

بسم الله الرحمن الرحيم

کارگاه :

آموزش تخصصی و کاربردی اصول طراحی نمای معماری (احکام ایجابی، احکام سلبی، توصیه ها)

مدرس : سونیا امجدیان

بهار ۱۴۰۰

مؤسسه جهاد دانشگاهی کرمانشاه



مفاهیم اولیه

■ تعریف نما :

■ نما، هویت و شخصیت یک بنا، شهر، محله یا منطقه، ساکنان و طراح در همزیستی با ساختمانها و بافت اطراف است.



■ نمایش هویت و شخصیت یک نما بر اساس نکات زیر می باشد :

❖ کاربری

❖ فضاهای داخلی پلان

❖ ساکنان منطقه (محله)

❖ موقعیت شهری، محلی

❖ اقلیم و وضعیت نور در جبهه های مختلف جغرافیایی



■ نمایش هویت و شخصیت یک نما بر اساس نکات زیر می باشد :

❖ کاربری (در کاربری مسکونی، بدنبال هماهنگی نما با بافت اطراف هستیم نه خودنمایی تک بنا در بافت!!! اما در کاربریهایی که جنبه نماد و نشانه شهری دارند، همچون موزه ها، مجتمع های تجاری، فرهنگسراها و ... بدنبال جلوه و خودنمایی نما در بافت شهر هستیم).

❖ فضاهای داخلی پلان

❖ ساکنان منطقه (محله)

❖ موقعیت شهری، محلی

❖ اقلیم و وضعیت نور در جبهه های مختلف جغرافیایی



معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

■ نمایش هویت و شخصیت یک نما بر اساس نکات زیر می باشد :

❖ کاربری

❖ فضاهای داخلی پلان (خصوصی، عمومی) : (بر اساس این نکته که فضاهای داخلی پلان در جبهه نما واقع می شوند، (عرصه خصوصی یا عمومی) ایده های متفاوتی می توان ارائه داد. ایده هایی که بتواند در عین برقراری ارتباط بین درون و بیرون، به حفظ حریمیت فضاهای خصوصی کمک کند).

❖ ساکنان منطقه (محل)

❖ موقعیت شهری، محلی

❖ اقلیم و وضعیت نور در جبهه های مختلف جغرافیایی



■ نمایش هویت و شخصیت یک نما بر اساس نکات زیر می باشد :

❖ کاربری

❖ فضاهای داخلی پلان

❖ ساکنان منطقه (محله) : تفاوت استفاده از نمای ساختمان در محله هایی با تفاوت اقتصادی و فرهنگی و شیوه زندگی و اولویت نیازهای ساکنان و استفاده از فضاهای نما

❖ موقعیت شهری، محلی

❖ اقلیم و وضعیت نور در جبهه های مختلف جغرافیایی



PHOTO: ARASH KHAMOOSHI



در نظر گرفتن دیوارهای مشبک در بخشی از فضای تراس با هدف استفاده اعضای واحد مسکونی و حفظ حریم و ارتقای غنای حسی در سیمای شهری

استفاده از تراسها و بالکن ها به عنوان بخشی از نما در محله های با تفاوت اقتصادی و فرهنگی و شیوه زندگی متفاوت با سایر محله ها و لزوم توجه به این نکات در طراحی نما با هدف کاهش آشتگی در سیمای شهری

■ نمایش هویت و شخصیت یک نما بر اساس نکات زیر می باشد :

❖ کاربری

❖ فضاهای داخلی پلان

❖ ساکنان منطقه (محل)

❖ موقعیت شهری، محلی

❖ اقلیم و وضعیت نور در جبهه های مختلف جغرافیایی



در نظر گرفتن عناصر الحاقی همچون گلدان و جعبه های گل و دیوارهای مشبک در بخشی از فضای تراس با هدف استفاده اعضای واحد مسکونی در جهت رفع نیازها و حفظ حریم و ارتقای غنای حسی در سیمای شهری

■ نمایش هویت و شخصیت یک نما بر اساس نکات زیر می باشد :

❖ کاربری

❖ فضاهای داخلی پلان

❖ ساکنان منطقه (محلّه)

❖ موقعیت شهری، محلی (هماهنگی نما با سیمای شهری آن بافت شهری یا محلّه از شهر از نظر : ارتفاع، مصالح، خط آسمان، خطوط بدنه، رنگ و ...)

❖ اقلیم و وضعیت نور در جبهه های مختلف جغرافیایی



■ نمایش هویت و شخصیت یک نما بر اساس نکات زیر می باشد :

❖ کاربری

❖ فضاهای داخلی پلان

❖ ساکنان منطقه (محل)

❖ موقعیت شهری، محلی

❖ اقلیم و وضعیت نور در جبهه های مختلف جغرافیایی

(جهت گیری پنجره ها به سمت نور مطلوب و استفاده

از سایه بان)



معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

طراحی نما در بافت شهری



ایده ها، ضوابط و استانداردها



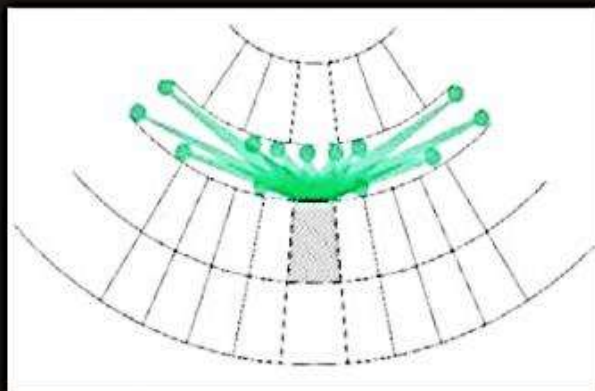
✓ ضوابطه کمیته نماهای شهری در هر شهر

✓ ضوابط میراث فرهنگی هر کشور و شهر (برای هر منطقه تاریخی در هر شهر، ضوابطی از قبیل ارتفاع مجاز، تراکم مجاز، مصالح و متریال، سبک معماری و درصد پر و خالی در سطح اشغال هر بنا باید رعایت شود)

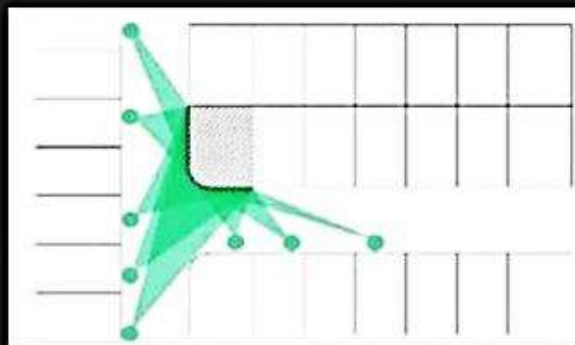
✓ اصول و ایده های طراحی نما



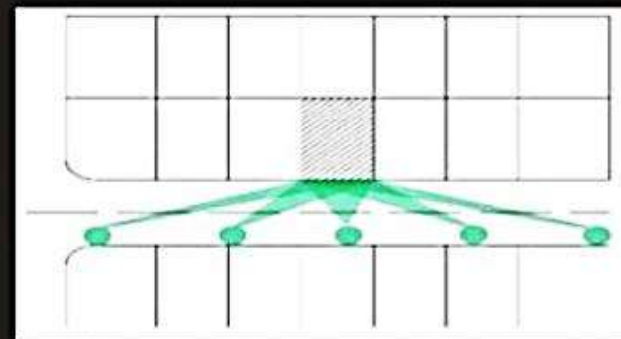
موقعیت بنا در بافت شهری:



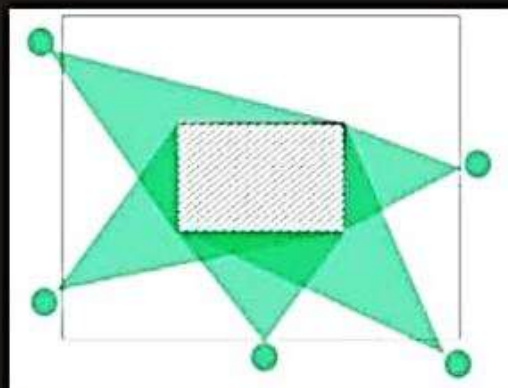
موقعیت پـیچ



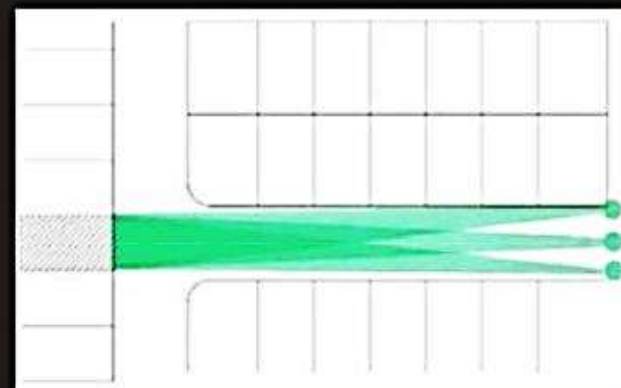
نبش یا کنج



میان افزا (۹۰ درصد)



تک بنا



موقعیت آکس

۴ عملکردی که از نما انتظار می رود :

(هارالد دایلمان)

ایجاد ارتباط و چگونگی ارتباط بین فضای
بیرون و درون

حفاظت در برابر عوامل
جوی و انسانی

جزئی از یک فضای شهری نه یک جزء
خودبسنده، و در تعامل و هماهنگی با شهر

معرف شخصیت بنا

عوامل اغتشاش در سیما و بدنه شهری

اعمال سلیقه و
دخالت‌های
غیرکارشناسانه

-حاکمیت فرهنگ مالکین بساز و بفروش
-اعمال سلیقه غیرکارشناسانه مالک یا کارفرما
-کمرنگ شدن نقش مهندسين معمار در طراحی و اجرا
-شوآف های اغراق آمیز برخی از طراحان

ضعف علمی و تئوریک

-عدم آگاهی به اصول شاخص و غنی معماری سنتی ایرانی
-عدم بکارگیری تناسبات، پیمون و مدولاسیون

ضعف در نظام هدایت و
کنترل

-عدم کنترل نما توسط شهرداری در زمان پایان کار
-عدم وجود کمیته فنی نما در سازمان نظام مهندسی با هدف کنترل سیمای
شهری

محدودیت های فنی و
اقتصادی حاکم بر کشور

-مشکلات اقتصادی پیش روی سازندگان و افزایش بی رویه قیمت مصالح
-مواد و مصالح نامرغوب

سه سطح عناصر متشکلهٔ نمای معماری

بخش های عمدهٔ نما

1

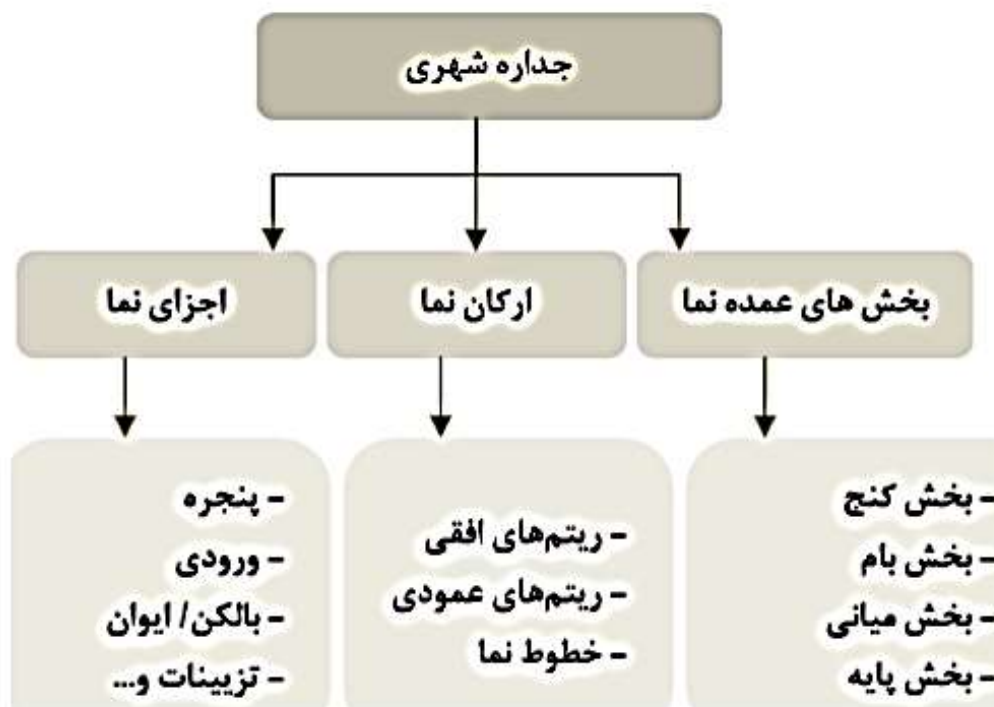
ارکان نما

2

اجزای نما

3

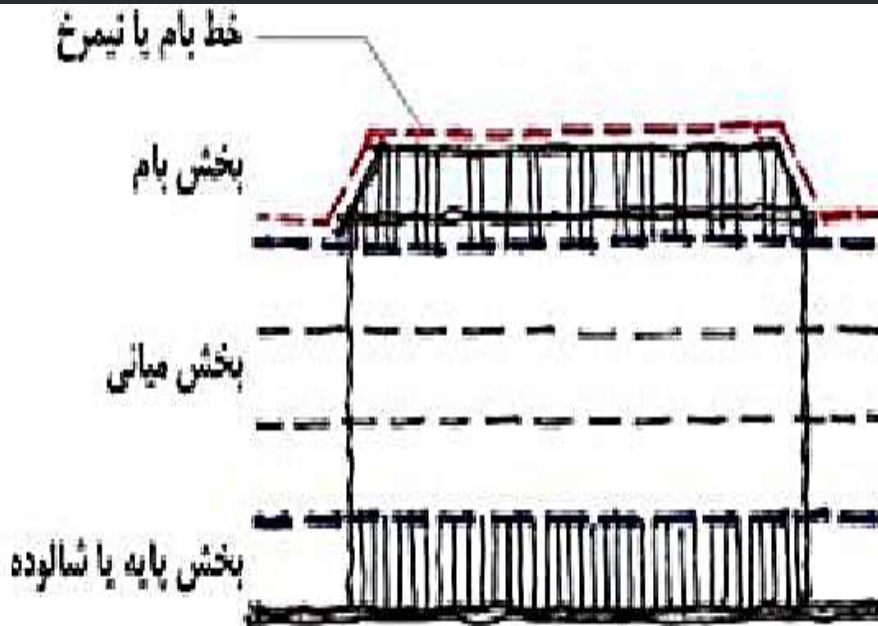
شکل ۵۰: دسته‌بندی پیشنهادی بخش‌های عمده، ارکان و اجزاء تشکیل‌دهنده جداره شهری



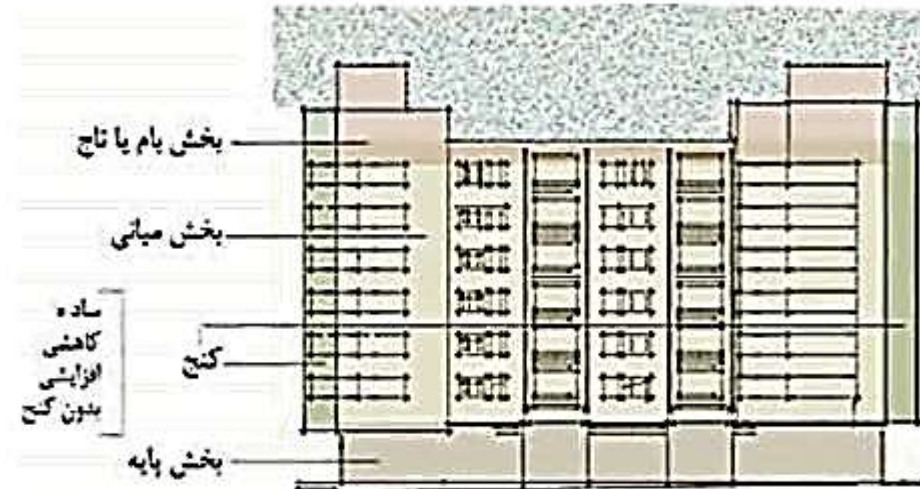
بخش های عمده نما

سه بخش عمده نما عبارتند از :

- ۱- بخش شالوده یا پایه (خط زمین) : ساختمان را به زمین و کف خیابان مرتبط می کند و بخشی از نماست که بوسیله بیننده غالباً مورد توجه واقع می شود.
- ۲- بخش میانی : با ردیف پنجره ها و احتمالاً دربرگیرنده طبقات اصلی
- ۳- بخش بام : که ساختمان را بوسیله خط بام به آسمان متصل می کند.



شکل ۱۳: بخش های عمده نمای شهری



بخش بام یا تاج :

نحوه اتصال و ارتباط بدنه بنا با افق آسمان در مقیاسی که خوانایی بنا را برای ناظر تثبیت نماید. در طراحی نما، خط آسمان به صورت برجسته (پیشانی) با خطوط صاف و منظم و شکستهای منطقی و ترجیحاً بوسیلهٔ عناصر ساختمانی (نه عناصر الحاقی) مد نظر است.

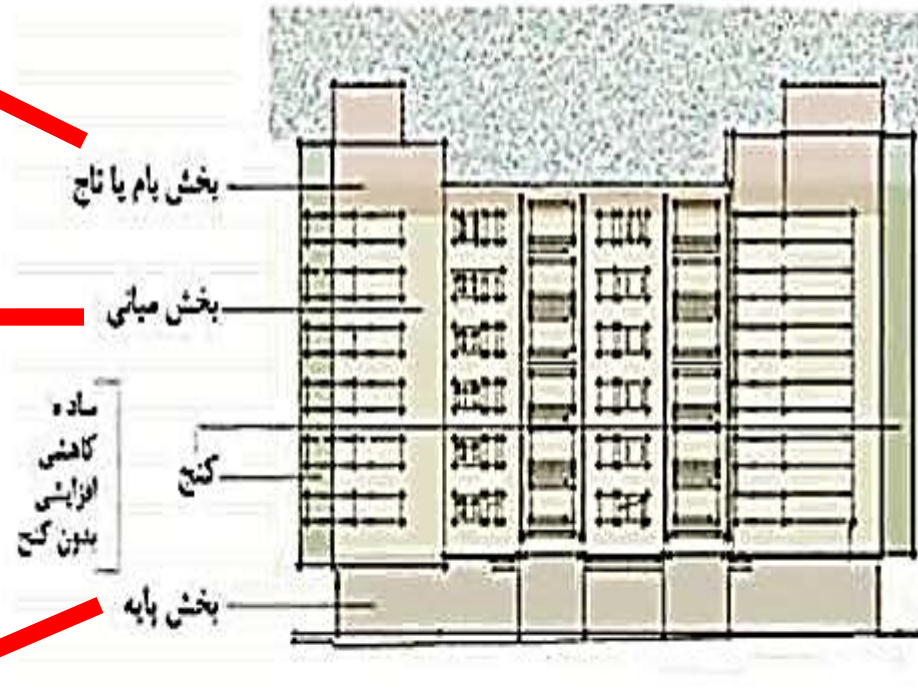
بخش میانی :

تراز ارتفاعی و ابعاد پنجره ها، هماهنگی و بافت و رنگ مصالح مورد استفاده در بخش میانی با در نظر گرفتن فرورفتگی و پیش آمدگی و تاثیر مثبت از محیط و نمای بافت مجاور در نما در نظر گرفته شود.

