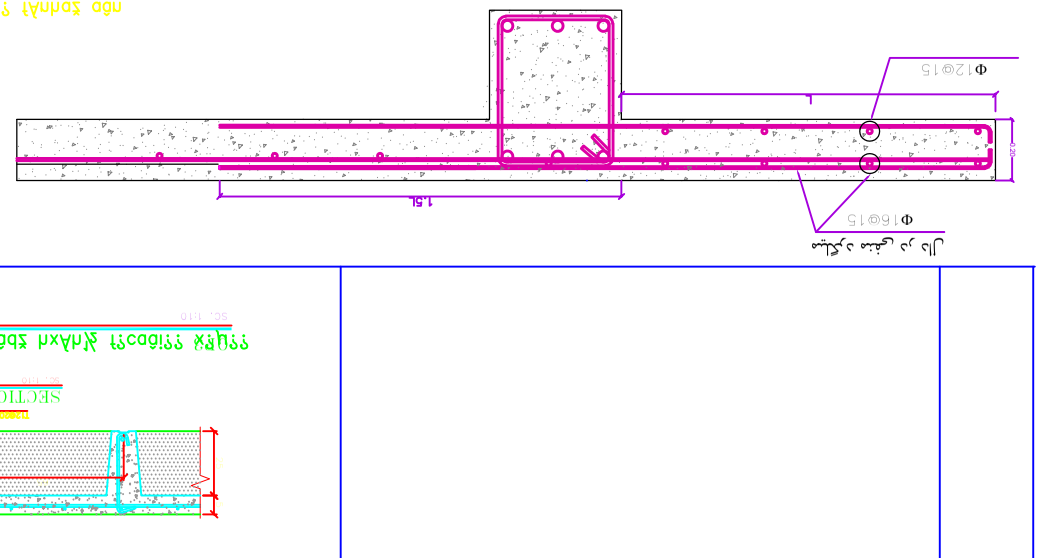
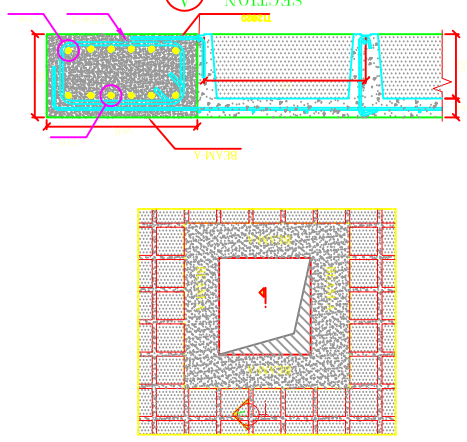
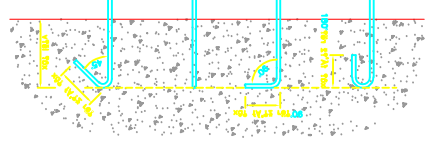


OP1	MAX. OPENING DIMENSION < 15cm	آرماتورهای دال می توانند جابجا شوند تا در محل بازشو قطع نشوند و نیازی به آرماتور تقویتی نیست.
OP2	15cm< MAX. OPENING DIMENSION< 45cm	DET. OP2 جزئیات تقویت لبه‌ی بازشو در دالهای ۲۰ سانتی‌متر و ضخیم‌تر لبه‌ی بازشو باید حداقل ۱۵ سانتی‌متر از بازشو ادامه داشته باشد و در صورت نیاز به خم شدن، حداقل ۴۵ سانتی‌متر از بازشو ادامه داشته باشد.
OP3		







B	3400	15	18	25	12	9	10	9	9	9
10	3400	20	18	30	15	9	11	9	9	9
12	4000	33	20	43	20	11	12	10	10	10
14	4000	42	22	55	23	13	15	11	11	11
16	4000	53	30	70	26	15	18	12	12	12
18	4000	66	27	85	29	---	---	---	---	---
20	4000	80	30	100	32	---	---	---	---	---
22	4000	116	35	150	36	---	---	---	---	---
25	4000	143	40	187	40	---	---	---	---	---
28	4000	155	45	200	48	---	---	---	---	---
32	4000	190	50	220	55	---	---	---	---	---

نام پروژه	مجتمع تجاری-مسکونی بلوار فردوسی مشهد
نام نقشه	پلان آرماتورگذاری دال سقف طبقه همکف
شماره نقشه	B6-118/2
تاریخ	۱۴۰۲/۱۱/۱۴

