وزارت آموزش‌وپرورش
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
I.R.IRAN
سازمان نوسازی توسعه وتجهیز مدارس کشور
RENOVATION ,DEVELOPMENT AND
EQUIPMENT SCHOOLS ORGANIZATION

اداره کل استان تهران

TÜV CERT ISO 9001:2000 TÜV NORD

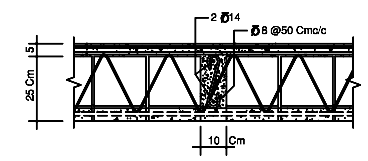
توضیحات :

توجه :

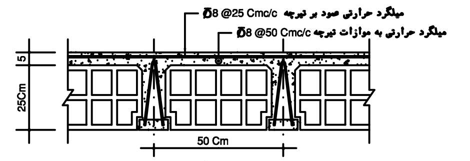
الف- کلیه نقشه ها قبل ازاجرابایدتوسط ناظرنوسازی وپیمانکار به دقت مطالعه شودودرصورت عدم هماهنگی به‌دفترفنی منعکس گردد.
ب- درصورت کمبودجزئیات ومشخصات فنی به نشریات سازمان مدیریت وبرنامه ریزی کشورمراجعه شود.
ج-کلیه حقوق مادی ومعنوی این نقشه ها متعلق‌به‌سازمان نوسازی‌مدارس‌کشورمی باشدوهرگونه‌کپی،تکثیروتغییربدون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

تغییر: REV.	شرح: Dis.
رشته: FIELD:	طراح:(بازنگری) DESIGNED BY:
	ترسیم:(بازنگری) DRAW BY:
	کنترل:(بازنگری) CHECKED BY:
تعدادکل نقشه‌ها: TOTAL SHEET:	شماره بازنگری پروژه: PROJECT. NO:
امضاءطراح: بازنگری SIGN DESIGNER:	امضاءمسئول‌گروه: SIGN GROUP RESPONSIBLE:
	تصویب: Apr.
	تاریخ: DATE
	امضاء: Sign

عنوان پروژه: PROJECT TITLE:	خیری زرازوند منطقه: ۱۱تهران
عنوان نقشه: DRAWING TITLE:	
کدمدیرپروژه: PROJECT MANAGER COD:	
مقیاس: SC:	طراح: غریب زاهدی DESIGNED BY:
	ترسیم: DRAW BY:
واحد:متریک UNIT: SI	کنترل: ۵ حسین زاده CHECKED BY:
تصویب: APPROVED BY:	
امضا: SIGNATURE:	
تاریخ: DATE:	
تعدادکل نقشه‌ها: TOTAL SHEET: 44	شماره پروژه: PROJECT. NO:
شماره CD : CD. NO :	شماره نقشه: DWG.NO: S118
	رشته: معماری FIELD:Architecture
امضاءطراح: SIGN DESIGNER:	امضاءمسئول‌گروه: SIGN GROUP RESPONSIBLE:
	مهردفتر: OFFICE STAMP:

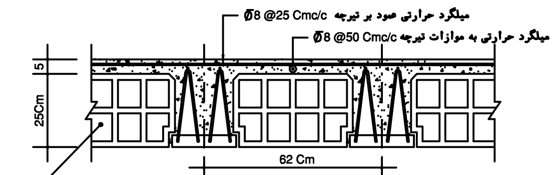

2 Ø14
Ø8 @50 Cmc/c
5
25 Cm
10 Cm

جزئیات Tie beam
Sc. 1:10

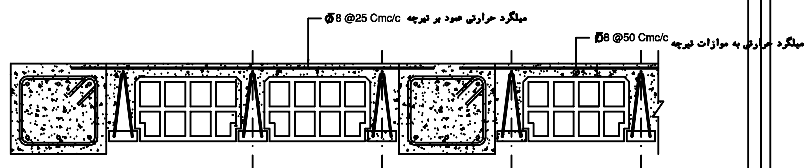

Ø8 @25 Cmc/c میلگرد حرارتی عمود بر تیرچه
Ø8 @50 Cmc/c میلگرد حرارتی به موازات تیرچه
5
25Cm
50 Cm

جزئیات تیرچه بلوک (از روبرو)
Sc. 1:10

توجه: در سقف تیرچه بلوک از بلوک سفالی استفاده شود.