بخش پایه :

بر روی زمین قرار می گیرد، و باید به گونه ای طراحی شود که ضمن هماهنگی با بافت مجاور، استقرار ساختمان بر روی زمین را تقویت کند. استفاده از سنگ ازاره به رنگ تیره و به ارتفاع حداقل ۴۰ سانتی متر و حداکثر ارتفاع طبقه همکف و مصالح مصرفی متناسب با بدنه مطلوب است.

شکل ۱۳: بخش های عمده نمای شهری



بخش کنج ها :

کنجها یا گوشه های جداره بیرونی ساختمان یکی دیگر از بخش های عمده نما هستند که به سه نوع :
کنج ساده
کنج افزایشی
کنج کاهشی
تقسیم بندی می شوند.



کنج منحنی

کنج زاویه دار

کنج ساده



کنج منفصل

کنج متصل

کنج افزایشی



کنج تعبیه شده

کنج پخ شده

کنج خالی شده

کنج کاهشی

این گونه کنج با افزایش یا کاهش ارتفاع و یا تغییرات حجمی بیشتر شاخص می شود و بر انواع:
۱. زاویه دار
۲. منحنی
است.

از اضافه شدن بخشی متصل یا مجزا به گوشه ساختمان ایجاد می شود و بر انواع:
۱. کنج متصل
۲. کنج منفصل

از کم شدن بخشی عمده یا جزئی از حجم ساختمان به صورت های مختلف ایجاد می شود و بر انواع:
۱. خالی شده
۲. پخ شده
۳. تعبیه شده
است.

ارکان نما

۱- ریتیم های افقی

۲- ریتیم های عمودی

۳- خطوط نما

ارکان نما عناصری هستند که (تکرارشان در جداره نمای ساختمانی و سیمای شهری) ریتیم های عمودی و افقی را تشکیل می دهند، مانند جرزها، قفسه های پله، بالکن ها، تراس ها و ایوان ها و (نهاز و نخیر) پیش آمدگی ها و فرو رفتگی های برجسته نما و غیره



اجزای نما

ورودی ها

پنجره ها

بالکن، تراس، ایوان و ...

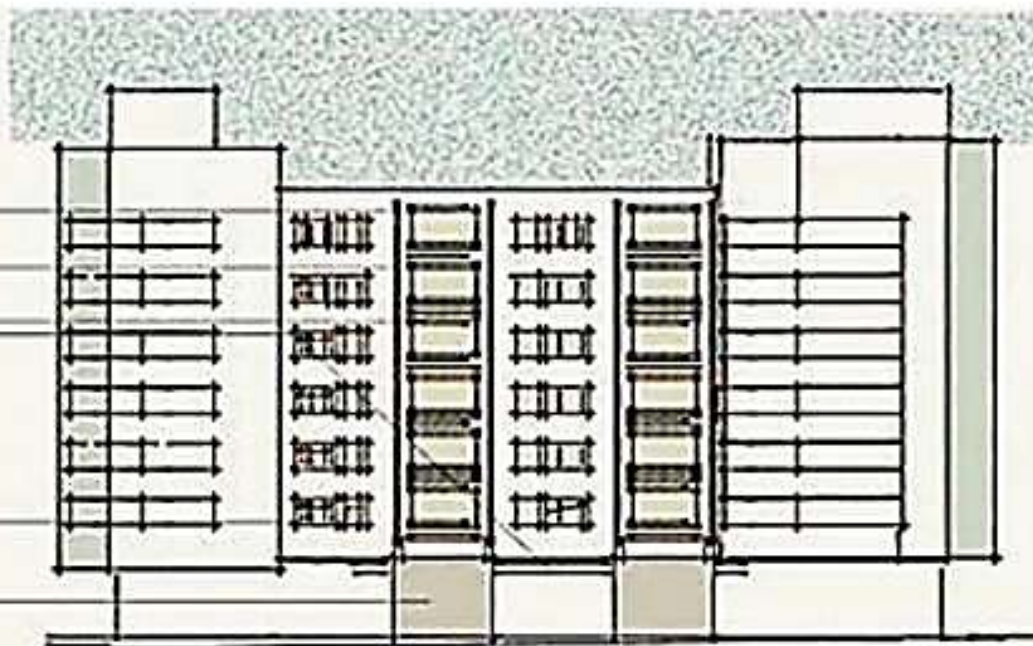
جزئیات نما و تزئینات

اجزای روح بخش

سایبان
ناودان
تزئینات

اجزای عملکردی

پنجره
ورودی



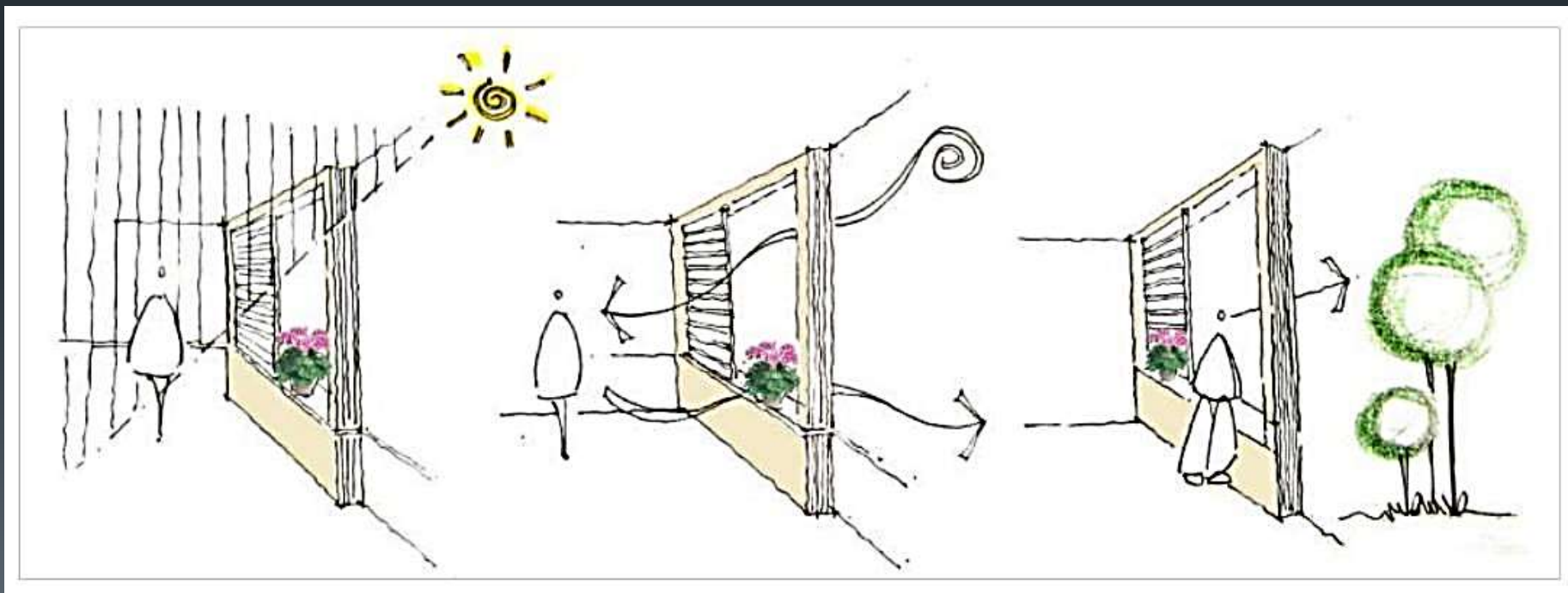
بازشوها (پنجره ها و جداره های شفاف)

■ در ظاهر پنجره با سه کار شناخته می شود :

■ نور رسانی و تهویه

■ تأمین دید

■ پیوند درون و بیرون



زندگی در آپارتمانها با شرایط امروز و تراکم آنها، نقش چشم انداز پنجره ها را کمرنگ نموده و مسئله اشرف، محرمیت و آسایش ساکنین بیشتر مطرح می شود.



معاونت پژوهش و فناوری مؤسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

تغییر شفافیت پنجره از دیرباز به عنصری مشبک و مانند آن می تواند اولین گام برای کنترل دید و محرمیت و در عین حال بهره بردن از منظر مناسب بیرون باشد. داشتن چشم انداز از درون به بیرون همواره به معنای داشتن دید مستقیم نیست؛ میتوان در شرایط مختلف و با توجه به نیروهای بیرونی امکان دید و چشم انداز را به بالا یا پایین متمایل کرد

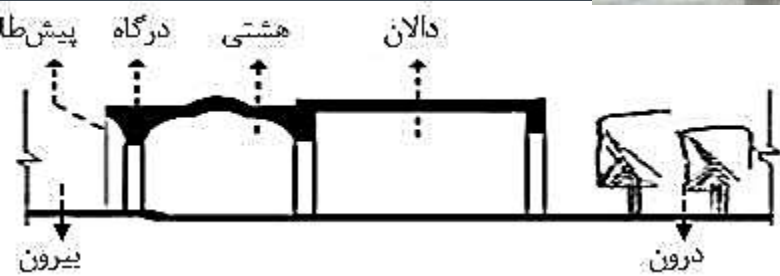
عرصه ورودی

ورودی دارای عملکرد ارتباط به داخل بوده و عملکردش برای ناظر باید مشخص و معلوم شود تا ناظر آن را تشخیص دهد.

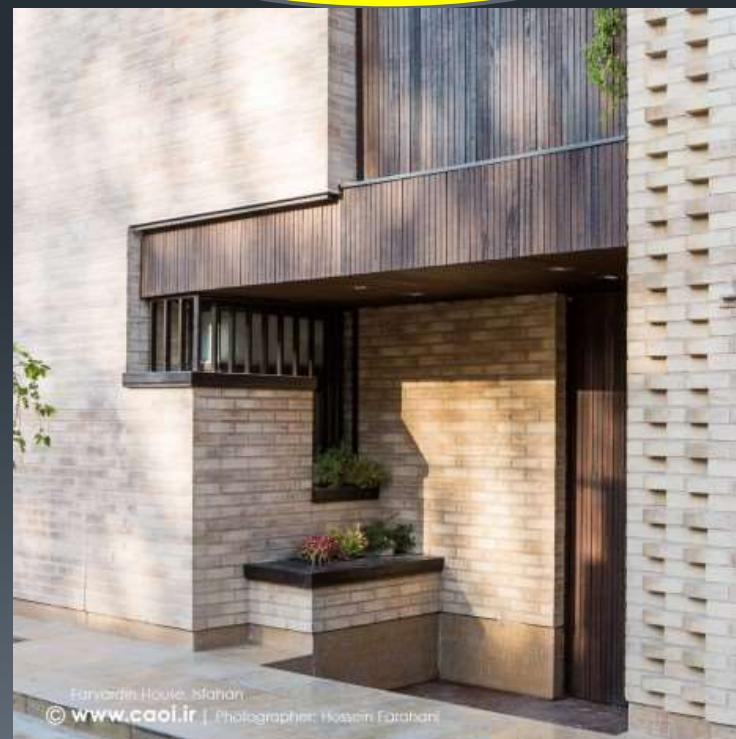
ورودی

یک فضای دعوت کننده است(عقب نشینی) که حرکتی پیمایشی در آن رخ می دهد. بنابراین ورودی فقط گذشتن از یک خط(در) به عنوان آستانه نیست.

در معماری ایرانی ورودی شامل : پیش طاق، درگاه، هشتی، دالان و ... می باشد. طراح می تواند با تبدیل سلسله مراتب گذر از بیرون به درون، از معماری سنتی به معماری معاصر، به غنی سازی عملکرد ورودی دست یابد.



خوانایی



ورودی

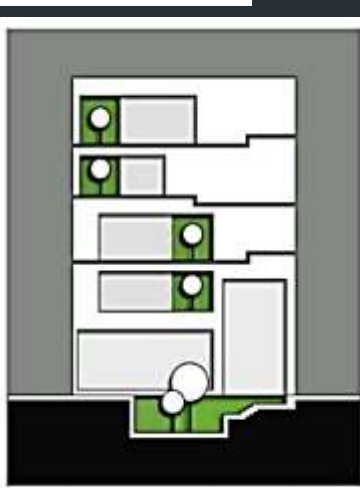
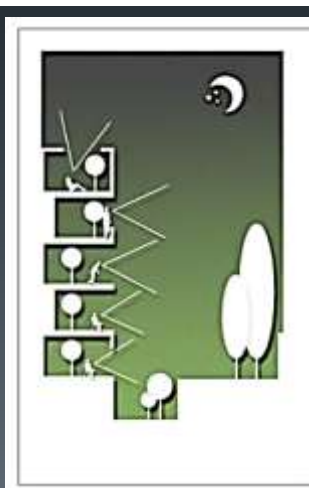
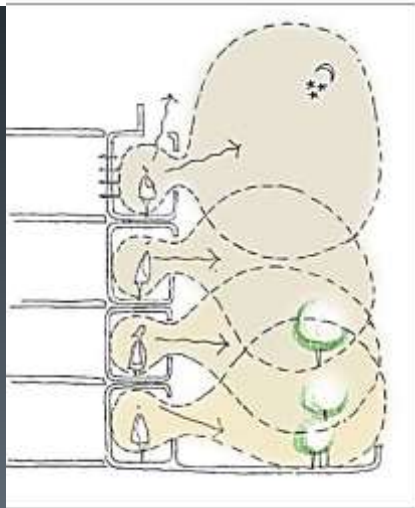
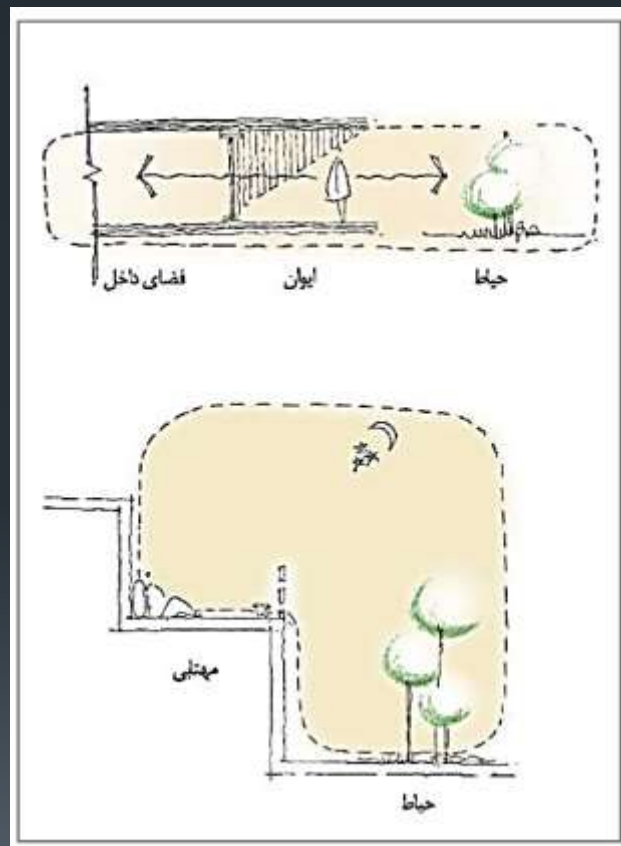
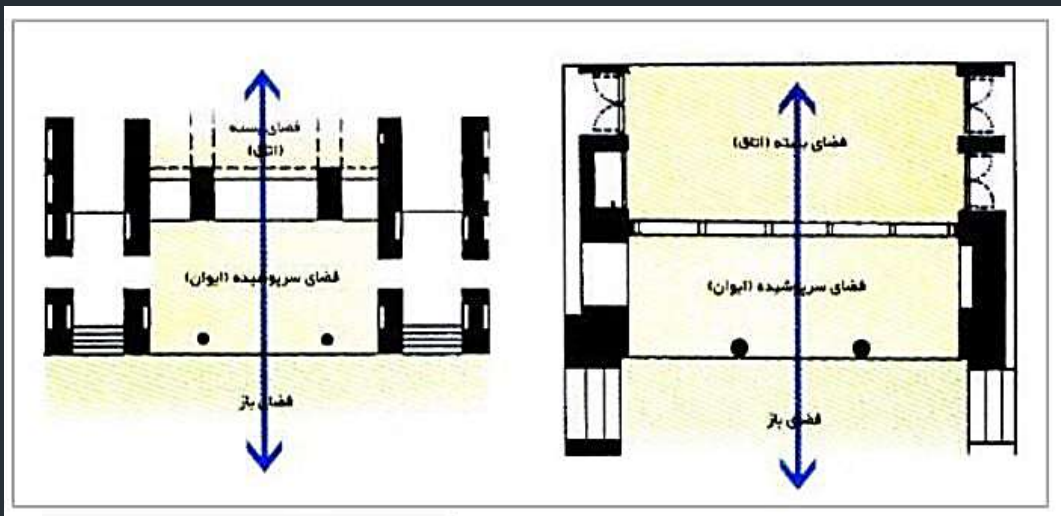
جنس مصالح مصرفی در ورودی (دیوار حیاط و ورودی مشرف به گذر) باید در هماهنگی با مصالح استفاده شده در بدنه نما باشد. طراحی ورودی اصلی ساختمان با تمهیداتی چون ایجاد پیش فضای ورودی (عقب نشینی) حداقل ۴۰ سانتی متر و حداکثر ۱۵۰ سانتی متر استفاده از باغچه و فلاورباکس، آب نما، طاق و ... در هماهنگی با کل نما الزامی است.

