

## کلیات عمومی تحویل پروژه ترسیم فنی :

- ۱- قطع آلبوم نهایی حتما باید در سایز A۲ باشد (۵۹.۴×۴۲). نقشه های بزرگتر از A۲ باید تا زده شود. سایزهای بزرگتر یا کوچکتر تصحیح نخواهد شد.
- ۲- نام، نام خانوادگی، عنوان نقشه، مقیاس و شماره صفحه بصورت یک کادر یکسان در تمام نقشه ها در گوشه پایین سمت چپ درج گردد.
- ۳- صحافی کلیه پروژه ها بصورت فنری و یا شیرازه باشد. از جلد های ضخیم و زرکوب به هیچ عنوان استفاده نشود.
- ۴- مرکبی (راییدی) کردن نقشه ها الزامی نیست اما در هر صورت ضخامت های متفاوت باید به نوعی مشخص شده باشد.
- ۵- در تمام نقشه ها دقت ترسیم و تمیز بودن آن یک ششم تا یک چهارم نمره را به خود اختصاص خواهد داد.
- ۶- آلبوم نهایی نقشه هابه هیچ عنوان بازگردانده نخواهد شد. در صورت نیاز پیش از تحویل یک نسخه کپی تهیه کنید.

## فهرست نقشه های آلبوم نهایی :

(در آلبوم نهایی هم همین ترتیب رعایت گردد)

۱۲- بزرگنمایی آشپزخانه (مقیاس ۱/۲۰)	۵- پلان محوطه سازی حیاط (مقیاس ۱/۱۰۰)	۱- پلان موقعیت (مقیاس ۱/۲۰۰)
۱۳- بزرگنمایی حمام و سرویسها (مقیاس ۱/۲۰)	۶- پلان تیرریزی (مقیاس ۱/۵۰)	۲- پلانهای معماری به تعداد طبقات (مقیاس ۱/۱۰۰)
۱۴- جزئیات سازه فونداسیونها (مقیاس ۱/۲۰ یا ۱/۱۰)	۷- پلان فونداسیون (مقیاس ۱/۵۰)	۳- کلیه نماهای اصلی بنا (مقیاس ۱/۱۰۰)
۱۵- جزئیات اجرایی معمول (مقیاس ۱/۲۰ یا ۱/۱۰ یا ۱/۵)	۸- پلان شیب بندی بام (مقیاس ۱/۵۰)	۴- حداقل دو مقطع که یکی از دستگانه پله و دیگری از سرویسها یا آشپزخانه عبور کند. (مقیاس ۱/۱۰۰)
۱۶- تیپ در و پنجره ها (مقیاس ۱/۲۰)	۹- پلان اجرایی (مقیاس ۱/۵۰)	
	۱۰- نماهای اجرایی (مقیاس ۱/۵۰)	
	۱۱- مقاطع اجرایی (مقیاس ۱/۵۰)	

## مواردی که باید در نقشه‌ها ارایه شود :

### پلان موقعیت :

- |  |  |   |
|--|--|---|
| ۱- جهت شمال  | ۴- تراسها، باغچه‌ها و کلیات                  | ۷- ترسیم سایه جهت نمایش ارتفاعات            |
| ۲- واحدهای همسایگی و هاشور قسمتهای ساخته شده در واحد همسایگی | ۵- کوچه ها و خیابان ها و دسترسی اطراف        | ۸- کدهای ارتفاعی کف حیاط، بام، سر پله و ... |
| ۳- محل داکتها و اتاقک سر پله که در بام دیده میشود            | ۶- اندازه گذاری کلی زمین و قسمت ساخته شده آن |   |

### پلانهای معماری (به تعداد طبقات اعم از پارکینگ و زیرزمین و ...):

- |   |  |  |
|---|--|--|
| ۱- جهت شمال                             | ۷- کد ارتفاعی کف فضاها                                       | ۱۱- در پلان پارکینگ رامپ با شیب ۱۵٪ و محل ماشینها مشخص شود |
| ۲- اندازه گذاری کلی (۲ خط اندازه خارجی) | ۸- فلش جهت پله‌ها  | ۱۲- ضخامت دیوار محافظ عایق در زیرزمین در نظر گرفته شود.    |
| ۳- مبلمان کامل در کلیه فضاها            | ۹- باز شو درها   | ۱۳- خطوط مقاطع نمایش داده شود                              |
| ۴- کف سازی و مبلمان سرویسیها و آشپزخانه | ۱۰- مشخص کردن قسمتهای برش خورده با ضخامت قلم یا هاشور کم رنگ |  |
| ۵- محل ستونها مشخص شود                  |  |  |
| ۶- شماره گذاری و نوشتن نام فضاها        |  |  |

### نماها :

- |   |   |                                 |
|---|---|---------------------------------|
| ۱- کدهای ارتفاعی برای سقفها، کف پنجره‌ها و ...        | ۳- نمایش مصالح با هاشور و نوشتن نام مصالح         | ۵- نمایش سنگ ازاره و آبچک و ... |
| ۲- طراحی پنجره‌ها و ترسیم پروفیل و نرده‌ها و بالکن‌ها | ۴- ترسیم کم رنگ سایه بالکنها و پیش آمدگی‌ها و ... |                                 |

### مقاطع :

- |   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| ۱- یکی از مقاطع حتما از دستگاه پله و دیگری از | ۳- کدهای ارتفاعی کامل برای پله‌ها و پنجره‌ها و سقفها و .. | ۲- مبلمان فضاها در حد امکان |
|   |   |                             |

## پلان محوطه سازی:

- ۱- جهت شمال
- ۲- ترسیم کامل تراسها و باغچه ها و ...