Ø8 @25 Cmc/c میلگرد حرارتی عمود بر تیرچه
Ø8 @50 Cmc/c میلگرد حرارتی به موازات تیرچه
5
25Cm
62 Cm
بلوک سفالی

جزئیات تیرچه بلوک (از روبرو)(تیرچه دوبل)


Ø8 @25 Cmc/c میلگرد حرارتی عمود بر تیرچه
Ø8 @50 Cmc/c میلگرد حرارتی به موازات تیرچه

جزئیات تیرچه بلوک (از روبرو)(تیرچه تک)
Sc. 1:10

توجه: در سقف تیرچه بلوک از بلوک سفالی استفاده شود.

توضیحات سقف تیرچه بلوک :

۱- میلگردهای اصلی از نوع(AIII)در نظر گرفته شده است

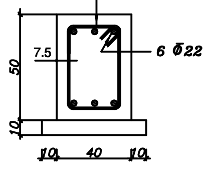
۲-مقاومت فشاری گسیختگی بتن دربتن پاشنه نبایداز $250kg/cm^2$ و دربتن سقف از $210\ kg/cm^2$ کمترباشد.

۳-میبایست میلگردهای عرضی درفاصله 1.30 متر ازتکیه گاهها به صورت مضاعف اجرا شود.

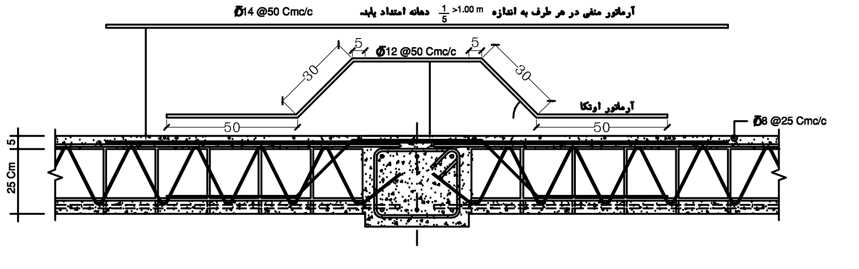
۴-چیدن دیوارهای آجری بر روی لبه های کنسول مجاز نمیباشد. وجهت اجرای دیوار بر روی لبه کنسول باید از دیوارهای مشبک مش بندی شده سبک یا قاب فلزی استفاده نمود.

تذکرمهم:

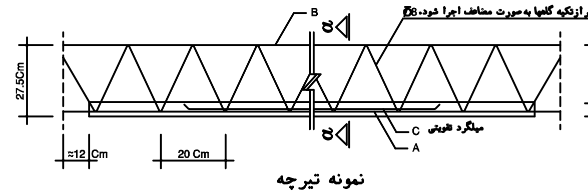
توجه شود دراجرای سقف تیرچه بلوک،در زیر دیوارهائی که بر روی سقف قرار گرفته اند و بر روی تیرهای طبقات نمی باشند تیرچه دوبل قرار داده شود.