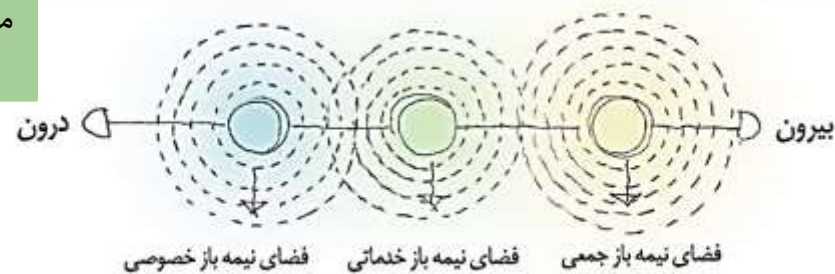
رعایت تناسب ارتفاع به عرض ورودی و سردر ورودی (تناسب ۳ به ۲ یا ۳ به ۲.۵) رعایت گردد.



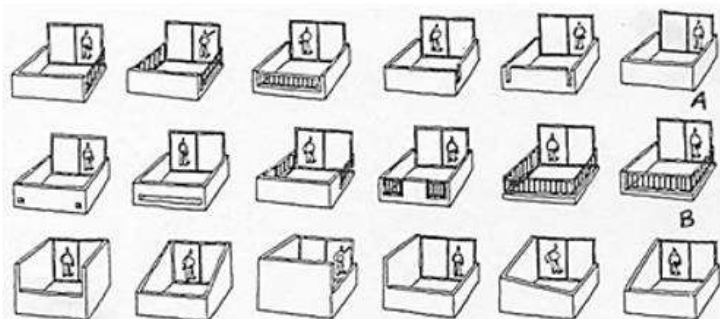
فضای نیمه باز (بالکن، تراس، ایوان و مهتابی و ...)

- فضاهای نیمه باز (بالکن و تراس) نیز همچون بازشوها و عرصه ورودی در لایه نما گفتگوی درون و بیرون را تحقق می بخشند.



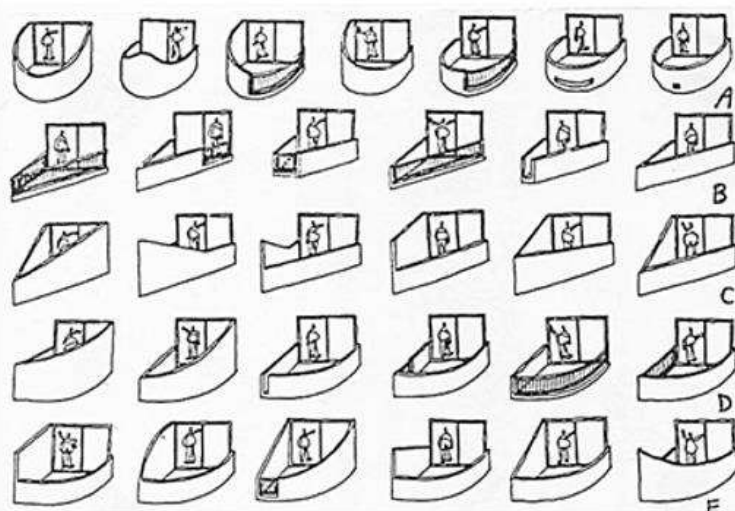


شکل ۴۰: انواع بالکن مستطیل شکل با جان پناه



(White, 2003)

شکل ۴۱: بالکن منحنی و زاویه دار



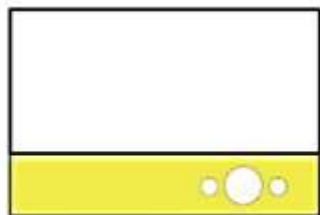
(White, 2003)



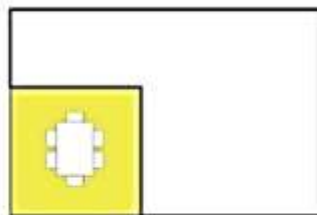
■ بالکن ها، ایوان ها و کنسول ها، پیش آمدگی ها و تورفتگی های عمده در جداره ساختمان ها هستند که سبب تنوع در سطح نما شده و از صلب بودن جداره شهری می کاهند.

■ در تصویر مقابل نمونه ای از بالکن های با هندسه های متفاوت آورده شده است.

■ با توجه به عملکردهای مختلفی که فضاهای نیمه باز می توانند داشته باشند، ابعاد و تناسبات این فضاها نیز دارای اهمیت است. فضاهای نیمه باز جمعی هنگامی می توانند کاراً و مفید باشند که فضای کافی برای نشستن افراد خانواده وجود داشته باشد و در عین حال حریمیت را حفظ کند.

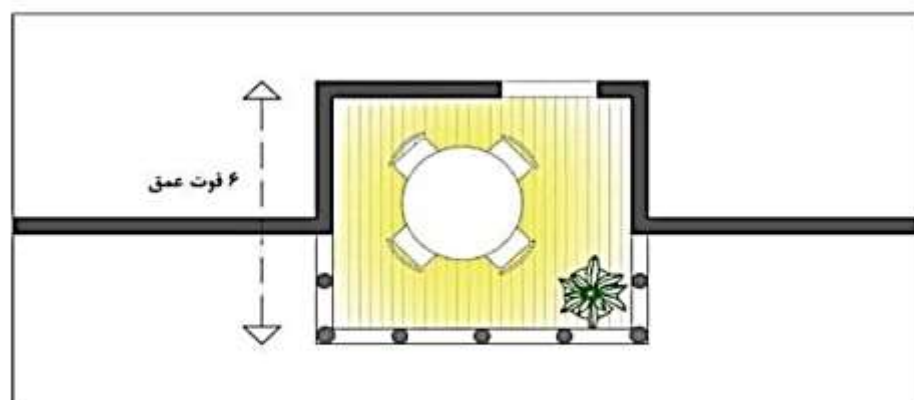


بالکن باریک و طولانی با کاربرد کم



بالکن دارای عمق بیشتر و حریمیت بیشتر

تصویر ۳-۴۸- حریمیت بیشتر در بالکن با پلان مربعی (هرتزیبرگر ۱۳۸۸: ۲۰۴)



تصویر ۳-۴۷- ابعاد بالکن (الکساندر، ۱۳۸۸: ۳۸۸)

اصول کلی طراحی نما

اصل اول :

هماهنگی

اصل دوم :

مقیاس

اصل سوم :

ترکیب، توازن و تقارن (تعاادل)

اصل چهارم :

پویایی و سیالیت در نما

اصل پنجم :

هندسه و تناسبات

اصل ششم :

**خوانایی و سادگی در نما و تأکید بر یک
عنصر شاخص**

اصل هفتم :

ریتم و آهنگ

اصل هشتم :

شفافیت

اصل نهم :

مصالح و رنگ

اصل دهم :

هندسهٔ پنهان و تأثیر آن در نما

اصل اول :

هماهنگی

به مفهوم این عبارت دقت کنید : «وحدت در کثرت»

می توان چنین برداشت کرد که هماهنگی به معنای طراحی یکنواخت و یا عدم تنوع در عناصر طراحی نیست، بلکه به این معنی است که اجزای متعدد نما، باید دارای یک الگوی مشخص و نظم قانونمندی باشند که بتوان آن را یک کل یکپارچه نام نهاد.



اصل دوم :

مقیاس

در طراحی نما دو نوع مقیاس وجود دارد : ۱-مقیاس کلی؛ ۲-مقیاس انسانی

مقیاس کلی : آن مقیاسی که بواسطه آن بنا از فاصله دور، قابل درک است (خط آسمان و فرم کلی بنا)
مقیاس انسانی : آن مقیاسی که بواسطه آن از فاصله نزدیک، جزئیات عناصر نما قابل درک است.

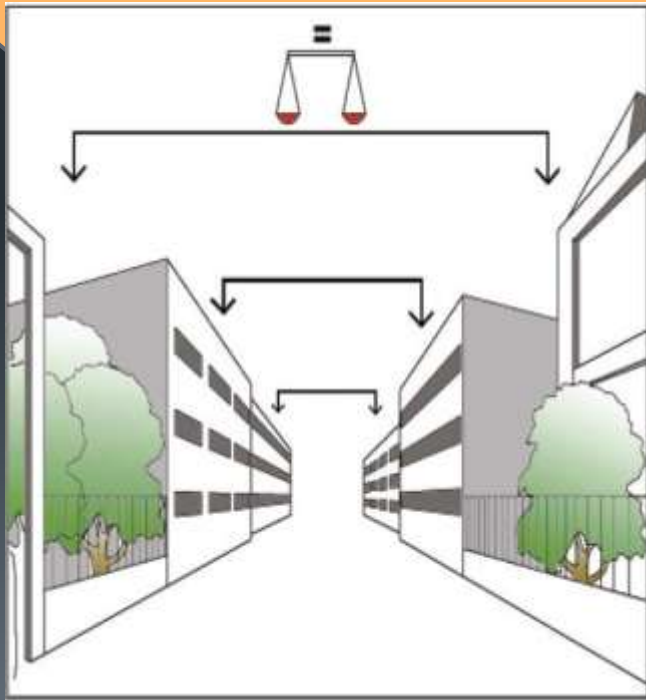


اصل سوم :

ترکیب، توازن و تقارن (تعادل)

در تعریف **توازن و تعادل بصری** می توان گفت : هر گاه یک خط فرضی به عنوان محور میانی در نمای مقابل یک بنا و یا بخشی از سیمای شهر ترسیم کنید، وزن بصری ترکیب اجزای دو طرف آن خط فرضی باید تعادل و توازن داشته باشند.

عموماً در طراحی های معاصر تقارن جایگاهی نداشته و تعادل بصری بر آن ارجح است.



اصل چهارم :

پویایی و سیالیت در نما

متدهای زیر برای ایجاد سیالیت و پویایی در نما پیشنهاد می شود که عبارتند از :

- ترکیب و تلفیق رنگها و مصالح متنوع
- ترکیب حجمها، نهاز و نخیر(بیرون زدگی و فرو رفتگی) در نما و ایجاد سایه و روشن،
- بولد کردن (پررنگ کردن) خطوط افقی و عمودی ساختار اصلی بنا
- جانمایی بازشوهای متعدد با تناسبات مشخص



اصل پنجم :

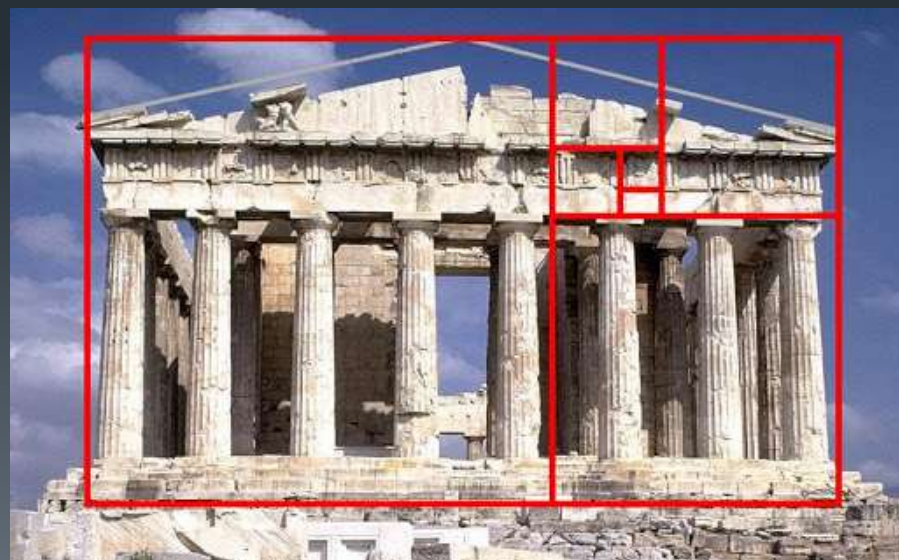
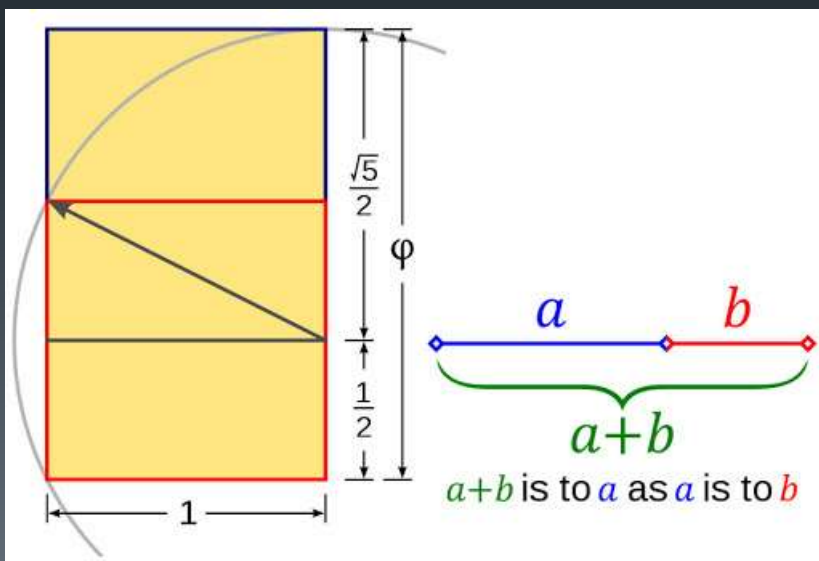
هندسه و تناسب

هندسه، به معنی نظم و هماهنگی در یک بنا است و **تناسب**، روشی است برای ایجاد هماهنگی.

دو نوع تناسب می توان معرفی کرد : ۱- **تناسب ریاضی**، ۲- **تناسب هندسی**

در **تناسب ریاضی**، یک اندازه ی بخصوص انتخاب میشود و سپس سایر اندازه ها براساس، مضارب صحیحی از آن تعیین می شوند.

اما در **تناسب هندسی** نظیر نسبت طلایی، در ریاضیات و هنر هنگامی رخ می دهد که نسبت بخش بزرگتر به بخش کوچکتر، برابر با نسبت کل به بخش بزرگتر باشد.



مهم ترین عواملی که باعث ایجاد تناسبات در نما می شود عبارتند از :



ستون ها،

پایه ها،

خط آسمان،

متریال ها(سنگ، آجر و ...)،

درها و پنجره ها



هر زمانی که یک بنا بتواند بوسیله کیفیت ظاهری خویش، مفاهیمی از قبیل : خوانایی، غنای حسی، دعوت کنندگی، هویت، سرزندگی و ... را به مخاطبان و بینندگان انتقال دهد، آن بنا دارای تناسبات بصری است.

اصل ششم :

خوانایی و سادگی

ازدحام در نمای ساختمان (بواسطهٔ فرم و تزئینات و رنگ و مصالح متنوع و زیاد) و به تبع آن در سیمای شهری به مرور زمان موجب تشویش و اضطراب بصری شده و احساس آرامش را در شهروندان شهر کمرنگ می کند. سادگی در نمای ساختمان جلوه زیباتری به نما می دهد. در کنار سادگی می توان عناصری را شاخص کرد تا معانی مورد نظر طراح را به بیننده ارسال کند. معانی ای از قبیل : دعوت کنندگی، خوانایی و ترجمهٔ راحت نما چه به لحاظ فرمی و چه به لحاظ عملکردی، احساس این همانی افراد با محیط و ...



اصل هفتم : ریتم و آهنگ

ریتم و تکرار در معماری و بالاخص در طراحی نما، به تکرار منظم چند فرم و شکل هم اندازه و هم شکل یا هم هم شکل و غیر هم اندازه اشاره می کند که به نوعی موجب آهنگ در نما می شود.

عناصر تشکیل دهنده نما با نظم خاصی در کنار هم قرار گرفته باشند. این نظم خود را در خطوط و صفحات و احجام نمایان می سازد.

ریتم درواقع بخشیدن سازماندهی بصری به نما توسط تکرار برخی عناصر با یک نظم خاص است که چشم بیننده را از پراکندگی ها و ناخوانایی فرم ها رها می سازد و انسجام را القا می سازد.



اصل هشتم :

شفافیت

شفافیت یکی از ویژگیهای نماست که در واقع ارتباط بصری بین درون و بیرون و عبور نور را فراهم می کند. برای تحقق اصل شفافیت می توان به عناصری شفاف همچون شیشه و متریالهای شفاف همچون آجر مشبک و ... اشاره کرد.





اصل نهم :

مصالح

در طراحی نما، مصالح می بایست با توجه به نکات زیر انتخاب گردد :

۱- بافت پیرامونی

۲- اقلیم منطقه

۳- ساختار بنا

شرط رسیدن به یک نمای ایده آل این است که بدانیم چه مصالحی در کنار یکدیگر زیباتر به چشم می آیند و هماهنگی بیشتری در نمای ساختمان ایجاد می کنند.

استفاده از نماهای تمام شیشه‌ای و تمام فلزی مجاز نیست.





اصل نهم :

رنگ

تنوع در رنگ و بافت در نما در عین حال هماهنگی آن ها با یکدیگر از نکات قابل توجه در طراحی نما هستند.

رنگ یکی از ویژگی های بصری بارز در نما است. انتخاب رنگ های تشکیل دهنده نما و همچنین تناسب این رنگ ها با یکدیگر باید در حین طراحی مدنظر قرار گیرند. اما تنوع زیاد در استفاده از مصالح و رنگ مجاز نمی باشد. حداکثر رنگهای مورد استفاده در یک نما ۴ نوع رنگ(مصالح) می باشد. استفاده از رنگهای جیغ و نامتعارف مجاز نیست.





