PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

وزارت آموزش وپرورش
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING I.R.IRAN
سازمان نوسازی توسعه وتجهیز مدارس کشور
RENOVATION ,DEVELOPMENT AND EQUIPMENT SCHOOLS ORGANIZATION
اداره کل نوسازی مدارس استان تهران
GENERAL DIRECTORY OF TEHRAN PROVINCE

ISO 9001:2000

تـــوضـیـحـــات

مشخصات فنی عمومی

۱- پیمانکار یا مجری موظف است که کلیه ابعاد را قبل از شروع به اجرا کنترل نموده و کلیه مغایرت ها و عدم تطابق احتمالی نقشه را به اطلاع ناظر و دفتر فنی برساند.
۲- در روی کلیه پلانها و مقاطع و جزئیات ، ابعـــاد نوشته شده بر مقیاس برتری دارد.
۳- مشخصات و جزئیات روی نقشه بر مشخصات و جزئیات تیپ برتری دارد.
۴- نقشه ها و مشخصات محاسباتی نمایانگر اسکلت تمام شده ساختمان می باشد.این نقشه‌ها و مشخصات مگر در موارد ذکر شده روش اجرا را مشخص نمی نماید.پیمانکار موظف است از روشهای مناسب جهت محافظت اسکلت ، کارگران وسایر افراد درحین‌عملیات اجرائی استفاده نماید. این روشها شامل مهاربندی ، شمع بندی ، جهت وسایل‌ساختمانی ، اجزاء ساختمانی ، خاکبرداری ها و قالبها ، داربستها ، توریهای محافظتی ، مهار بنـــدی جرثقیلها وبالابرها و غیره می باشد. پیمانکار همچنین از افراد ذیصلاح جهت اجـــرای اسکلت و رعایت ظوابط ایمنی استفاده خواهد نمود.
۵- هیچگونه تجهیزات سنگین از قبیل مخـازن ، گاو صندوقها ، تاسیسات مکانیکی وغیره که فشار آنها براسکلت از بارهای در نظرگرفته شده درطرح ستگین‌ترباشد را نباید بدون تائید مهندس محاسب برروی کفها قرار داد
۶- مصالح ساختمانی مصرفی را باید برروی سقف اسکلت بصورت پراکنده پخش نمود. دراین موارد فشار وارده بر اسکلت نباید از بار زنده در نظر گرفته شده درطرح برای هرطبقه تجاوز نماید.
۸- احداث پی برروی خاک دستی به هیچوجه مجـــاز نمی باشد و خاکبرداری باید تا حداقل یک متر در خاک طبیعی ادامه یابد.
۹- مقاومت مجاز خاک محل احداث ساختمان معادل ۱/۵ کیلو گرم بر سانتی متر مربع وتیپ خاک از نظر آئین نامه ۲۸۰۰ تیپ III در نظر گرفته شده است
۱۰- خاکریزی‌ها در محوطه (بجز در زیر پی ها) باید بصورت لایه‌ای و با وسایل مکانیکی متراکم شود. ضخامت لایه‌ها ۱۵سانتیمتر وتراکم موردنیاز برابر با ۹۵ درصد ، با روش اشتو MOD-AASHTO وغرق آب کردن خاکریزی ها مجاز نخواهد بود.
۱۱- زیرپی‌ها وشناژها ،بتن‌مگر باعیار۱۵۰کیلوگرم‌سیمان وبا ضخامت ۱۰ سانتیمتراجراگردد.

مشخصات بتن

۱- بتن مصرفی از نوع بتن معمولی با وزن مخصوص خشک ۲۴۰۰-۲۳۰۰ کیلو گرم بر سانتیمتر مکعب وتابع مقررات ذکر شده در آئین نامه بتن آبا خواهد بود.
۲- مقاومت فشاری حداقل $F'c$ کلیه بتن ها برابر ۲۱۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع خواهد بود. مقاومت بتن براساس آزمایش نمونه های استوانه ای استاندارد ۲۸ روزه آزمایشگاهی تعیین خواهد شد. در صورت آزمایش با نمونه های مکعبی مقاومت طوری خواهد بود که حداقـــل مقاومت فوق (استوانهای) راتاامین نماید.
۳- کلیه بتن ریزی ها باید باوســـایل مکانیکی لرزیده ومتراکم شوند ، حداکثر ارتفاع سقوط بتن برابر با یک متر خواهد بود.
۴- سیمان پرتلند مصرفی از نوعI وII ومطابق با استاندارد ASTM C-150 خواهد بود.
۵- کلیه‌آرماتورها،بولتها،لوله‌هاوسایراجزا باید قبل از بتن‌ریزی بطورکامل درمحل مستقرشوند.
۶- کلیه آرمـــاتورهای اصلی فونداسیون از نوع AIII می باشد و ما بقی آرمـاتورها می توان از نوع AII استفاده شود.
۷- بریدن و خم کردن میلگردها بصورت سرد انجام خواهد پذیرفت.

