

دیتیل های کتاب راهنمای ساختمان سازی ساعد سمیعی

چاپ جدید + چاپ قدیم

توضیحات :

در کتاب موجود (92) دیتیل هایی به چاپ قدیم (86) اضافه شده و

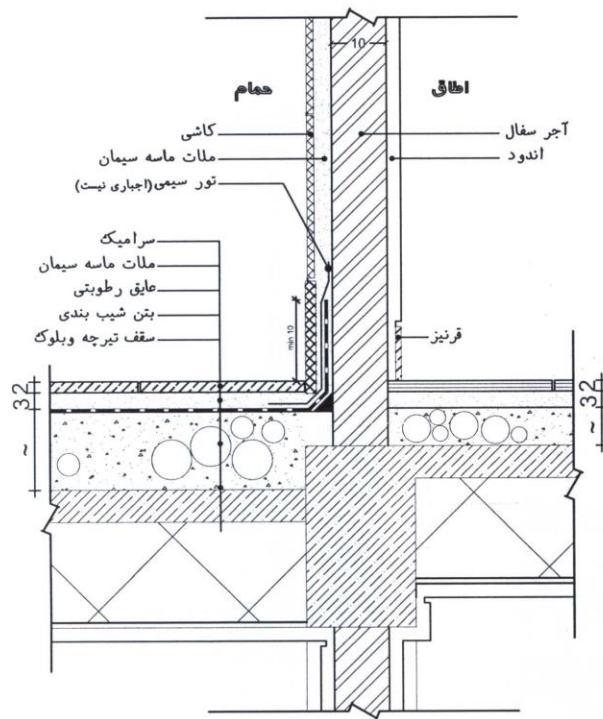
برخی از دیتیل های سابق حذف شده است ( انگشت شمار).

صفحات این پی دی اف از کتاب سابق اسکن شده و شامل دیتیل

های موجود و حذف شده است و همچنین دیتیل ها افزوده شده به

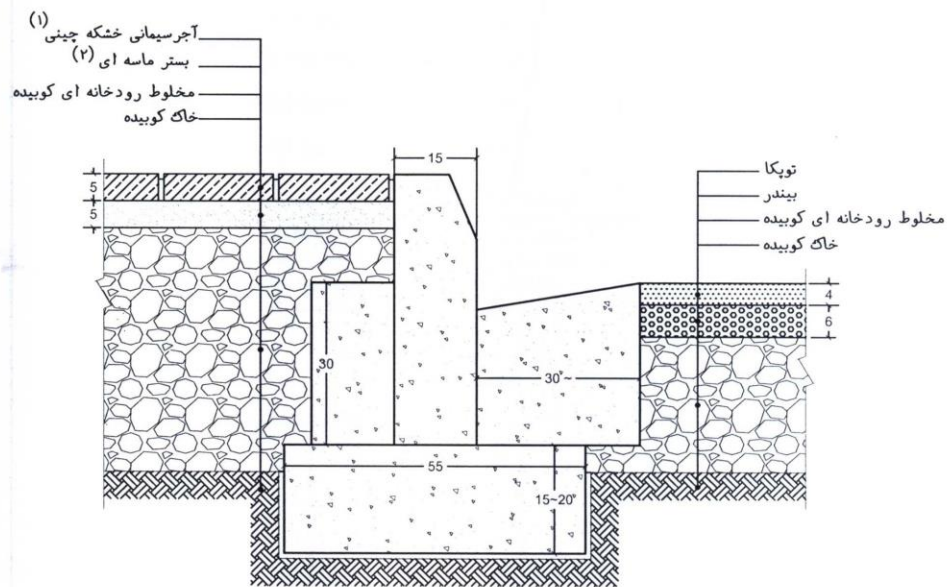
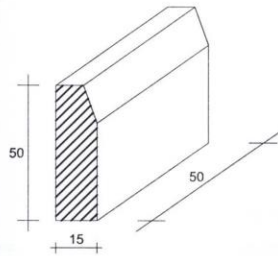
کتاب حاضر جداگانه در انتهای هر فصل آمده است.

## فصل هفت بنایی



توضیحات: تامین فضای لازم برای نصب کاسه توالت ایرانی، شیب بندی با پایین آوردن کف ساختمان به دست می آید.

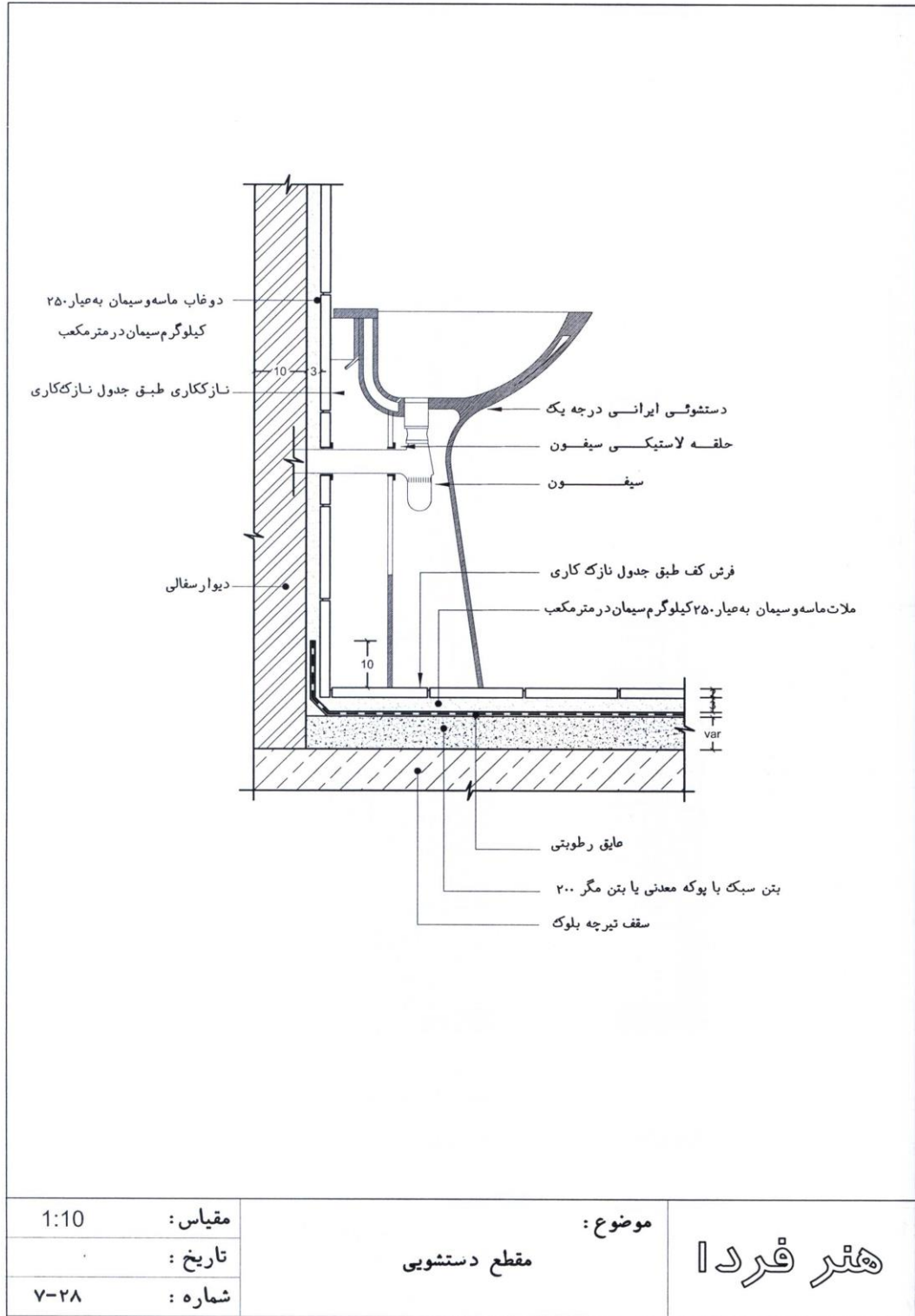
مقیاس: 1:10	موضوع: مقطع دیوار سرویس بهداشتی	هتر فرد ۱
تاریخ:		
شماره: ۷-۲۶		



(۱) پس از چیدن آجر سیمانی روی آن ماسه ریخته و بعد از آب پاشی کوبیده میشود.

(۲) زیر فرش پیاده رو ماسه + ۵ درصد سیمان ریخته میشود.  
زیر فرش سواره رو فقط ماسه ریخته میشود.

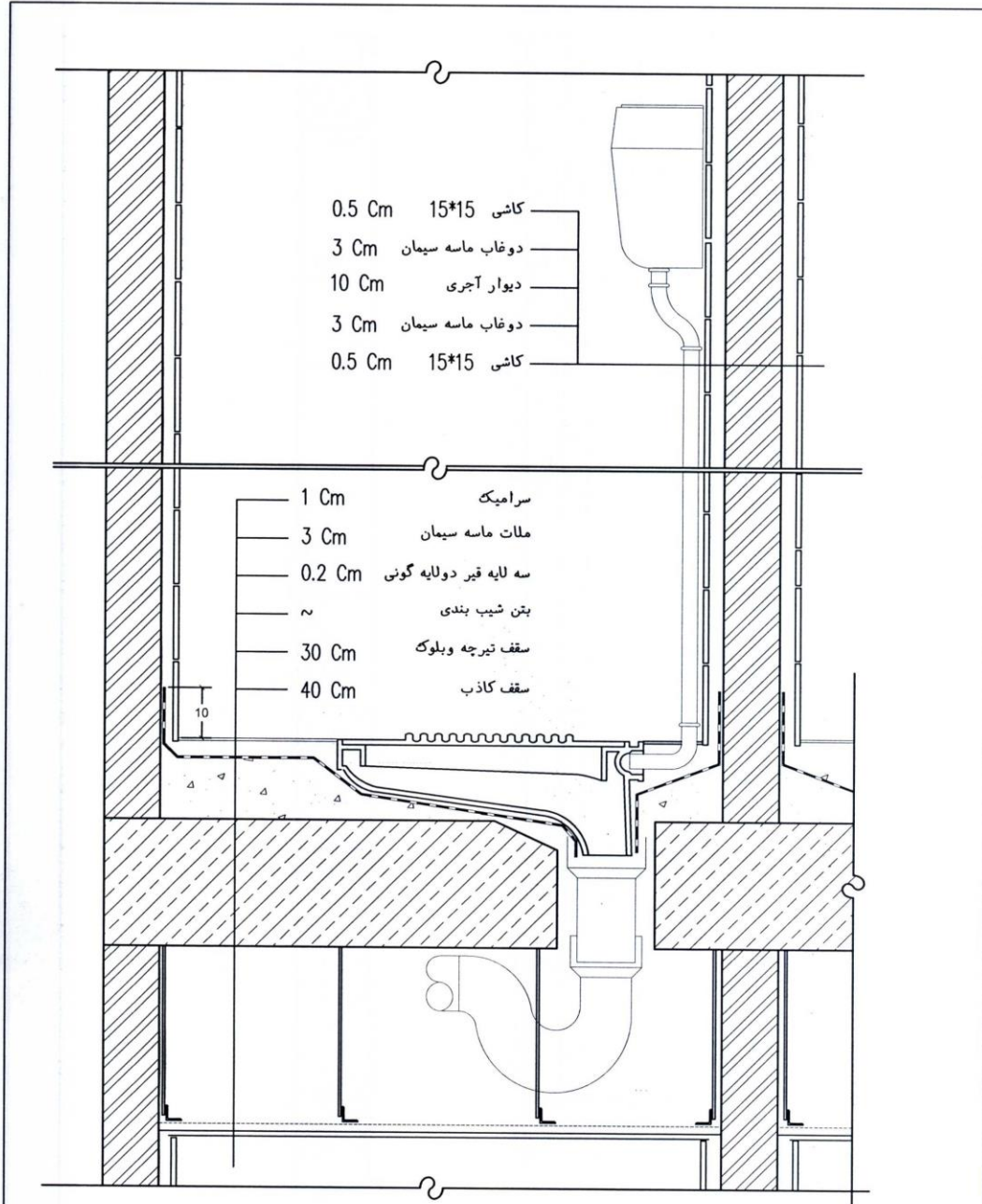
مقیاس: 1:10	موضوع: مقطع کانپو	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۲۷		



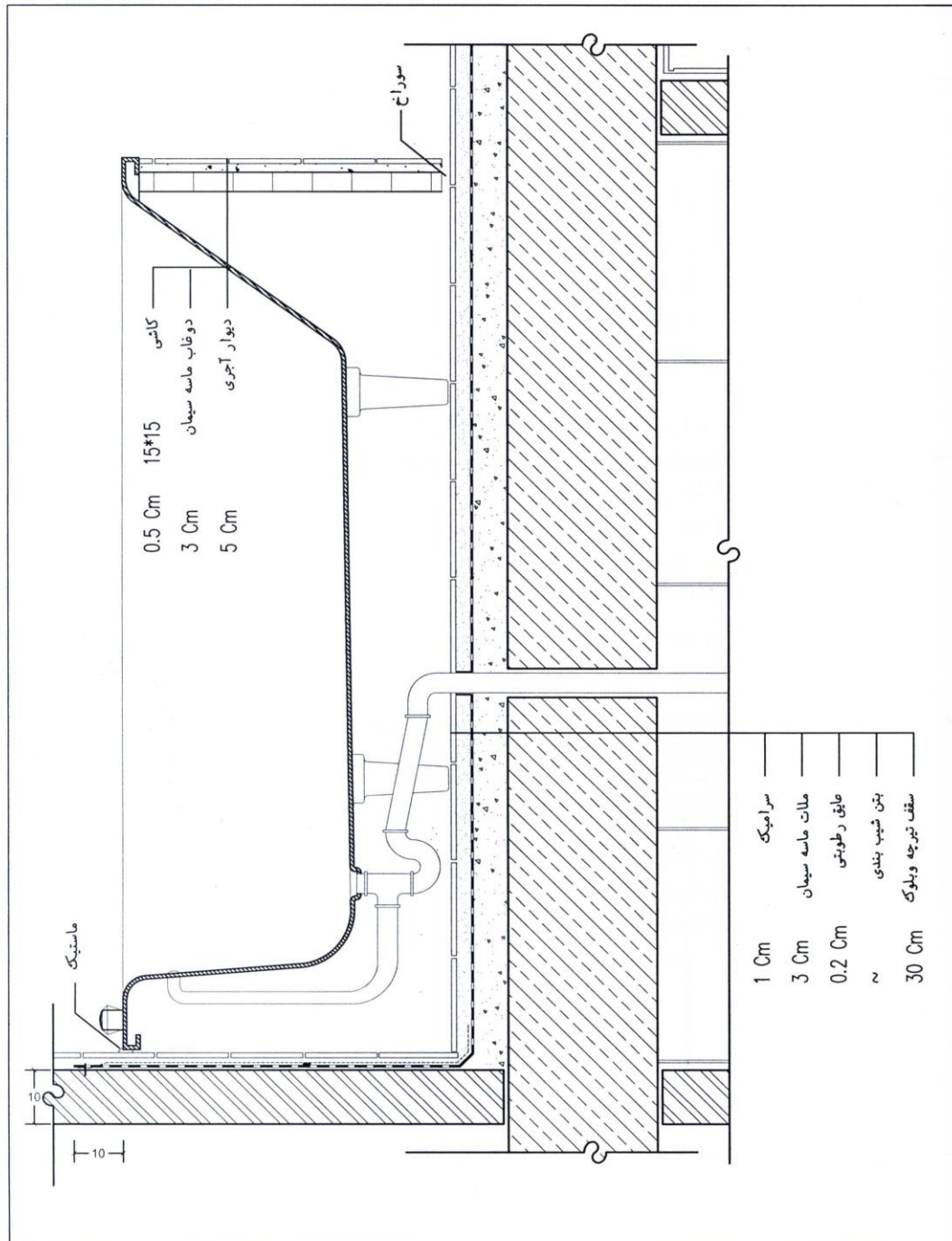
مقطع دستشویی

موضوع :

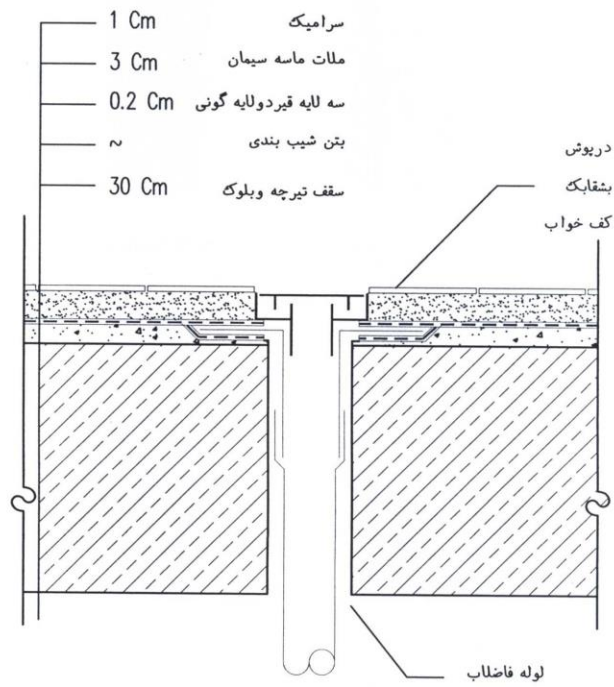
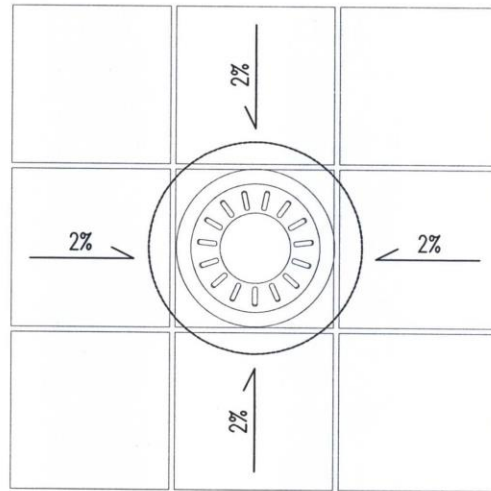
هنر فردا