اصل دهم :

هندسه پنهان در پلان و تأثیر آن در نما

عوامل تأثیرگذار در طراحی نما با توجه به هندسه پنهان



۱- عوامل طبیعی و اقلیمی :

جانمایی بازشوهای و یا فضاهای بدون
احتیاج به بازشو در جبهه های جغرافیایی
مناسب

(فضاهای اصلی رو به جبهه های مطلوب، انبار و
دستگاه پله و آسانسور بدون احتیاج به بازشو و
یا در جبهه های نامطلوب)

جبهه های مطلوب به ترتیب اهمیت :
جنوب، شمال، شرق، و در صورت لزوم با رعایت
تمهیداتی همچون سایه بان جبهه غرب

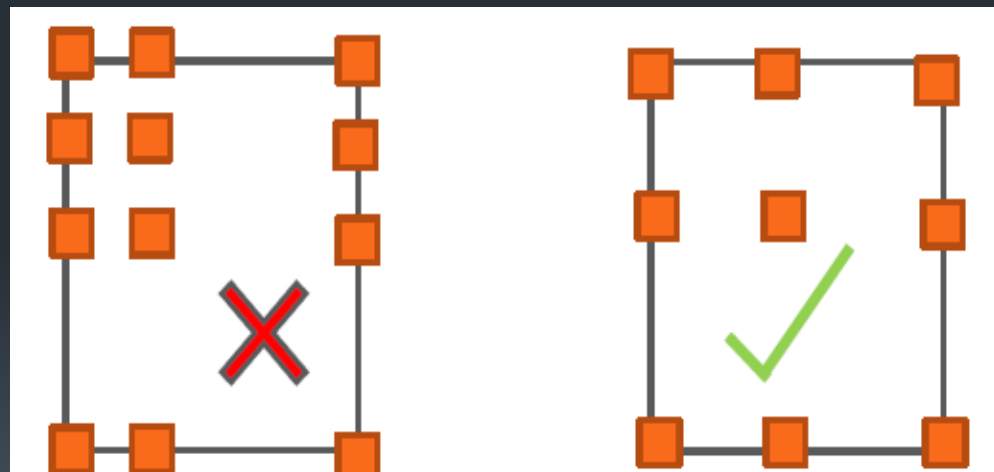
اصل دهم :

هندسه پنهان در پلان و تأثیر آن در نما

عوامل تأثیرگذار در طراحی نما با توجه به هندسه پنهان

۲- تناسب مدولار در طراحی آکس ها و جانمایی ستون

(با توجه به اینکه جانمایی ستون ها نقش بسیار مهمی در ابعاد پنجره ها، تراس ها، پیش آمدگی ها و ... که منتهی به آکس ها در نما می شوند، بنابراین، رعایت تناسب در فاصله ستونها می تواند به اندازه های متناسب آن عناصر در نما منجر شود).



ضوابط عام نمای ساختمان

در ارتباط با عوامل تأثیر گذار (بام بنا - مصالح، فرم و رنگ - پیش آمدگیها و بازشوها- ملحقات)
در نمای ساختمانه احکامی مطرح می شود که می بایست مورد توجه طراحان، مالکین
و ناظران و ... قرار بگیرد :

توصیه ها:

به معنی آنچه بهتر است انجام شود ولی رعایت آن الزامی نیست.

احکام ایجابی یا اقدامات:

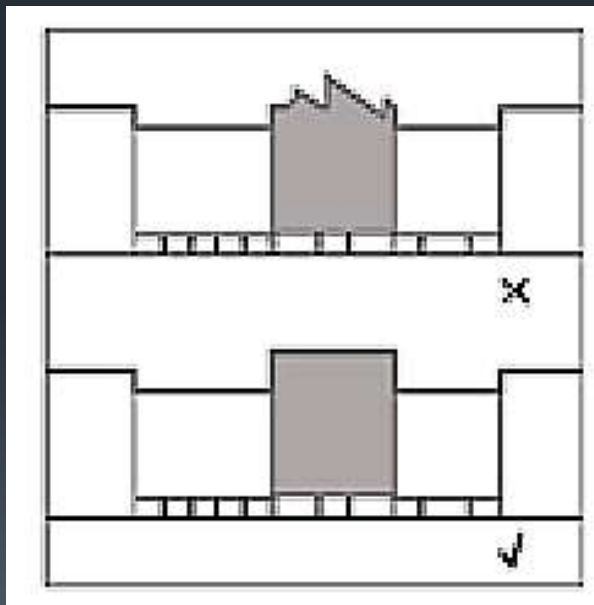
به معنی آنچه باید انجام شود.

احکام سلبی یا الزامات :

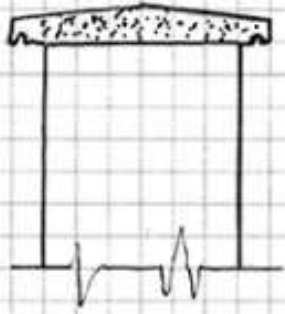
به معنی آنچه نباید انجام شود.

بام بنا، نمای پنجم (احکام ایجابی)

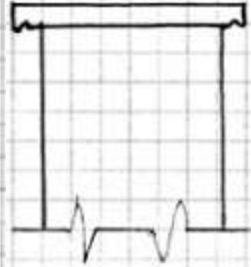
- ❖ ضرورت هماهنگی خط پیشانی ساختمان با ساختمانهای همجوار در صورت واجد ارزش بودن (بر اساس حقوق مکتسبه ناشی از طرح تفصیلی).
- ❖ ضرورت هماهنگی فرم، نما، و شکل غالب بام با ویژگی معماری بومی.
- ❖ ضرورت پیش بینی تدابیری همچون آب چکان برای بام، به نحوی که از لغزش آب بر روی نما و ایجاد لکه جلوگیری شود.



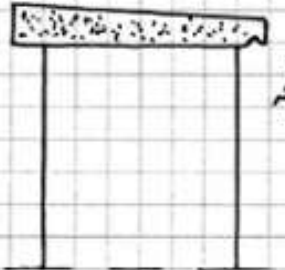
آبچکان دیوار



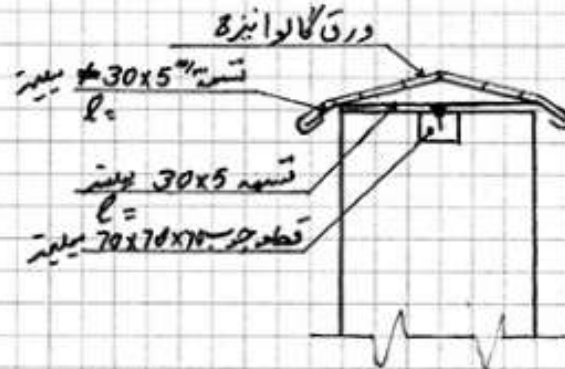
درپوش بتنی با شیب در طرفه
و آبچکان



درپوش سنگی
با آبچکان



درپوش بتنی با شیب کعطفه
و آبچکان



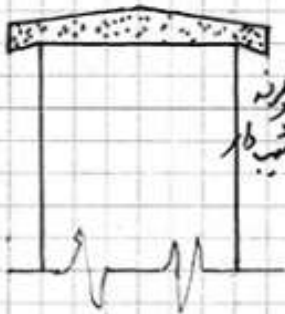
درق کالوانیزه

تسمه 30×5 میلیمتر
 L_c

تسمه 30×5 میلیمتر
 L_c

قطر چوب $70 \times 70 \times 70$ میلیمتر

درپوش از ورق گالوانیزه



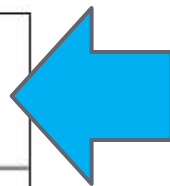
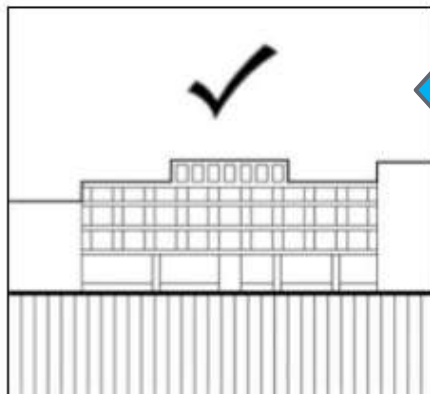
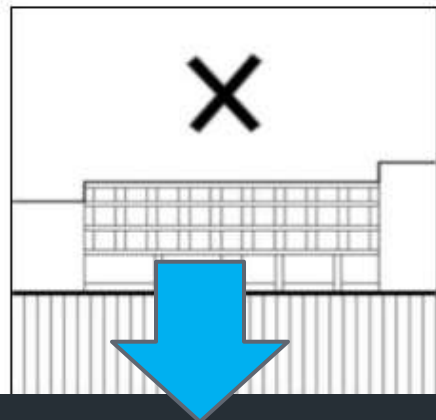
درپوش بتنی با شیب در طرفه
با آبچکان از طریق مابینه کشیده

بام بنا ، نمای پنجم (احکام سلبی)

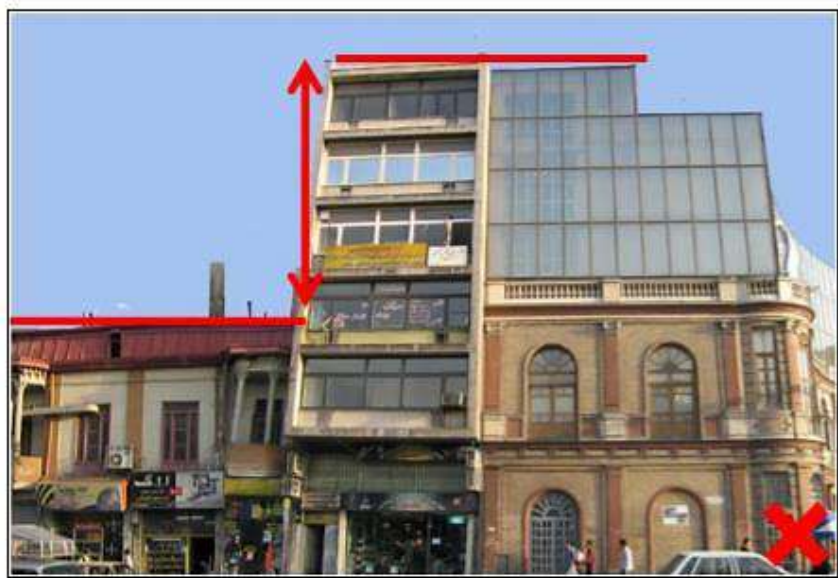
- ❖ ممنوعیت تعبیه هرگونه عناصر تأسیساتی (از قبیل ونت ها، دودکش ها و ... (در بام بدون پوشش مناسب، به صورتی که از معابر جانبی، قابل رؤیت باشد.
- ❖ اختلاف سطح بیش از ۲ متر در خط آسمان بنا مجاز نیست.
- ❖ ایجاد هماهنگی میان فرم سقف ساختمان به لحاظ خط آسمان بنا با ابنیه همجوار ضروری می باشد.
- ❖ استفاده از خطوط منحنی و شکستگی های با زاویه کمتر از ۹۰ درجه در خط آسمان بنا مجاز نیست.



- در مورد قطعات بزرگ (قطعات با بر بیش از ۱۵ متر) در طول محور، تنوع خط بام برای کاهش طول افقی بنا در دید ناظر، در ضمن رعایت سازگاری آن با سبک معماری بنا باید لحاظ گردد.



قابل رؤیت بودن خرپشته بنا از خیابان اصلی بدون هماهنگی فرمی با نماهای مجاور



عدم هماهنگی میان خط آسمان بناهای بلافاصل

بام بنا ، نمای پنجم (توصیه ها)

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

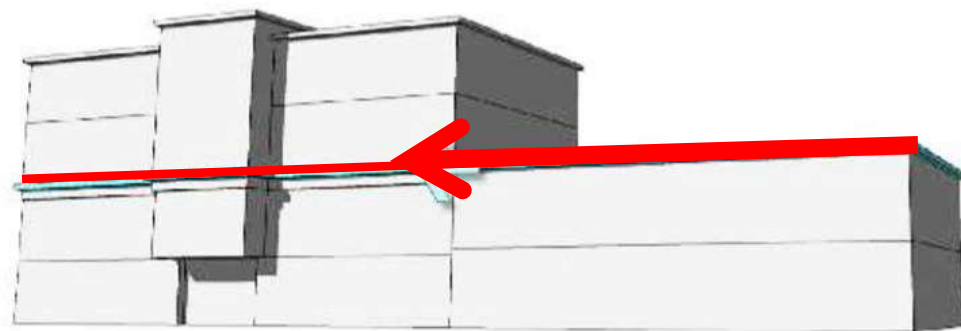
- ❖ استفاده از پوشش گیاهی در سطح بام ساختمان با رعایت نکات ایمنی و جزئیات اجرایی سقف. (روف گاردن)
- ❖ ایجاد تنوع در طراحی خط آسمان از طریق استفاده از عناصر ساختمانی یا عناصر الحاقی توصیه می گردد.
- ❖ هماهنگی کف سازی بام با ملکه های همجوار در صورت مناسب بودن کف سازی ملک مجاور
- ❖ توصیه می شود در طراحی نماهای جدید، امتداد خط بام ابنیه مجاور در قالب رکن افقی در نمای جدید تداوم یابد.



ایجاد تنوع در طراحی خط آسمان از طریق استفاده از عناصر ساختمانی



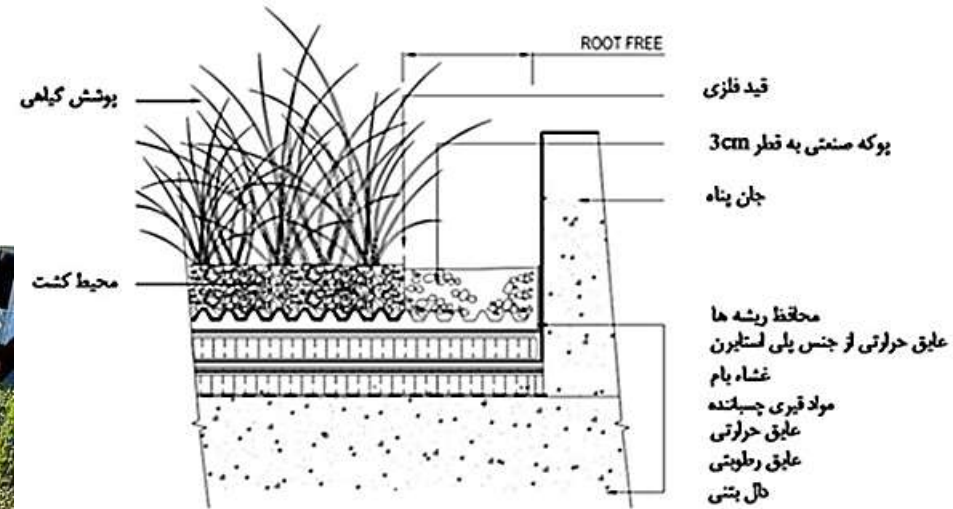
ایجاد تنوع در طراحی خط آسمان از طریق استفاده از عناصر ساختمانی



تصویر ۹: دیاگرام نحوه امتداد خط بام بنای مجاور به ازکان افقی نمای جدید

روف گاردن

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



روف گاردن

طراحی روف گاردن، می‌تواند از گذاشتن چند گلدان سبک و سنگین روی پشت بام سازه اصلی شروع شود. و در نهایت، به پوشش سبز گسترده و احداث آلاچیق ختم شود. با این حال که پوشش سبز گسترده در طراحی بام سبز از مهم‌ترین مسائل احداث چنین فضایی است، کماکان همه چیز باید طبق نقشه پیش برود. زیرا یک خطای کوچک باعث نازیب شدن سطحی و همچنین نشست زمین می‌شود.



تشویق شهرداری در اجرای بام سبز (روف گاردن)

جهت تشویق و افزایش انگیزه ساخت بام سبز و افزایش سرانه فضای سبز شهر، شهرداری اختیار دارد تا در صورت حصول ضوابط قانونی تأمین فضای سبز (شرایطی که حداقل های تأمین فضای سبز را رعایت می کند، مثلاً در هر ۴۰ متر مربع باید ۲ درخت کاشته شود) نسبت به اعطای تشویق های زیر اقدام کند.

الف: به ازای هر متر مربع فضای سبز (مازاد بر ۴۰٪ فضای سبز مذکور)، با مشخصات اجرائی مورد تایید شهرداری، برای ساختمان هایی که در حال اخذ پروانه ساختمانی هستند، تراکم مجاز ساختمانی به شرح زیر قابل افزایش خواهد بود:

الف-۱- در صورت اجرای هر متر مربع فضای سبز گسترده (مازاد بر ۴۰٪ فضای سبز اجباری) طبق ضوابط اجرایی مورد تایید شهرداری، ۱ متر مربع به تراکم مجاز با اخذ عوارض قانونی افزوده شود.

الف-۲- در صورت اجرای هر متر مربع فضای سبز نیمه فشرده (مازاد بر ۴۰٪ فضای سبز اجباری) طبق ضوابط اجرایی مورد تایید شهرداری، ۲ متر مربع به تراکم مجاز با اخذ عوارض قانونی افزوده شود.

الف-۳- در صورت اجرای هر متر مربع فضای سبز فشرده (مازاد بر ۴۰٪ فضای سبز اجباری) طبق ضوابط اجرایی مورد تایید شهرداری، ۳ متر مربع به تراکم مجاز با اخذ عوارض قانونی افزوده شود.

❖ به میزان ۳۰٪ مساحت مفید بام، نسبت به اعطای تراکم در یک طبقه اضافه در جهت ساخت کاربریهای مرتبط با بام سبز (غیر مسکونی) نظیر سالن اجتماعات، سالن ورزشی و... بر روی بام با اخذ عوارض قانونی و نیز فاصله گرفتن از لبه های بام، در سمت معبر و فضای باز و نیز رعایت تمام اصول و ضوابط سازه های و اجرایی اقدام گردد.

مصالح و رنگ (احکام ایجابی)

- ❖ ضرورت استفاده از مصالح با دوام و مانا و مقاوم در مقابل فرسایش و آلوده شدن در نما
- ❖ ضرورت هماهنگی رنگ غالب نما با رنگ ابنیه همجوار (در صورت برخورداری از کیفیت مناسب)
- ❖ ضرورت پوشاندن درز انقطاع بین دو ساختمان با مصالح متناسب با نما
- ❖ در ساختمانهای بیشتر از ۱۰ طبقه، اجرای مصالح نما بصورت خشک می باشد.



- ❖ عدم استفاده از نماهای تمام شیشه ای یا تمام فلزی (بیش از ۶۰ درصد شیشه در نما مجاز نیست)
- ❖ عدم استفاده از رنگ های نامتعارف و ناهمگون در نمای ساختمان
- ❖ پرهیز از بکارگیری مصالح متعدد در نمای ساختمان (حداکثر ۴ نوع)



استفاده بیش از حد از شیشه به عنوان مصالح اصلی نما



- ❖ عدم استفاده از فرم های نامتعارف و نامأنوس در طراحی و احداث بناها
- ❖ پرهیز از به کارگیری مصالح برنده یا شکننده، در طبقات همکف و اول، در محدوده ای که در تماس فیزیکی با انسان قرار می گیرد. (از قبیل فلز و ...)
- ❖ استفاده از شیشه های رفلکس، آینه ای یا تیره که امکان دید به داخل را مسدود می کنند در بازشوها ممنوع است.