مشخصات سازه فلزی

۱-پیمانکاربابد قبل از شروع عملیات کلیه اندازه گذاری ها را در نقشه های معماری و سازه ، تاسیسات الکتریکی و مکانکی ، با یکدیگر هماهنگ نماید.
۲-فولاد مورد استفاده جهت ساخت سازه ها از نوع St 37-2 مطابق استاندارد (DIN) آلمان می باشد.
۳-آنکر بولت های مورد استفاده از نوع مقاومت بالا (AIII) می باشد.
۴-مهره های مورد مصرف جهت بستن آنکر بولت ها از نوع اعلاء(DIN 8.8)می باشد.
۵-الکترودهای مصرفی در ساخت اسکلت فلزی از نوع (AMA-1118) ویا (AMA-2000) استاندارد شده یا حد اقل با مشخصات (ASTM-E6013) می باشد.
۶-سایز الکترودهای مصرفی ۳/۲۵و۴و۵ برحسب مورد جوشکاری براساس دستور کار دستگاه نظارت مقیم تعیین خواهد شد.
۷-الکترودهای مصرفی باید کاملاً خشک باشد.
۸-جوشکاری پائین تر از ۵- درجه سانتیگراد غیر مجاز بوده مگر اینکه با تمهیدات خاص دستگاه نظارت انجام پذیرد.
۹-جوشکاری در معرض کوران هوا غیر مجاز میباشد.
۱۰-سازنده میباید روش جوشکاری قطعات در کارخانه و کارگاه را جهت تائید کارفرما ارائه نموده و تا دریافت تائیدیه،مجاز به هیچگونه عملیات جوشکاری نمی باشد.
۱۱-کلیه جوشهای نفوذی (FULL PENETRATION GROOVE WELS) میباید توسط آزمایش های غیر مخرب (NDT) بازرسی گردد.
۱۲-جوشهای گوشه (FILLET WELDS) در تیرهای اصلی و ستونها میباید توسط روش ذره مغناطیسی و یا رنگ نافذ کنترل گردد.
۱۳-کنترل سختی جوش و فلز مبنا در منطقه جوشکاری براساس حداکثر سختی میباید انجام گردد.
۱۴-کلیه برشکاریهای ورق ، ناودانی ، نبشی وغیره توسط گیوتین وماشین برش برقی انجام گیرد و در صورتیکه مجبور باشیم جهت برش ورقهای بالای ۲۵ میلیمتر از دستگاه برش اتوماتیک استفاده نمائیم بعد از برش ،باید با دستگاه فرز کاملاً سنگ زده شود.
۱۵-جهت ساخت ستونها ،پل ها ، تیرها ،خرپا ها ، از شابلون (JIG) استفاده گردد تا از هر گونه اعوجاج وتغییر شکل در حین ساخت جلوگیری بعمل آید.
۱۶-جهت جوشکاری قطعات (ستونها ،تیرها) نباید قطعه را با زور (FORCE) وارد شابلون کرده وجوشکاری نمائیم تا تنش های حبس شده در قطعات بوجود نیایدبطور کلی کلیه اعضاء هر قطعه باید بصورت راحت (REST) جوشکاری شود.
۱۷-رعایت کلیه تلرانس های ساخت و نصب اسکلت براساس آئین نامه های‌موجود کشـــوری (نشریه ۵۵) وبین المللی اجباری میباشد.
۱۸-کلیه جوشهای عمقی بصورت نفوذ کامل وجوشهای تخت بصورت زنجیری انجام گیرد.
۱۹-قبل از جوشکاری و بعد از جوشکاری و قبل از اجرای ضد زنگ کلیه قطعات باید تمیزکاری گردد.
۲۰-بعد از پخ خوردن ورقهای ستون ها و اتصالات وسایر قطعات ،محل پخ ها با دستگاه فرز سنگ زده شود.
۲۱-بعد از هرپاس جوشکاری ، روباره (گل) جوش با برس (فرچه) برقی برداشته وتمیز شده وپاس بعدی اجراء شود.
۲۲-تنظیم نوبت جوشکاری میبایست طوری باشد که از هرگونه تغییر فرم قطعات از شکل هندسی کامل به شکل غیر هندسی جلوگیری شود.
۲۳-جهت بازرسی وکنترل کیفیت جوش میبایست از روشهای زیر استفاده گردد.
الف:روش ماورای صوت (ULTRSONIC)
ب:روش پرتو نگاری (RADIOGRAPHIC)
ج:روش ذرات مغناطیسی (MAGNETIC PARTICLES)
۲۴-کلیه جوشکاریها (اعم از نفوذی ،تخت گوشه وغیره) باید توسط دستگاه دینام یا دیزل انجام گیرد.
۲۵- نحوه تنظیم آمپر و نوع الکترود وسایر عوامل باید طوری باشد که بعد از هر پاس‌جوشکاری، روباره جوش ، به راحتی از روی جوش بلند شود.
۲۶-آمپر جوشکاری نباید طوری باشد که نحوه ذوب باعث خوردگی فلز جوش شونده گردد، واگر این اتفاق بیافتد ،پیمانکار مسئول خسارت های ناشی از جوشکاری اسکلت خواهد بود.
۲۷-سطوح جوشکاریها (چه نفوذی ،چه گوشه ویا تخت) کاملا باید صاف باشد.
۲۸-کلیه جوشکاری ها باید عاری از هرگونه تخلخل باشد.
۲۹-کلیه پیچ ها از نوع پر مقاومت M 8.8 اجرا گردد.