مقیاس:	1:10	موضوع:	مقطع توالت ایرانی	هنر فردا
تاریخ:				
شماره:	۷-۲۹			

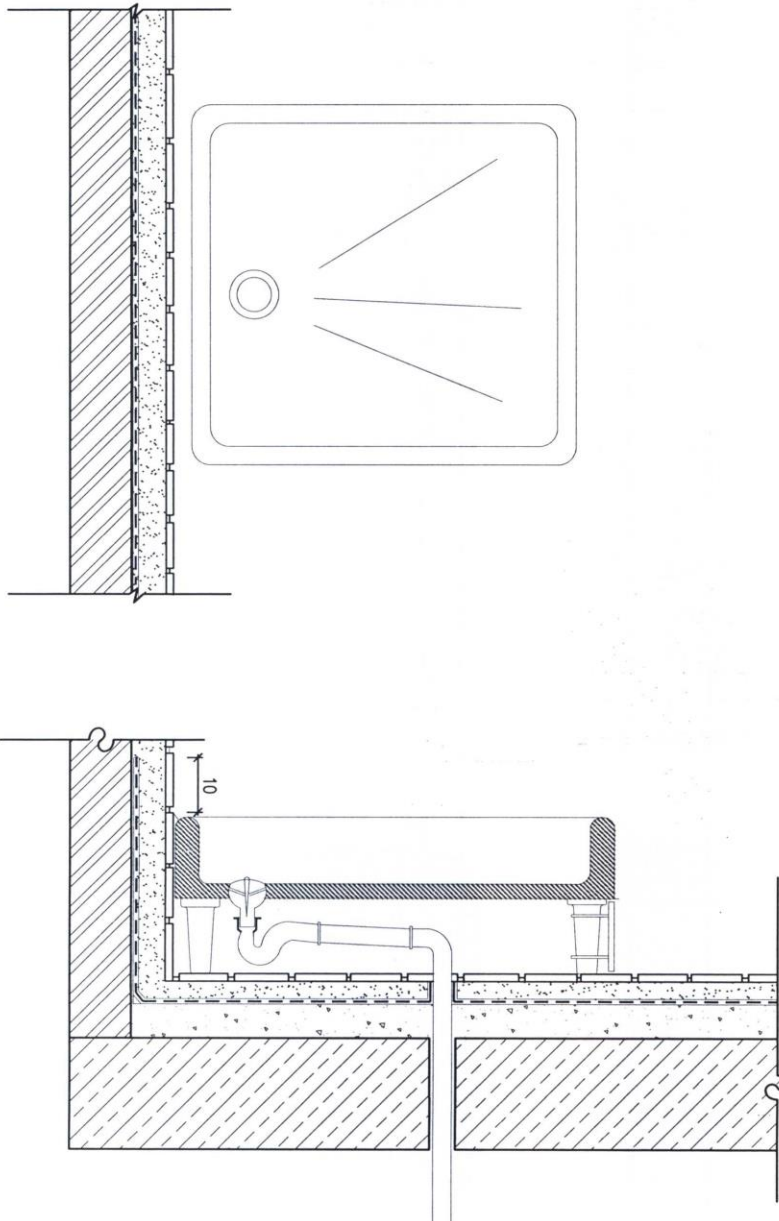


مقیاس:	1:10	موضوع:	جزئیات نصب وان	هتر فرد ۱
تاریخ:				
شماره:	۷-۳۰			

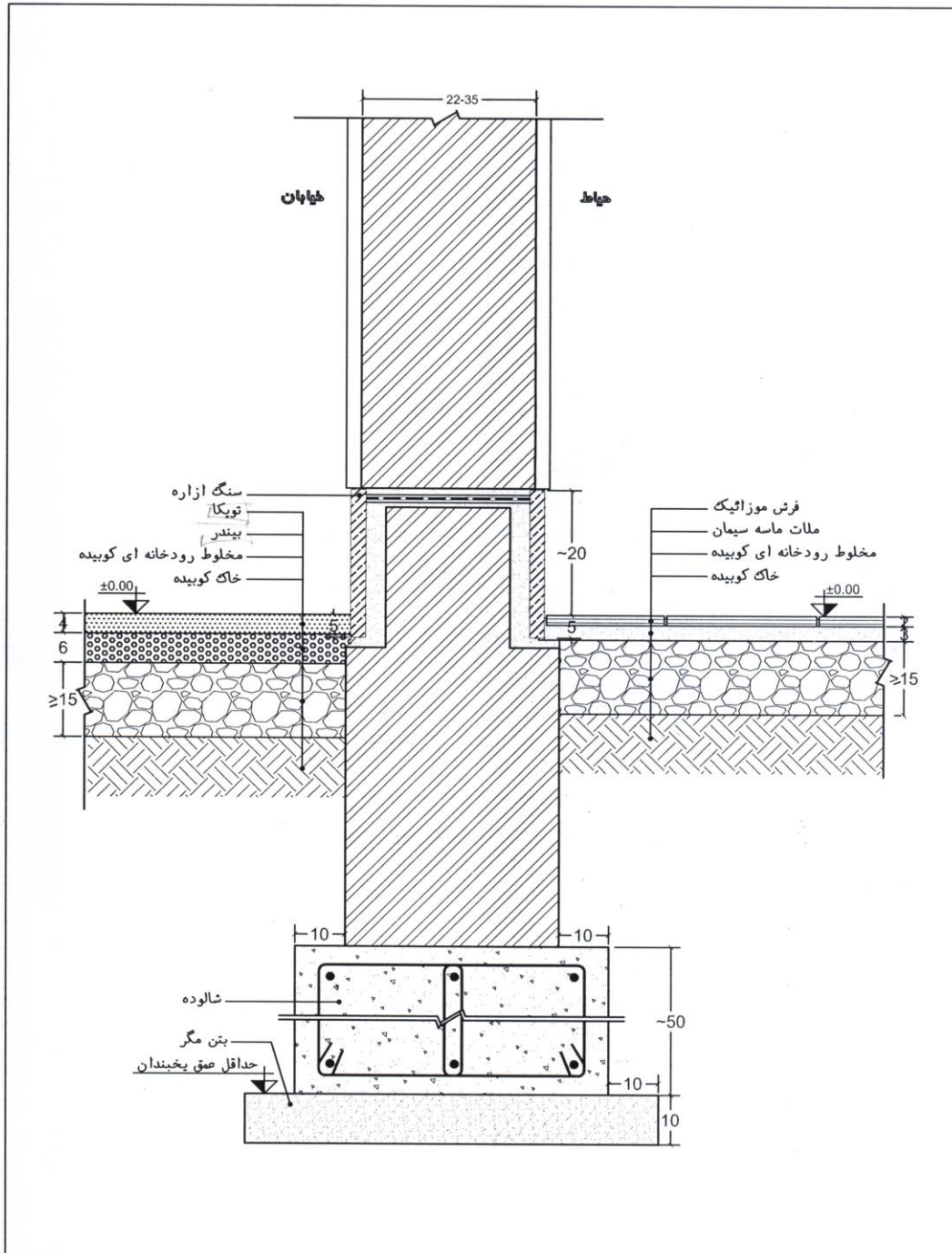


مقیاس:	1:5	موضوع:	جزئیات کفشور سرویسها	هنر فردا
تاریخ:				
شماره:	۷-۳۱			

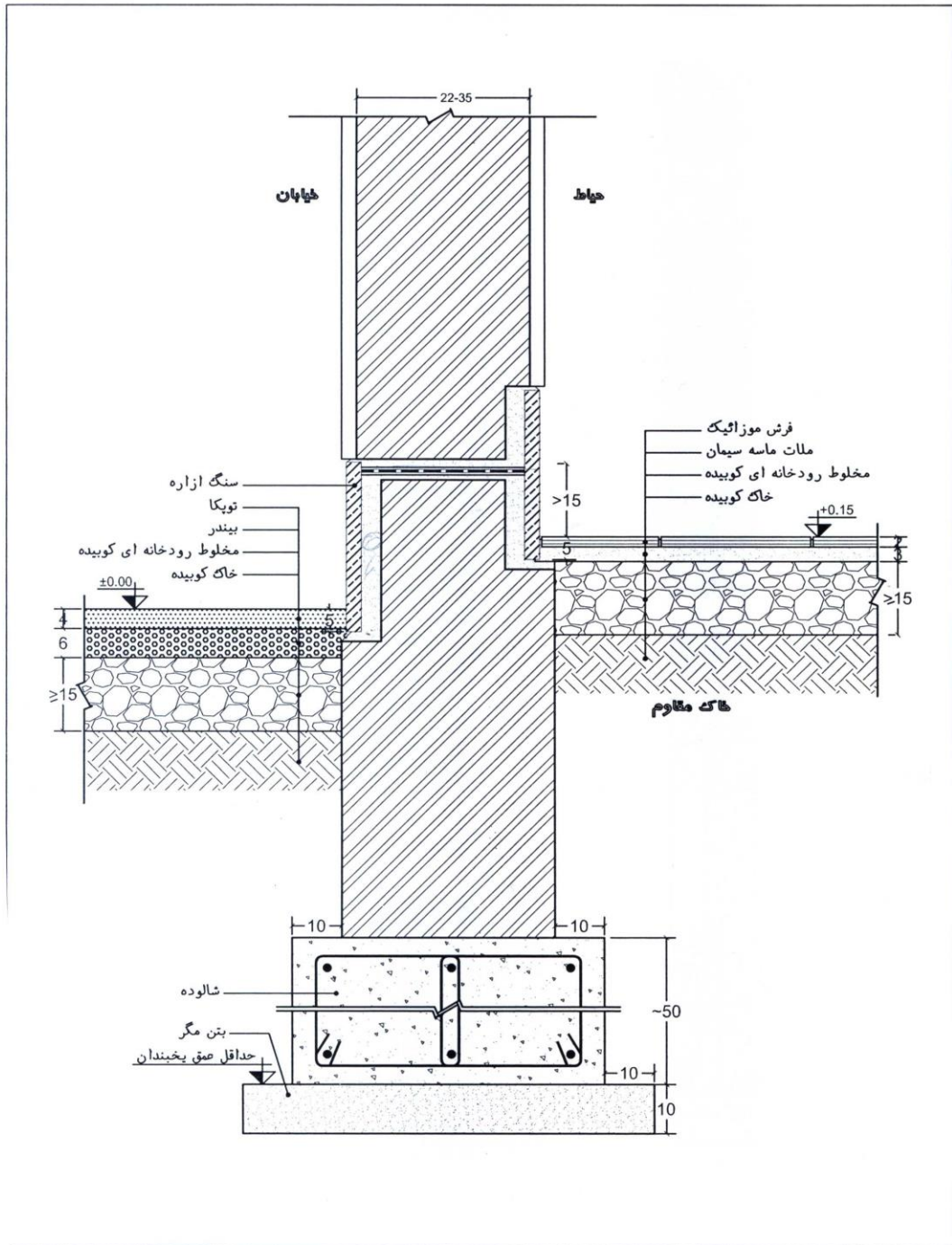




مقیاس: 1:25	موضوع: جزئیات زیردوشی حمام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۳۲		

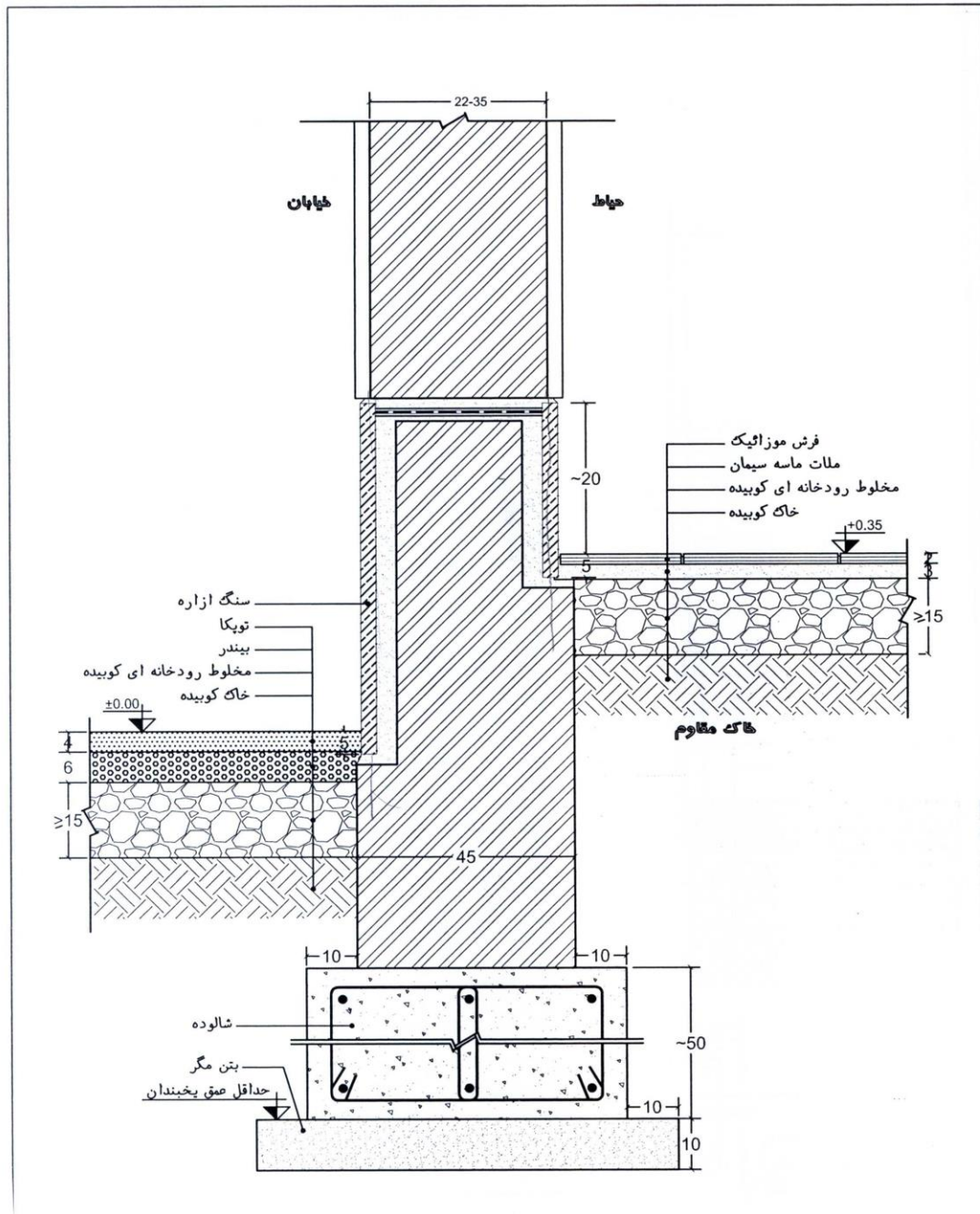


مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار محوطه	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۱		

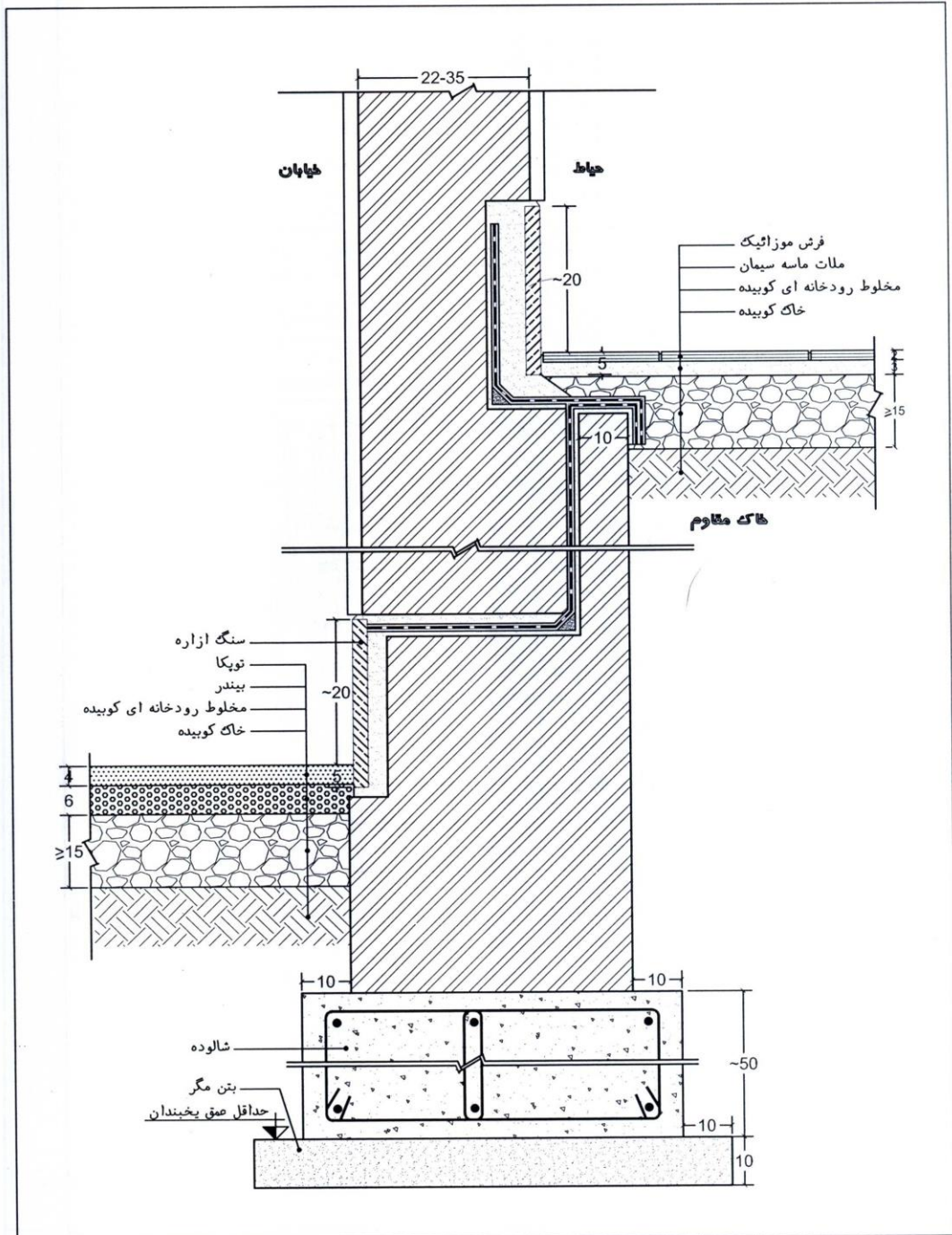


مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار محوطه	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۲		

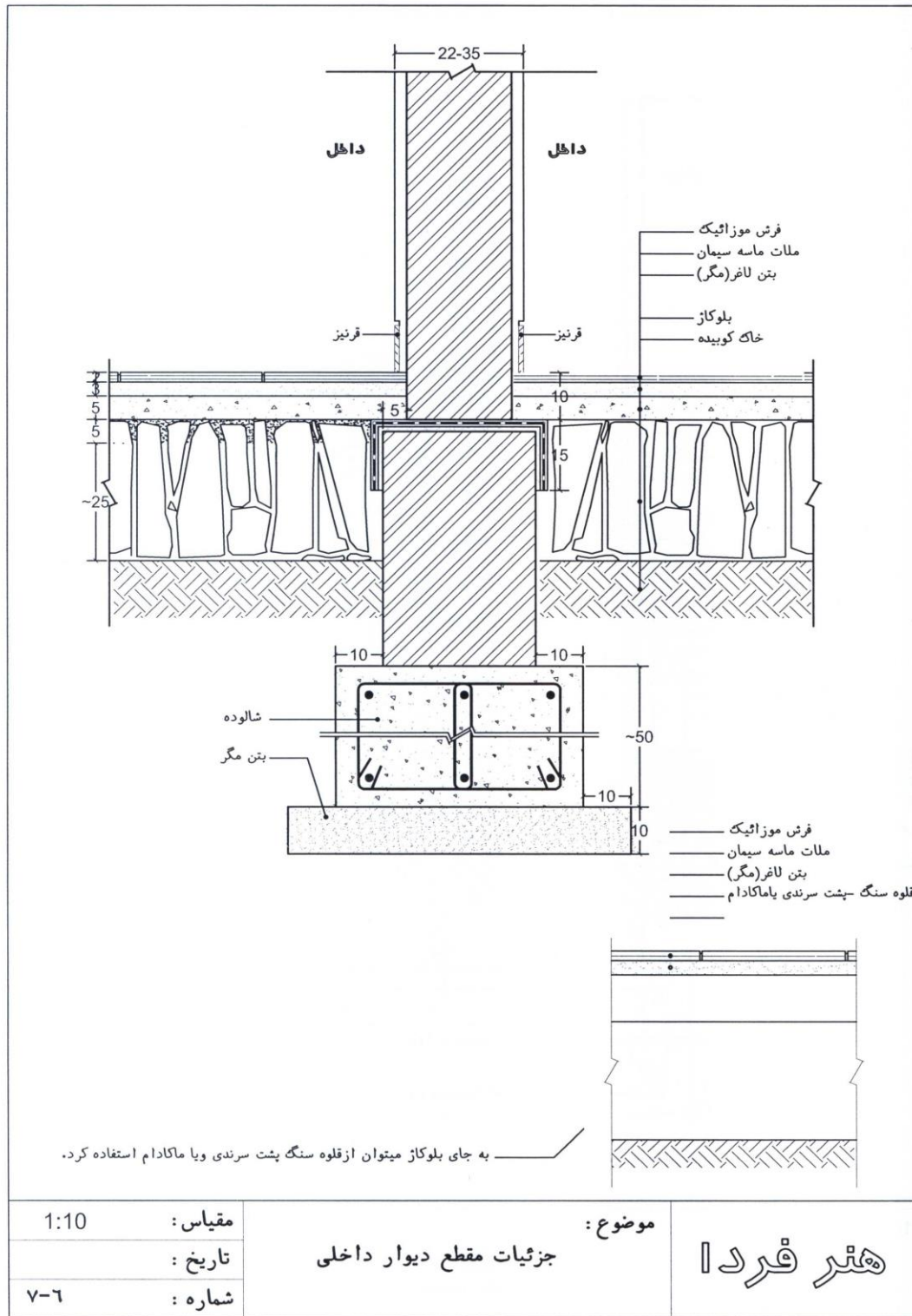




مقیاس : 1:10	موضوع :	جزئیات مقطع دیوار محوطه با اختلاف سطح طرفین	هنر فردا
تاریخ :			
شماره : ۷-۴			



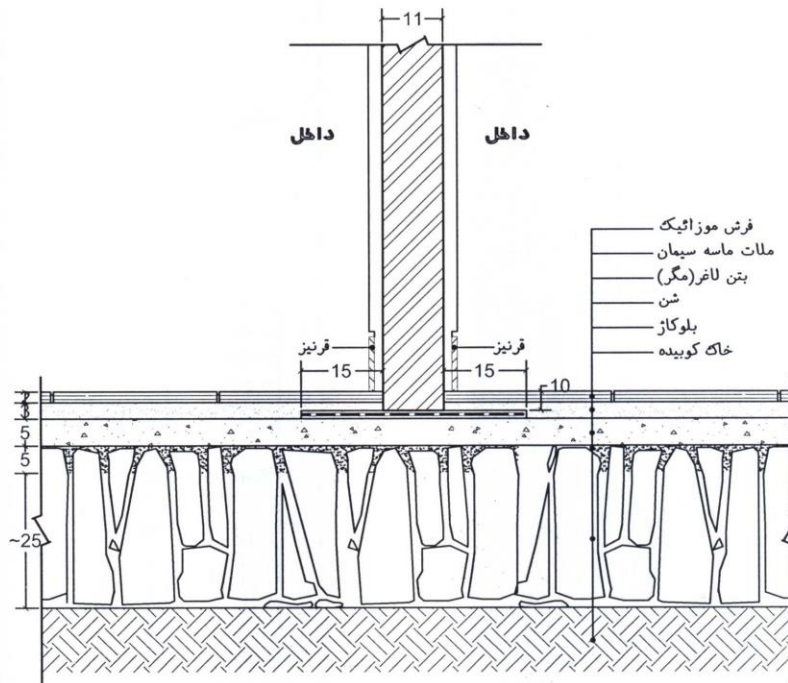
مقیاس : 1:10	موضوع : جزئیات دیوار	هنر فردا
تاریخ :		
شماره : ۷-۵		



مقیاس:	1:10
تاریخ:	
شماره:	۷-۶

موضوع: جزئیات مقطع دیوار داخلی

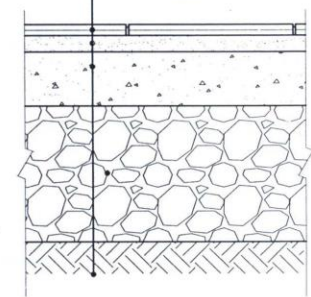
هنر فردا



- فرش موزائیک
- مِلات ماسه سیمان
- بتن لائفر (مگر)
- سَن
- پلوکاز
- خاک کوبیده

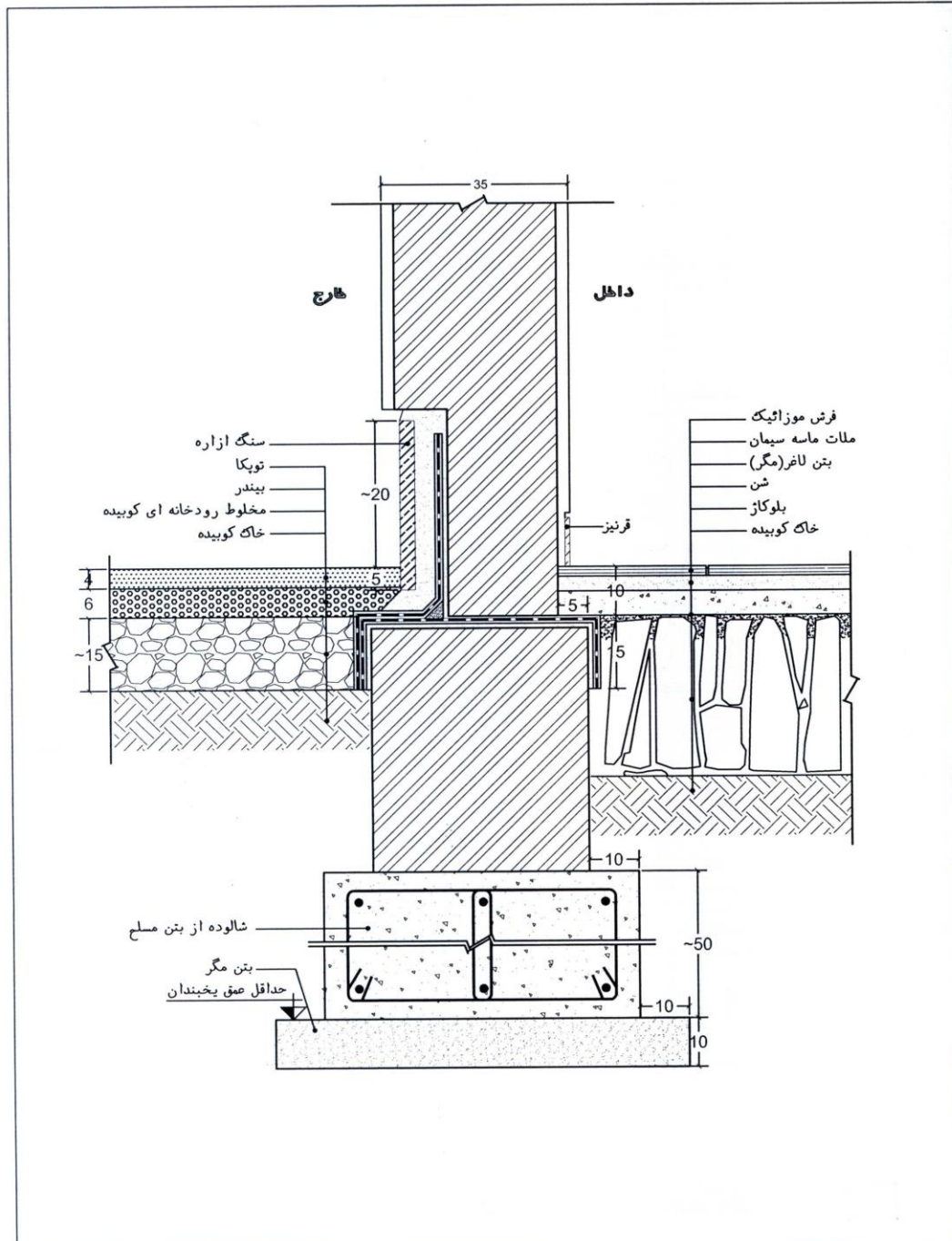
- فرش موزائیک
- مِلات ماسه سیمان
- بتن لائفر (مگر)
- قلوه سنگ - پشت سرندي یا ماکادام
- خاک کوبیده

به جای پلوکاز میتوان از قلوه سنگ پشت سرندي ویا ماکادام استفاده کرد.

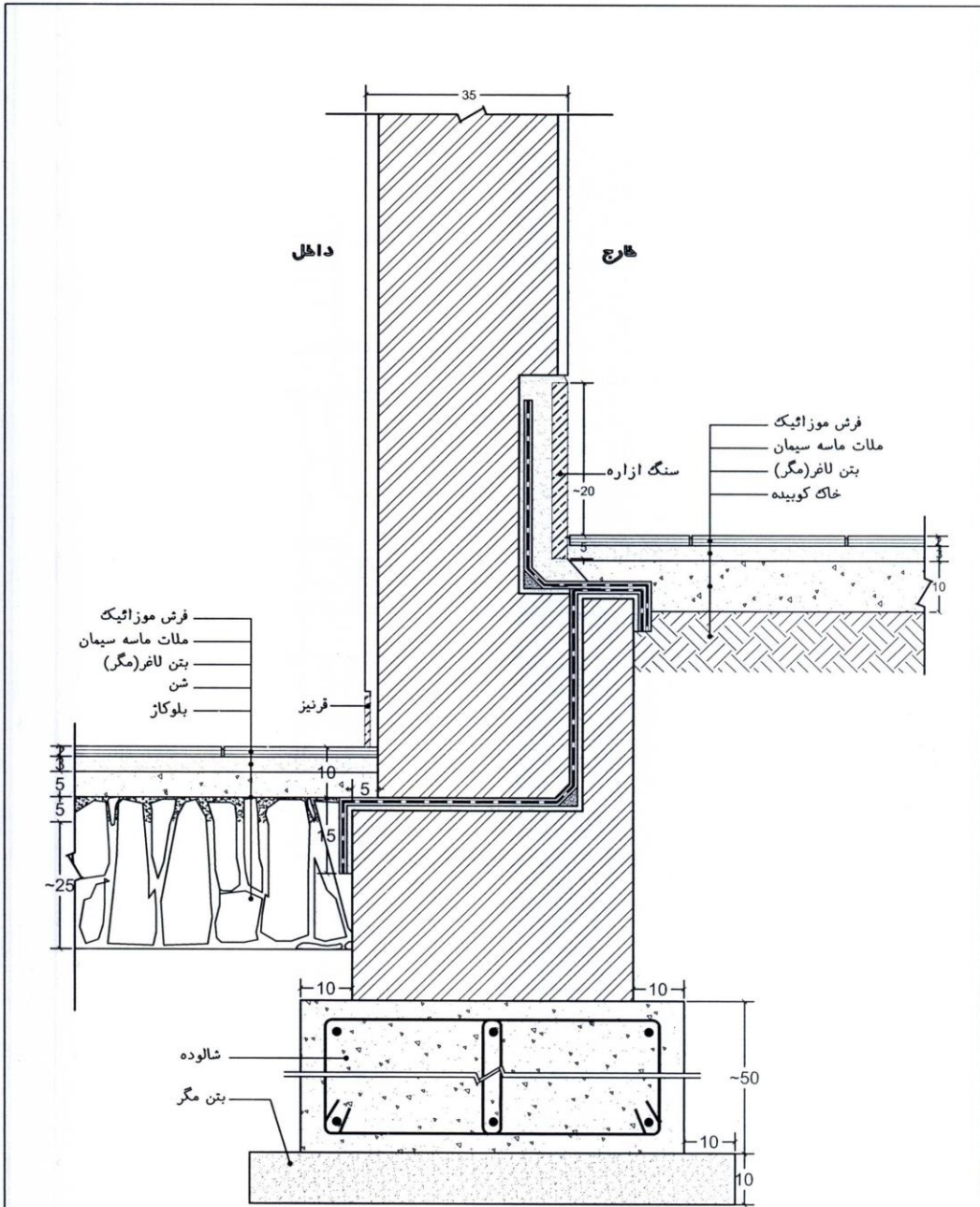


مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار داخلی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۷		



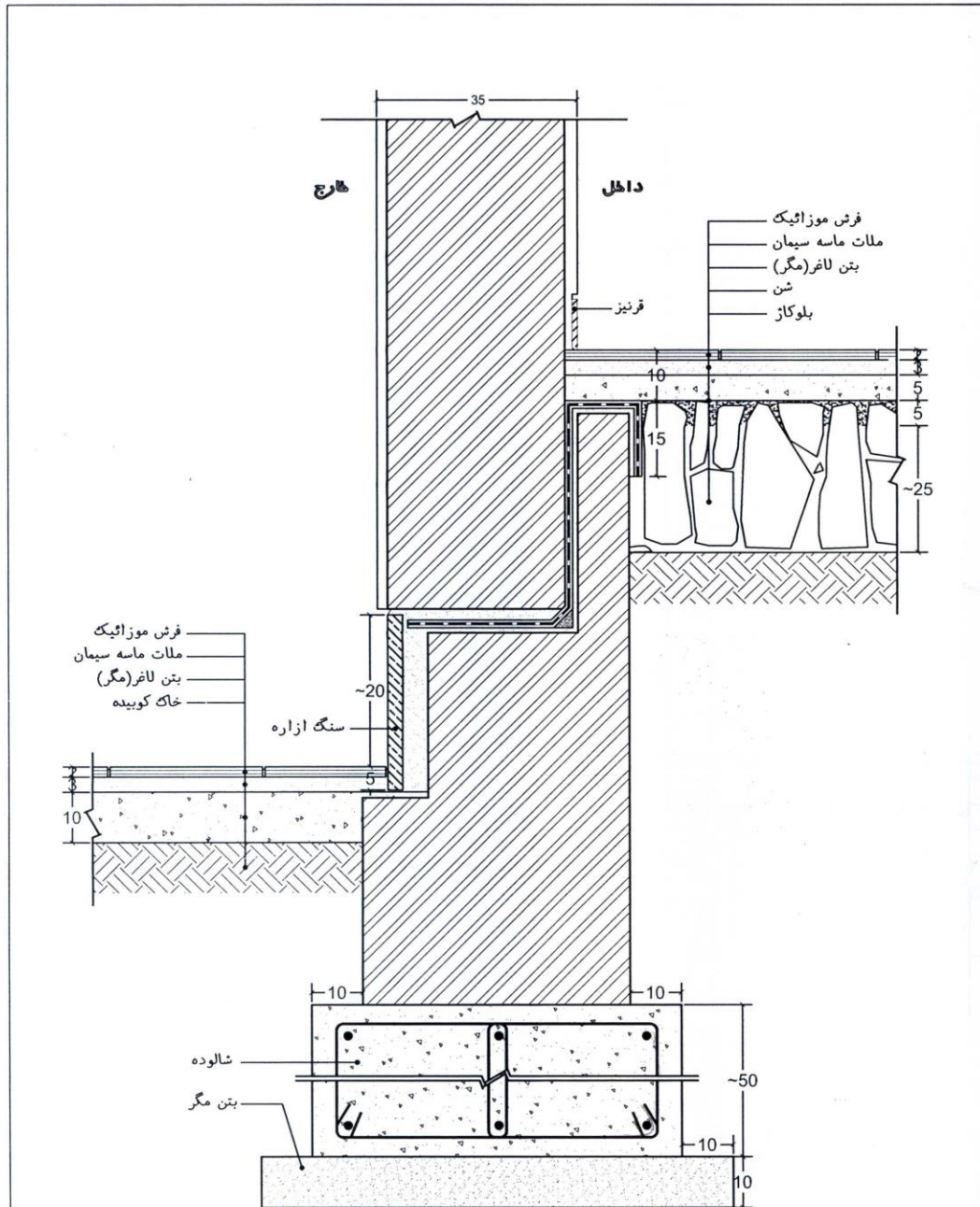


مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۸		



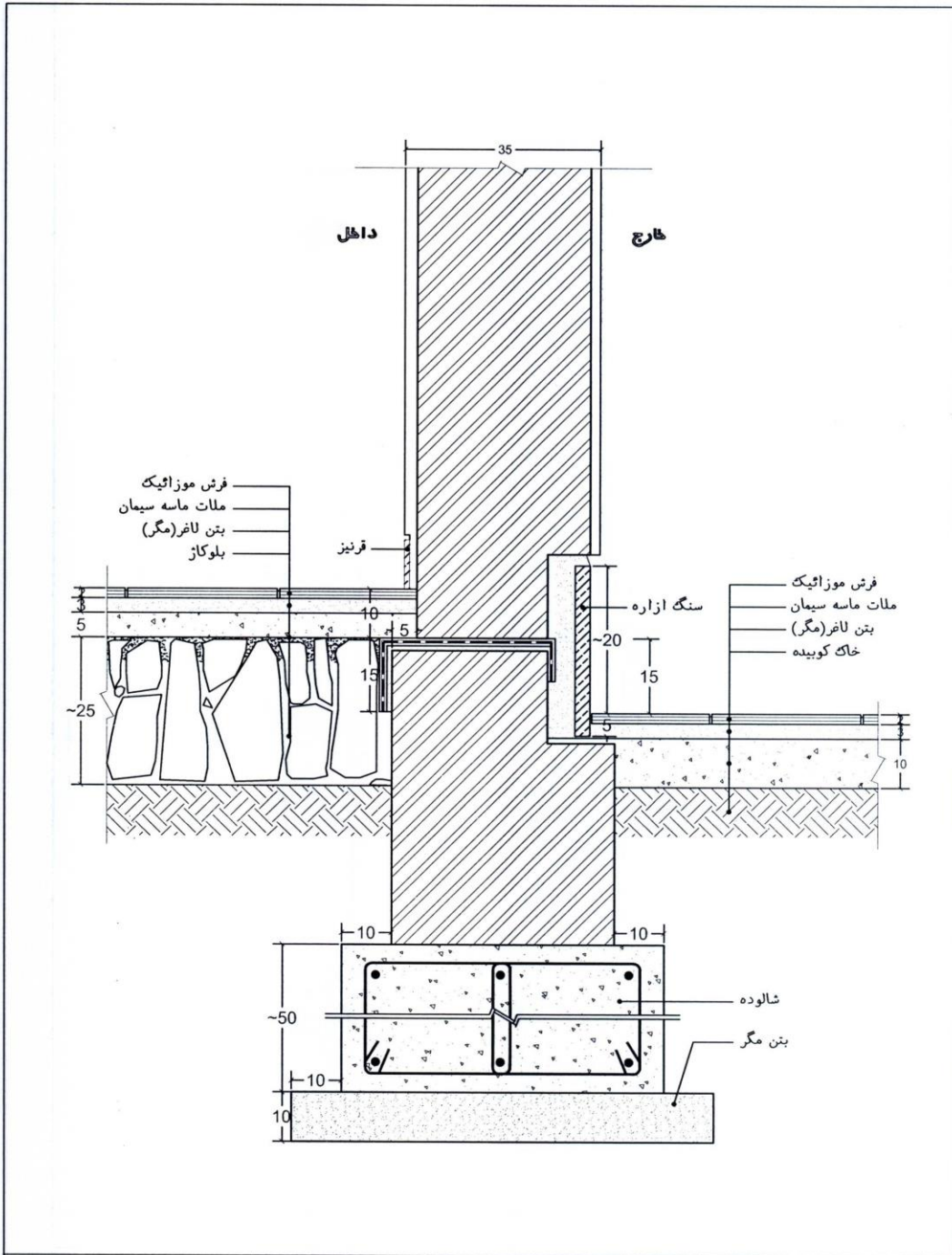
توضیحات: این روش کفسازی خارج فقط در مناطق معتدل که در زمستان یخبندان شدید ندارند قابل اجراست.

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۹		

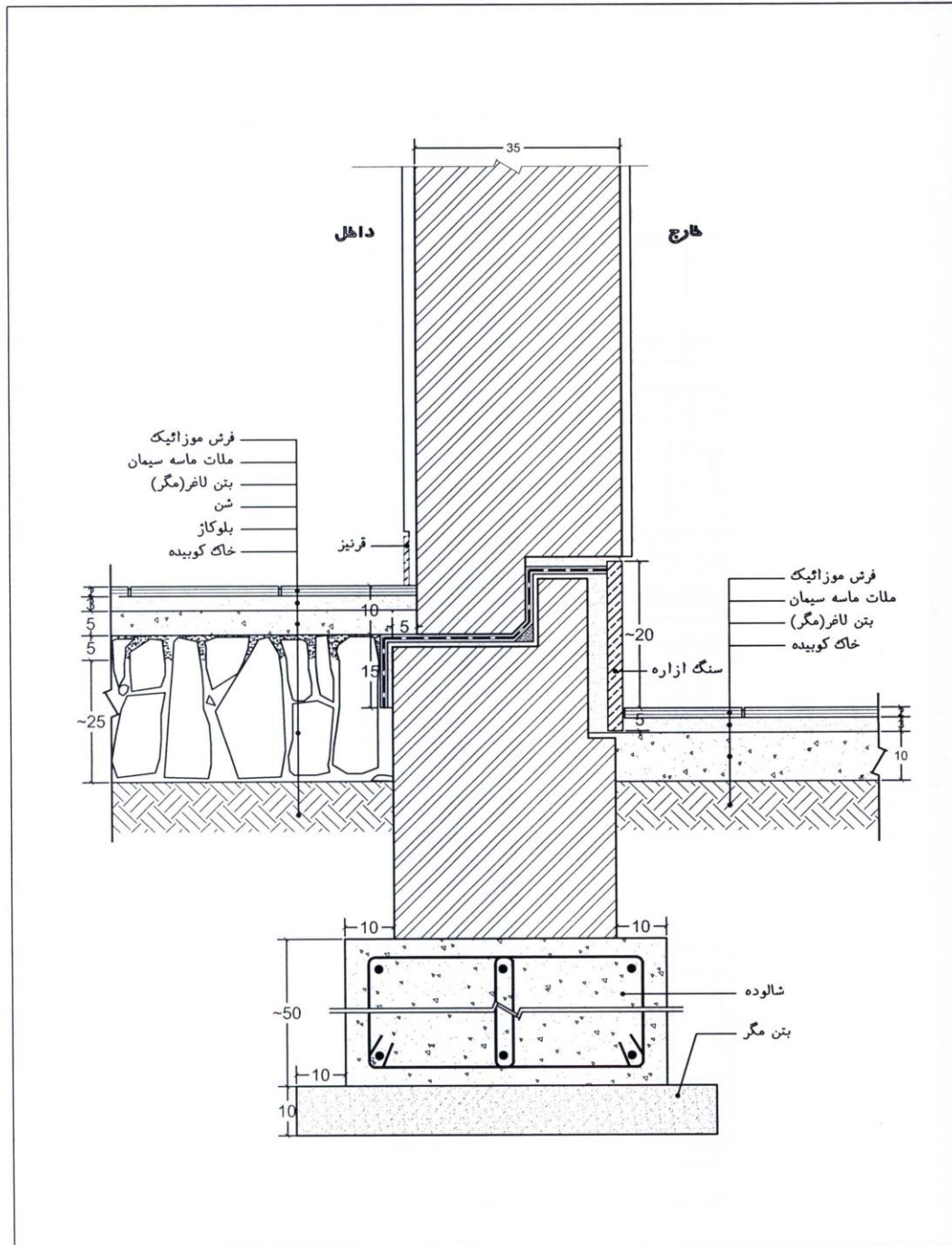


توضیحات: این روش کفسازی خارج فقط در مناطق معتدل که در زمستان یخبندان شدید ندارند قابل اجراست.

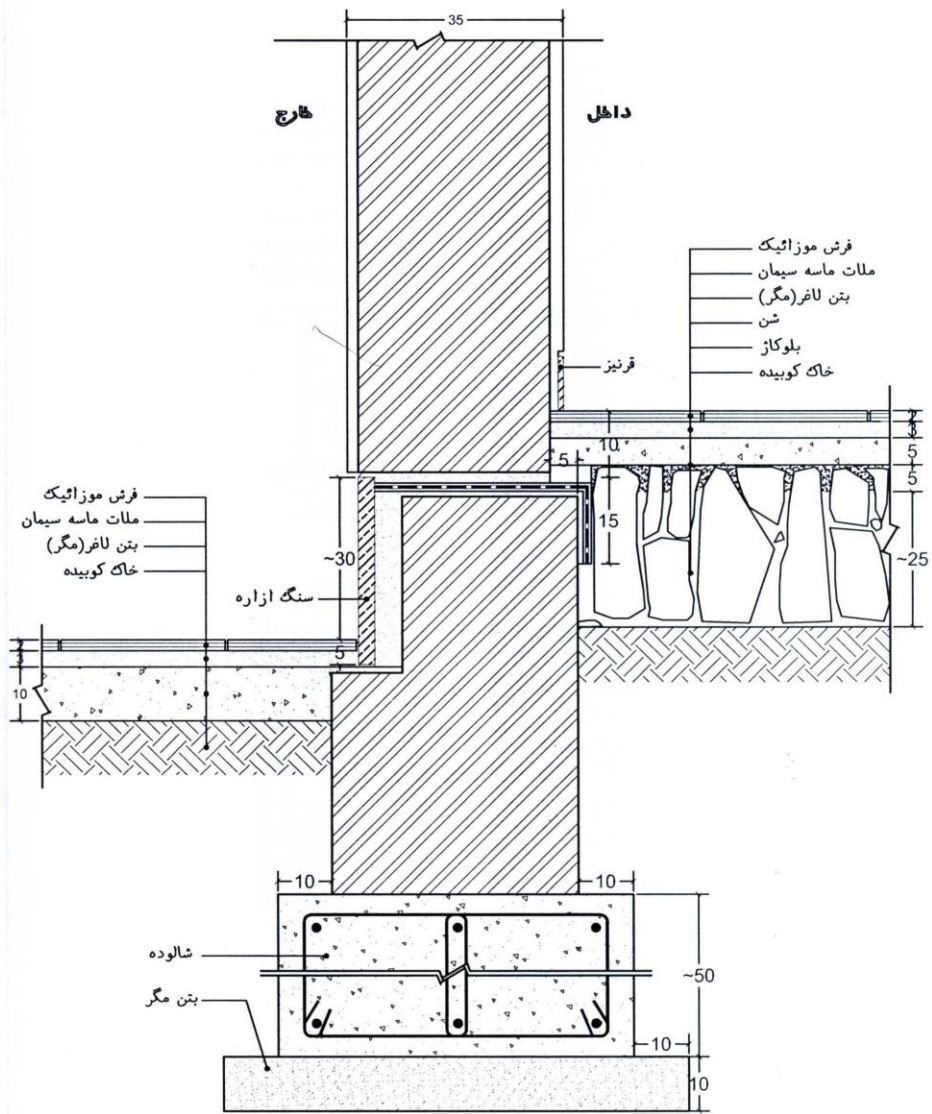
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار خارجی	<b>هنر فردا</b>
تاریخ:		
شماره: ۷-۱۰		



مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۱۱		

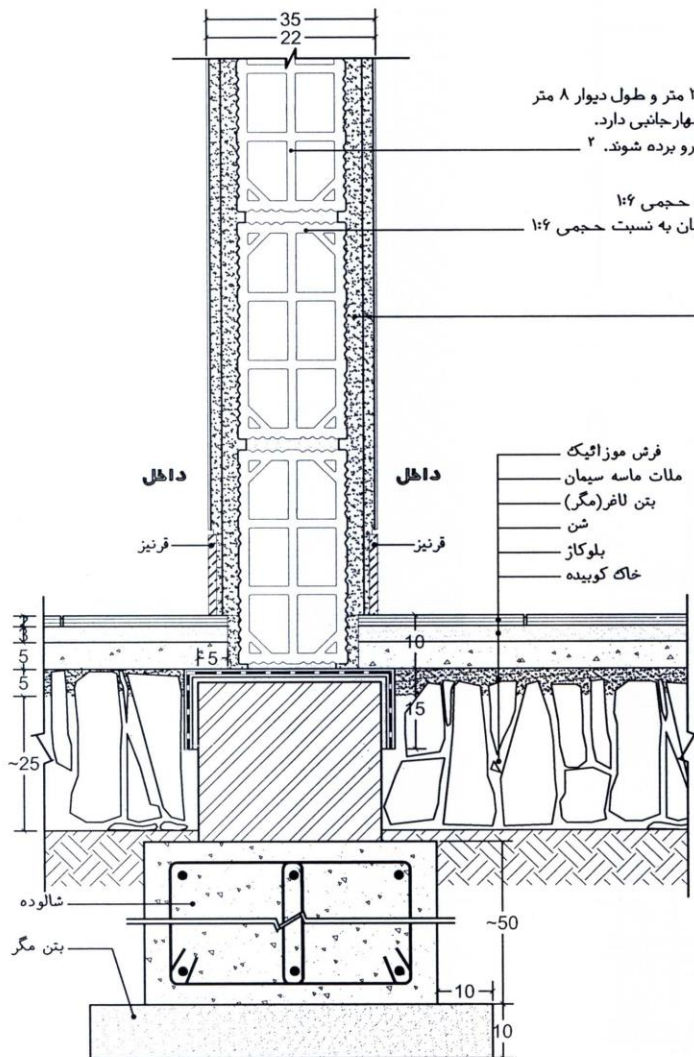


مقیاس:	1:10	موضوع:	جزئیات دیوار	هنر فردا
تاریخ:				
شماره:	۷-۱۲			



توضیحات: این روش کفسازی خارج فقط در مناطق معتدل که در زمستان یخبندان شدید ندارند قابل اجراست.

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات دیوار	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۱۳		



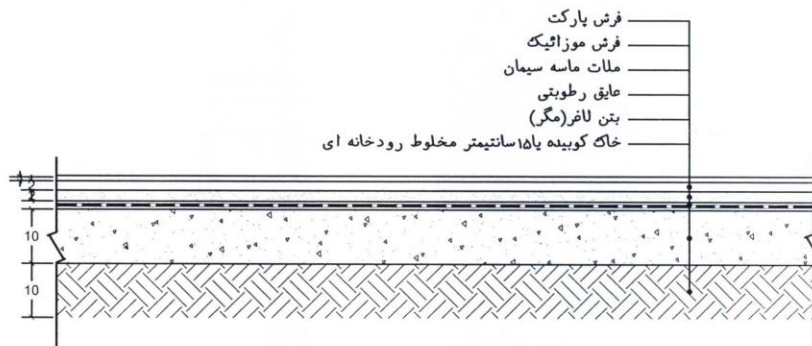
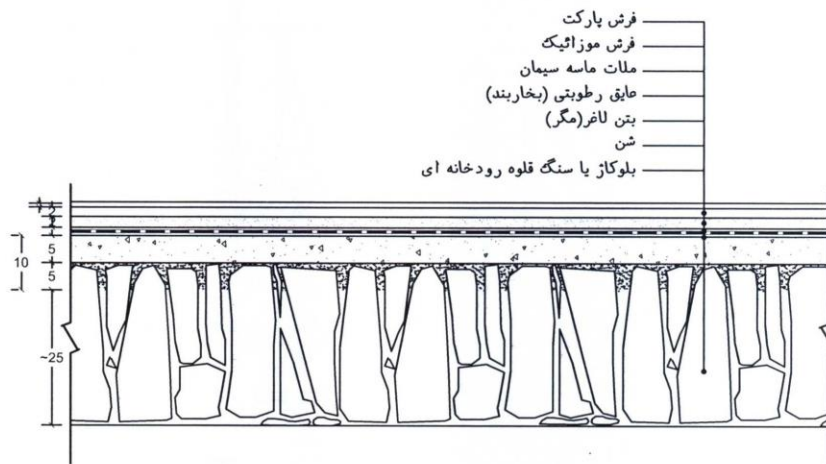
سفال ، حداکثر ارتفاع دیوار ۳٫۵ متر و طول دیوار ۸ متر  
بیش از آن نیاز به محاسبه و مهارجانبی دارد.  
سفال ها پیش از اجرا درآب فرو برده شوند. ۲

ملات ماسه سیمان به نسبت حجمی ۱:۶  
هرسه رگ دوغاب ریزی سیمان به نسبت حجمی ۱:۶

اندود گچ و گچ و خاک

- فرش موزائیک
- ملات ماسه سیمان
- بتن لافر (مگر)
- شن
- بلوکاز
- خاک کوبیده

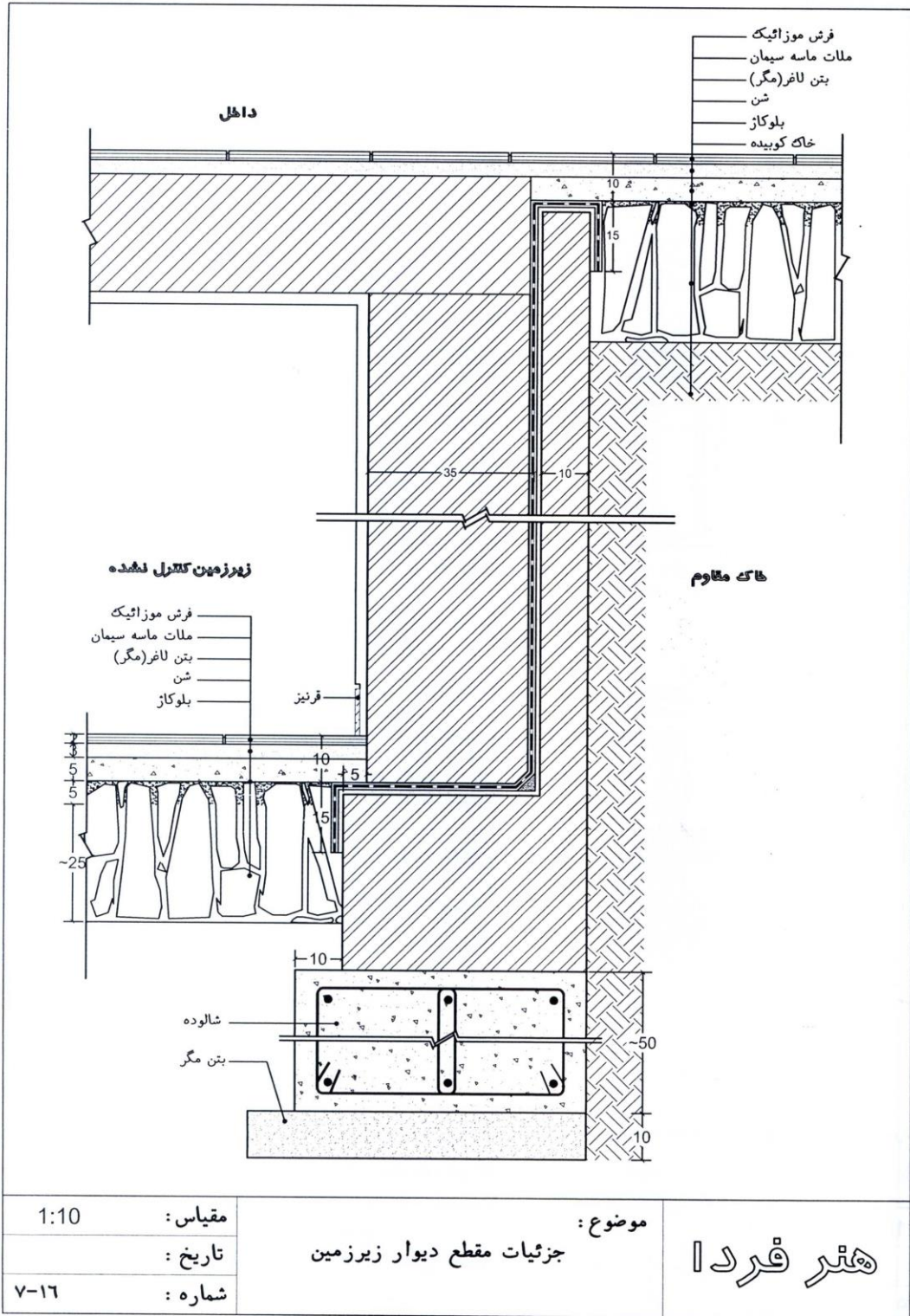
مقیاس : 1:10	موضوع : جزئیات مقطع دیوار داخلی	هنر فردا
تاریخ :		
شماره : ۷-۱۴		

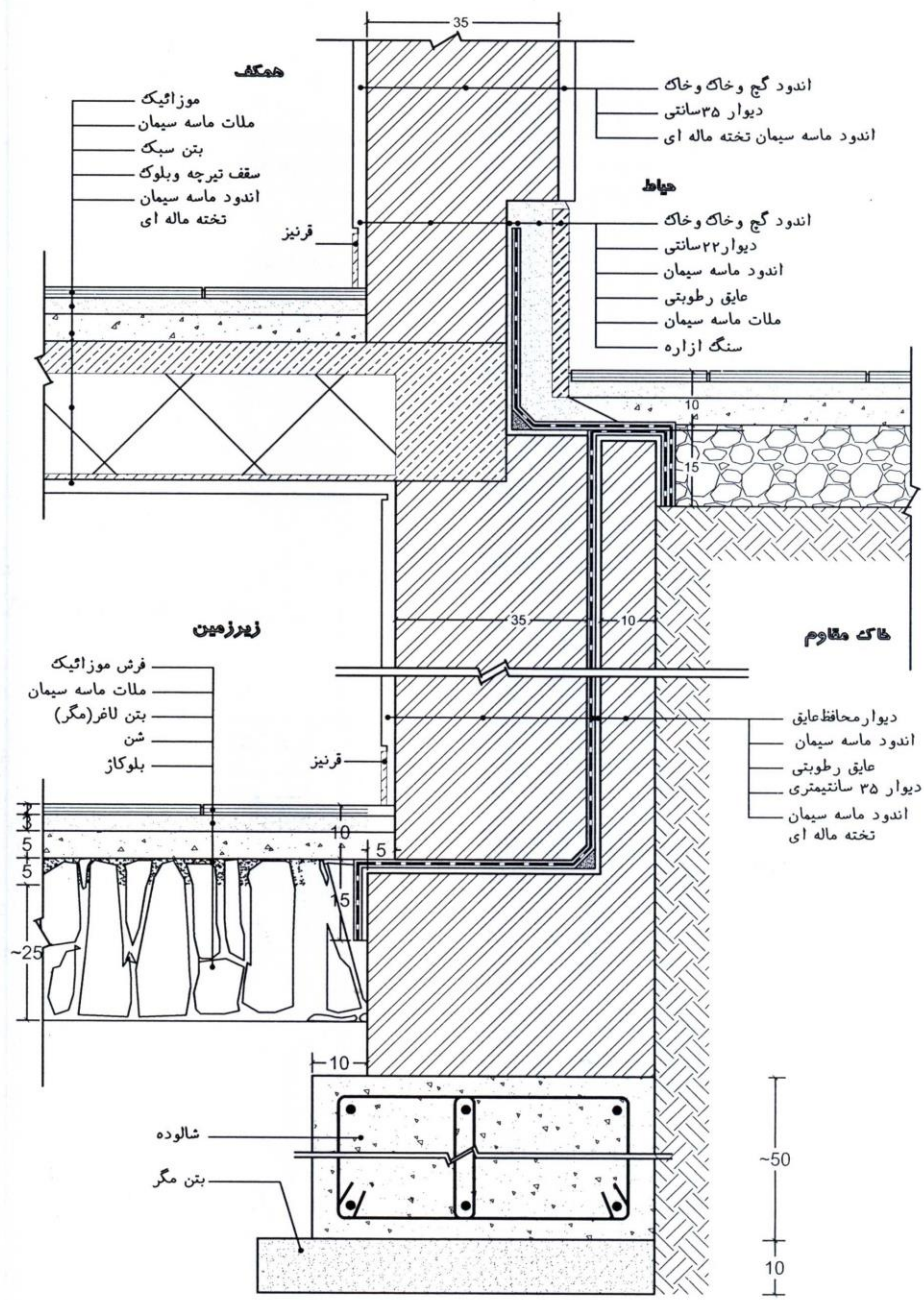


توضیحات: زیرسازی با خاک کوبیده، مخلوط رودخانه ای دانه بندی شده ۲۰ سانتیمتر شن درشت پشت سرندی قلوه سنگ یا بلوکاز مورد تایید است . باید دقت در انتخاب محل اجرا شود.

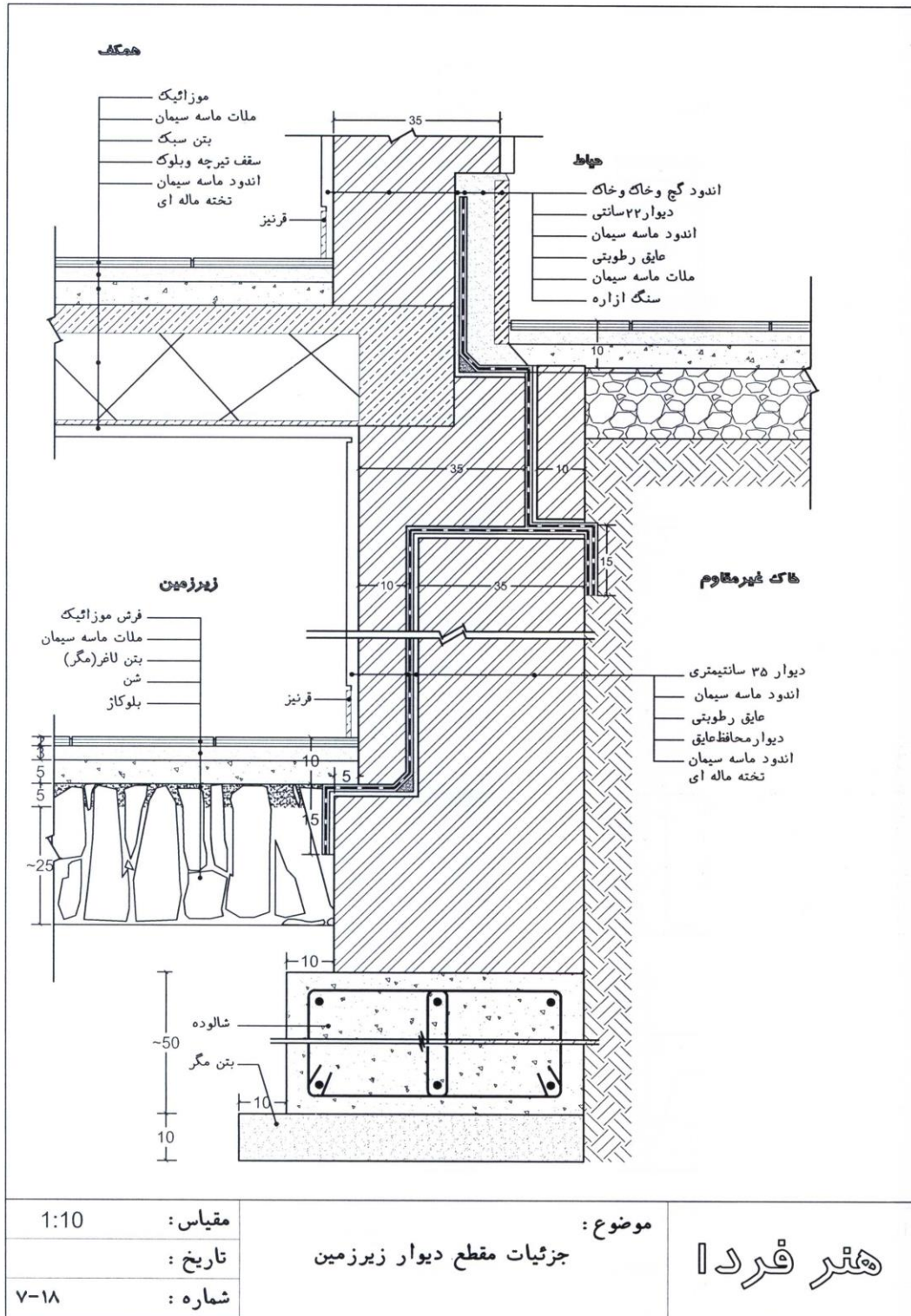
مقیاس: 1:10	موضوع: مقطع کفسازی زیر پارکت	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۱۵		

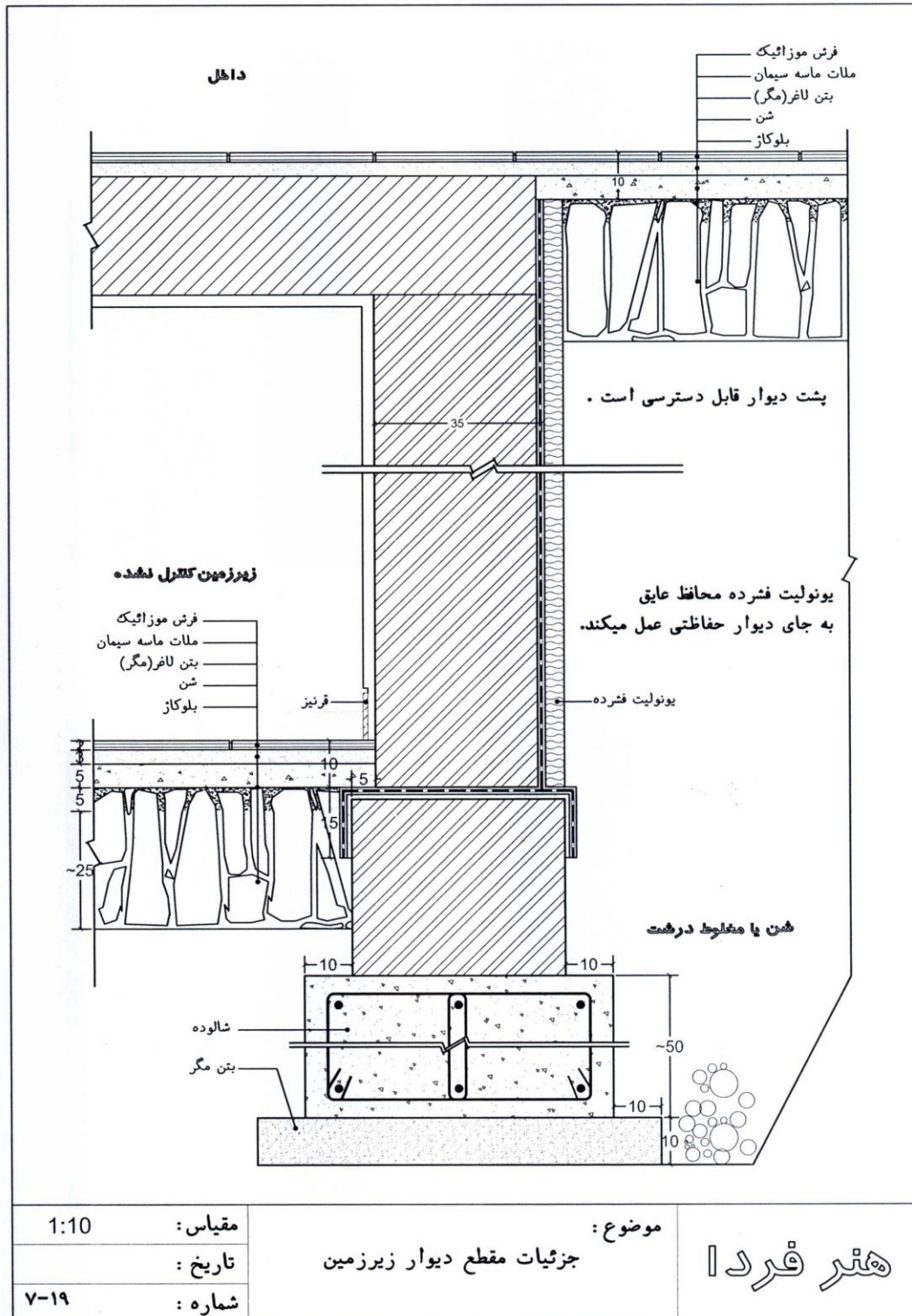


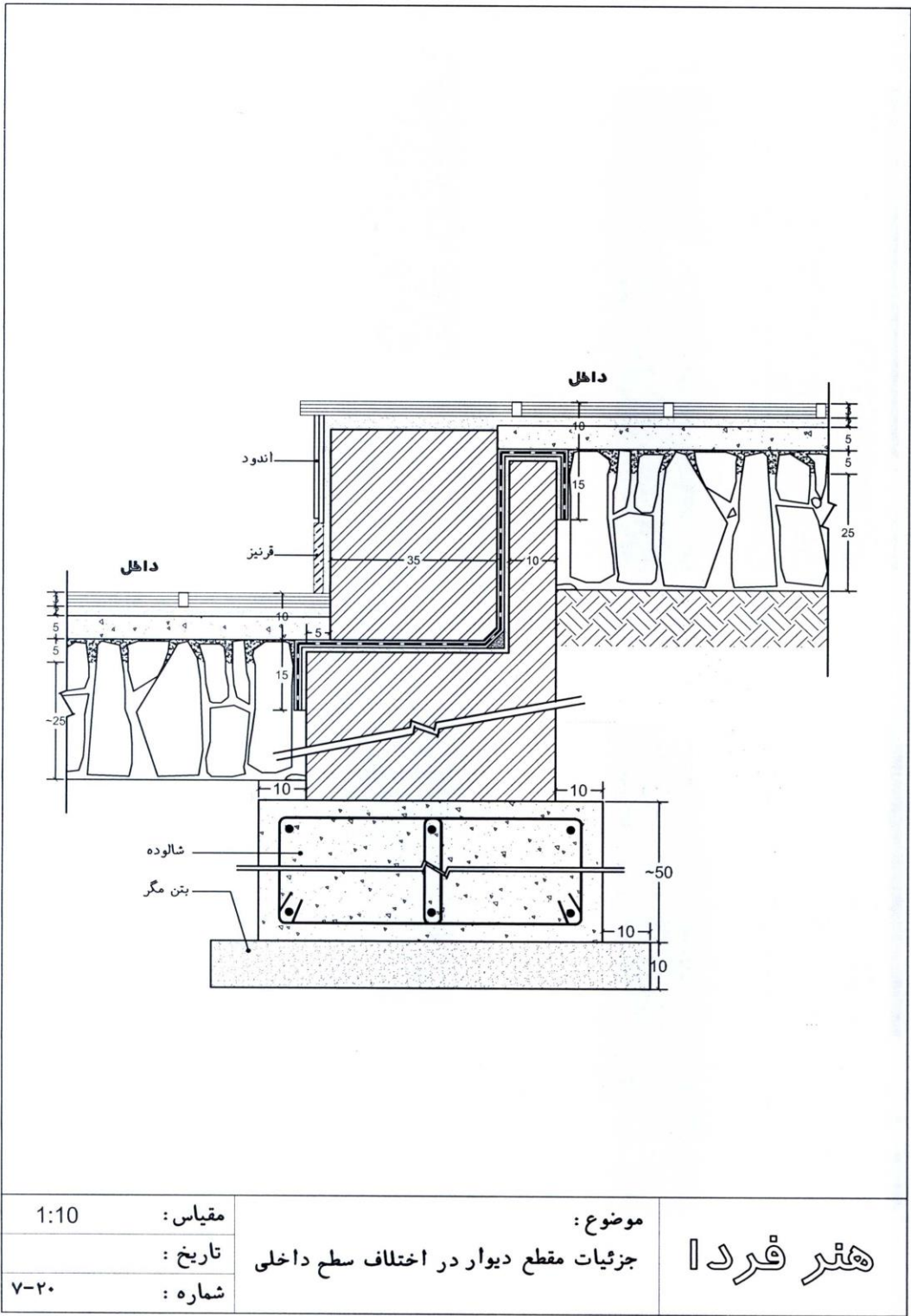




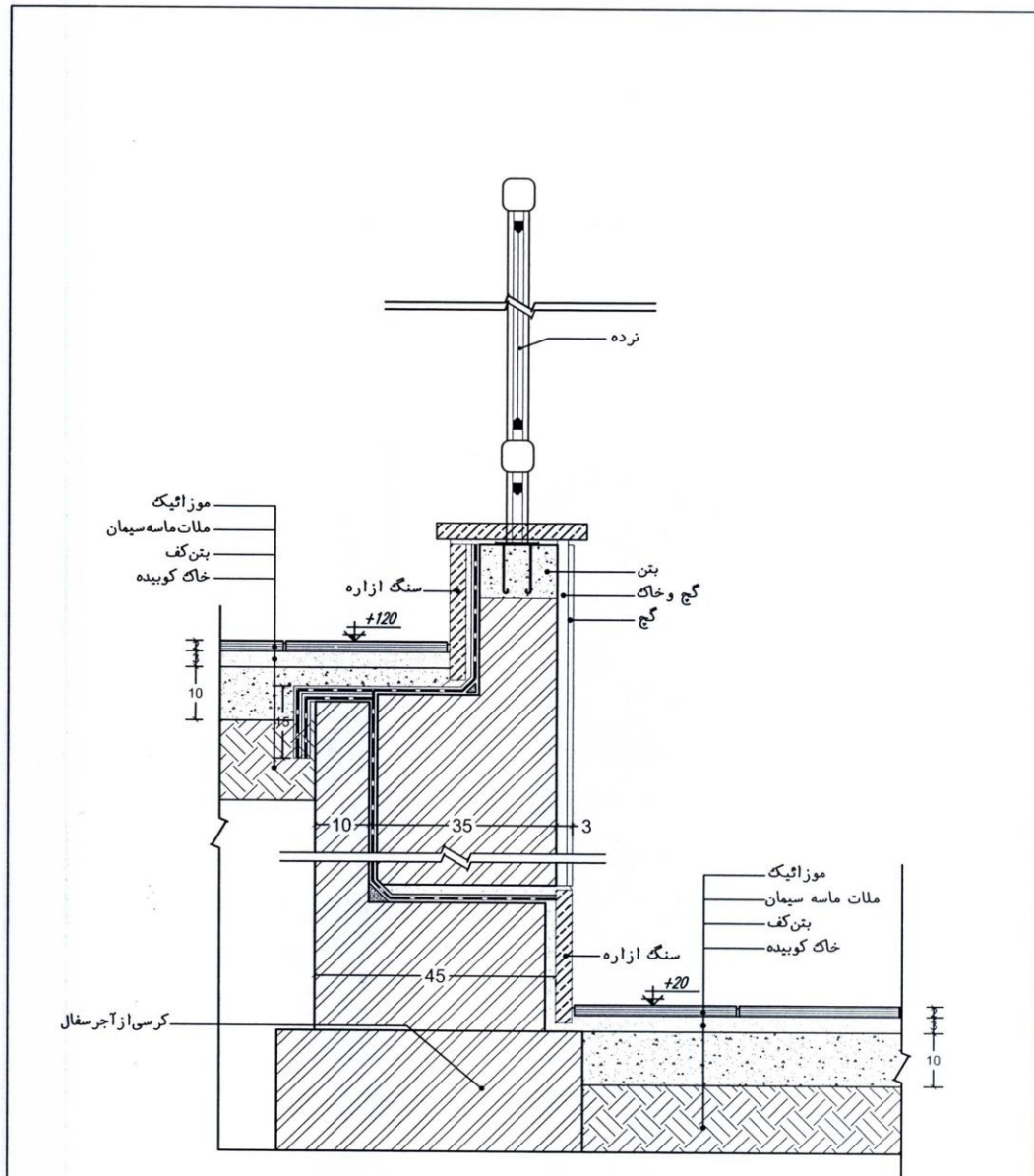
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار زیرزمین	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۱۷		





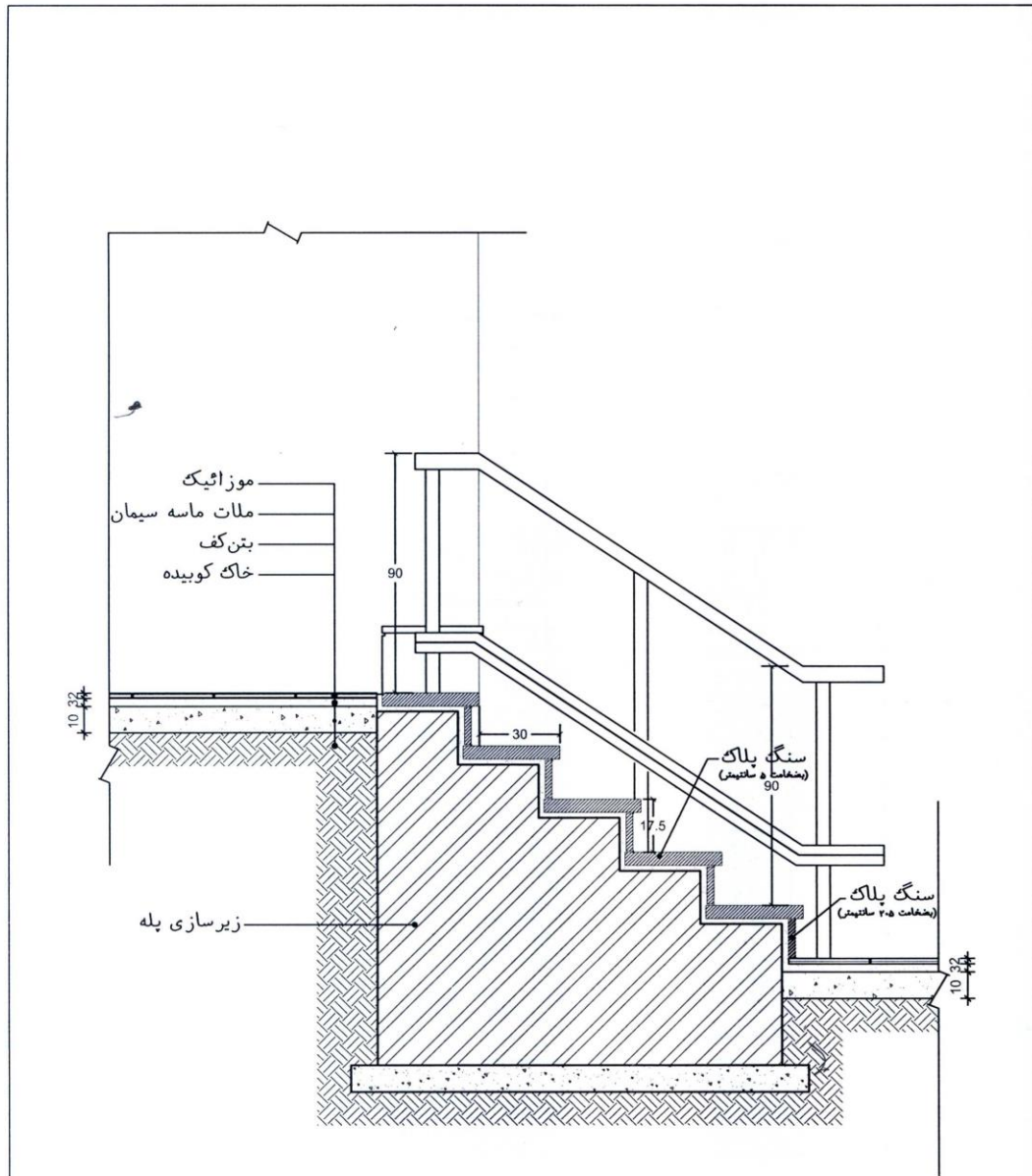


مقیاس : 1:10	موضوع : جزئیات مقطع دیوار در اختلاف سطح داخلی	هنر فردا
تاریخ :		
شماره : ۷-۲۰		



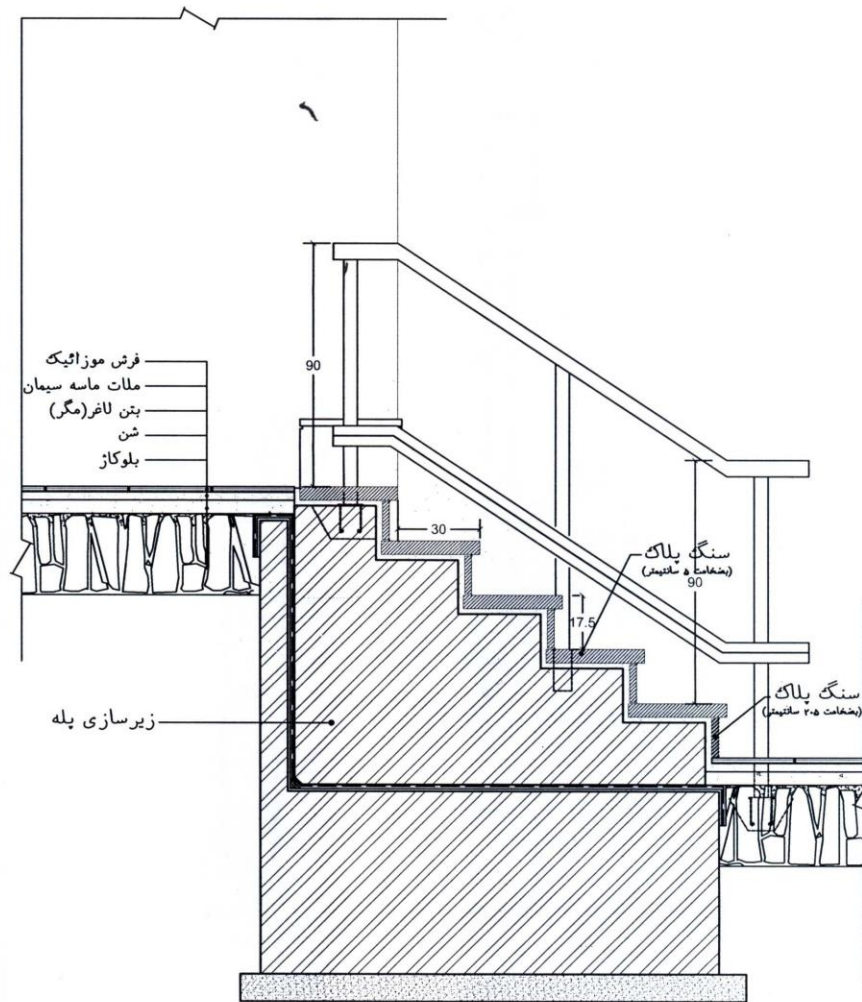
توضیحات: این روش کفسازی خارج فقط در مناطق معتدل که در زمستان یخبندان شدید ندارند قابل اجراست.

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار اختلاف سطح	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۲۱		



توضیحات: در اجرا پله خارجی عایق رطوبتی بیش بینی نمیشود.

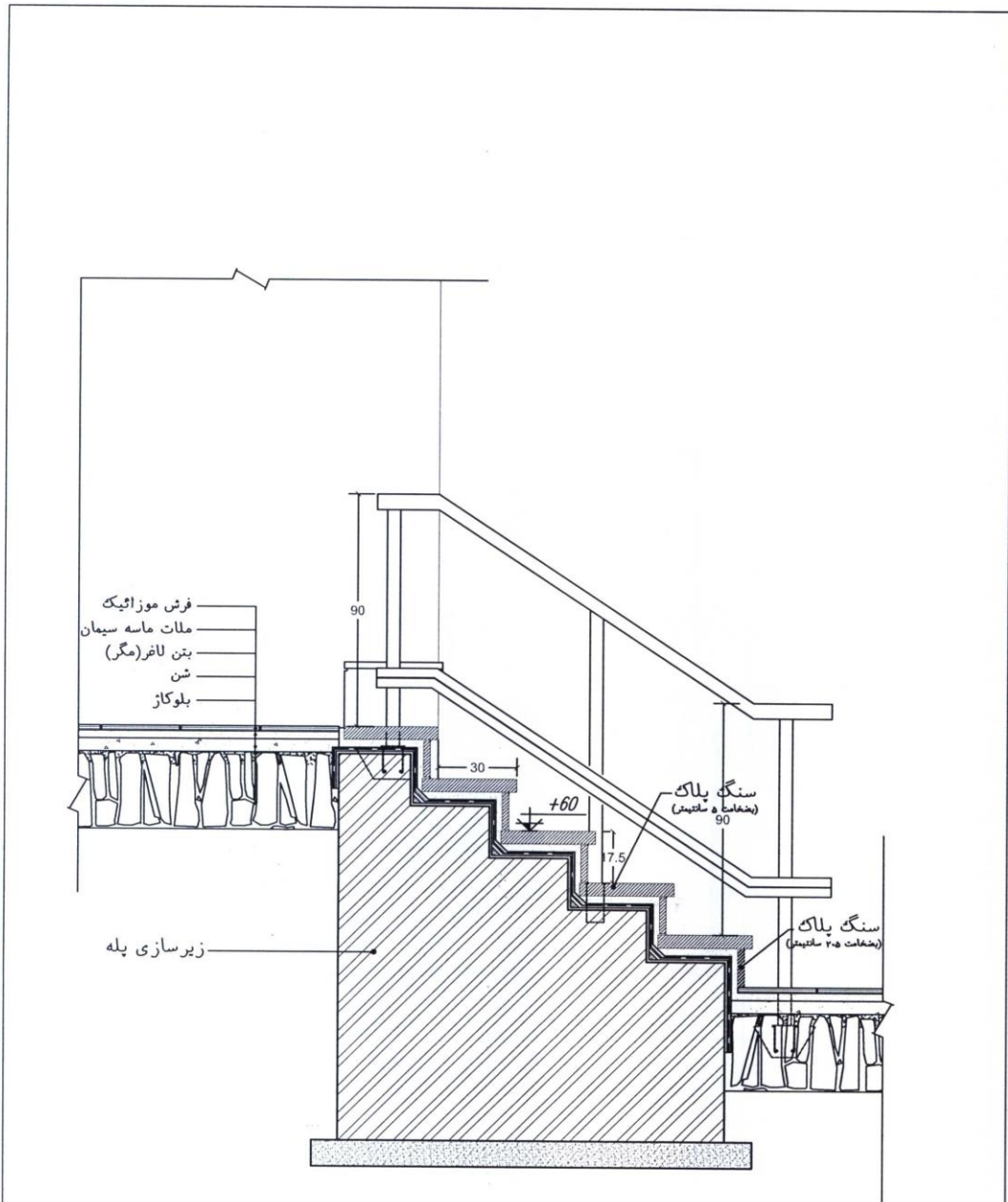
مقیاس: 1:20	موضوع: جزئیات مقطع پله خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۲۲		



توضیحات: در داخل ساختمان توصیه میشود در هر حال عایق رطوبتی اجرا شود .  
در صورتی که کف پله یا سطوح پایین و بالا فرش پارکت یا مشابه باشد اجرای عایق رطوبتی الزامی است .

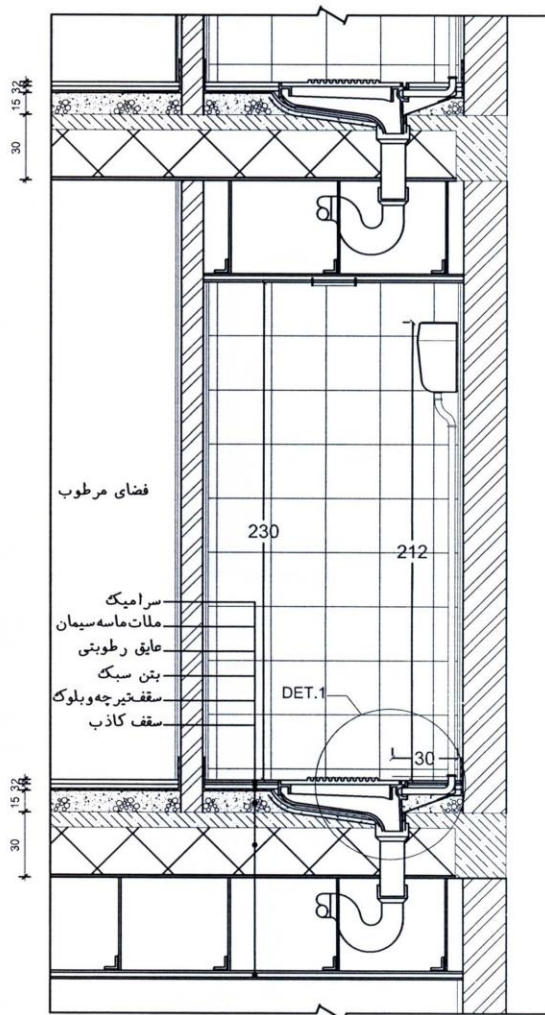
مقیاس: 1:20	موضوع: جزئیات پله داخلی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۲۳		





توضیحات: در داخل ساختمان توصیه میشود در هر حال عایق رطوبتی اجرا شود حتی اگر کف پله از سنگ باشد. در صورتی که کف پله یا سطوح پایین وبالا فرش پارکت یا مشابه باشد اجرای عایق رطوبتی الزامی است .

مقیاس: 1:20	موضوع: جزئیات پله داخلی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۷-۲۴		



فضای مرطوب

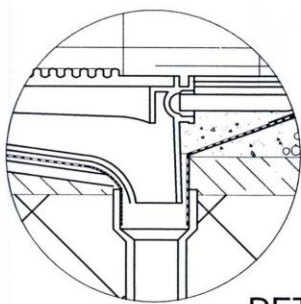
230

212

- سرامیک
- ملات ماسه سیمان
- عایق رطوبتی
- بتن سبک
- سقف تیرچه و بلوک
- سقف کاذب

DET.1

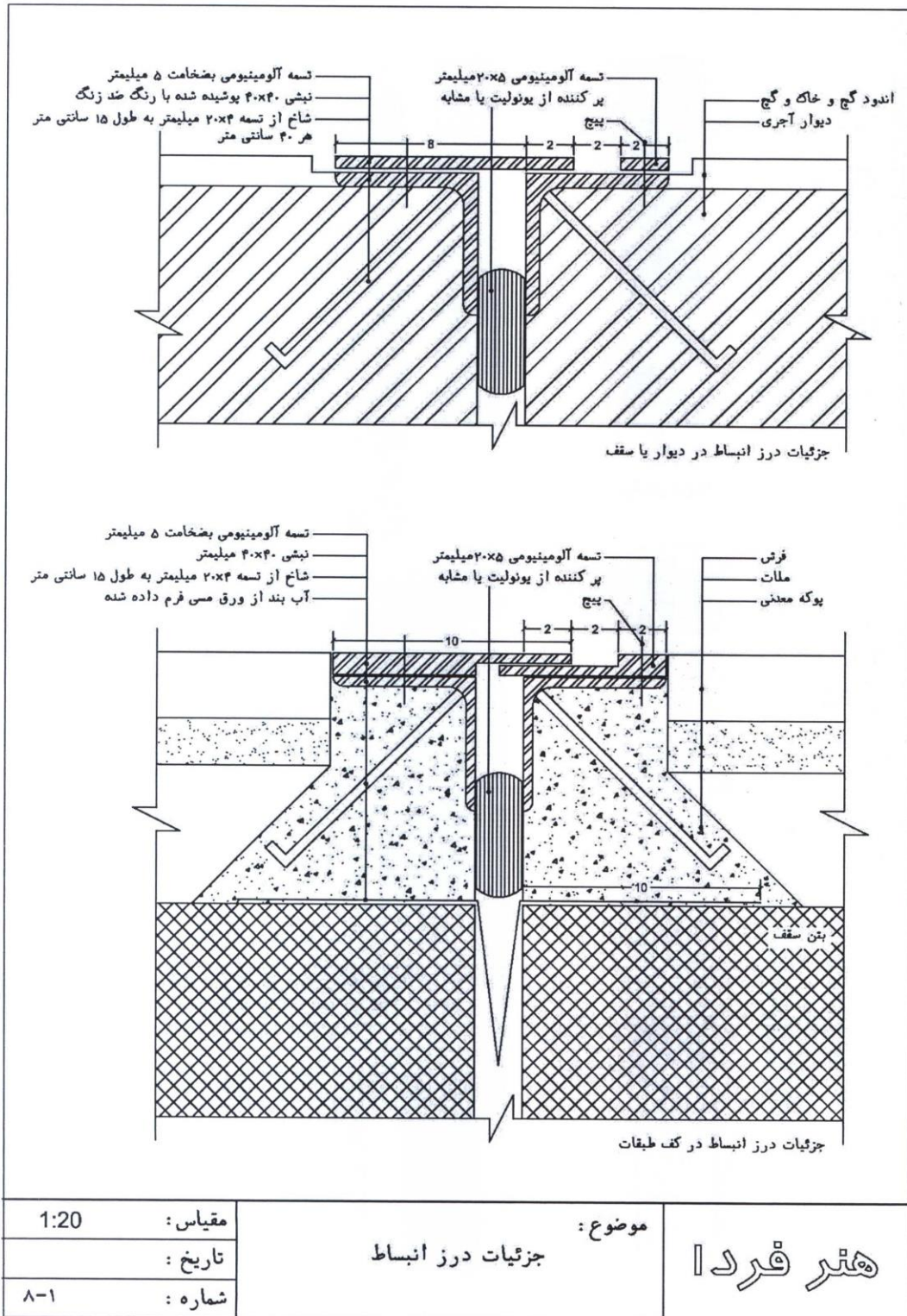
30

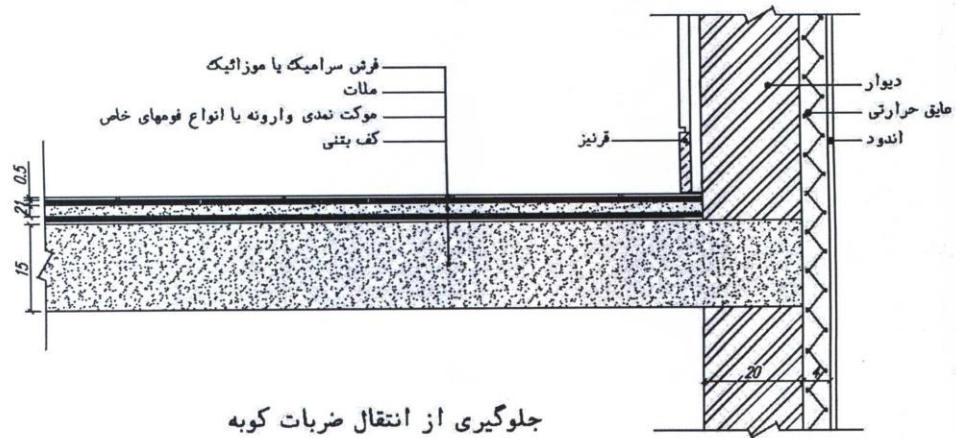


DET.1

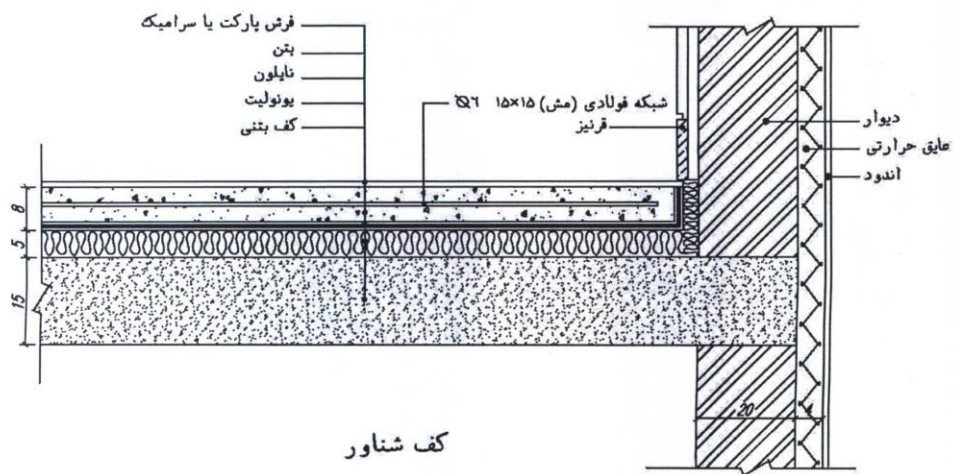
مقیاس: 1:25	موضوع: هنر فردا
تاریخ:	مقطع توالت ایرانی
شماره: ۷-۲۵	

فصل هشت : درز ، لرزه گیر ، تحلیل سایت





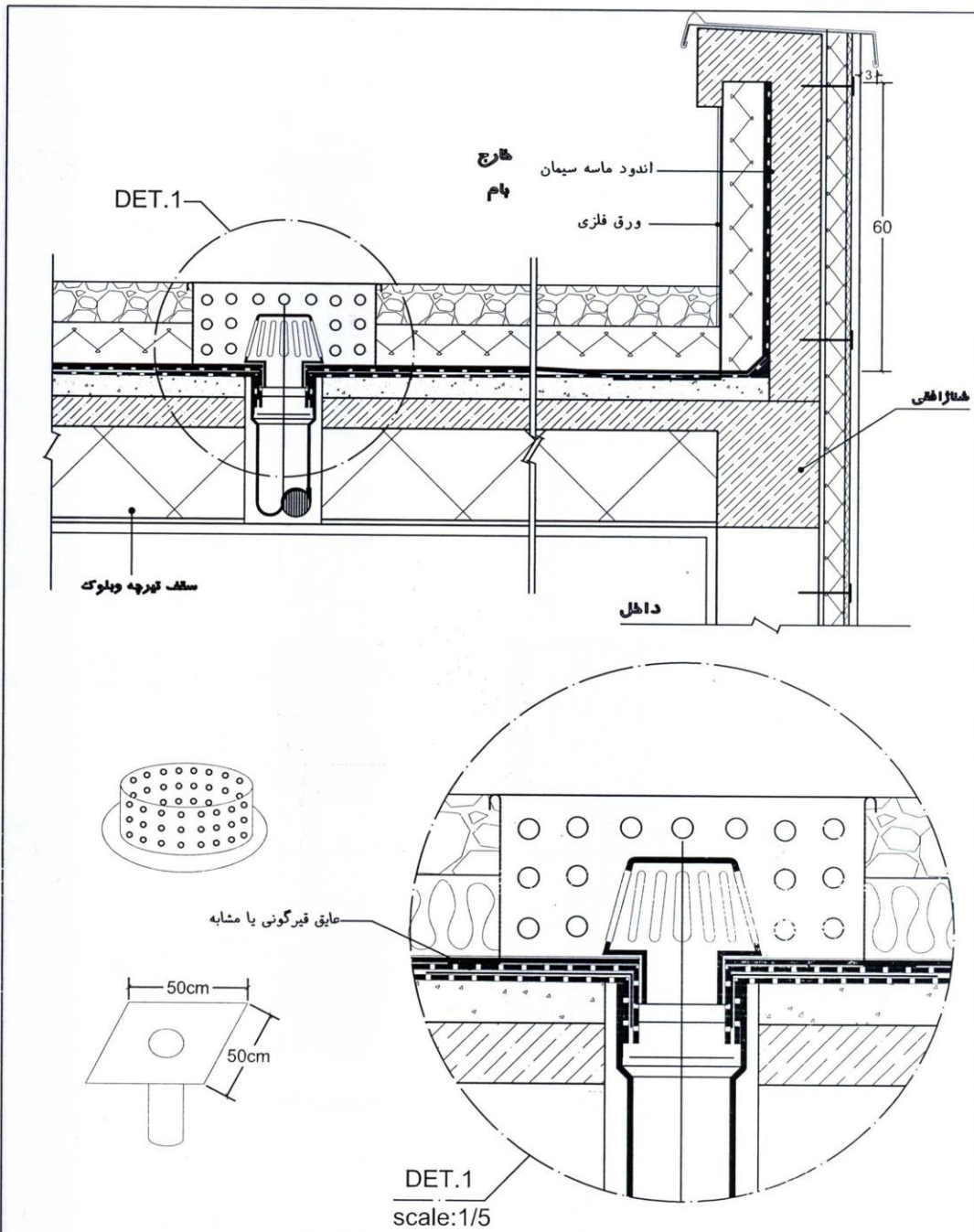
جلوگیری از انتقال ضربات کوبه



کف شناور

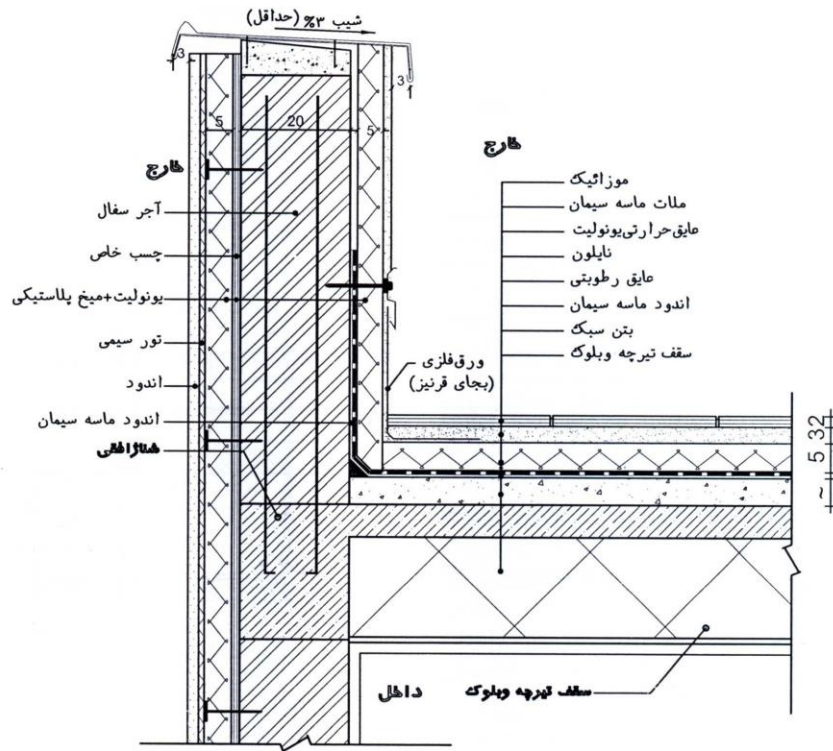
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات کف شناور	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۸-۲		

## فصل نهم : سقف های مسطح



یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام و کف شور	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۷		



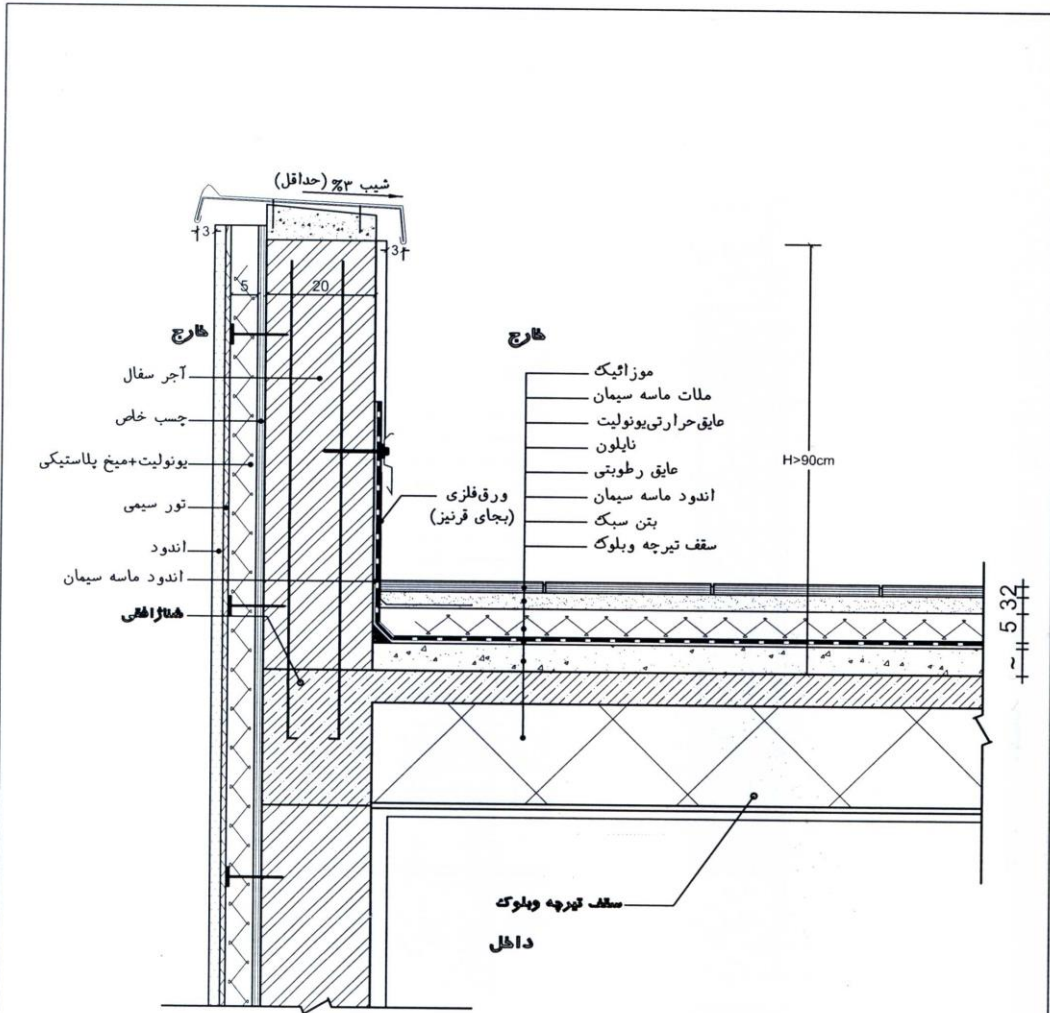
«سقف تیرچه بلوک و کاذب»

یادداشت:

ارتفاع جان پناه اطراف بامها و بالکنها از کف تمام شده در صورتی که ضخامت دیواره آن ۱۰ و یا ۲۰ سانتیمتر باشد نباید به ترتیب از ۵۰ و ۹۰ سانتیمتر تجاوز نماید. در صورت تجاوز ارتفاع از حدود ذکر شده جان پناه باید توسط عناصر افقی و قائم فولادی یا بتن مسلح نگهداری شده و در کف بام یا بالکن گیردار شود (آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله) توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۱		

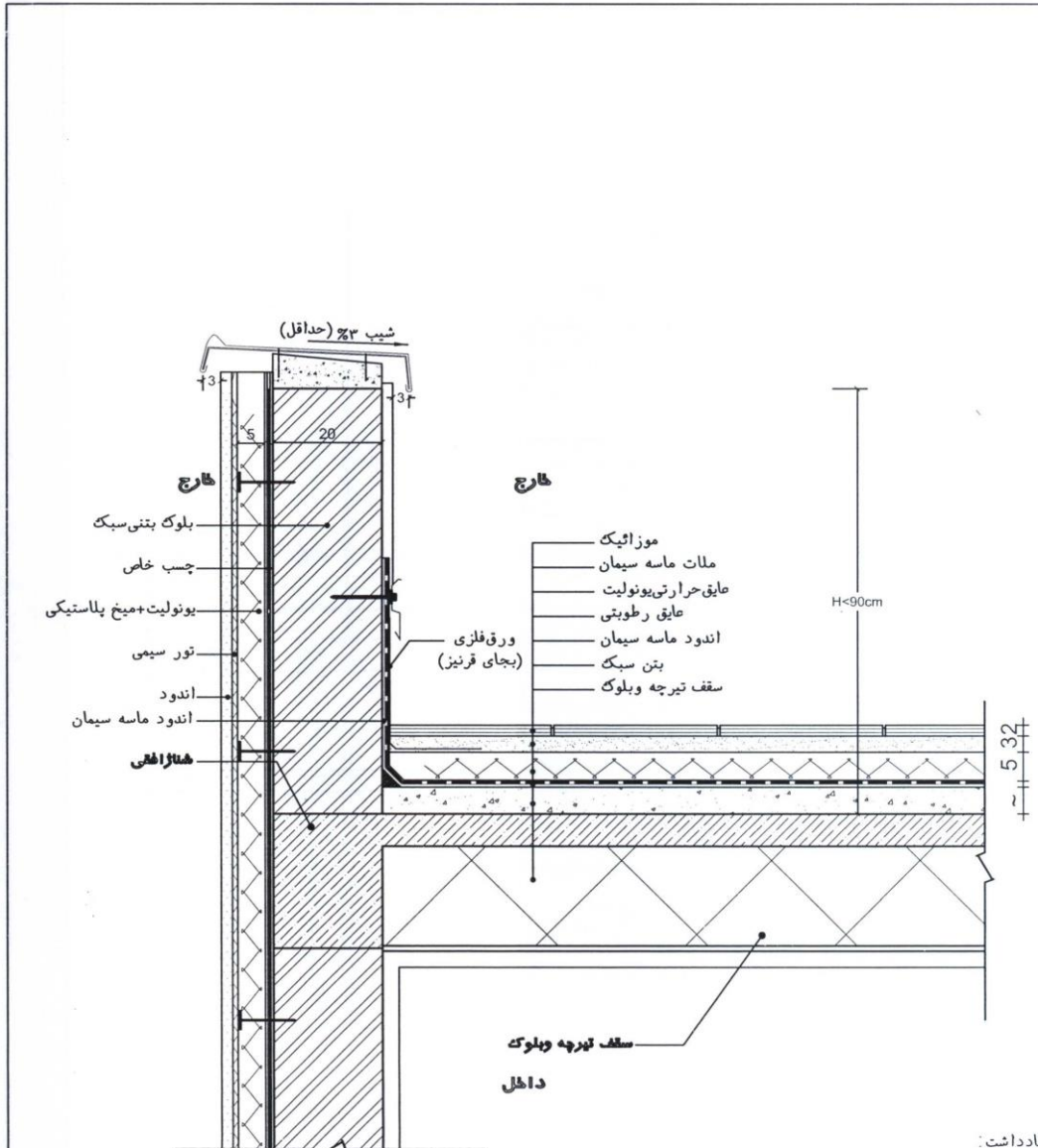




یادداشت:

ارتفاع جان پناه اطراف بامها و بالکنها از کف تمام شده در صورتی که ضخامت دیواره آن ۱۰، ۲۰ سانتیمتر باشد نباید به ترتیب از ۹۰ و ۵۰ سانتیمتر تجاوز نماید. در صورت تجاوز ارتفاع از حدود ذکر شده جان پناه باید توسط عناصر افقی و قائم فولادی یا بتن مسلح نگهداری شده و در کف بام یا بالکن گیردار شود (آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله)  
توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای میحت ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

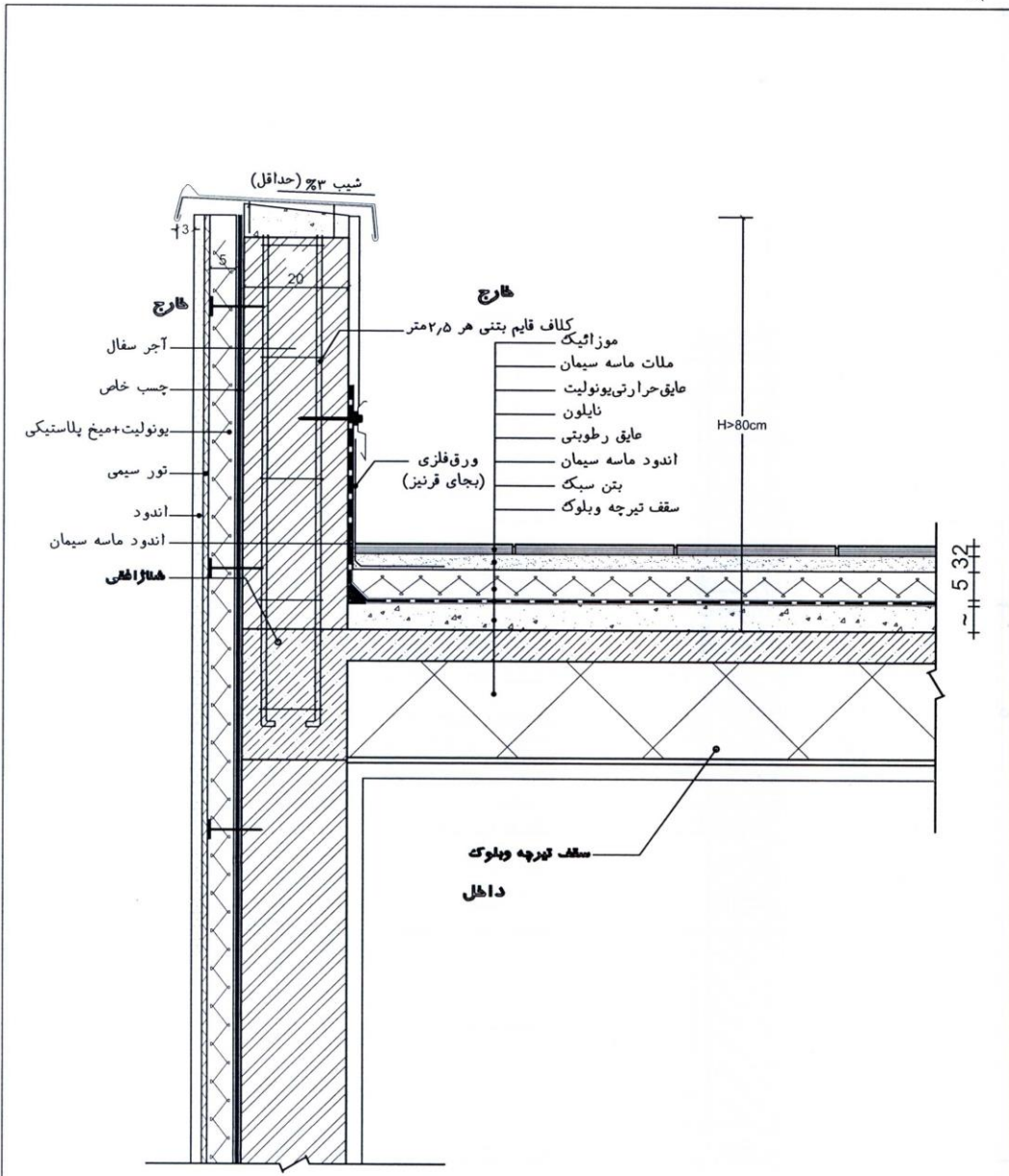
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۲		



یادداشت:

ارتفاع جان پناه اطراف بامها و بالکنها از کف تمام شده در صورتی که ضخامت دیواره آن ۱۰ و ۲۰ سانتیمتر باشد نباید به ترتیب از ۹۰ و ۵۰ سانتیمتر تجاوز نماید. در صورت تجاوز ارتفاع از حدود ذکر شده جان پناه باید توسط عناصر افقی و قائم فولادی یا بتن مسلح نگهداری شده و در کف بام یا بالکن گیردار شود (آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله)  
توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای میبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

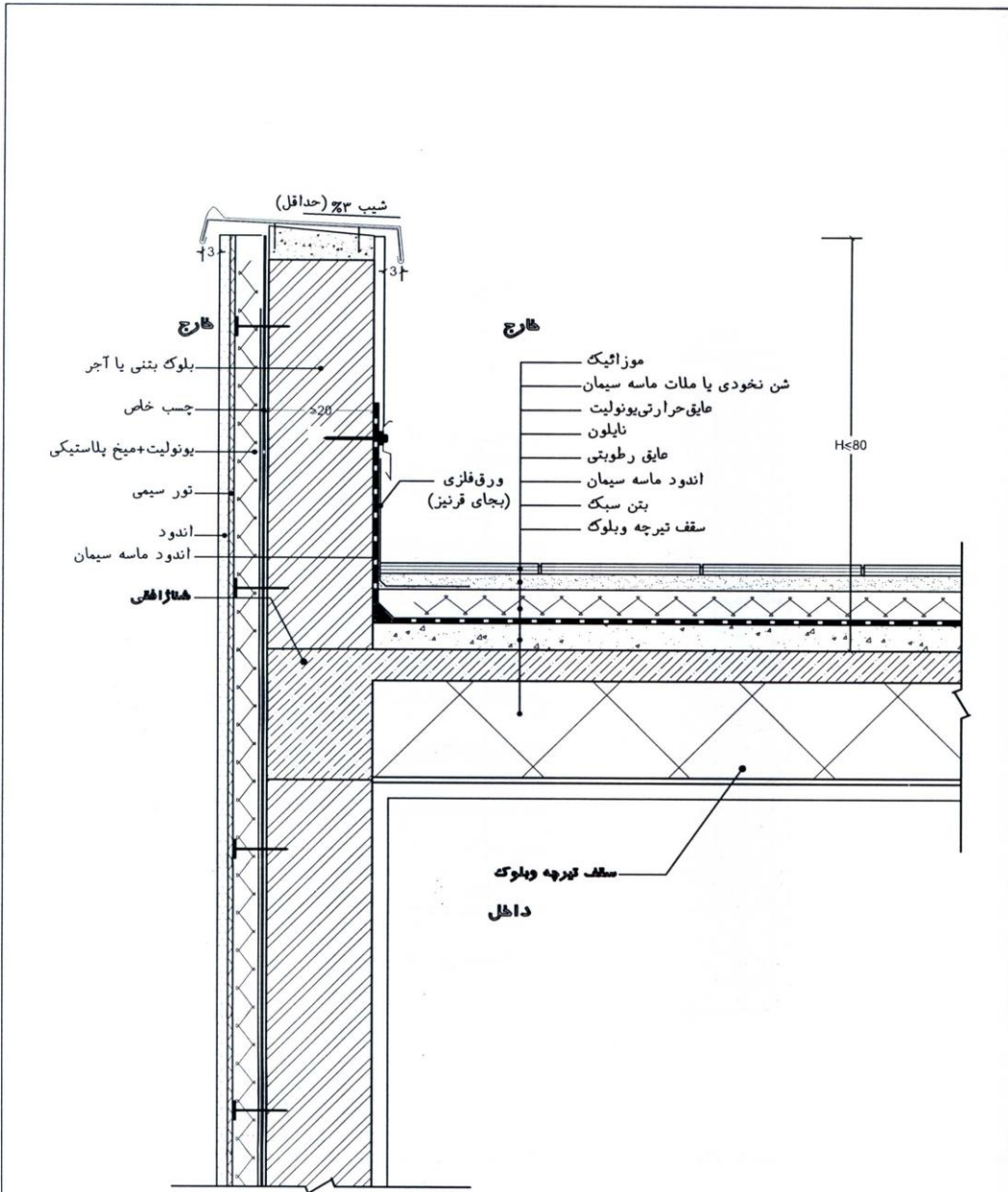
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۳		



یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به پایه رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای میخث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

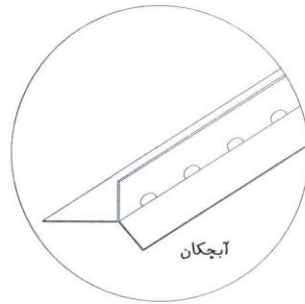
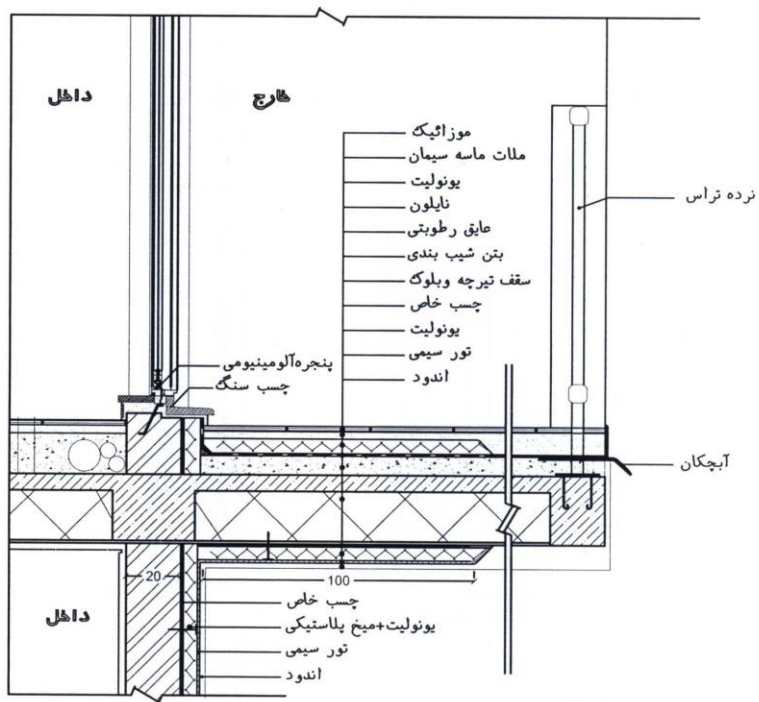
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۴		