شرکت سرمایه گذاری مسکن شمال شرق

- ضخامت دال: ۲۰ سانتی‌متر
- بتن: C30 (مقاومت فشاری مشخصه ۳۰ مگاپاسکال)
- میلگرد: AIII (fy = 4000 kg/cm²)
- پوشش بتن: ۲ سانتی‌متر
- بارگذاری: بار مرده اضافی ۱۵۰ و بار زنده ۲۰۰ کیلوگرم بر مترمربع
- آرماتورها در دو راستا عمود بر هم و در دو لایه قرار گرفته‌اند.
- طول مهاری و وصله‌ها مطابق آیین‌نامه بتن ایران رعایت شده است.
- قبل از اجرای بازشوهای با ابعاد بزرگتر از ۳ متر، در خصوص طرح تقویت اطراف بازشو از مشاور استعلام گردد.

خلاصه مشخصات فنی دال

ضخامت دال	۲۰ سانتی‌متر
بتن	C30 (مقاومت فشاری مشخصه ۳۰ مگاپاسکال)
میلگرد	AIII (fy = 4000 kg/cm²)
پوشش بتن	۲ سانتی‌متر
بار مرده اضافی	۱۵۰ کیلوگرم بر مترمربع
بار زنده	۲۰۰ کیلوگرم بر مترمربع

نکات اجرایی

۱- تمامی آرماتورها باید مطابق با نقشه‌های سازه‌ای و جزئیات اجرایی ارائه‌شده در این نقشه اجرا شوند.

۲- پوشش بتن برای تمامی آرماتورها باید ۲ سانتی‌متر باشد و از قرار دادن قطعات فلزی یا چوبی در تماس با سطح بتن خودداری شود.

۳- تمامی وصله‌ها باید مطابق با آیین‌نامه بتن ایران و در محل‌هایی که تنش کششی حداکثر است، اجرا شوند.

۴- فاصله‌ی بین میلگردها نباید از ۲ برابر قطر میلگرد یا ۲۰ سانتی‌متر بیشتر باشد.

۵- تمامی بازشوهای دال باید با آرماتور تقویتی اطراف بازشو مطابق با جزئیات ارائه‌شده در این نقشه اجرا شوند.

۶- بتن‌ریزی باید به‌صورت یکنواخت و بدون وقفه انجام شود و از ویبره‌ی مناسب برای جلوگیری از ایجاد حفره‌های هوا استفاده شود.

۷- بتن‌ریزی در هوای گرم (بالای ۳۵ درجه سانتی‌گراد) یا سرد (زیر ۵ درجه سانتی‌گراد) باید با رعایت تمهیدات ویژه انجام شود.

۸- عمل‌آوری بتن حداقل به مدت ۷ روز پس از بتن‌ریزی با آب یا مواد عمل‌آوری مناسب انجام شود.

۹- در صورت مشاهده‌ی هرگونه ترک یا نشست غیرعادی، موضوع باید فوراً به مهندس ناظر اطلاع داده شود.

۱۰- رعایت کامل مقررات ملی ساختمان و آیین‌نامه‌های مربوطه الزامی است.

۱۱- هرگونه تغییر در نقشه‌ها باید با هماهنگی مهندس طراح و ناظر انجام شود.

۱۲- نقشه‌های سازه‌ای باید همراه با نقشه‌های معماری و تأسیسات مطالعه و اجرا شوند.

۱۳- کنترل کیفیت مصالح و اجرا باید توسط مهندس ناظر یا نماینده‌ی ایشان انجام شود.

۱۴- در صورت بروز هرگونه ابهام در نقشه‌ها، پیمانکار موظف است قبل از اجرا با مهندس طراح هماهنگ کند.

۱۵- رعایت ایمنی کارگاه و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی برای کارگران الزامی است.

۱۶- نقشه‌های اجرایی باید در محل کارگاه در دسترس باشد و آخرین ویرایش مورد استفاده قرار گیرد.

۱۷- هرگونه تغییر در نقشه‌ها باید به‌صورت کتبی ثبت و به تمامی افراد مرتبط اطلاع داده شود.

۱۸- کنترل کیفیت بتن شامل آزمایش اسلامپ و نمونه‌گیری مکعبی باید مطابق با آیین‌نامه بتن ایران انجام شود.