بارهای طراحی

۱- بار زنده
فضای آموزشی ۳۵۰ کیلوگرم بر متر مربع
کریدورها ۵۰۰ " " "
بام ۲۰۰ " " "
۲- باد : مطابق آئین نامه استاندارد ایران مبحث ۶
۳- زلزله : مطابق آئین نامه استاندارد ۲۸۰۰ ایران

آئین‌نامه‌های‌مورداستفاده

۱- آئین نامه استاندارد ایران مبحث ۶
۲- آئین نامه استاندارد ۲۸۰۰ ایران
۳- آئین نامه آبا
۴- آئین نامه ACI-318-89
۵- مقررات ملی ساختمان مبحث ۱۰
۶- آئین نامه AISC

توجه:

الف- کلیه نقشه ها قبل ازاجرابایدتوسط ناظرنوسازی وپیمانکار به دقت مطالعه شودودرصورت عدم هماهنگی به‌دقترفنی منعکس گردد.
ب- درصورت کمبودجزئیات ومشخصات فنی به نشـــریات سازمان مدیریت وبرنامه ریزی کشورمراجعه شود.
ج-کلیه حقوق مادی ومعنوی این نقشه ها متعلق‌به‌ســـازمان نوسازی‌مدارس‌کشورمی باشدوهرگونه‌کپی،تکثیروتغییربـدون مجوزرسمی ازسازمان پیگردقانونی دارد.

REV. تغییر:	Dia. شرح:	Con. کنترل:	DATE تاریخ:	Appr. تصویب:	DATE تاریخ:
			Sign امضا:		Sign امضا:

عنوان پروژه:
سالن ورزشی
PROJECT TITLE:
عنوان نقشه : مشخصات فنی و ضوابط اجرایی
DRAWING TITLE:

PROJECT MANAGER CODE:	کدمدیرپروژه:
DESIGNED BY: Mousa Zadeh	طراح: موسی زاده / مقیاس:
ASSISTANTS BY:	همکاران طرح: / SC:
DRAW BY: B.Behdar	تهیه و ترسیم: ب.بهدار / واحد:متریک
CHECKED BY: F.Hoseinzadeh	کنترل: ف.حسین زاده / UNIT: SI
APPROVED BY: M.Haeri	تصویب: م.حائری
SIGNATURE:	امضا:
DATE:	تاریخ:
PROJECT. NO: 89016	شماره پروژه: / تعدادکل نقشه‌ها: 0
ARRANGE NO:	شماره ردیف: / TOTAL SHEET:
رشته: سازه FIELD: Structure	DWG.NO: S000 شماره نقشه: / شماره CD : CD. NO :
OFFICE STAMP: مهر دفتر:	SIGN GROUP RESPONSIBLE: امضاءومسئول‌گروه: / SIGN DESIGNER: امضاءطراح:

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT