

## نکاتی که پیمانکار جهت شروع بکار باید رعایت نماید

گروهی در یک شبکه مجازی اجتماعی (داخلی) تشکیل بدهید و همه مهندسين ناظر پروژه را (مهندس ناظر سازه / مهندس ناظر هماهنگ کننده و بقيه ناظرين شامل ناظر نقشه بردار و ناظر برق و ناظر مکانیک و ناظر معماری) به این گروه اضافه نمایید.

همه مهندسين ناظر را با نام و نام خانوادگی و شماره تلفن همراه و رشته نظارت در گروه معرفی نمایید و از آنها بخواهید تا در گروه اعلام مشارکت نمایند

در این گروه نام و نام خانوادگی و شماره تلفن همراه مجری و مالک پروژه و سرپرست کارگاه را هم اعلام نمایید. در کلیه مراحل اصلی اجرای پروژه و قبل از بتن ریزی از چند جهت ثابت در پروژه عکس بگیرید و در گروه الصاق نمایید و تنها در صورت اجازه همه مهندسين ناظر بصورت کتبی در گروه، مجاز به بتن ریزی می باشید.

عکس قرارداد مالک با مهندس مجری و معرفی نامه مجری را در گروه ارائه نمایید.

بیمه کارگاه را مطابق بند ۱-۴-۱۲ مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان انجام دهید و در گروه ارائه نمایید.

مستندات ارزیابی ریسک را مطابق بند ۱-۱۲-۱-۳-۲۵ مبحث دوازدهم را در گروه ارائه دهید.

نامه مسئول ایمنی کارگاه را مطابق بند ۱-۱۲-۱-۵-۵ مبحث دوازدهم از سازمان نظام مهندسی تحویل گرفته و در گروه ارائه نمایید.

دو سری از نقشه هایی مصوب را پلات بگیرید و یکسری را کاور بکشید و برای کارگاه آماده نمایید و سری دوم را به مهندس ناظر سازه / هماهنگ کننده تحویل نمایید (در نقشه هایی غیر مصوب، نقشه ها را دو سری پلات بگیرید و به امضاء مالک/پیمانکار بر روی تک تک نقشه ها برسانید)

تابلو مشخصات پروژه نصب گردد. (در جلوی هر بلوک تابلو مشخصات پروژه نصب گردد و در کل پروژه سایت پلان کلی نصب گردد)

گودبرداری:

سازه نگهبان می بایست مطابق نقشه های مصوب (نقشه های مهور شده توسط مهندس محترم محاسب سازه پروژه و سازمان نظام مهندسی و شهرداری) اجرا گردد.

جهت بازدید مرحله اجرای ساختمان می بایست از سه روز قبل به مهندسین ناظر در گروه جهت بازدید اعلام گردد.

آزمایش بتن: نامه سازمان نظام مهندسی در خصوص معرفی شرکت آزمایشگاهی بتن را به مهندس ناظر تحویل دهید. ( نامه ای که سازمان نظام مهندسی تعداد آزمایش های بتن را بعد از گرفتن قرارداد مالک با آزمایشگاه بتن، ارائه می دهد)

آزمایش میلگرد: از همه سایز های میلگرد که در نقشه ها دارید نمونه های را براساس ضوابط مقررات ملی ساختمان به آزمایشگاه مکانیک خاک استان یا دانشگاه قم جهت آزمایش بفرستید و جواب آزمایش میلگرد ها را برای مهندس ناظر بفرستید تا مهندس ناظر بعد از بررسی جواب آزمایش میلگرد، در صورتیکه مشکلی وجود نداشته باشد اجازه شروع برش میلگرد را بدهد.

اسقرار پمپ بتن و میکسر بتن جهت شروع بتن ریزی در گروه با الصاق عکس اعلام گردد.

خم و صاف کردن آرماتورها و خم مجدد آنها به هیچ عنوان مجاز نمی باشد.