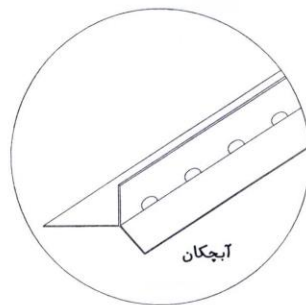
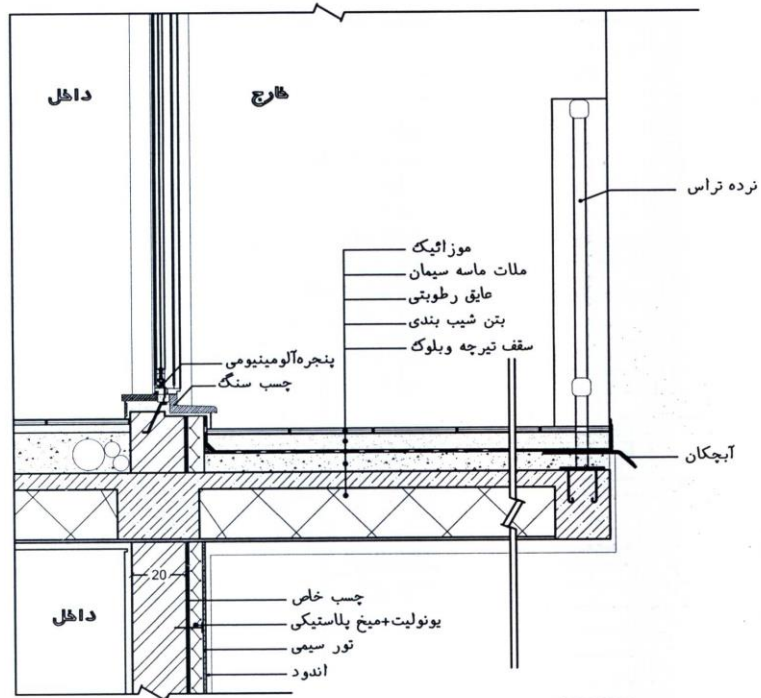


یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

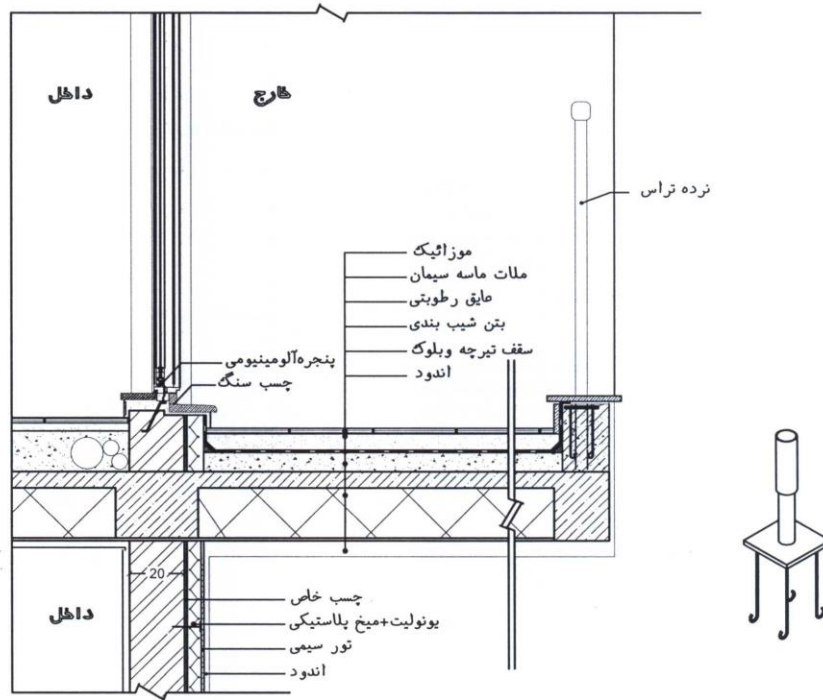
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۶		



مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات عایق بالکن	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۸		

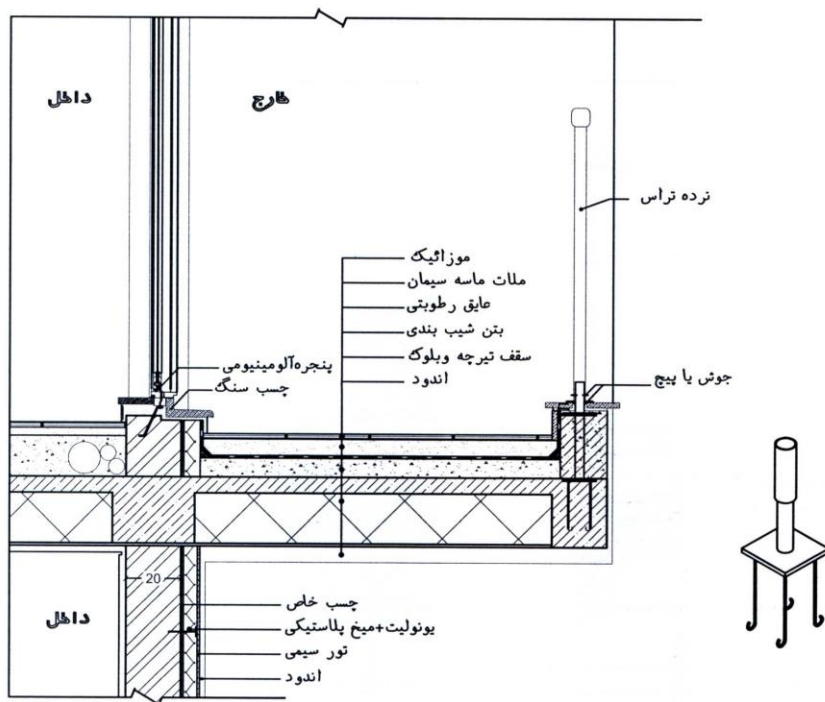


مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات عایق بالکن	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۹		

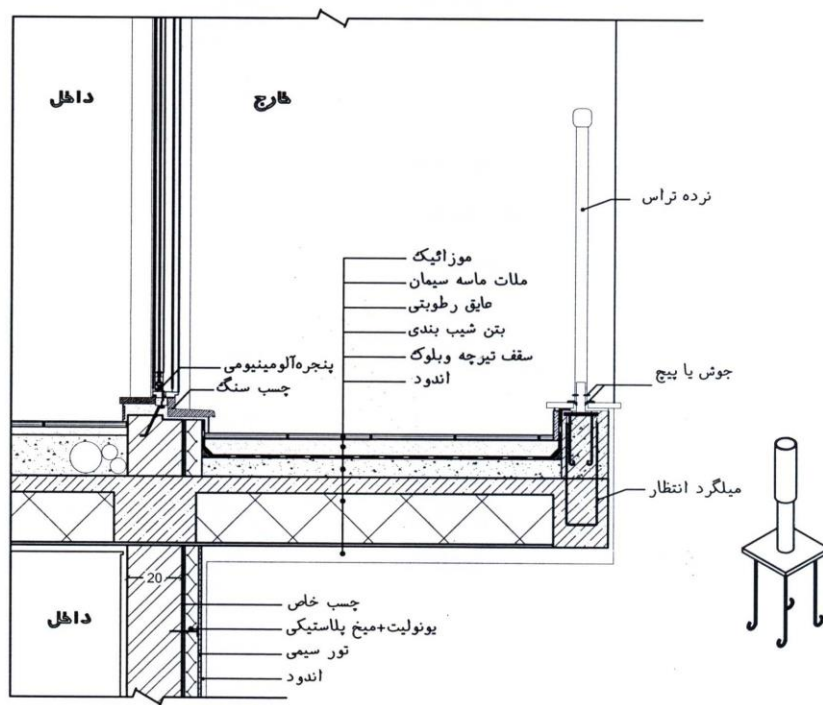


مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات عایق بالکن	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۱۰		

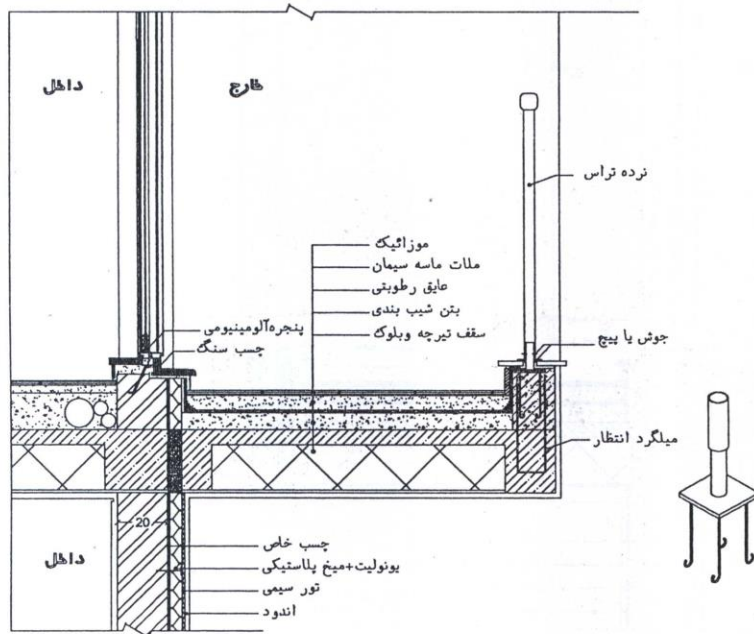




مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات عایق بالکن	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۱۱		

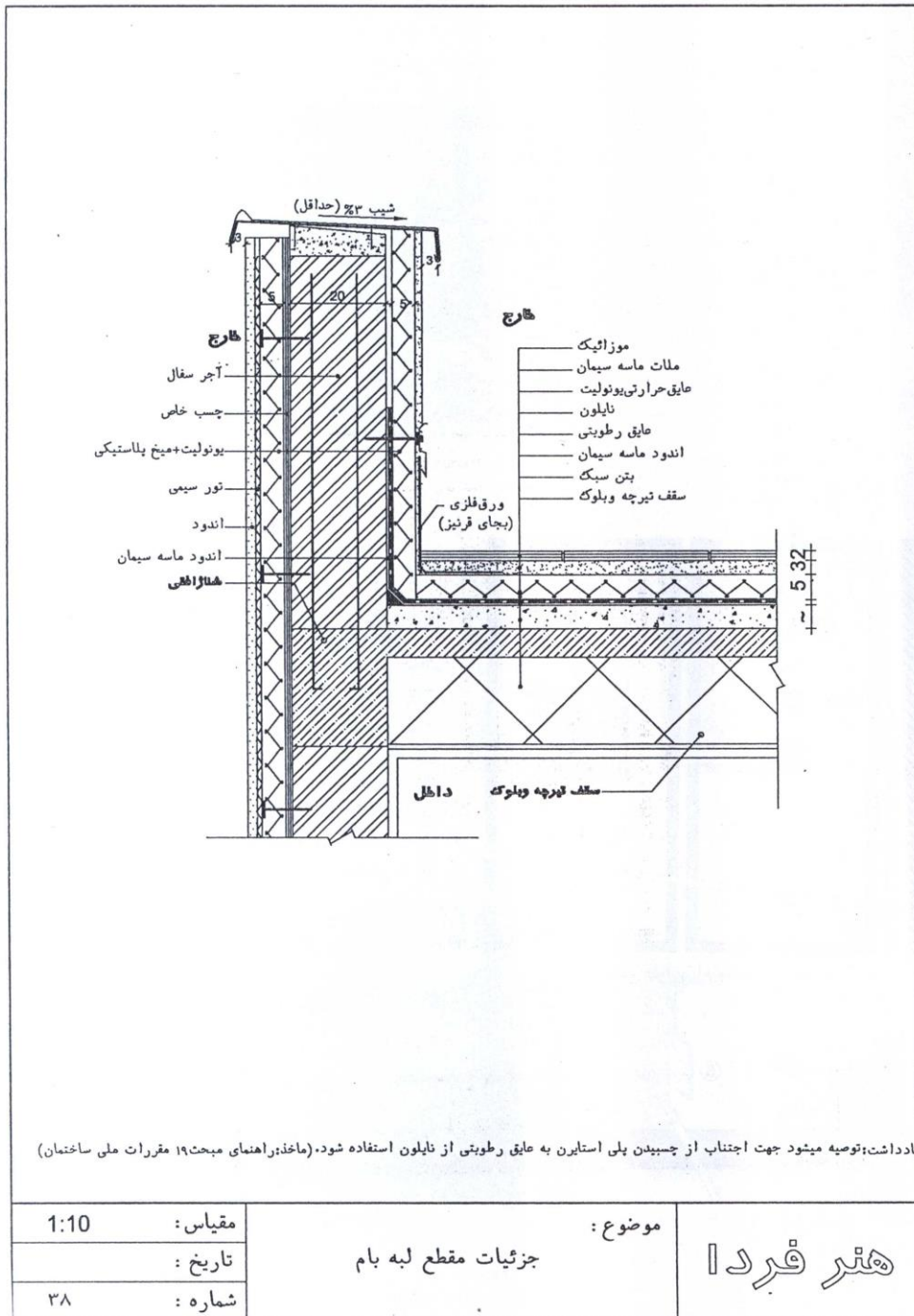


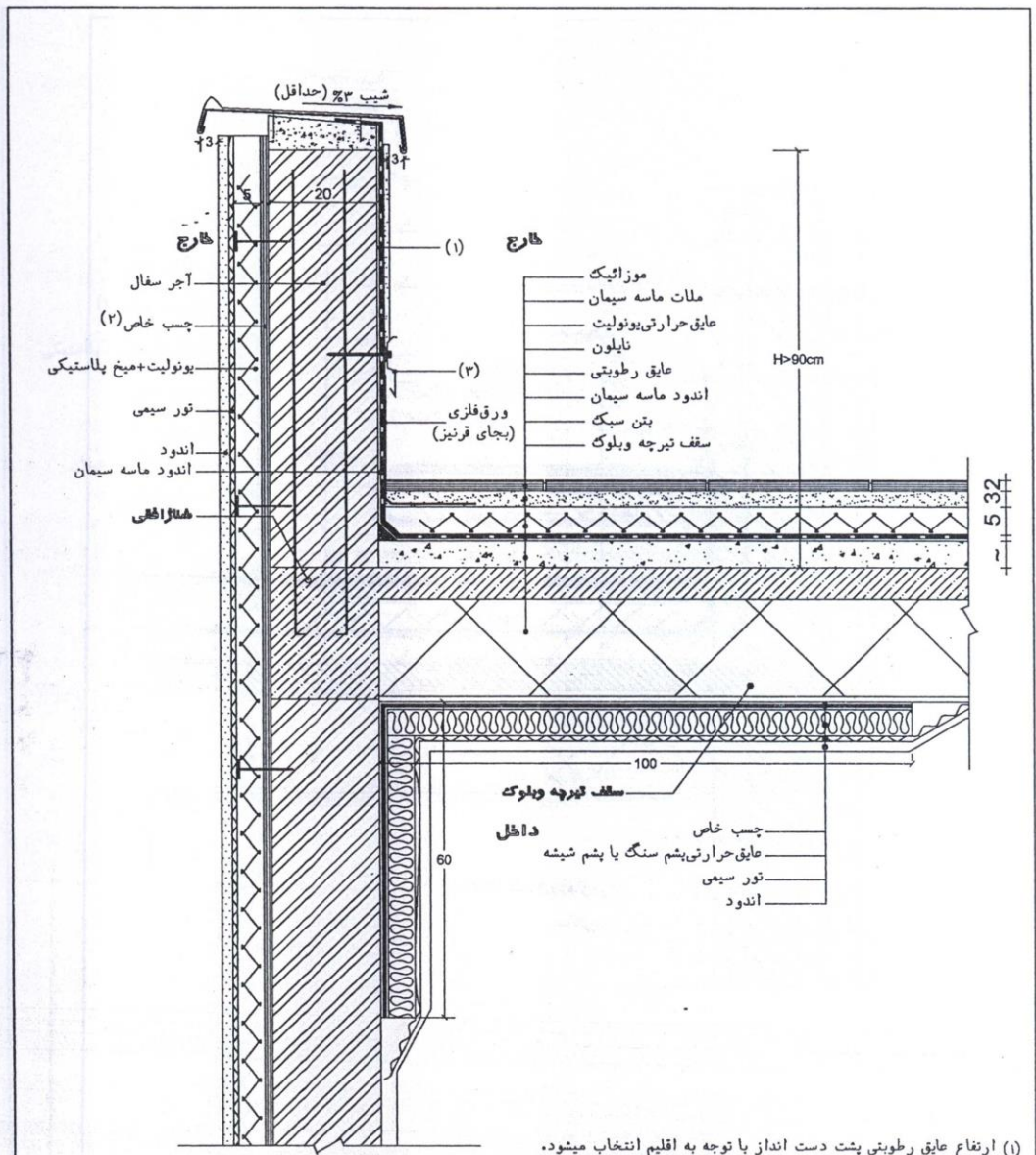
مقیاس: 1:20	موضوع: جزئیات عایق بالکن	هتر فردا
تاریخ:		
شماره: ۹-۱۲		



مقیاس : 1:20	موضوع : جزئیات عایق بالکن	هنر فردا
تاریخ :		
شماره : ۵۴		

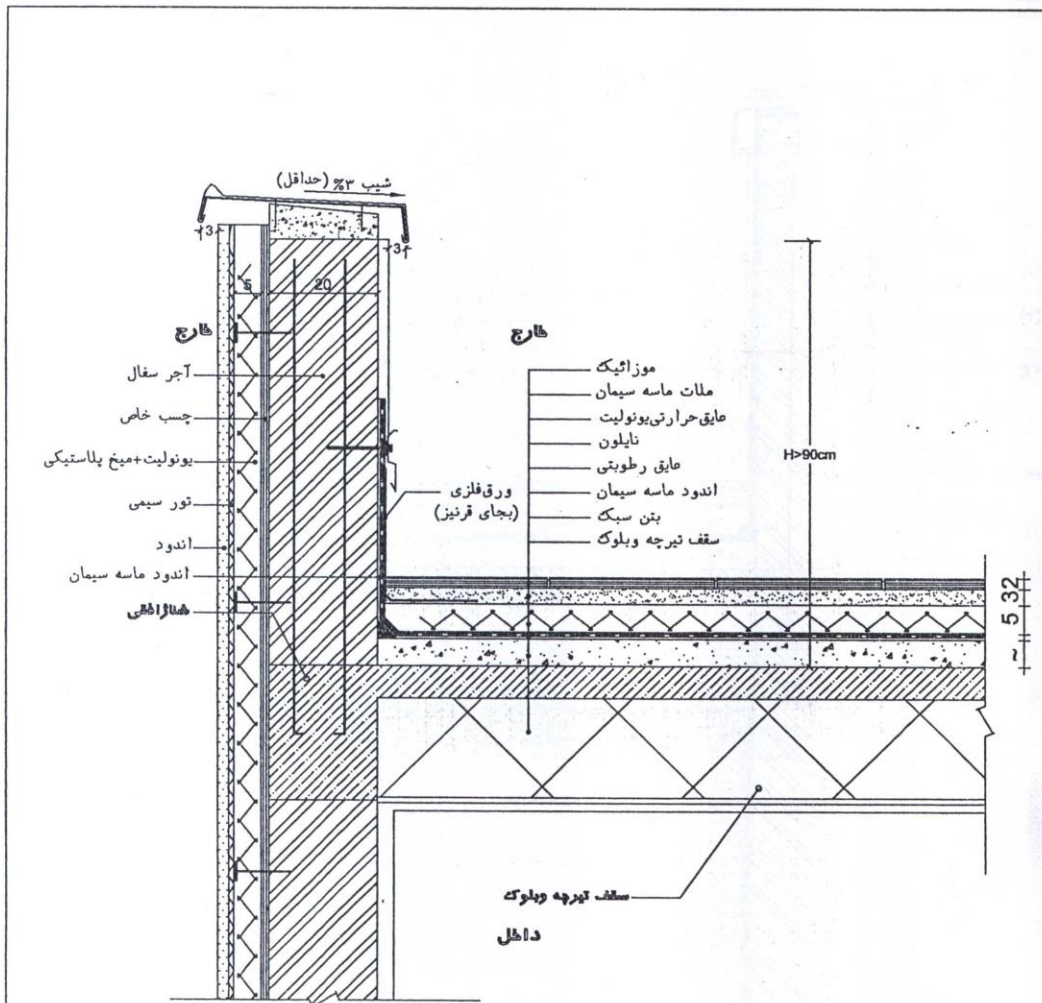
دیتیل های افزوده شده به کتاب سابق در این فصل :





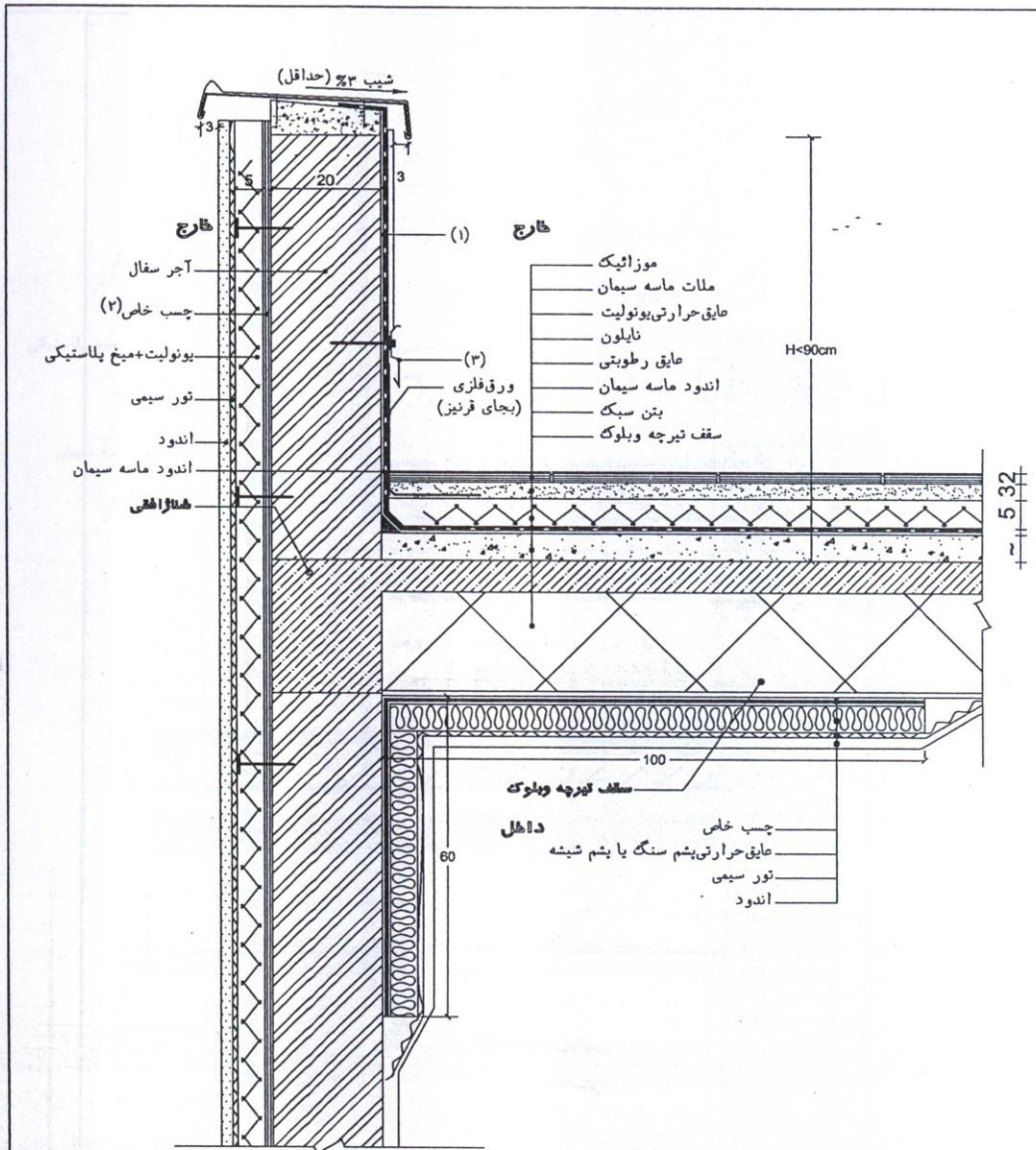
(۱) ارتفاع عایق رطوبتی پشت دست انداز با توجه به اقلیم انتخاب میشود.  
 (۲) نصب یونولیت به دیوار بوسیله میخ پلاستیکی صورت میگیرد. استفاده از چسب خاص اختیاری است.  
 (۳) درپوش فلزی برای جلوگیری از نفوذ آب به پشت ورق گالوانیزه است.  
 یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای میحت ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

