NOTES :

یادداشت ها :

توضیحات عمومی ودستورالعمل های اجرائی سازه پروژه :

۱-مشخصات عمومی طراحی سازه براساس مفادذیل انجام گرفته است:

۱-۱-بارگذاری براساس آیین نامه بارهای وارد بر ساختمانها(مبحث ٦)

۱-۲-طراحی سازه دربرابرزلزله براساس آیین نامه طرب ساختمانها دربرابرزلزله شماره ۲۸۰۰ ویرایش سوم مرکزتحقیقات ساختمان و مسکن .

۱-۳-طراحی سازه بتنی براساس آیین نامه بتن ایران آبا وACI

۱-۴-آنالیزسازه براساس برنامه etabs & safe

۱-۵-مقاومت فشاری ۲۸روزه بتن فونداسیون بروی استوانه استانداردبرابربا $f'c=210\ kg/cm^2$

۱-٦-مقاومت فشاری ۲۸روزه بتن تیر و دالها برروی استوانه استانداردبرابربا $f'c=210\ kg/cm^2$ $f'c=250\ kg/cm^2$ بتن‌ستون

۱-۷-کلیه آرماتورهای اصلی با $fy=4000\ kg/cm^2$ و آرماتور خاموتها با$fy=3000\ kg/cm^2$ می باشند .

۱-۸- کلیه آرماتورها آجدار می باشند .

۱-۹- مقاومت فشاری خاک زیر فنداسیون $q_a=1.5kg/cm^2$ می باشد .

۱-۱۰-ضریب بازتاب طرب برای زمین نوع۲ $T_0=0.70$.

۲- پوشش آرماتور در فونداسیون 5 سانتی متر و در تیرها و ستون ها3.5سانتی متر در نظر گرفته شود.

۳- پوشش آرماتور در دالها 3 cm میباشد.

۴- کلیه کدهای ارایه شده در نقشه ها مربوط به رقوم کف سازه میباشد.

۵-نقشه های سازه در هنگام ساخت توسط پیمانکارمیبایستی با نقشه های معماری وتاسیسات مکانیکی وبرقی مطابقت داده شودودرصورت مشاهده هرگونه مغایرتی مراتب جهت انجام اصلاحات لازم به دستگاه نظارت اطلاع داده شود.

٦-حداقل عیار سیمان ۳۸۰کیلوگرم بر متر مکعب بتن می باشد .

۷-مقاومت فشاری بتن برمبنای مقاومت ۲۸روزه نمونه استوانه‌ای بتن به ارتفاع ۳۰وقطر قاعده ۱۵می باشد و حداقل سه نمونه که در شرایط آزمایشگاهی نگهداری شده اند برای تعیین این مقاومت ضروری می باشد . هیچیک از نمونه ها نباید مقاومتی کمتر از ۹۰ درصد مقاومت متوسط رادارا باشد .

۸-سیمان مصرفی در بتن از نوع سیمان پرتلند معمولی (تیپ ۱) می باشد.

۹-افزودن هر نوع مواد اضافی به بتن ممنوع می باشدمگر باتائید وتصویب دستگاه نظارت .

۱۰-برای اینکه یک کنترل کیفیت یکنواخت در کارگاه وجود داشته باشد یک نمونه گیری پیوسته ودائم در کارگاه بتن سازی لازم میباشد وپذیرفتن بتن در کارگاه براساس نتایج آزمایش فشاری نمونه های برداشته شده ازبتن مصرفی می باشد .مقصود ازهر نمونه برداری ازبتن متوسط مقاومت دونمونه آزمایشی است (یعنی وقتی اشاره ای به آزمایش نمونه می کنیم منظورمان متوسط مقاومت دونمونه است که در یک نمونه گیری ساخته شده است).

۱۱-در صورتی که حجم هر اختلاط بتن بیشتر از یک متر مکعب باشد تواتر نمونه برداری باید به ترتیب زیر باشد :

۱۱-۱-برای دالها یک نمونه برداری از هر ۳۰متر مکعب بتن یا ۱۵۰متر مربع .

۱۱-۲-برای تیرهاوکلافها در صورتی که جدا از قطعات دیگر بتن ریزی می شوند یک نمونه برداری از هر ۱۰۰متر طول .

۱۱-۳-برای ستونها یک نمونه برداری ازهر ۵۰متر طول .

۱۱-۴-حداقل یک نمونه برداری از هر رده بتن در هر روز الزامی است .

۱۱-۵-حداقل ٦نمونه برداری از کل هر سازه الزامی است .