۱۹- در صورت استفاده از بتن آماده، گواهی کیفیت بتن باید به کارگاه ارائه شود.

۲۰- رعایت نکات ایمنی در حمل و نقل و نصب میلگردها الزامی است.

۲۱- در صورت بروز هرگونه اختلاف در تفسیر نقشه‌ها، تصمیم نهایی با مهندس ناظر خواهد بود.

۲۲- کلیه‌ی مصالح مصرفی باید دارای گواهی کیفیت و تأییدیه‌ی آزمایشگاهی باشند.

۲۳- در صورت نیاز به تغییر در ابعاد یا محل بازشوها، باید با مهندس طراح هماهنگ شود.

۲۴- رعایت نکات ایمنی در حمل و نقل و نصب میلگردها الزامی است.

۲۵- در صورت بروز هرگونه اختلاف در تفسیر نقشه‌ها، تصمیم نهایی با مهندس ناظر خواهد بود.

۲۶- کلیه‌ی مصالح مصرفی باید دارای گواهی کیفیت و تأییدیه‌ی آزمایشگاهی باشند.

۲۷- در صورت نیاز به تغییر در ابعاد یا محل بازشوها، باید با مهندس طراح هماهنگ شود.

۲۸- رعایت نکات ایمنی در حمل و نقل و نصب میلگردها الزامی است.

۲۹- در صورت بروز هرگونه اختلاف در تفسیر نقشه‌ها، تصمیم نهایی با مهندس ناظر خواهد بود.

۳۰- کلیه‌ی مصالح مصرفی باید دارای گواهی کیفیت و تأییدیه‌ی آزمایشگاهی باشند.

۳۱- در صورت نیاز به تغییر در ابعاد یا محل بازشوها، باید با مهندس طراح هماهنگ شود.

۳۲- رعایت نکات ایمنی در حمل و نقل و نصب میلگردها الزامی است.

۳۳- در صورت بروز هرگونه اختلاف در تفسیر نقشه‌ها، تصمیم نهایی با مهندس ناظر خواهد بود.

۳۴- کلیه‌ی مصالح مصرفی باید دارای گواهی کیفیت و تأییدیه‌ی آزمایشگاهی باشند.

۳۵- در صورت نیاز به تغییر در ابعاد یا محل بازشوها، باید با مهندس طراح هماهنگ شود.

۳۶- رعایت نکات ایمنی در حمل و نقل و نصب میلگردها الزامی است.

۳۷- در صورت بروز هرگونه اختلاف در تفسیر نقشه‌ها، تصمیم نهایی با مهندس ناظر خواهد بود.

۳۸- کلیه‌ی مصالح مصرفی باید دارای گواهی کیفیت و تأییدیه‌ی آزمایشگاهی باشند.

۳۹- در صورت نیاز به تغییر در ابعاد یا محل بازشوها، باید با مهندس طراح هماهنگ شود.

۴۰- رعایت نکات ایمنی در حمل و نقل و نصب میلگردها الزامی است.

۴۱- در صورت بروز هرگونه اختلاف در تفسیر نقشه‌ها، تصمیم نهایی با مهندس ناظر خواهد بود.

۴۲- کلیه‌ی مصالح مصرفی باید دارای گواهی کیفیت و تأییدیه‌ی آزمایشگاهی باشند.

۴۳- در صورت نیاز به تغییر در ابعاد یا محل بازشوها، باید با مهندس طراح هماهنگ شود.

۴۴- رعایت نکات ایمنی در حمل و نقل و نصب میلگردها الزامی است.

۴۵- در صورت بروز هرگونه اختلاف در تفسیر نقشه‌ها، تصمیم نهایی با مهندس ناظر خواهد بود.

۴۶- کلیه‌ی مصالح مصرفی باید دارای گواهی کیفیت و تأییدیه‌ی آزمایشگاهی باشند.

۴۷- در صورت نیاز به تغییر در ابعاد یا محل بازشوها، باید با مهندس طراح هماهنگ شود.

۴۸- رعایت نکات ایمنی در حمل و نقل و نصب میلگردها الزامی است.

۴۹- در صورت بروز هرگونه اختلاف در تفسیر نقشه‌ها، تصمیم نهایی با مهندس ناظر خواهد بود.

۵۰- کلیه‌ی مصالح مصرفی باید دارای گواهی کیفیت و تأییدیه‌ی آزمایشگاهی باشند.