Ø10 @ 25 Cm c/c
6 Ø22
7.5
50
10
40
10

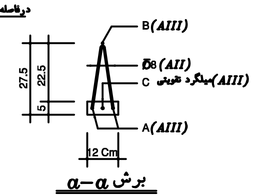
برش شناژ زیر دیوار یا ریشه دال پله که روی فونداسیون قرار ندارند


Ø14 @50 Cmc/c
آرماتور منفی در هر طرف به اندازه $\frac{1}{5}$ >1.00 m دهانه امتداد یابد.
5
Ø12 @50 Cmc/c
30
آرماتور اوتکا
50
Ø8 @25 Cmc/c
25 Cm

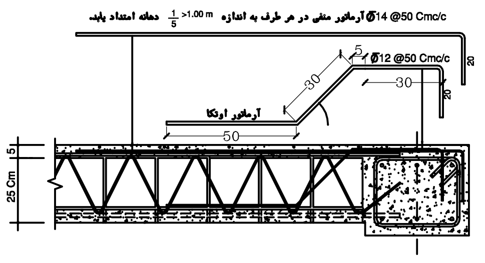
جزئیات اتصال تیرچه به تیر(دروسط)
Sc. 1:10


B
a
درفاصله 1.30 متر ازتکیه گاهها به‌صورت مضاعف اجرا شود. Ø8
27.5Cm
C میلگرد تقویتی
A
≈12 Cm
20 Cm
22.5
5

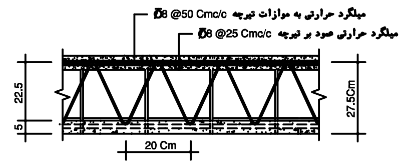
نمونه تیرچه
Sc 1:10


B(AIII)
Ø8 (AII)
C میلگرد تقویتی(AIII)
A(AIII)
27.5
22.5
5
12 Cm

برش a–a
Sc 1:10


Ø14 @50 Cmc/c آرماتور منفی در هر طرف به اندازه $\frac{1}{5}$ >1.00 m دهانه امتداد یابد.
5
Ø12 @50 Cmc/c
30
20
آرماتور اوتکا
50
25 Cm

جزئیات اتصال تیرچه به تیر(درکنار)
Sc. 1:10

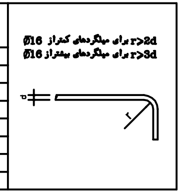

Ø8 @50 Cmc/c میلگرد حرارتی به موازات تیرچه
Ø8 @25 Cmc/c میلگرد حرارتی عمود بر تیرچه
22.5
5
27.5Cm
20 Cm

جزئیات تیرچه بلوک (ازپهلو)
Sc. 1:10

مشخصات تیرچه های سقف طبقات

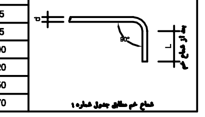
طول میلگرد تقویتی m	C	B	A	طول دهانه
	میلگردهای تیرچه			
نصف دهانه	Ø6 (AIII)	Ø8 (AIII)	2 Ø10(AIII)	L<4.00 m
نصف دهانه	Ø8 (AIII)	Ø10(AIII)	2 Ø12 (AIII)	4.00≤L<5.00 m
	—	Ø12 (AIII)	2 Ø16 (AIII)	5.00≤L<6.00 m
نصف دهانه	Ø16 (AIII)	Ø12 (AIII)	2 Ø16 (AIII)	6.00≤L≤7.10 m

۱-اندازه شعاع داخلی میلگرد

d قطر میلگرد mm	r طول شعاع mm	
8	20	r>2d برای میلگردهای کمتراز Ø16 r>3d برای میلگردهای بیشتراز Ø16 
10	20	
12	25	
14	30	
16	35	
18	55	
20	60	
22	70	

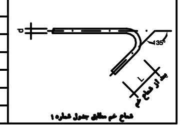
۲-طول قلاب میلگرد بعد از شعاع خم (برای خاموتها)

خم ۹۰ درجه

d قطر میلگرد mm	L طول قلاب mm	
8	60	برای میلگردهای کمتراز Ø16 L=(6d Or 60mm) Max. برای میلگردهای بیشتراز Ø16 L=(12d Or 250mm) Min. 
10	60	
12	75	
14	85	
16	100	
18	220	
20	250	
22	270	شعاع خم مطابق جدول شماره ۱