۱۲-آب مصرفی درساخت بتن باید تمیز وعاری از هر نوع مواد اضافی ومضر به حال بتن باشد بطور کلی آبی که برای نوشیدن است برای ساخت بتن به کار می رود به شرطی که مقاومت فشاری ۷و۲۸روزه بتنی که باچنین آبی ساخته می شود دست کم ۹۰درصد مقاومت فشاری۷-۲۸روزه نمونه بتنی باشد که با آب آشامیدنی ساخته می‌شود باشد .

۱۳-رعایت مفادتوضیحات ودستورالعملهای اجرائی فوق وهمچنین رعایت مباحث مقررات ملی ساختمان درخصوص پروژه لازم است ودرصورت هرگونه تغییرات موردنیازاخذتائیدیه وتصویب قبلی دستگاه نظارت الزامی میباشد.

الف - تیر و ستون

۱- قبل از شروع قالب بندی ، بریدن وخم میلگردها ،لازم است کلیه اندازه ها روی نقشه ها توسط پیمانکار کنترل وتائید گردد.

۲- قبل از شروع بتن ریزی نحوهٔ بستن میلگردها باید به تائید مهندس ناظر برسد.

۳- طرح‌اختلاط بتن و دانه بندی مورد نظرباید با تایید مهندس‌ناظرانجام شود. همچنین حداکثر قطر دانه های سنگی2cmدرنظر گرفته شود.

۴- برای ساختن بتن از آب آشامیدنی استفاده شود.

۵- محل خم خاموتها باید یک در میان در چپ وراست طول ستون قرار گیرد.

۶- فاصله ستونهای مجاور همسایه با دیوار همسایه به عنوان درز انقطاع می بایست رعایت شود.

۷-محاسبات براساس اجرای کلیه دیوارهای داخلی وپیرامونی با بلوک سفالی مجوف سبک که دارای حداکثر وزن مخصوص $850\ Kg/cm^3$ می باشند ،انجام گرفته است .

۸- بتن ستونها ازنوعC25 حداقل با ۴۵۰ کیلوگرم سیمان‌درمترمکعب بتن با حداقل‌مقاومت ۲۸ روزهٔ $250\ Kg/cm^2$ برای نمونه استوانه‌ای و $315\ Kg/cm^2$ برای نمونه مکعبی (۱۵×۱۵×۱۵) سانتی متر است .

بتن تیرها ازنوعC21 حداقل با ۳۸۰ کیلوگرم‌سیمان‌درمترمکعب بتن با حداقل‌مقاومت ۲۸ روزهٔ $210\ Kg/cm^2$ برای نمونه استوانه‌ای و $275\ Kg/cm^2$ برای نمونه مکعبی (۱۵×۱۵×۱۵) سانتی متر است .

۹- تمامی میلگردها از نوع آجدار تاییده با ضریب ارتجاعی $2.1*10^6\ Kg/cm^2$ بوده ونمونه به تایید دستگاه نظارت رسیده باشد.

۱۰- حد جاری شدن میلگردها حداقل$Fy=4000Kg/cm^2$ از نوع(AIII) میباشند.

۱۱- پوشش آرماتورها حداقل ۳.۵ سانتی متر می باشد.

۱۲- نتایج آزمایش کشش میلگردها باید به رؤیت وتایید مهندس‌ناظربرسد.

۱۳-طول همپوشانی آرماتورهای $\Phi20$ وکوچکتربرابر40Φ وبرای آرماتورهای $\Phi22$ وبزرگتر 45Φ اجرا شود.

۱۴-آرایش آرماتورها درمقطع ستون بایدبه صورت متقارن ویکنواخت باشد.

ب - شالوده

۱- پیمانکارباید قبل از شروع خاکبرداری وقالب بندی شالوده ،ابعاد و اندازه هارابامحدوده زمین وپلان جانمائی معماری‌کنترل نماید.

۲- قبل از شروع قالب بندی ، بریدن وخم میلگردها ،لازم است کلیه اندازه ها روی نقشه ها توسط پیمانکار کنترل وتائید گردد.

۳- قبل از شروع بتن ریزی نحوهٔ بستن میلگردها باید به تائید مهندس ناظر برسد.

۴- پیمانکار موظف است تمهیدات لازم را جهت حفاظت‌گودومهار ساختمانهای جانبی بنمایدبه طوری که هیچگونه‌لطمه‌سازه‌ای وغیر سازه ای به ساختمانهای همجواریا دیواره های گودوارد نیاید. رعایت‌نکات‌ایمنی طبق مقررات ملی‌ساختمانی‌ایران الزامی است .