خاموت ها حتما باید دارای خم ۱۳۵ درجه باشند.

سر سیم های آرماتوربندی که برای بستن میلگردها استفاده شده است به هیچ عنوان داخل کاور بتن قرار نگیرد.

خم کردن آرماتوری که یک سر آن داخل بتن است مجاز نمی باشد.

هنگام اورلب آرماتورهای طولی، خاموتها حتما باید به میلگرد طولی متصل باشند.

#### فونداسیون:

خاموتها در ریشه ستون به طول Ldh میلگردهای ستون ( فاصله ی خاموتها مطابق ناحیه بحرانی ستون) در داخل فونداسیون باید قرار داده شود و در صورت وجود سنجاقی در ستون می بایست سنجاقی ها هم در ریشه هم ادامه یابند.

محل وصله آرماتورهای طولی فوقانی فونداسیون در یک سوم ابتدایی دهانه از لبه ستون ها می باشد و برای آرماتورهای تحتانی در وسط دهانه می باشد.

استفاده از خاموت L مجاز نمی باشد.

آرماتور طولی ستون در داخل فونداسیون حتما به سمت هسته ستون خم شود.

حداقل کاور بتن در فونداسیون ۷.۵ سانتی متر می باشد. (در کف فونداسیون با توجه به بتن مگر حداقل کاور می تواند ۵ سانتی متر باشد)

آرماتورهای کناری (سمت خاک) حتما باید داخل خم آرماتورهای عمود بر خود قرار بگیرند این موضوع هم در شبکه پایین و هم در شبکه بالا باید رعایت گردد.

ستون:

درز انقطاع حتما در آرماتوربندی ستون رعایت گردد.

خم S یا ۱ به ۶ در محل اورلب ها اجباری است و در ستونهایی که تغییر ابعاد داریم، آرماتورها حتما باید خم یک به شش خورده به محل اجرا برده شوند.

گروه میلگرد ۴ تا مجاز بوده و بیشتر از آن مورد قبول نمی باشد.

آرماتور طولی ستون در طبقه آخر حتما به سمت هسته ستون خم شود.

در صورتی که طراحی سازه به صورت شکل پذیری ویژه باشد محل وصله آرماتورهای طولی ستون در وسط ستون باشد. (وصله آرماتور در پایین و بالای ستون مجاز نمی باشد)

وصله در محل اتصال تیر به ستون (چشمه اتصال) به هیچ وجه مورد قبول نمی باشد.

استفاده از خاموت U مجاز نمی باشد.

محل قرار گیری خم ۱۳۵ درجه خاموتها بصورت چرخشی در دور ستون اجرا گردد.

خاموت گذاری ستون در محل اتصال تیر به ستون (چشمه اتصال) باید ادامه داشته باشد و مطابق نقشه ها برای هر چشمه اتصال اجرا گردد. تعداد خاموت چشمه اتصال با توجه به ارتفاع بزرگترین تیر (از نظر ارتفاعی) و فاصله مندرج در نقشه تعیین می گردد.

هر جایی در آرماتوربندی ستون نیاز به اجرای سنجاقی وجود دارد، محل خم ۱۳۵ درجه آن باید بصورت یک در میان تغییر کند.

زمان باز کردن قالب ها با مهندس ناظر هماهنگ شود و مطابق مقررات ملی ساختمان بعد از گیرش بتن انجام پذیرد.

## سقف:

جک زیر قالبها و همچنین پایه های اطمینان در سقف مطابق مقررات ملی ساختمان بعد از گیرش بتن سقف برداشته شود.

محل قرارگیری خم ۱۳۵ درجه خاموتها در تیرها بصورت چرخشی در دور تیر اجرا گردد.

خم ۱۳۵ درجه خاموتها در تیرهای بیرونی سقف، فقط در داخل سقف اجرا گردد و بصورت چرخشی در دور تیر اجرا نگردد.