تنوع بیش از حد مصالح به کار رفته در نما

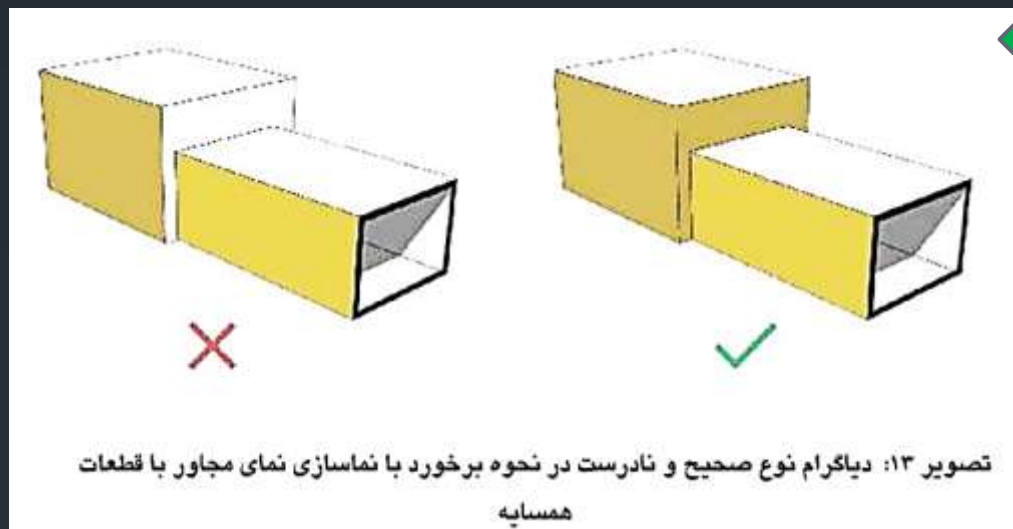


استفاده از مصالح متضاد با معماری بافت مجاور و ترکیب بندی نامتناسب مصالح طبقه همکف و اول با طبقات بالاتر

مصالح و رنگ (احکام سلبی)

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

❖ کلیه سطوح قابل دید از فضاهای همگانی از جمله جداره های جای گرفته در مجاورت با قطعات همسایه می بایست با مصالح و الگوی هماهنگ با نمای اصلی بنا نماسازی شوند.



❖ رنگ مصالح در محل پایه ساختمان به زمین بهتر است با رنگ غالب و یا زمینه ساختمان، متفاوت باشد.



مصالح و رنگ (توصیه ها)



From Sana Residential Building, Karan
© www.cool.ir (Courtesy of Roshan Architects)



- ❖ استفاده از مصالح قابل شستشو در طبقه همکف به منظور حفظ و زیبایی نما
- ❖ توصیه می گردد از مصالح آجر، سیمان، سنگ و یا ترکیبی از این مصالح در سطح نمای ساختمان ها استفاده شود.
- ❖ در صورت استفاده از آجر در سطح نمای ابنیه از جنس آجر بندکشی شده و در صورت استفاده از سیمان به صورت آب ساب یا شسته با آبچکان مناسب باشد.
- ❖ بهره گیری از ارزش های معماری ایرانی - اسلامی در طراحی نما و اجزای آن
- ❖ توصیه می شود در سطوح گسترده ای که با استفاده از یک نوع مصالح اجرا می شوند، با استفاده از نحوه چیدمان مصالح تنوع و سایه اندازی ایجاد شود.
- ❖ توصیه می شود کف سازی بامها با کفسازی های ارزشمند ملک های همجوار، هماهنگ باشد.

پیش آمدگیها و بازشوها (احکام سلبی)

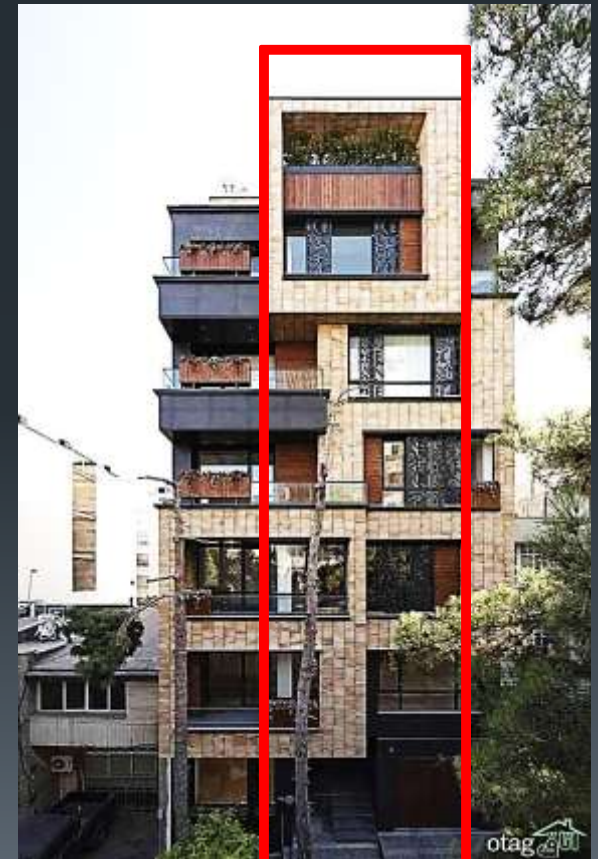
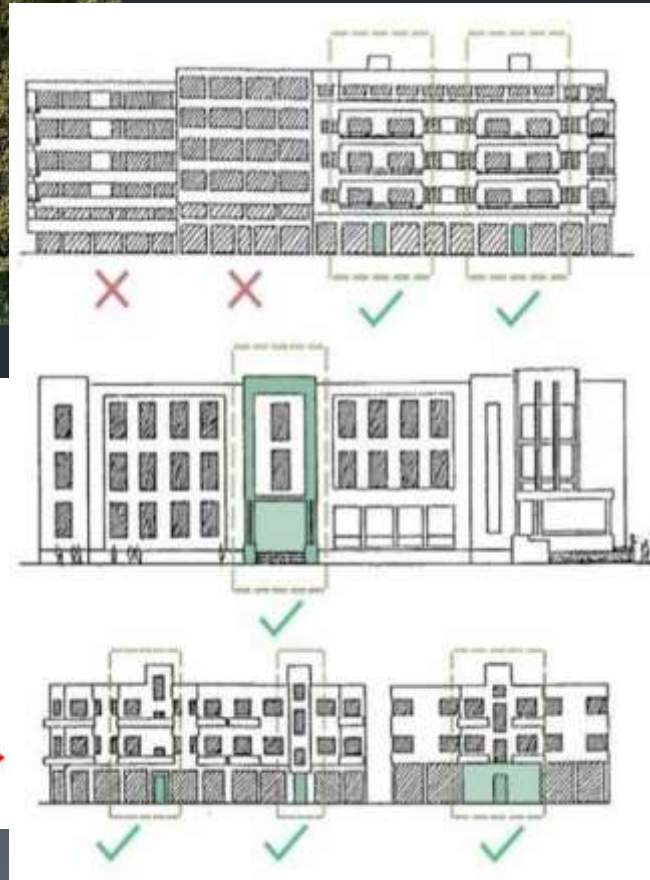
- ❖ ممنوعیت ایجاد هرگونه اختلاف سطح (لبه، پله، سکو و ...) در سطح پایین نما (در خط زمین)
- ❖ ممنوعیت ایجاد هرگونه پیش آمدگی فضای ورودی در معبر عمومی
- ❖ پیش آمدگی عناصری همچون؛ لبه پنجره ها ، قرنیز و قاب سازی های مجاز در فضای معبر عمومی، بیش از ۱۰ سانتیمتر نباشد.
- ❖ عدم استفاده از بازشوهای با اشکال هندسی متفاوت و نامأنوس در نما



پیشروی درب ورودی ساختمان در فضای عمومی و پیاده رو

پیش آمدگیها و بازشوها (احکام سلبی)

در طراحی نما می بایست بر ورودی/ورودی های بنا با تکیه بر ریتم
ارکان عمودی و افقی، تناسبات، نوع مصالح، افزایش جزئیات و
نورپردازی تاکید شود به گونه ای که به آسانی قابل تشخیص باشد.





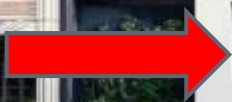
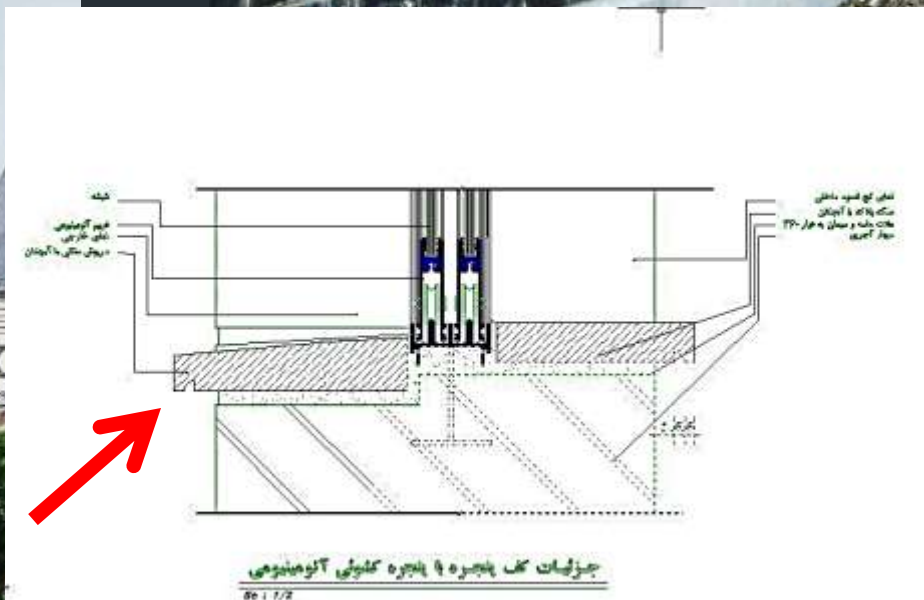
❖ در قطعات جای گرفته در کنج دو
معبّر، جانمایی یکی از ورودی های
فعال بنا در کنج قطعه الزامی است.

❖ ورودی سواره رو و پیاده رو می
بایست از یکدیگر مجزا شوند.

پیش آمدگیها و بازشوها (احکام ایجابی)

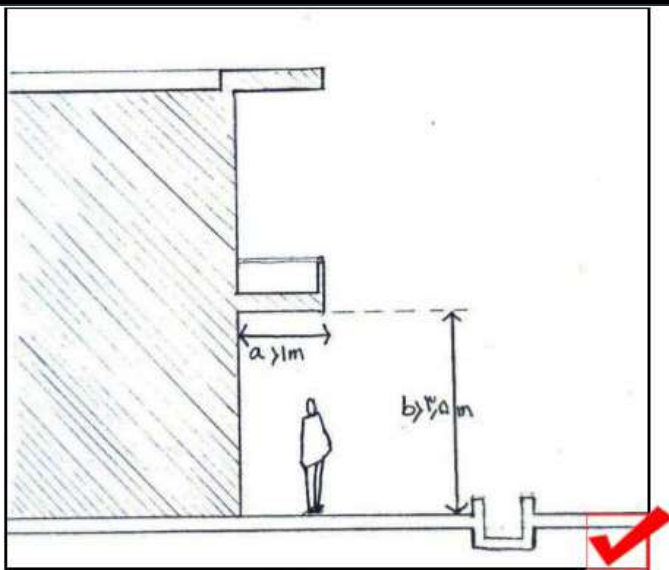
❖ ضرورت طراحی فضای ورودی ساختمان به صورت خوانا و دعوت کننده و متناسب با سایر ارکان و اجزاء نما

❖ ضرورت پیش بینی تدابیری همچون قرنیز برای کف پنجره ها، به نحوی که از لغزش آب بر روی نما و ایجاد لکه جلوگیری شود.



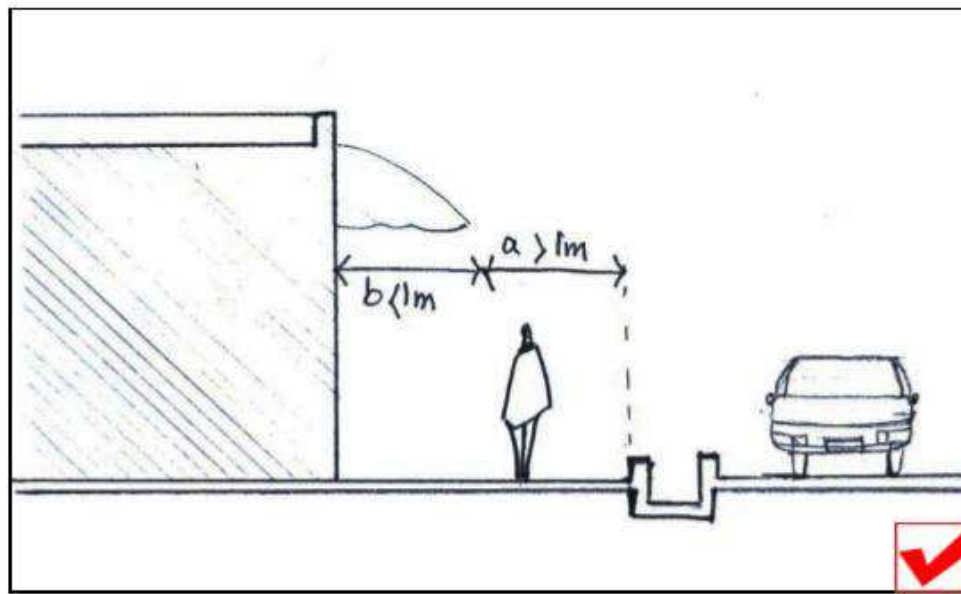
پیش آمدگیها و بازشوها (احکام ایجابی)

- ❖ ضرورت احداث پیش آمدگی و بالکن طبقات از خط مرز مالکیت : در گذرهای کمتر از ۱۲ متر ممنوع است.
- ❖ احداث پیش آمدگی و بالکن طبقات در گذرهای ۱۲ تا ۲۰ متر به عمق حداکثر ۸۰ سانتی متر.
- ❖ حد زیرین (ارتفاع) پیش آمدگی نسبت به بالاترین نقطه کف معبر حداقل ۳/۵ متر.
- ❖ در خیابان های با عرض بیشتر از ۲۰ متر به عمق حداکثر ۱۲۰ سانتی متر.
- ❖ حد پیش آمدگی از لبه سواره رو حداقل ۸۰ سانتیمتر تا ۱ متر.



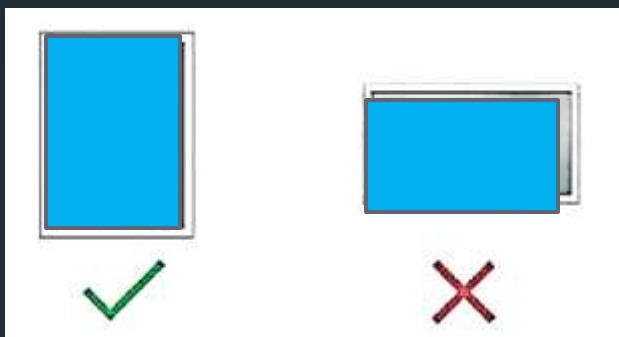
سایبان بام با عرض یک متر پیش آمدگی ، می بایست حد زیرین آن از بالاترین نقطه کف معبر حداقل ۳/۵ متر ارتفاع داشته باشد

- ❖ در قطعات مالکیت با عرض بیشتر از ۱۵ متر و طول بیشتر از ۳۰ متر پیش آمدگی می تواند حداکثر تا ۱/۸۰ متر مشروط به رعایت حریم اشراف قطعه های مالکیت مجاور افزایش یابد.
- ❖ در گذرهای ۶ تا ۱۰ متری شرقی-غربی ایجاد سایبان در بالای پنجره ها و درها حداکثر به میزان ۲۰ سانتیمتر در طبقات فوقانی مجاز است.
- ❖ احداث حداقل ۶ مترمربع بالکن به ازای هر واحد مسکونی آپارتمانی با مساحت ۱۰۰ مترمربع و بیشتر.
- ❖ احداث حداقل ۳/۵ مترمربع به ازای واحدهای با مساحت کمتر از ۱۰۰ متر مربع الزامی است.



لبه خارجی پیش آمدگی بنا و الحاقات آن با لبه جداول
سواره رو نباید کمتر از یک متر فاصله افقی داشته باشد

پیش آمدگیها و بازشوها (توصیه ها)



❖ با توجه به زاویه تابش آفتاب، استفاده از بازشوهایی با تناسبات عمودی در نماهای غربی و شرقی توصیه میشود.

❖ جهت ایجاد جذابیت بیشتر نما توصیه می شود نعل درگاه پنجره ها به لحاظ رنگ و مصالح با سایر بخش های نما تفاوت داشته باشد.