۵- طرح‌اختلاط بتن ودانه بندی مورد نظر باید با تایید مهندس‌ناظرانجام شود. همچنین حداکثر قطر دانه های سنگی 3 cm درنظر گرفته شود.

۶- برای ساختن بتن از آب آشامیدنی استفاده شود.

۷- بتن نظافت (مگر)بایدازنوعC10با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب باشد.

۸- بتن شالوده ازنوعC21 حداقل با ۳۸۰ کیلوگرم‌سیمان‌درمترمکعب بتن با حداقل مقاومت ۲۸ روزهٔ$210Kg/cm^2$برای نمونه استوانه‌ای و$270\ Kg/cm^2$ برای نمونه مکعبی (۱۵×۱۵×۱۵) سانتی متر است .

۹- تمامی میلگردها از نوع آجدار تابیده با ضریب ارتجاعی$2.1*10^6\ Kg/cm^2$ بوده ونمونه به تایید دستگاه نظارت رسیده باشد.

۱۰- حد جاری شدن میلگردها حداقل $Fy=4000\ Kg/cm^2$ازنوع (AIII)میباشند.

۱۱- پوشش آرماتورها حداقل ۵ سانتی متر می باشد.

۱۲- طول‌خم قائم انتهائی‌آرماتورها دوازده برابرقطرآرماتوردرنظرگرفته‌شود.

۱۳- نتایج آزمایش کشش میلگردهاباید به رؤیت وتایید مهندس‌ناظربرسد.

۱۴- ابعاد فونداسیون وتعدادشمعها برمبنای مقاومت مجازخاک برابر$1.8\ kg/cm^2$ محاسبه شده اند.

۱۵- درصورتیکه آزمایش خاک هرگونه اختلافی را نشان بدهد مراتب باید سریعابه اطلاع طراح برسد.

پیمانکار موظف است قبل از اجرا کلیه نقشه های اجرائی را بررسی و در صورت عدم تطابق نقشه با جزیئات و وضع موجود به کارفرما اعلام نماید.

مهندسین مشاور بهین طراح
Behin Tarrah
Consulting Architects
Planners & Engineers

لیست نقشه های سازه

شماره‌نقشه	شرح نقشه
	نقشه های سازه قسمت اداری
S-01	توضیحات کلی
S-02	پلان فونداسیون و تقویتی فونداسیون
S-03	پلان ستون گذاری و تیپ بندی ستون ها
S-04	جزئیات خاموت گذاری ستون ها
S-05	پلان تیرریزی و تیر چه گذاری سقف طبقه همکف
S-06	جزئیات و مشخصات تیرهای سقف طبقه همکف
S-07	پلان تیرریزی و تیرچه گذاری سقف طبقه اول
S-08	جزئیات اجرایی
S-09	جزئیات اجرایی
S-10	جدول لیستوفر
	نقشه های سوله و بچه سوله
S-11	پلان فونداسیون سوله و بچه سوله
S-12	جزئیات فونداسیون
S-13	پلان بام سوله و بچه سوله
S-14	جزئیات قاب سوله محور A,H جزئیات قاب سوله محور B,C,D,E,F,G جزئیات صفحه ستون ها
S-15	جزئیات کلاف کشی و باد بندی سوله
S-16 S-19	جزئیات اتصالات قاب سوله
S-20	جزئیات اتصالات فلنجی
S-21 S-22	جزئیات اجرایی

SIGN. امضاء: DATE. تاریخ: SIGN. امضاء: DATE. تاریخ: DESCRIPTION شـــرح : REV.
APPROVED BY تصـویب : CHECKED BY کنترل:

☐ برای‌اظهارنظر FOR COMMENTS
☐ برای‌تصویب FOR AOOROVAL
☑ برای‌اجـراء FOR CONSTRUCTION

PROJ. NO. مؤظرظه :
ARCHITECT
ORDER BY. کارفرما : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان زنجان
PROJECT. عنوان پروژه: سالن آزمون چند منظوره مرکز آموزش فنی و حرفه ای خواهران الزهرا (س)
DATE. تاریخ : بهار ۹۴
FIELD رشته : سازه
طراح : م.اذانی
نقشه بردار:
UNIT.
SCALE. مقیاس
DRAW. ترسیم : گروه سازه
CHEC. کنترل : گروه سازه
APPROV. تائید :
SUBJECT. عنوان نقشه : توضیحات کلی
DESIG. NO. شماره نقشه: S-01