- ۳- راندو
- ۴- نمایش کف سازی حیاط و معرفی مصالح
- ۵- کد ارتفاعی کامل
- ۶- نمایش محل ورود ماشین و در ورودی پیاده

## پلان تیریزی:

- ۱- جهت شمال
- ۲- نمایش محل ستونها
- ۳- ترسیم تیرها و کنسولها
- ۴- نمایش جهت سقفها
- ۵- تیپ بندی ستونها بر اساس ارتفاع و بار وارده (حرف C)

- ۶- تیپ بندی تیرها بر اساس دهانه و سطح باربر (حرف B)
- ۷- نمایش محل بادبندها (در جهت طولی و عرضی هر کدام حداقل دو بادبند)
- ۸- آکس بندی و اندازه گذاری آکسها
- ۹- جدول تیپ ستونها به همراه ابعاد و اندازه
- ۱۰- جدول تیپ تیرها به همراه ابعاد و اندازه
- ۱۱- مشخص کردن محلهایی که تیریزی نمیشوند نظیر نورگیرها و پاسیو و ...

## پلان فونداسیون:

- ۱- جهت شمال
- ۲- محل ستونها و شماره تیپ آنها
- ۳- ترسیم فونداسیونها با در نظر گرفتن محل قرار گیری و بار ستون
- ۴- تیپ بندی فونداسیونها بر اساس ابعاد (حرف F)

- ۵- آکس بندی ستونها و اندازه گذاری آکس
- ۶- ترسیم شناژهای متصل کننده پی ها و تیپ بندی آنها (حرف T)
- ۷- ترسیم خط پی کنی
- ۸- اندازه گذاری فونداسیونها (از هر تیپ حداقل یک عدد)
- ۹- اندازه گذاری طولی و عرضی نقشه (فاصله بین شناژها، عرض شناژ و ...)
- ۱۰- جدول تیپ فونداسیون به همراه ابعاد آن
- ۱۱- جدول تیپ شناژ به همراه ابعاد آن

## پلان بام:

- ۱- جهت شمال
- ۲- دیواره های جان پناه با خط چین
- ۳- لبه آبچک با خط ممتد
- ۴- ترسیم سرپله، نورگیرها و داکتها و ...

- ۵- تقسیم بندی بام به قسمتهای مجزا و تعیین محل آبرو هر قسمت
- ۶- خطوط شیب (حداقل ۰.۲٪) و کد ارتفاعی در محل آبرو و
- ۷- انتهای شیپها (پس از یکسان سازی کدهای نامساوی)
- ۷- اندازه گذاری کلی قسمتهای تفکیک شده

## پلان اجرایی :

- ۱۸- شماره گذاری پله‌ها
- ۱۹- فلشهای نمایش جهت پله
- ۲۰- ترسیم محل ستونها
- ۲۱- خط مقطع‌ها
- ۲۲- شماره گذاری و نام نویسی کلیه فضاها
- ۲۳- مشخص کردن محل و ارجاع به صفحه مورد نظر برای دتایل‌هایی که در قسمت جزئیات اجرایی آورده میشوند
- ۲۴- نمایش دیوار محافظ عایق و خط عایق در زیرزمین

- ۱۰- ترسیم درها و پنجره‌ها با جزئیات کامل (چهارچوب و لغاز و پروفیل و ...)
- ۱۱- ترسیم سنگ کف پنجره و این آشپزخانه
- ۱۲- ترسیم بازشو کل درها و پنجره‌ها و کابینت‌ها
- ۱۳- تیپ بندی درها و پنجره‌ها بر اساس جنس و سایز
- ۱۴- هاشور در محلهایی که سقف کاذب وجود دارد
- ۱۵- اندازه گذاری کلیه فضاها بطور کامل
- ۱۶- کد ارتفاعی در تمام فضاها
- ۱۷- ترسیم خط چین لبه پله‌ها

- ۱- جهت شمال
- ۲- مبلمان کلیه فضاها
- ۳- خط نازک کاری در کلیه فضاها
- ۴- خط چین پلان معکوس سقف
- ۵- هاشور دیوارها بر اساس جنس مصالح
- ۶- نمایش سرویسها و کف سازی آنها
- ۷- ترسیم آشپزخانه با مبلمان کامل و کابینت
- ۸- ترسیم خط عایق کاری در بدنه آشپزخانه و سرویسها
- ۹- نمایش جهت شیب در سرویسها و آشپزخانه