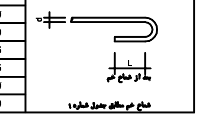
۴-طول قلاب میلگرد بعد از شعاع خم (برای خاموتها)

خم ۱۳۵ درجه

d قطر میلگرد mm	L طول قلاب mm	
8	60	L=(6d Or 60mm) Max. 
10	60	
12	75	
14	85	
16	100	
18	110	
20	120	
22	140	شعاع خم مطابق جدول شماره ۱

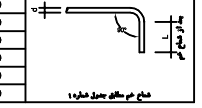
۵-طول قلاب میلگرد بعد از شعاع خم (برای خاموتها)

خم نیمدایره ۱۸۰ درجه

d قطر میلگرد mm	L طول قلاب mm	
8	60	L=(4d Or 60mm) Max. 
10	60	
12	60	
14	60	
16	65	
18	75	
20	80	
22	90	شعاع خم مطابق جدول شماره ۱

۳-طول قلاب میلگرد بعد از شعاع خم (برای‌میلگردهای اصلی)

خم ۹۰ درجه

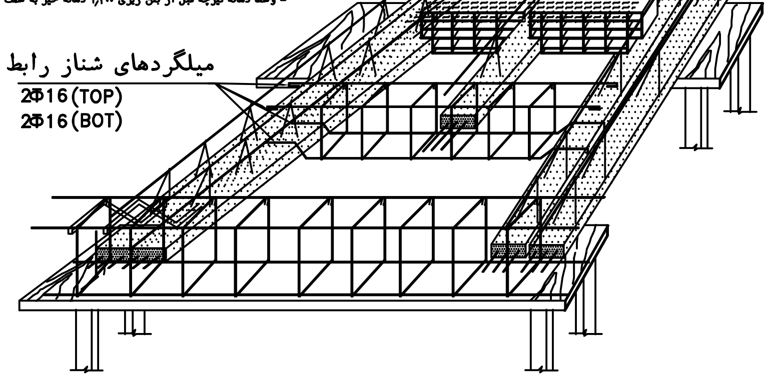
d قطر میلگرد mm	L طول قلاب mm	
8	100	L=12d طول قلاب میلگرد بعد از شعاع خم 
10	120	
12	150	
14	170	
16	200	
18	220	
20	250	
22	270	شعاع خم مطابق جدول شماره ۱

تذکر مهم :

اجرای طول قلابها در کلیه میلگردها مطابق نقشه بوده و در صورتیکه در نقشه قید نشده باشد مطابق جدول اجرا گردد.

توجه :

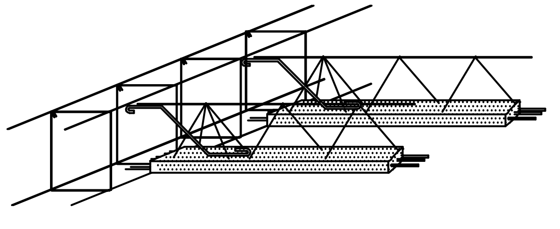
- آرماتورهای مورد استفاده جهت تیرچه ها همگی از نوع AIII می باشند.
- تیپ بندی ارائه شده برای تیرچه ها بر اساس طول آکس به آکس بوده ولازم است قبل از برش آرماتورهای تیرچه ، طول اجرایی در محل اندازه گیری شود.
- وسط دهانه تیرچه قبل از بتن ریزی ۱/۲۰۰ دهانه خیز به سمت بالا ایجاد گردد.


میلگردهای شناز رابط
2Φ16(TOP)
2Φ16(BOT)

نحوه اجرای داکت با قطع ۱ تیرچه

تذکرمهم:

توجه شود دراجرای سقف تیرچه بلوک،در زیر دیوارهائی که بر روی سقف قرار گرفته اند و بر روی تیرهای طبقات نمی باشند تیرچه دوبل قرار داده شود.



جزئیات اتصال تیرچه های پیش ساخته به تیر حمال