پیش آمدگیها و بازشوها (توصیه ها)

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

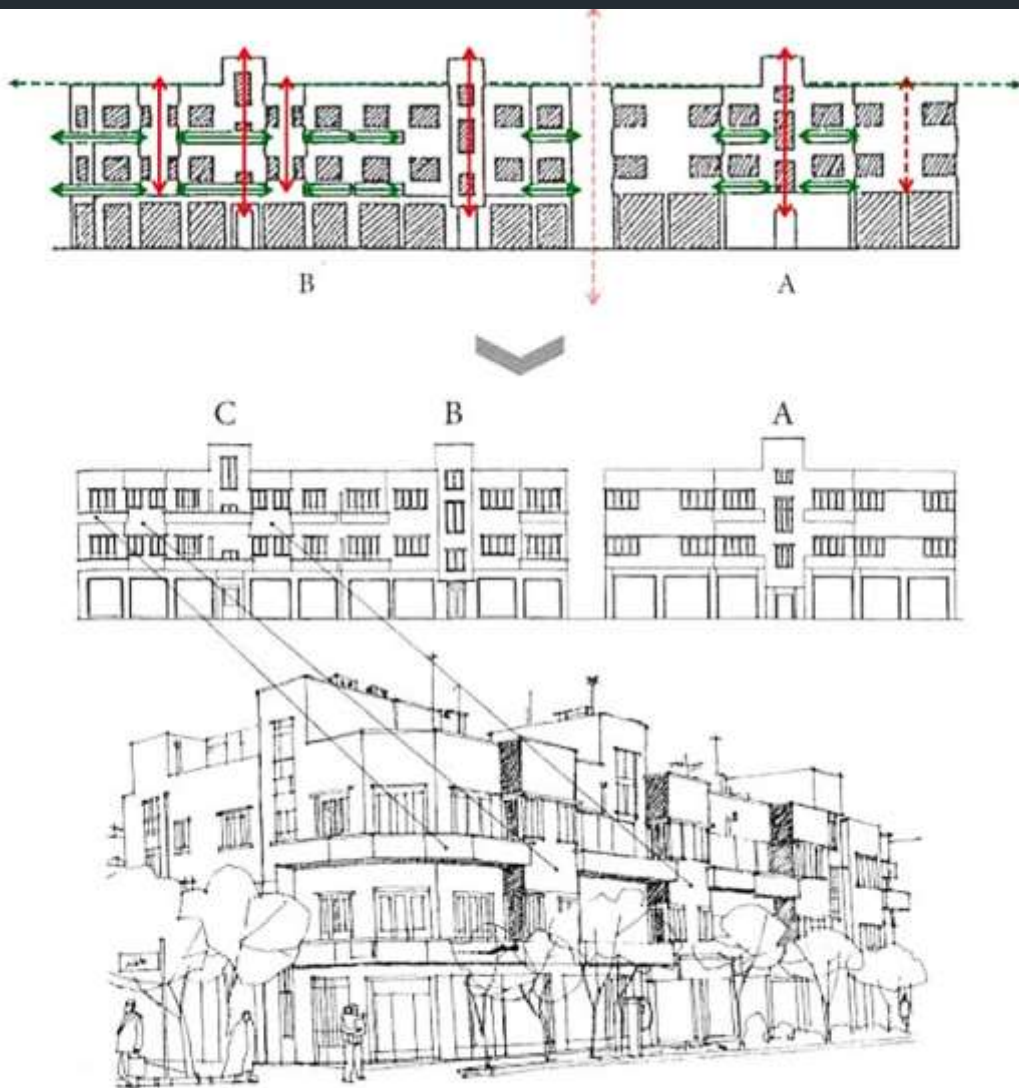


❖ عقب نشینی ورودی پیاده و ماشین از حد مالکیت به میزان حداکثر ۱/۵ متر توصیه می شود.



❖ پیش بینی فضای مورد نیاز جهت خشک نمودن البسه در محدوده ای خارج از دید عموم

پیش آمدگیها و بازشوها (توصیه ها)



❖ هماهنگی خطوط تراز، پیش آمدگی ها، بازشوها و لبه بالکن ها با نمای ساختمان های مجاور

❖ هماهنگی ابعاد و اشکال بازشوها با یکدیگر و توجه به بازشوهای موجود در پلاک های همجوار.

ملحقات (احکام ایجابی)

معاونت پژوهش و فناوری مؤسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

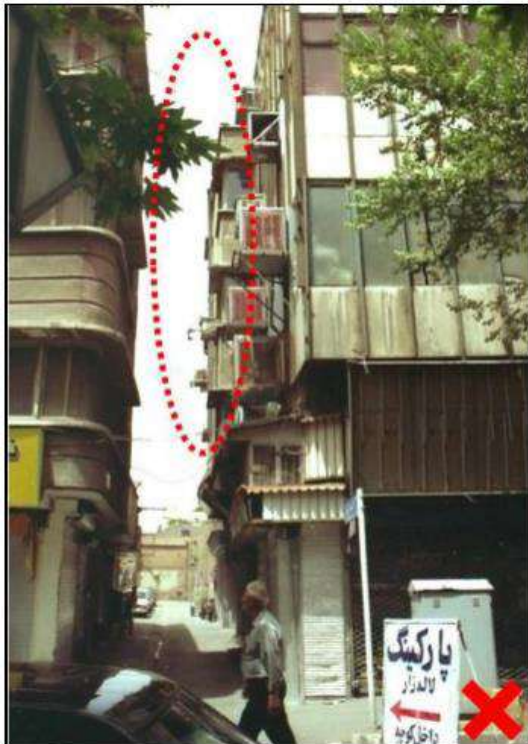
- ضرورت طراحی، اجرا و نصب تمامی عناصر مربوط به تأسیسات ساختمان، اعم از مکانیکی، الکتریکی و نظایر آنها در مکان هایی که در معرض دید از معابر عمومی قرار نگیرد. ایده هایی همچون تراسهای عمیق یا نیمه مشبک.
- تعبیه جان پناه یا حفاظ در بام ساختمان و در کلیه فضاهای نیمه باز(شامل تراس، بالکن و ...) با ارتفاع بیش از یک متر از تراز کف ضروری است.



ملحقات (احکام سلبی)

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

- ممنوعیت طراحی و اجرای هر گونه تجهیزات تأسیساتی به طور نمایان در نمای اصلی، جانبی و جداره های شهری.
- عدم درج هر گونه نوشته بر روی نمای ساختمان مازاد بر آنچه که در نقشه نمای مصوب مجاز بوده است.
- ممنوعیت اجرا و نصب تابلو خارج از جایگاه پیش بینی شده در طراحی نمای ساختمانها.
- عدم استفاده از علائم و نمادهایی که اشاعه دهنده تفکرات ضددینی و ضدفرهنگی باشد.



قابل رویت بودن تأسیسات از معبر عمومی و الحاق تجهیزات
سرمایشی به طور نامناسب بر سطح نمای ساختمان



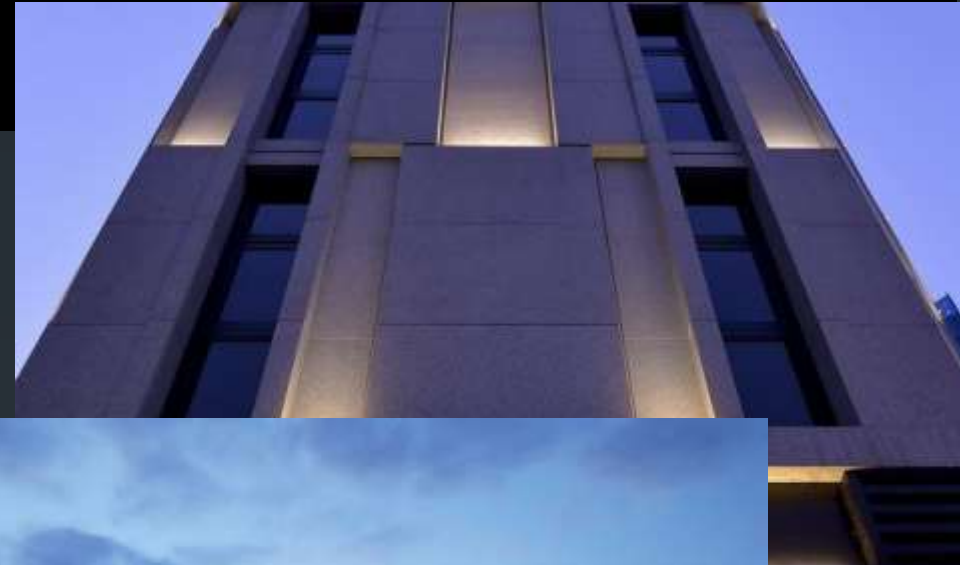
قابل رویت بودن تأسیسات از معبر عمومی و الحاق تجهیزات
سرمایشی به طور نامناسب بر سطح نمای ساختمان

ملحقات (توصیه ها)

- استفاده از جاگلی، بام سبز، و ... در لبه بالکن ها یا در مجاورت پنجره ها به منظور تأمین مطلوبیت بصری در معابر، مشروط بر رعایت اصول ایمنی و بهداشتی.
- هماهنگی شکل تابلوهای مشخصات و پلاک در نماهای تمامی ساختمانهای مجاور
- پلاک های شناسایی بنا می بایست در تراز ارتفاعی $1/80$ از کف معبر جانمایی شده و با دو ساختمان مجاور در یک تراز باشند.



- هرگونه نورپردازی متحرک یا چشمک زن در هر نقطه از نمای ساختمان ممنوع است.
- نورپردازی می بایست برای برجسته سازی و تاکید بر خطوط اصلی نما(عمودی و افقی) طراحی شود.
- لازم است به منظور افزایش ایمنی و امنیت در معبر همجوار، در ورودی بنا روشنایی کافی تعبیه گردد.
- منابع نوری می بایست به گونه ای جانمایی شوند که درخشش و بازتاب آن ها در سطح نما دیده نشود.
- -لازم است به منظور افزایش ایمنی و امنیت در معبر همجوار، در ورودی بنا روشنایی کافی تعبیه گردد.



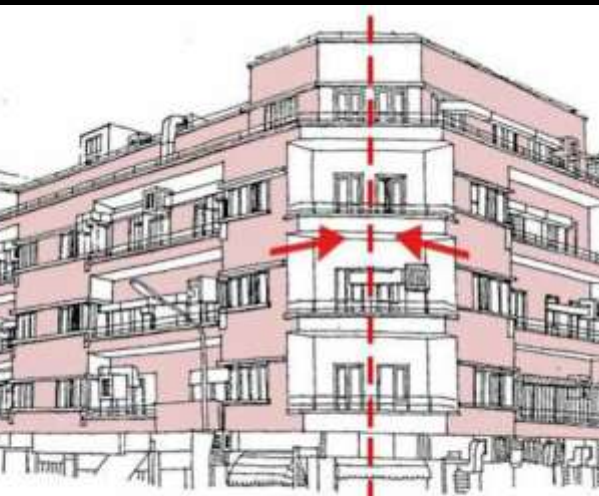


استفاده از نورافکن و روشنایی گسترده تنها برای ساختمان های شاخص از نظر تاریخی یا نشانه های شهری مجاز است.

سبک معماری (احکام ایجابی)

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

- در قطعاتی که در کنج دو معبر قرار گرفته اند، سبک معماری، ارکان افقی و عمودی، مصالح و سایر ویژگی های جداره های دو سوی کنج با یکدیگر همخوانی و هماهنگی کامل داشته باشند.
- کلیه ارکان و اجزای نمای ساختمان و تناسبات و خطهای تراز می بایست به نحوی طراحی گردد که نمای پیشنهادی با ابنیه مجاور خود هماهنگ و همساز بوده و تعارض قابل ملاحظه ای نداشته باشد (بازشوها، عناصر الحاقی، خط آسمان، سقف، ورودی، مصالح، رنگ، پله ها).



دیاگرام هماهنگی و همخوانی جداره های دو سوی کنج با یکدیگر



ناهماهنگی میان فرم بازشوها و ریتم کلی عناصر و ارکان معماری بناهای بلافصل



ناهماهنگی میان فرم بازشوها، ریتم عناصر معماری و مصالح نمای بناهای بلافصل

- استفاده از سبک های نئوکلاسیک، رومی یا سایر سبک های غیر متعارف و ناهماهنگ با زمینه معماری محدوده طرح در طراحی نما برای ساخت و سازهای جدید ممنوع است.
- عدم هماهنگی و نامناسب بودن فرم خط آسمان با عملکرد ساختمان (مسکونی)



عدم هماهنگی و نامناسب بودن فرم خط آسمان با عملکرد
ساختمان (مسکونی)

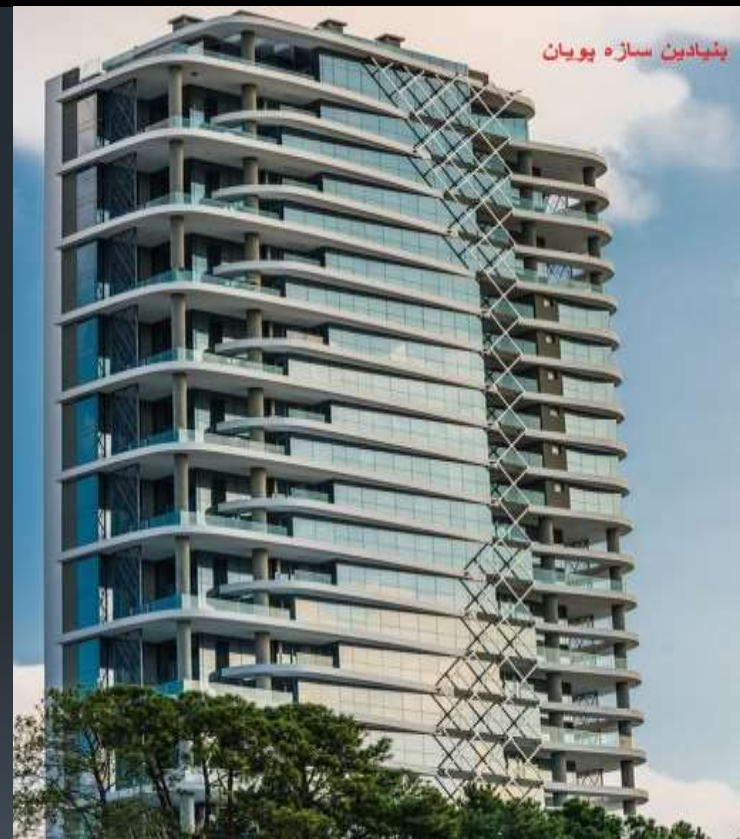
سبک معماری (توصیه ها)

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

- توصیه می شود در صورت وجود ابنیه بارزش معماری در بلوک در برگیرنده قطعه، نمای بنا تا ارتفاع جداره بارزش مذکور با مصالح و الگو مشابه معماری طراحی و اجرا شود.
- آرایش و تزئین دیواره ها و جداره های صاف و یکدست در هماهنگی و ارتباط مناسب با نمای ابنیه مجاور توصیه میگردد.



تقسیم بندی سطح نما و استفاده از ابعاد مناسب جهت خرد کردن سطح وسیع نما و استفاده از ابعاد و تناسبات نزدیک به مقیاس انسانی



طراحی عناصر معماری، ایجاد تفاوت میان طبقات همکف و اول با طبقات بالاتر و استفاده از ریتم افقی به نحوی که موجب خرد شدن مقیاس بنای بلندمرتبه گردیده است

نمونه های موردی از ساختمانهای مسکونی شاخص در ایران

برج باغ آرت سام آرشیکت : آرتور امیدآذری

کانسپت طراحی : حس خوب زندگی در سیالیت فضای ابیانه و باغ ایرانی



معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



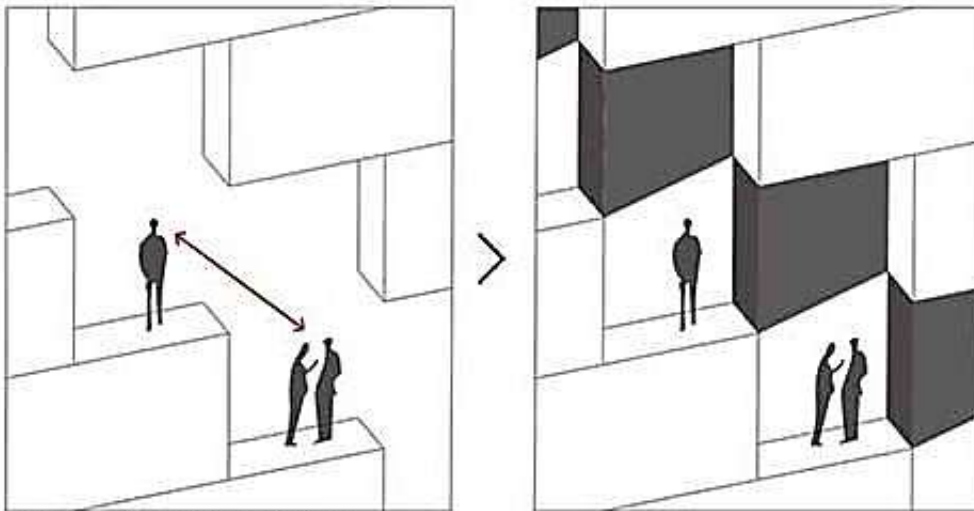


معاونت پژوهش و فناوری مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

آپارتمان مسکونی گلستان تهران

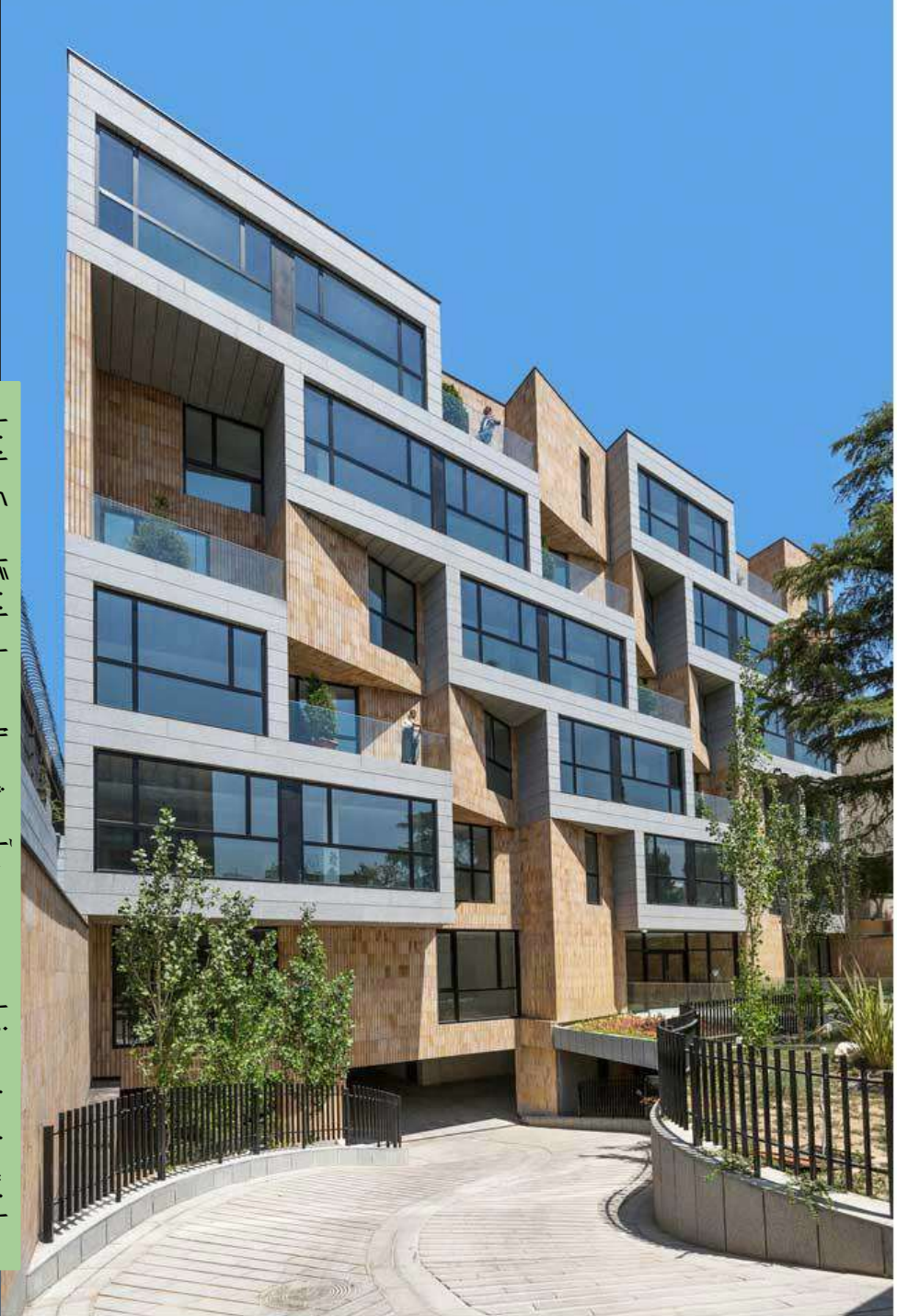
آرشیکت : سید نوید امامی

کانسپت طراحی : نقش تراس ها به عنوان فضاهای این جداره ی ارتباطی پررنگ تر می شود. ایجاد تراسهایی با ارتفاع دو طبقه که به هم مشرف نباشند چالشی بود که جداره بیرونی پروژه را به تراس هایی پلکانی شکل تبدیل کرد که پاسخی به تناسبات خوابیده ی نما نیز بود. سایه روشن ها و فضاهای پر و خالی ایجاد شده و امتداد آنها به داخل بنا در راستای ارتقای کیفیت فضای زندگی صورت گرفته است و انتخاب متریال با در نظر گرفتن جداره های همجوار انجام شده است.



Adding masses which block the view to other terraces

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



ساختمان مسکونی ارسی خانه آرشیکت : نیما کیوانی و سینا کیوانی



کانسپت طراحی : ایجاد فضایی با حس مکان معماری ایرانی در عین حال مدرن با در نظر گرفتن نیازهای زیستی انسان، ایده کلی طراحی بنا بوده است. در این راستا به عناصر آب، گیاه و نور توجه ویژه ای شد؛ در واقع کانسپت طراحی بنا، فرم مدرن اُرسی است که بصورت یک شبکه چوبی همراه با شیشه های رنگی بصورت پوسته دوم به جداره نما اضافه شد و این امکان در طراحی دیده شد که کاربر، مانند پنجره اُرسی آن را بالا و پایین ببرد و بدین ترتیب علاوه بر استفاده از بازی نور و رنگ بتواند با باز کردن آن، آنرا به سایبان تبدیل کند.





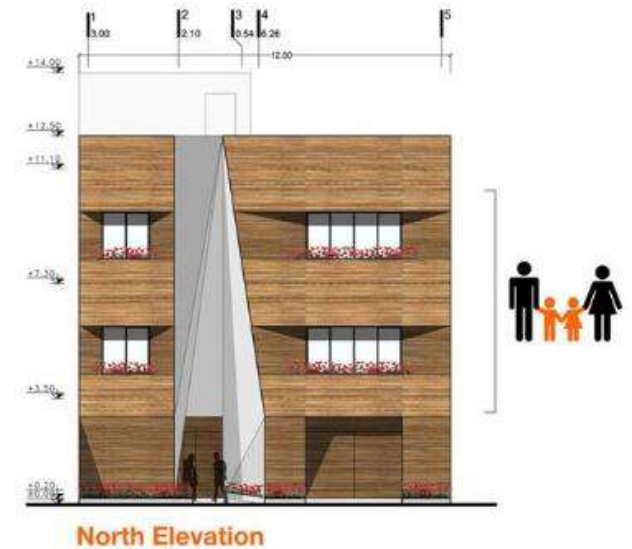
معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

خانه افشاریان

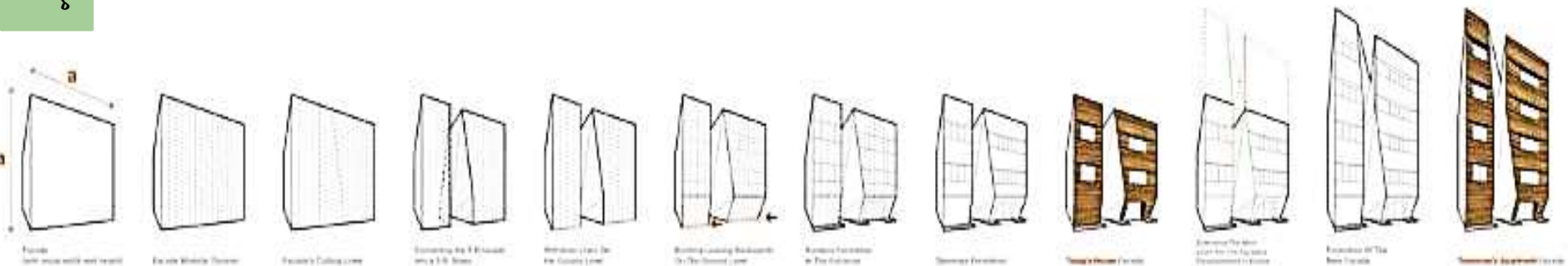
آرشیست: رضا نجفیان



کانسپت طراحی : خانه ی امروز، آپارتمان چند سال بعد
از آنجایی که خواسته اصلی کارفرما ساخت یک واحد مستقل برای هر یک از فرزندان در چند سال بعد از بهره برداری بود، بنا باید به گونه ای طراحی می گردید که قابلیت تبدیل شدن از «خانه» به «آپارتمان» را داشته باشد. این خواسته کارفرما، انعطاف پذیری در طرح نما و پلان را می طلبید؛ به طوری که مشاور می بایست طرحی ناتمام را پایه گذارد که بعدها با اضافه شدن دو طبقه تکامل یافته اما درعین حال هویت کامل و مستقلی برای امروز داشته باشد.



معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



Process Diagram...

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان





Today's House...



Tomorrow's Apartment...

خانه صبا

آرشیکت : سارا کلانتری، رضا صیادیان



کانسپت طراحی :

ایده، این بود که با گسترش فضائی سبز از سطح خیابان به نمای شمالی و سپس نمای رو به آسمان (بام) و پس از آن امتداد این جریان در نمای جنوبی (رو به حیاط) سطحی پیوسته بوجود آورده و ارتباط حیاط با خیابان را توسط گیاهان سبز برقرار می کند. به بیان دیگر سطوح نماهای شمالی، جنوبی، بام و حیاط با استفاده از ایده فضای سبز به هم پیوند داده شدند.

نمای روبه خیابان نمائی پویا و متحرک است، که توسط ساکنین آپارتمان تغییر می کند. این نمای دو پوسته، که سعی در برقراری ارتباط با شهر را دارد از یک لایه شفاف و یک لایه چوبی متحرک تشکیل شده است.





معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه

مدرس : سونیا امجدیان

آپارتمان مسکونی شماره یک، محلات آرشیکت : رامین مهدی زاده

کانسپت طراحی :

بخش عمده اقتصاد محلات، وابسته به برش و تولید سنگ می باشد؛ که بیش از نیمی از این سنگ ها به علت ناکارآمدی برش سنگ، به دور ریز بدل می گردند. این پروژه با تبدیل این ناکارآمدی به شگردی اقتصادی و زیست محیطی، به استفاده ی مجدد از این دورریزها در نماهای بیرونی و چندی از نماهای داخلی پرداخته است و به بازیافت سنگ های حاصل از تولیدات سازندگان محلی اقدام نموده است.

خطوط تیره رنگ نما، به تعادل رنگ و ترکیب بندی نمای ساختمان در برابر متریال های طبیعی بومی استفاده شده در آن، کمک بسزایی نموده است. پنجره های کوچک، توسط بیرون زدگی های مثلثی سنگی، محافظت شده اند و بازشوهای بزرگتر، با کرکره های چوبی پوشیده شده اند که به ساکنین اجازه ی کنترل دما و نور را در هر سطح می بخشد.





معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه

مدرس : سونیا امجدیان

آپارتمان مسکونی نیلوفر

آرشیکت: رامین مهدی زاده

کانسپت طراحی :

با نیم نگاهی به معماری ارزشمند ایران، راهکارهای ارائه شده در طراحی با اهداف زیر ارائه گردید:

استفاده از الگوهای بومی برای خلق معماری متناسب با نیازهای جامعه امروز؛ توجه به سادگی و همخوانی با بافت همجوار؛ بکارگیری عناصر کارکردی معماری ایرانی از جمله شباک و ارسی در جهت تعدیل نور و ایجاد محرمیت در داخل؛ توجه به دید و منظر مناسب از درون به بیرون.

طراحی از سه مرحله تشکیل شد اول کشاندن نور به داخل واحدها، دوم ایجاد محرمیت و سوم ایجاد دید و منظر مناسب از داخل به خارج؛ بنابراین در هر طبقه از یک مدول شفاف و یک مدول مشبک استفاده شد تا میزان نفوذ نور به داخل واحدها به حد مناسب تامین گردد. از طرفی با در نظر گرفتن شدت میزان نفوذ آفتاب به داخل واحدها، تعدیل نور و ایجاد سایه اندازی و همچنین تنوع بخشیدن به فضاهای داخلی، از صفحات مشبک آلومینیومی همراه با بافت حاصل از برش CNC استفاده شد تا هم از تندی آفتاب در ساعات روز بکاهد و هم با توجه به سایه اندازی آن فضای داخل را به فضای دلپذیر و متنوع برای کاربران تبدیل کند.



معاونت پژوهش و فناوری مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



طراحی مجتمع مسکونی همسایه

آرشیکت: سید نوید امامی

کانسپت طراحی :

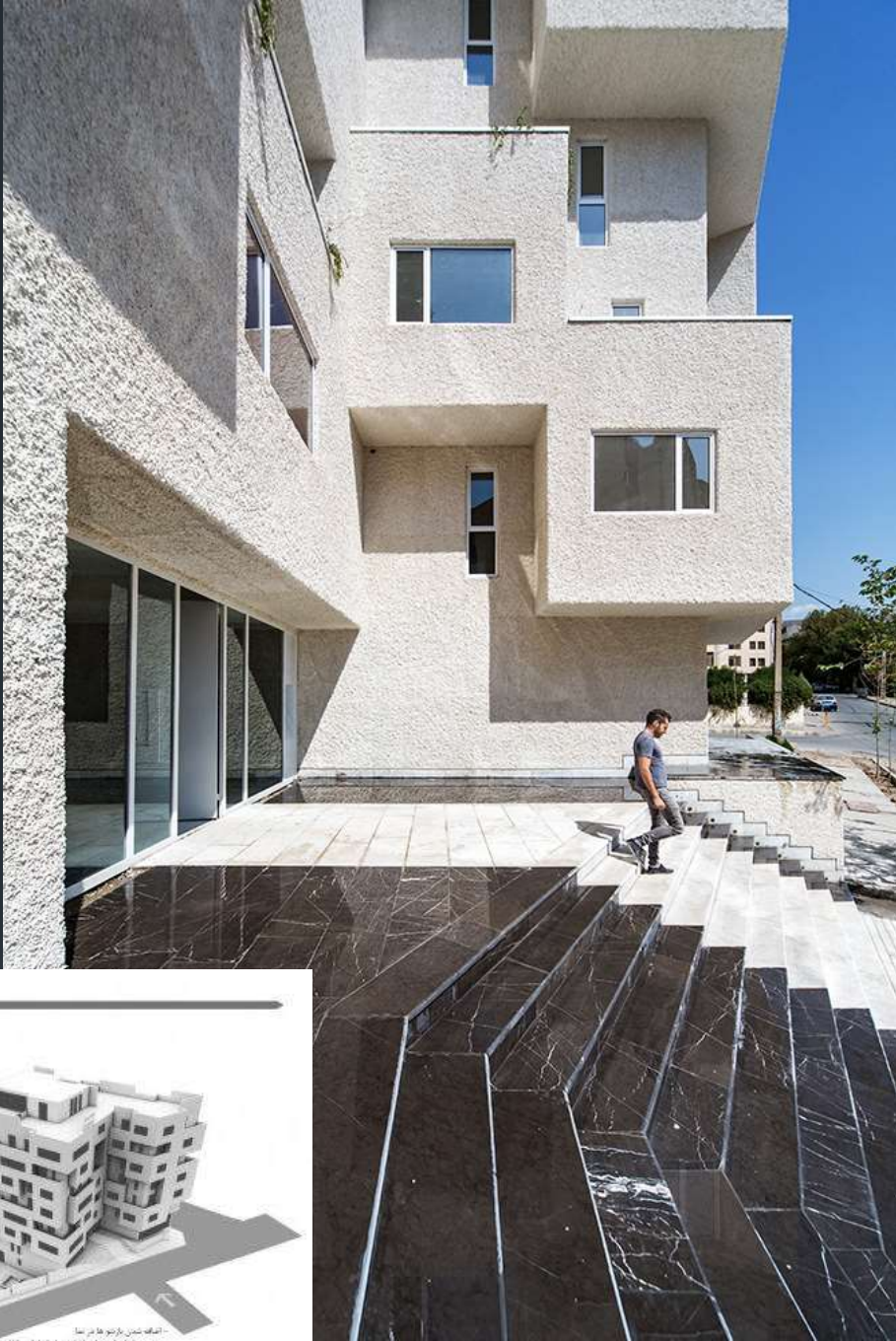
توجه به حفظ سرمایه اجتماعی و پایین آوردن هزینه های ساخت به عنوان هدف پروژه تعیین شدند. چالش چگونگی زندگی کردن شهروندانی با فرهنگ های مختلف و با سطح درآمد پایین در یک محیط باکیفیت، اهداف پروژه را شکل دادند. حفظ و ارتقا تعاملات اجتماعی، تنها راه در کنار هم قرار دادن فرهنگ های متفاوت در یک مجتمع مسکونی است. برای تحقق این اهداف در گام اول با اقتصادی کردن پروژه از طراحی دیتیل های ارزان گرفته تا استفاده از مصالح ارزان و بومی و بهره گیری از نیروی کار محلی، قیمت نهایی ساخت جهت استفاده شهروندان منطقه از پروژه را به طرز چشم گیری کاهش داده شد

در مرحله بعد الگو مرسوم طراحی پلان تیپ در آپارتمان را تغییر دادیم تا این امکان فراهم آید که همسایه ها در واحد های کاملاً متفاوتی زندگی کنند. تغییرات داخلی این امکان را فراهم آورد که هر واحد ضمن تمایزهای داخلی در پلان از نما و نور دریافتی متفاوتی نسبت به واحد های دیگر بهره مند شود و پروژه ضمن تولید تفاوت ها در نما و پلان و حجم، به صورتی کلی یکپارچه ظاهر شود.





معاونت پژوهش و فناوری مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



روند شکل گیری پروژه



- تعیین استراتژی، مدل‌ها، فاز در محیطات
- شروع پلان و ایده‌ها بر محیطات



- تعیین تراس برای واحدها
- شروع فضایی در برآمدها
- شروع ایده‌های تراس و درون بر محیطاتی با نیاز



- اضافه شدن بارندگی‌ها در بنا
- شروع بر ایجاد بارشها بر اساس نیاز فضاهای داخلی
- ایجاد تراس برای تهویه و انتقال بارهای باران و آلودگی‌ها
- شروع در طراحی واحدها و تراس‌ها، بودن از خارج ساختمان
- کاهش سطح مخصوص به حیوانات و بارش‌ها در فضاهای خانه
- سیمای بنا با کاهش از تراس در مجامع

مجموعه مسکونی ۹۱۱ آرشیکت : عبدالرضا قماشچی

کانسپت طراحی :

پیش و پس آمدگی دیوارها و حجم ها و هدایت آنان به بطن پروژه، ایجاد نور و سایه با شکاف در پوسته ها، تعریفی متفاوت از تراس با استقرار در نقاط داخلی بنا، جدا کردن تراس ها از فضای بیرونی برای ادغام فضای سبز با درون، تراس های گشوده به آسمان مستقر در طبقات چهارم و پنجم مجاور فضای خصوصی و عمومی، کاهش کنتراست در سیمای بیرونی با انتخاب مناسب رنگ و بافت عناصر، با توجه به عملکرد پاره ای از فضاها برای ارائه آثار تجسمی این مکان فراهم شد که در طراحی حجم و پوسته خارجی از نورهای غیر مستقیم استفاده و در نهایت حجمی نسبتا صلب با کالبدی درون گرا طراحی شود.



معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



House 911, Tehran
© www.caoi.ir | Courtesy of Abdoreza Ghomashani Architecture
Photo: Shahin Akbari Kizilaz

مجموعه مسکونی خزر در تهران

آرشیکت : بهراد تندرؤی



کانسپت طراحی :

از ویژگی های برجسته آپارتمان مسکونی خزر تراس های محدود شده و نمای خارجی آن می باشد. چرا که در طراحی آن از الگو های هندسی منظم استفاده شده است که الهام گرفته از معماری ایرانی به سبک مدرن می باشد.

ساختار پایه نمای خارجی آپارتمان مسکونی خزر از ترکیب قاب های مستطیل شکل مشبک از جنس سنگ طبیعی تراورتن با لایه هایی از پانل های چوبی به وجود آمده است.

الگوی اصلی این صفحات مشبک با الهام از معماری اصیل ایرانی بوده است که ظاهر خاصی به نمای این ساختمان بخشیده است.





معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

ساختمان مسکونی واریته بروقال

آرشیکت :

سینا احسانی، علی عبدالباقی، امیر اکبرزاد



کانسپت طراحی :

بعد دادن به نما به وسیله چرخاندن پنجره ها بود؛ به نحوی که تعدادی از پنجره ها مواجه به سمت ورودی بن بست، یا به عبارت دیگر در چشم انداز ورود کننده به بن بست باشد. پنجره های چرخانده شده، بین صفحات تا شده ای قرار دارند که به منظور پرهیز گونه اندود که می تواند به خلوص طرح ضربه بزند و نیز بیان قویتر یکپارچگی صفحات تا شده نگهدارنده پنجره ها و جلوگیری از افزایش ضخامت آنها، از بتن اکسپوز با طرح قالب چوب ساخته شده اند.

بازی نور و سایه، هم در فرورفتگیها و بیرون زدگیهای حجمی کار و هم بر بافت بتنی نما، به جذابیت‌های پروژه می افزاید. در فضای فرورفته مقابل هر پنجره، فلاورباکسهای چوبی طراحی و تعبیه شده اند و از آنجا که تاج های سبز گیاهان جزء لاینفک طراحی نما هستند، بطور مکانیزه آبیاری می شوند. در طراحی نمای جنوبی، دو عامل نور و چشم انداز تأثیر گذار بوده اند؛ پنجره‌های بزرگ فضاهای پذیرایی رو به درختان خانه باغ همسایه باز می شوند و برای کنترل نور جنوب، از سایبانهای قابی استفاده شده است.





ساختمان مسکونی فروردین

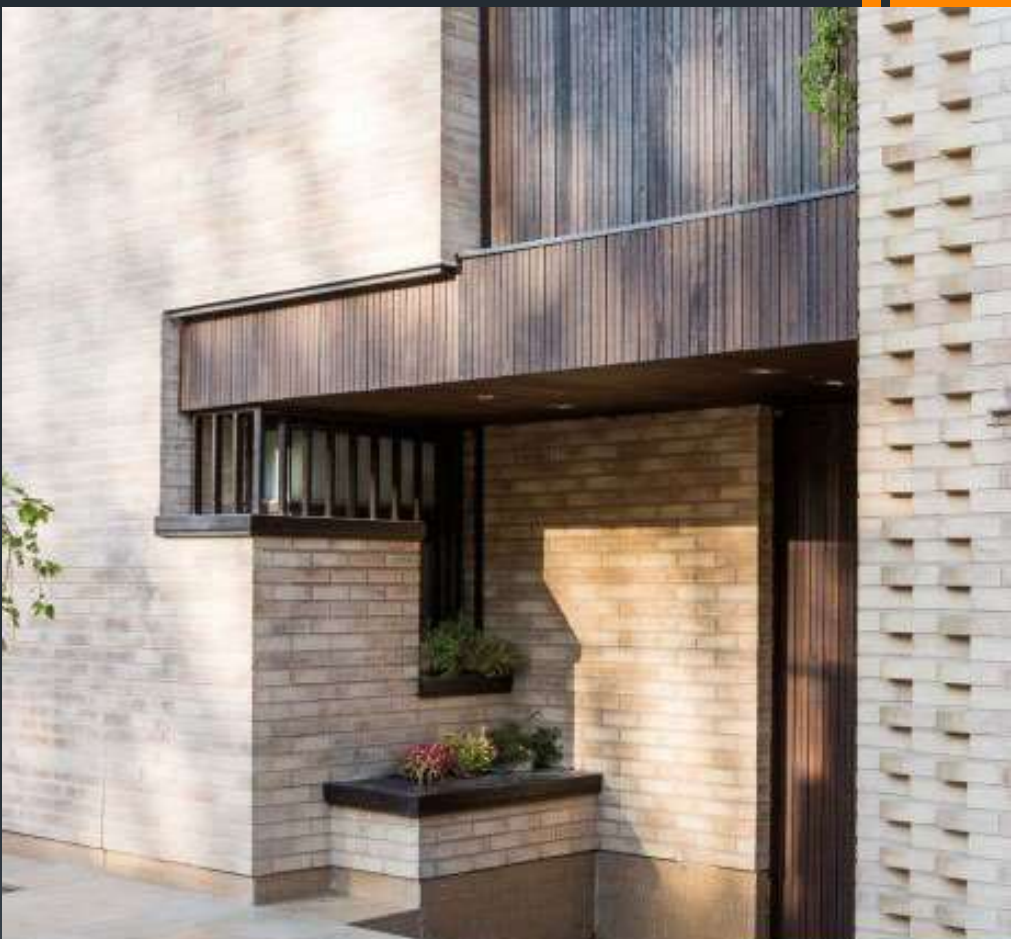
آرشیکت : بهروز شهبازی



کانسپت طراحی :

یکی از چالش های اصلی در طراحی این پروژه، رساندن سرانه فضای سبز موجود به اندازه معمول بود؛ از این رو، تصمیم بر توزیع فضای سبز در طبقات و بام گرفته شد که علاوه بر تامین میزان معمول فضای سبز، ارتقای کیفی و احیای فضای بام به عنوان فضای باز تعریف شده در مقیاس مسکن و تلطیف خط آسمان در مقیاس بافت همجوار را در پی داشت. دیگر چالش طراحی، کاهش کیفیت و محدوده دید در محدوده جنوب ساختمان به علت افزایش تراکم و نزدیکی ضلع جنوبی ساختمان به دیوار همسایه جنوبی بود. بنابراین به دنبال پیدا کردن افق دید بیشتر و منظر بهتر، سعی شد جهت دیدها حتی امکان از جنوب به سمت غرب و شرق تغییر پیدا کند.





معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاددانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



معاونت پژوهش و فناوری مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



ساختمان مسکونی سالاریه

آرشیکت : گروه معماری هرم



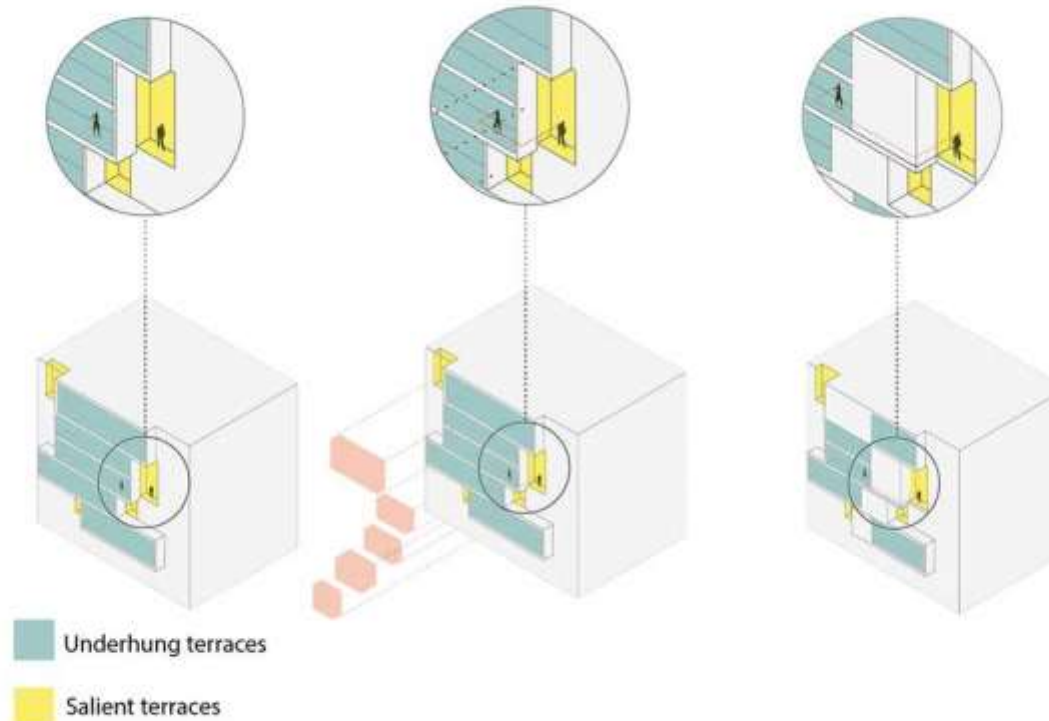
کانسپت طراحی :

ساختمان مسکونی سالاریه در زمینی به مساحت ۶۰۰ متر مربع به اجرا رسیده که در هر طبقه حدود ۹۰ درصد مساحت زمین دارای مجوز ساخت بوده است. عرض زیاد ساختمان، تعدد واحدهای مسکونی، و حجم زیاد بازشوها در جدار بیرونی از جمله مسائل مهمی بود که در این پروژه ها با آن مواجه بودیم. جلوگیری از اغتشاش و پراکندگی ناشی از وجود تعداد کثیری از پنجره مهم ترین مسئله ی طراحی در نظر گرفته شد.

رای ایجاد هماهنگی نیازمند پوسته ای برای پیوستگی نما بودیم. از طرف دیگر با توجه به قوانین شهرداری برای ایجاد کنسول های فضای مرکزی نما می توانست از کنسول استفاده کند و حداقل فاصله ی کنسول از ساختمان های جانبی دو متر بود. بدین ترتیب برای ایجاد کنسول های هماهنگ با قوانین شهرداری، باز باکس های مدرنی که در طبقات مختلف روی هم می لغزند و تراس های هر واحد را شکل می دهند استفاده شد. این باکس ها زمانی که به سطح نما برخورد می کنند بر فضای داخل نیز تاثیر می گذارند. بدین ترتیب باعث فرورفتگی فرم مسطح نما می شوند.



Added buffer space on the terraces to create visual privacy



کانسپت طراحی :

همچنین هر کدام از این باکس ها برای یک واحد نقش تراس را بر عهده دارد. از طرفی برای واحد دیگر در همان طبقه بوسیله ی فرورفتگی هایی که از برخورد باکس ها با سطح نما ایجاد می شود فضای تراس شکل می گیرد. اینگونه از دید مستقیم تراس های هر واحد به یکدیگر نیز جلوگیری شد تا مرز و محرمیت هر واحد حفظ شود. با شکل گیری باکس ها و تاثیر آنها بر فضای داخلی و فرم مسطح نما، سطح نمای اصلی به وجود آمد که دارای سه لایه شد: لایه ابتدایی که شامل باکس ها (کنسولها) است، لایه میانی که همان سطح اصلی نماست و لایه درونی که از برخورد باکس ها به سطح نما شکل گرفت و باعث فرورفتگی فرم شد. بر روی لایه ی میانی (سطح اصلی نما) که دارای بازشوهای زیادی بود. پیوسته ای از الوارهای چوبی شکل گرفت تا تمامی سطح نما و بازشوها یکپارچه شوند و حجم به صورت پیوسته شکل بگیرد.

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان





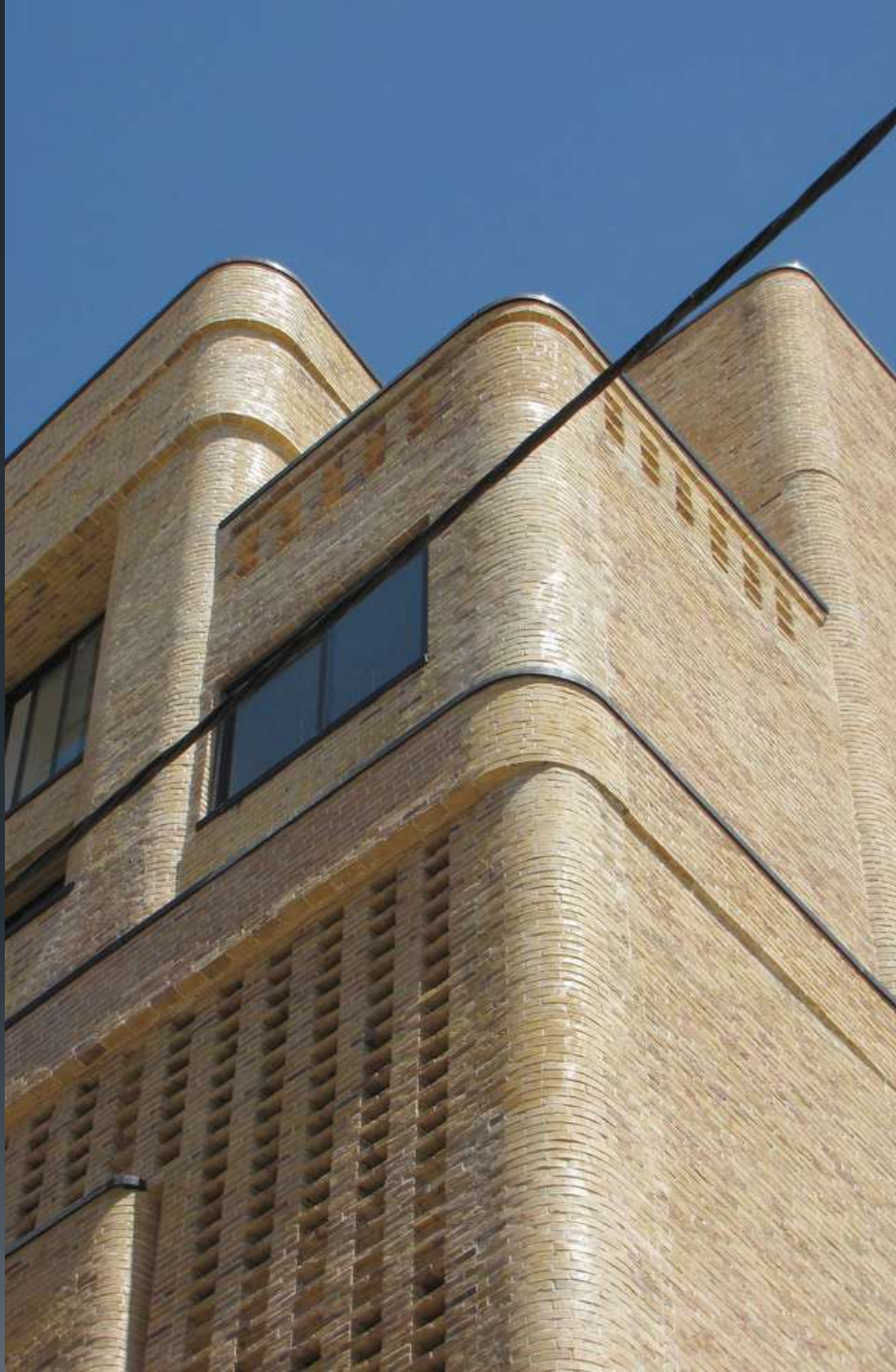
معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

ساختمان مسکونی منهای ۴۳ مترمربع آرشیکت : جواد خدایی

کانسپت طراحی :

طراحی در بافت تاریخی با در نظر گرفتن ضوابط تراکم، مصالح و متریکال مناسب طبق قوانین سازمان میراث فرهنگی و درصد پر و خالی سطح اشغال با توجه به متراژ کم واحدهای مسکونی در نما بصورت طراحی تراسهای عمیق و در ارتباط با فضای بیرون





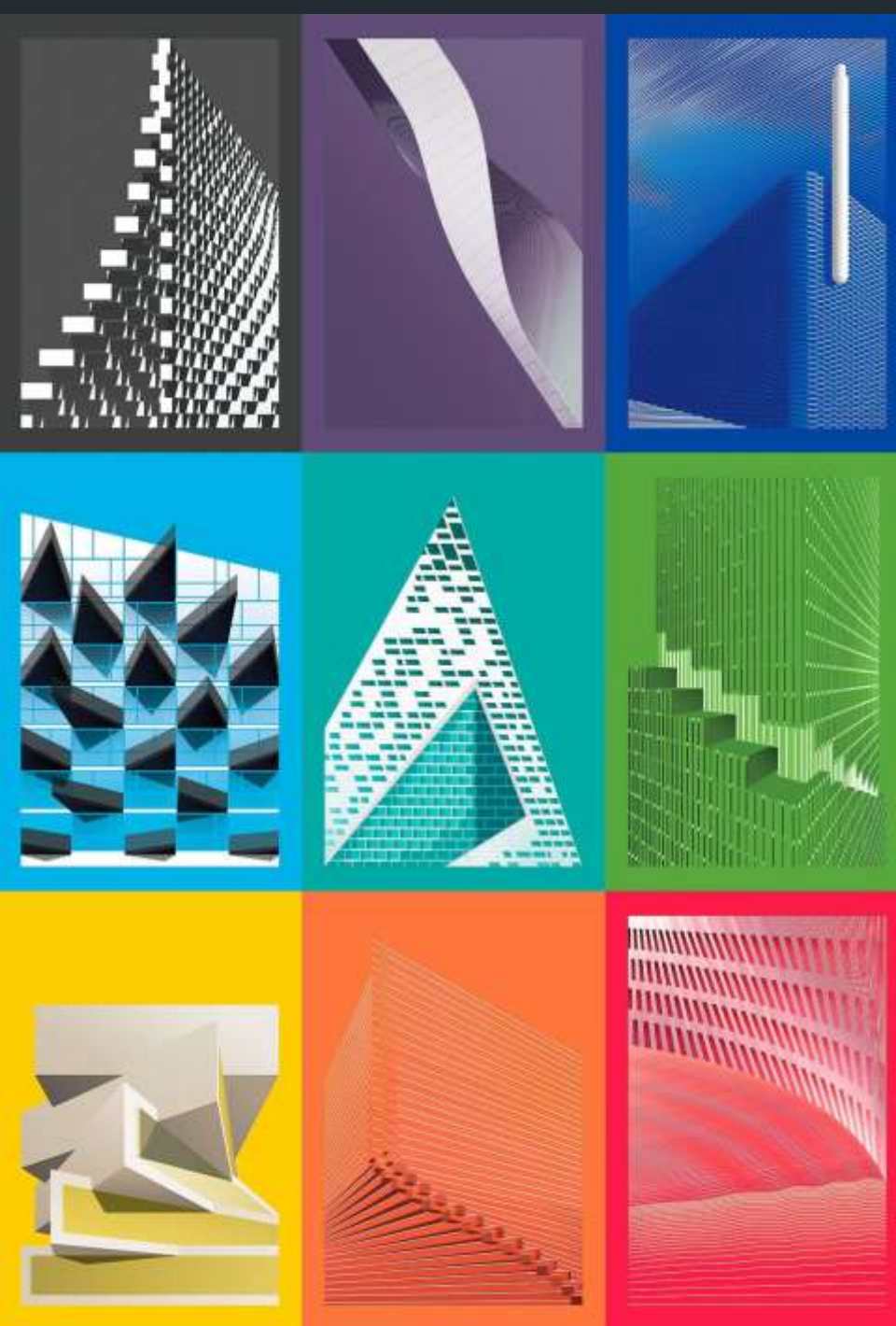
معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان

معاونت پژوهش و فناوری موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان



معاونت پژوهش و فناوری مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه
مدرس : سونیا امجدیان





در پناه دادار آسمانها موفق و
پیروز باشید...

**گاراگاه آموزش تخصصی
و کاربردی اصول طراحی
نمای معماری**

مدرس : سونیا امجدیان