## نماهای اجرایی :

- ۶- آکسها در بالای نما ترسیم شود
- ۷- ترسیم پله‌های نما بصورت دو خطی و با کد ارتفاعی

- ۴- درج تیپ در و پنجره روی نقشه
- ۵- نمایش مصالح نما و در صورت نیاز بزرگنمایی قسمتهای خاص برای نمایش مصالح و یا نحوه ترکیب آنها

- ۱- ترسیم کامل نما با جزئیات پنجره‌ها و درها و ...
- ۲- کد ارتفاعی کامل برای کف پنجره‌ها، سقف‌ها و ...
- ۳- نمایش جهت بازشو درها و پنجره‌ها

## مقاطع اجرایی :

- ۹- نمایش سقفهای کاذب
- ۱۰- تیپ بندی در و پنجره‌ها همانند پلان اجرایی
- ۱۱- ترسیم دقیق در و پنجره‌ها با لغاز و پروفیل و ...
- ۱۲- ترسیم آکسها در بالای مقطع
- ۱۳- ترسیم دیوار محافظ عایق و خط عایق در زیرزمین

- ۵- نمایش تیرها در تقاطع سقفها و دیوارها
- ۶- خط عایق کف و بدنه سرویسها و آشپزخانه و بام
- ۷- ترسیم جان پناه بام و آبچک و عایق کاری بدنه آنها
- ۸- خط نازک کاری کلیه فضاها

- ۱- ترسیم کامل مقطع
- ۲- کدهای ارتفاعی کامل
- ۳- نمایش مصالح دیوارها
- ۴- نمایش مصالح سقفها با در نظر گرفتن جهت تیرریزی (عمود بر خط مقطع یا موازی آن)

۱۴- امتداد مقطع تا سطح  
فونداسیونها و ترسیم  
فونداسیونها در قسمتهایی که  
ستون وجود دارد.  
۱۵- نمایش مصالح کف بنا تا  
رسیدن به خاک سخت

۱۶- مشخص کردن محل و  
ارجاع به صفحه مورد نظر  
برای دتایلهایی که در قسمت  
جزئیات اجرایی آورده  
میشوند

۱۷- ترسیم پله‌ها بصورت کامل و  
دقیق (ترسیم کف پله‌ها  
بصورت جداگانه)  
۱۸- ترسیم جزئیاتی نظیر نرده‌ها،  
بالکنها و فلاور باکسها

### بزرگنمایی آشپزخانه و سرویسیها:

۱- ترسیم کامل مبلمان و وسایل  
موجود در فضاها در پلان و  
مقطع بصورت دقیق  
۲- خط عایق در بدنه و کف  
فضاها به همراه جزئیاتی نظیر  
تور سیمی و ماهیچه بتنی

۳- خط شیب در کف فضاها  
۴- نمایش مصالح سقف و کف  
و دیوارها و نوشتن نام  
مصالح  
۵- اندازه گذاری کامل پلان و  
کد ارتفاعی مقطع

۶- جزئیات کامل در و پنجره به  
همراه تیپ بندی آنها  
۷- ترسیم سقف کاذب در  
صورت نیاز  
۸- جزئیات بصورت کامل و  
دقیق ترسیم شود

### نقشه سازه (فونداسیونها):

۱- ترسیم بزرگنمایی  
فونداسیونها (از هر تیپ یک  
نمونه) در پلان و مقطع

۲- نمایش شبکه میلگردها،  
صفحه زیر ستون و ... با  
اندازه دقیق  
۳- نوشتن کامل قطر و تعداد  
میلگردها و بولتها

۴- رعایت استاندارد خم  
میلگردها  
۵- اندازه گذاری کامل  
۶- نوشتن عیار بتن

### جزئیات اجرایی:

ترسیم حداقل ۱۰ دتایل از جزئیات اجرایی معمول ساختمان نظیر پله‌ها، آبروهای بام، درز انبساط (در صورت وجود)، اتصال و اجرای در و پنجره‌ها، نعل در گاهها، عایق کاری، جزئیات سرویسیها و ... محل دتایلها باید در نقشه پلان اجرایی و مقاطع اجرایی ارجاع داده شده باشد. تعدادی از این جزئیات میتوانند بصورت یکپارچه در یک نقشه وال-سکشن ارائه شود. در این صورت محل وال-سکشن باید در نقشه‌های اجرایی مشخص شود.

### تیپ بندی در و پنجره:

ترسیم یک پلان و یک نما به از هر کدام از تیپهای در و پنجره با جزئیات کامل (نحوه اتصال پروفیلها، پیچها، دستکهای اتصال، محل شیشه و ...) با اندازه گذاری کامل و نهایتاً جدولی که معرف تعداد کل در و پنجره‌های بکار رفته از هر تیپ باشد.