مقیاس : 1:10	موضوع :	جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ :			
شماره : ۳۹			



یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به مایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبعت ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۳۹-۱		



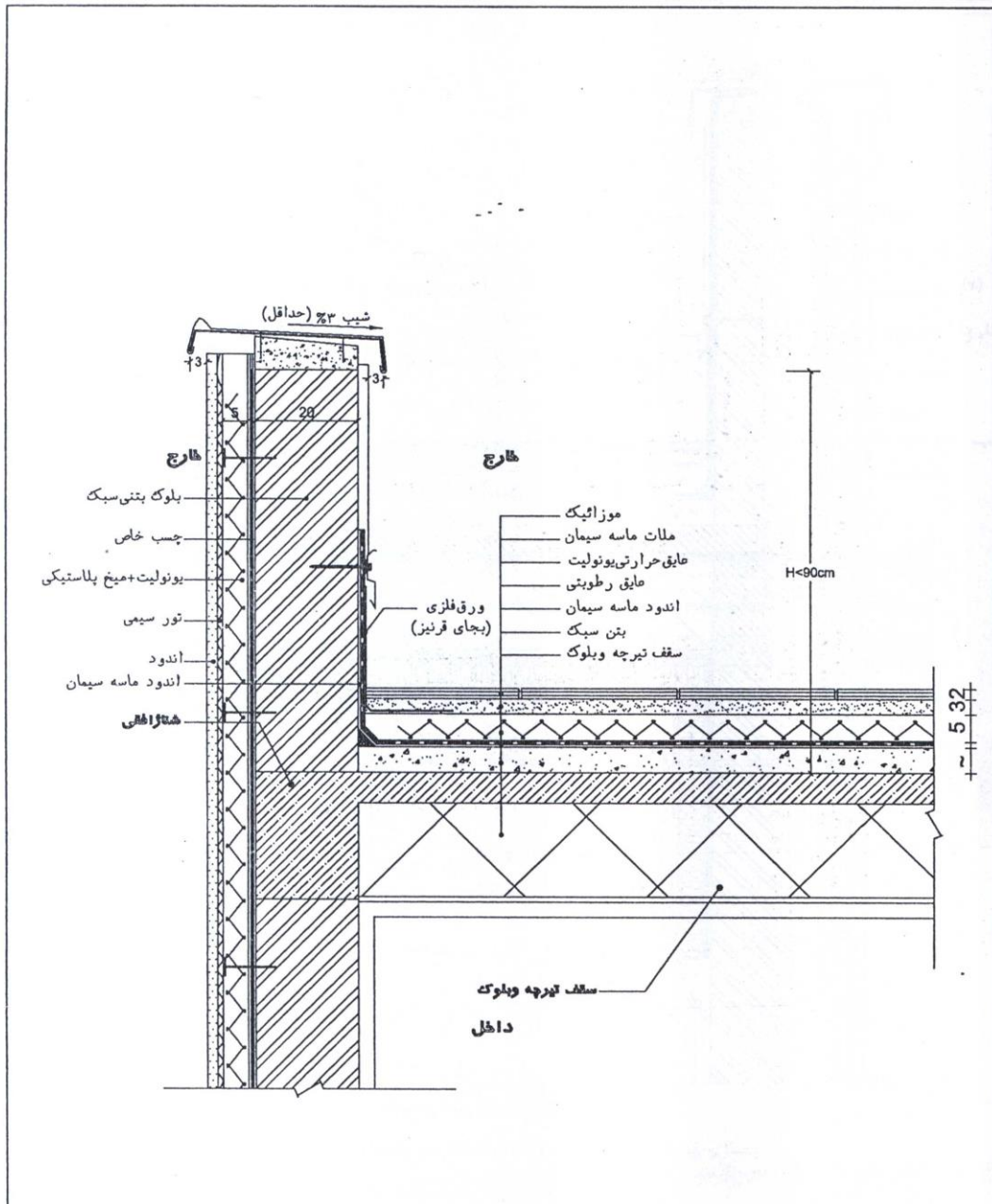
(۱) ارتفاع عایق رطوبتی پشت دست انداز با توجه به اقلیم انتخاب میشود.

(۲) نصب یونولیت به دیوار بوسیله میخ پلاستیکی صورت میگیرد. استفاده از چسب خاص اختیاری است.

(۳) درپوش فلزی برای جلوگیری از نفوذ آب به پشت ورق گالوانیزه است.

یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

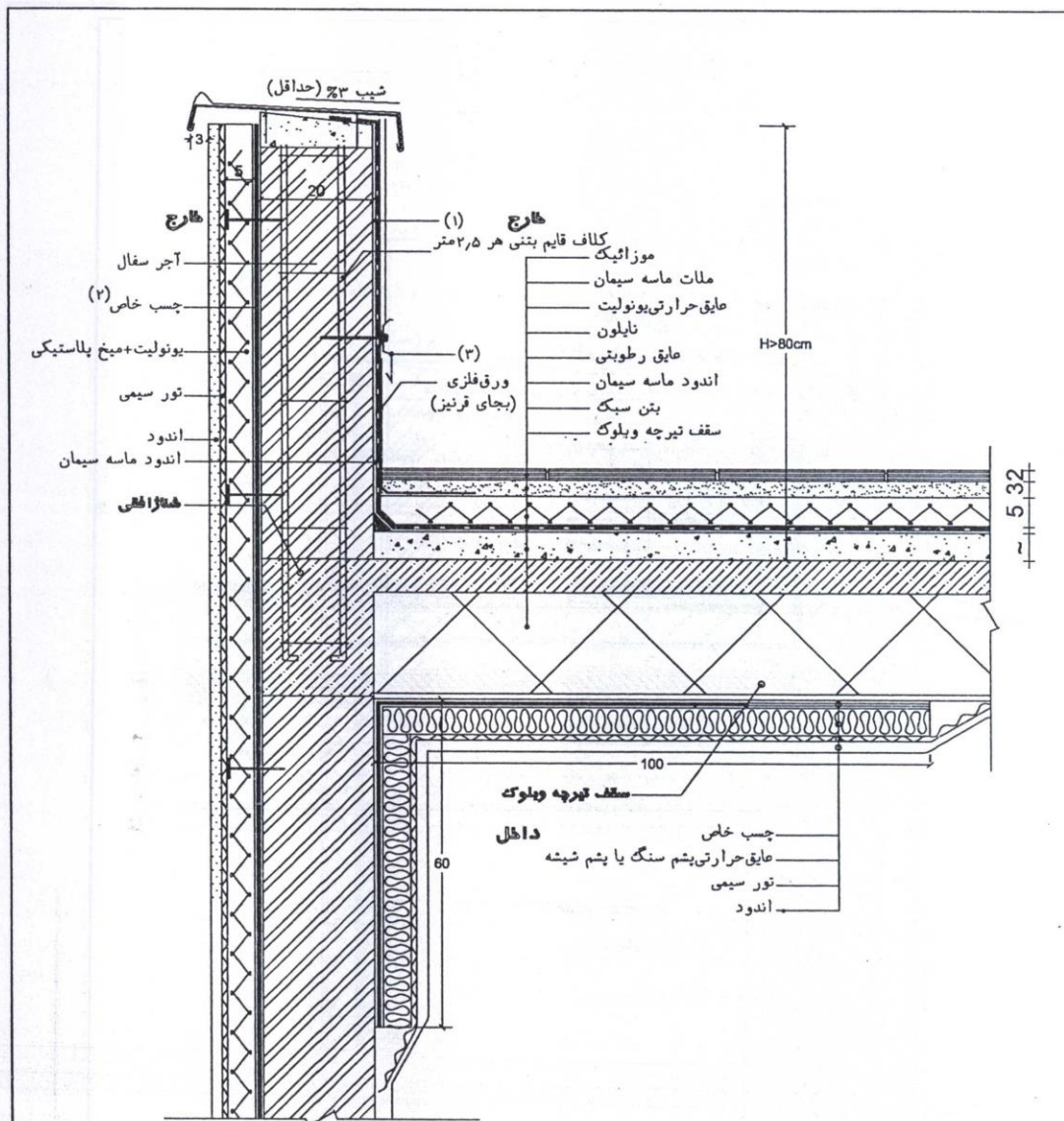
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هتر فردا
تاریخ:		
شماره: ۴۰		



یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به مایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۴۰-۱		





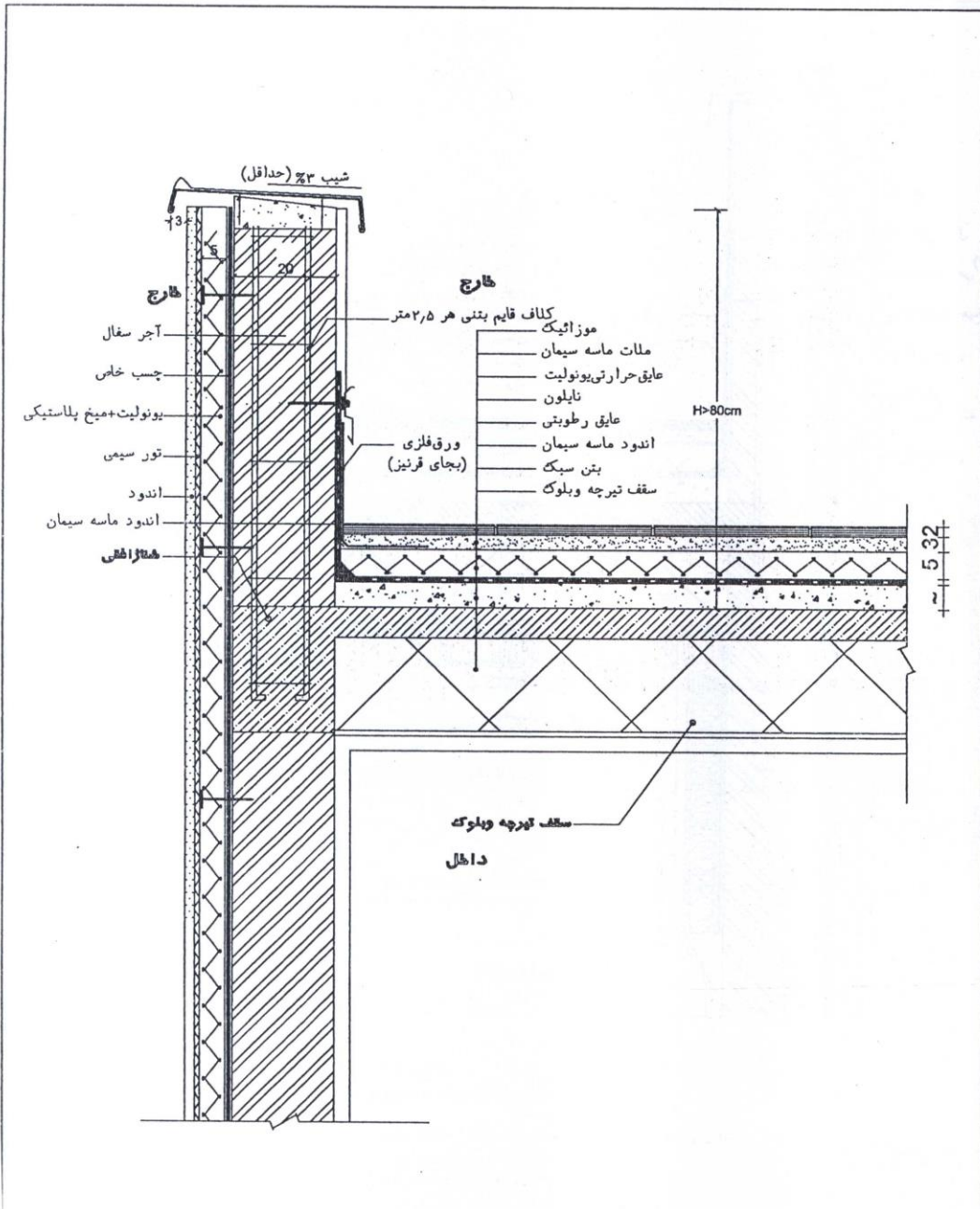
(۱) ارتفاع عایق رطوبتی پشت دست انداز با توجه به اقلیم انتخاب میشود.

(۲) نصب یونولیت به دیوار بوسیله میخ پلاستیکی صورت میگیرد. استفاده از چسب خاص اختیاری است.

(۳) درپوش فلزی برای جلوگیری از نفوذ آب به پشت ورق گالوانیزه است.

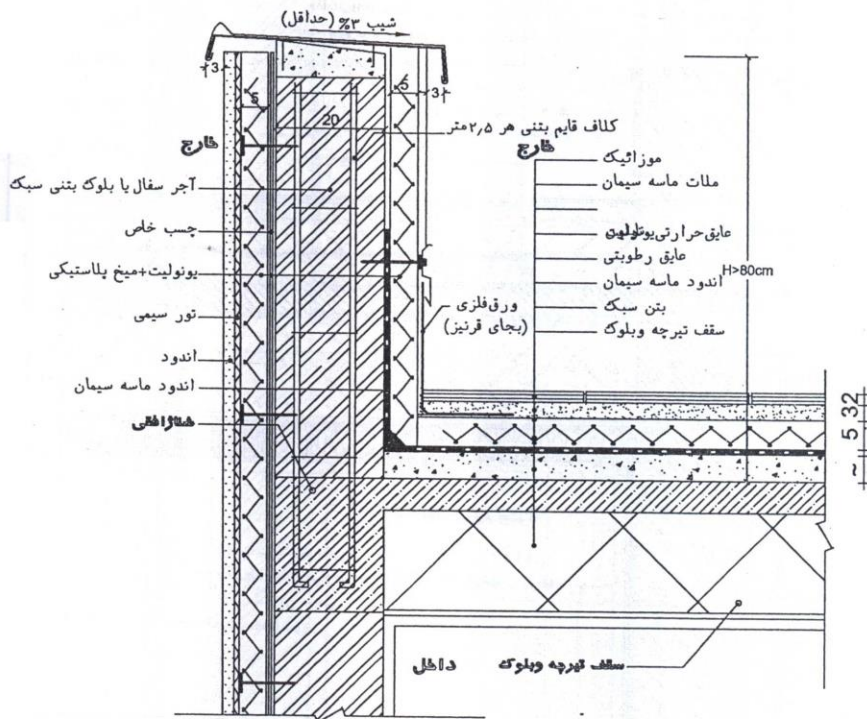
یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

مقیاس: 1:10	موضوع:	جزئیات مقطع لبه بام هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۴۱		



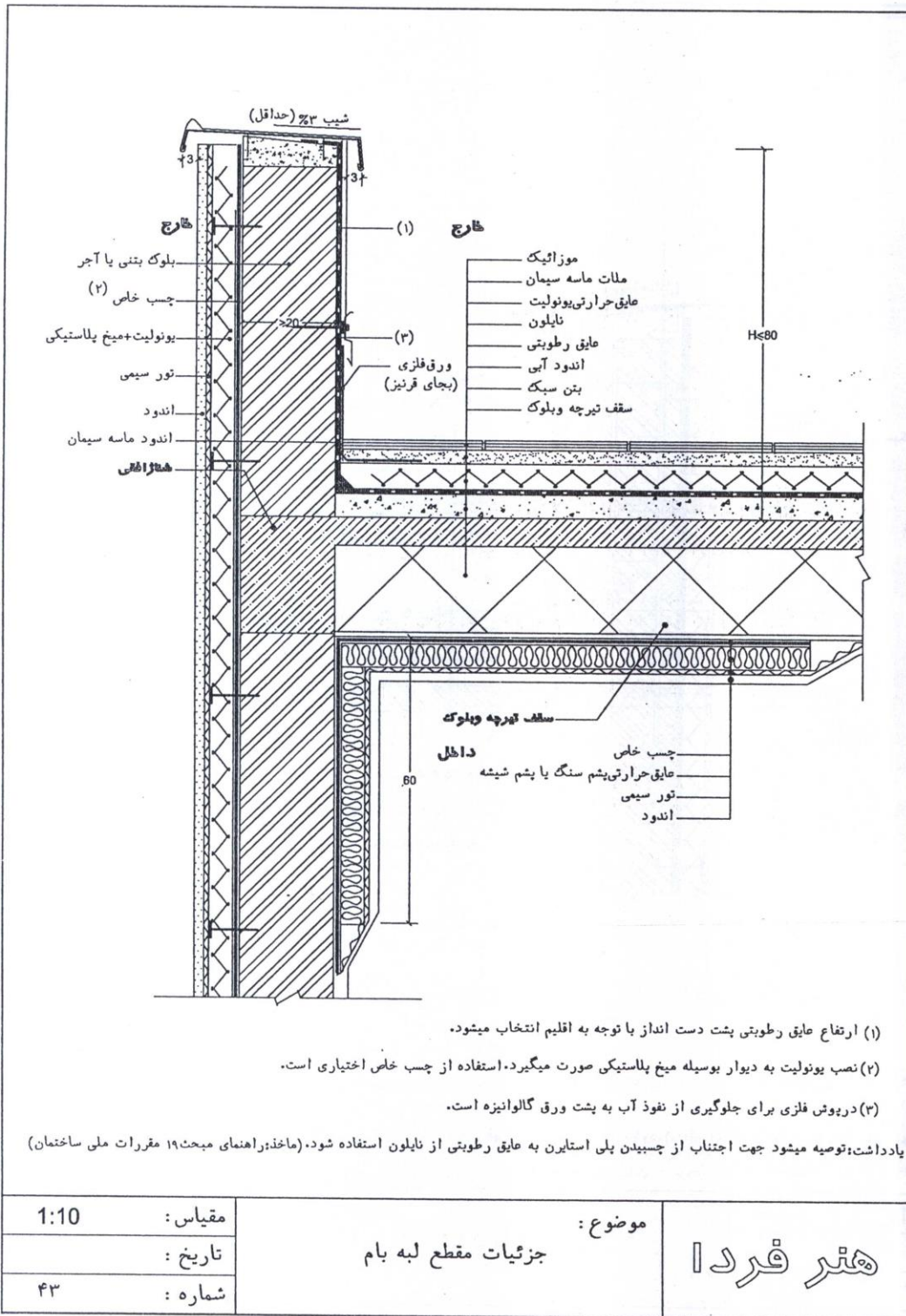
پادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۴۱-۱		

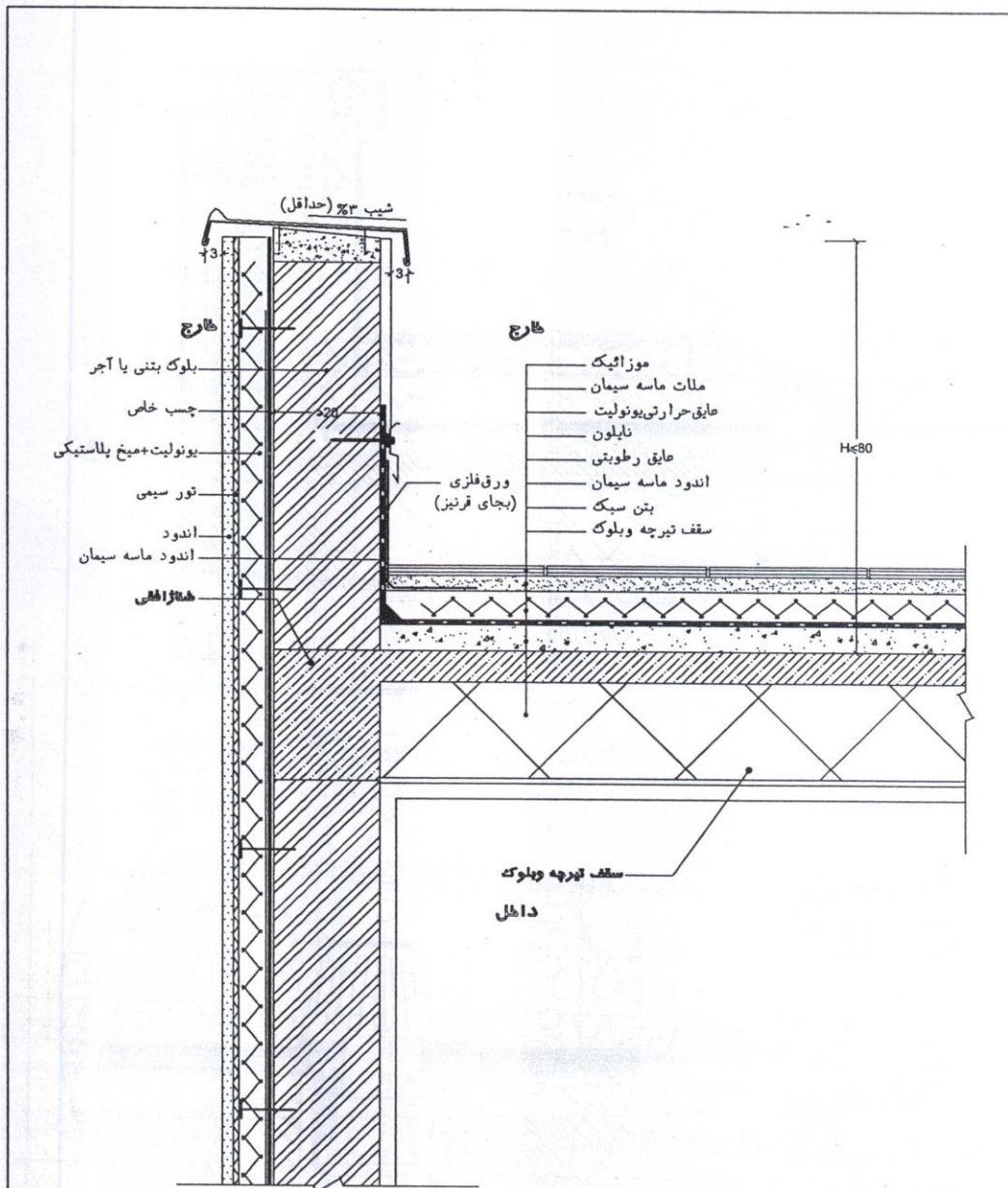


یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۴۲		



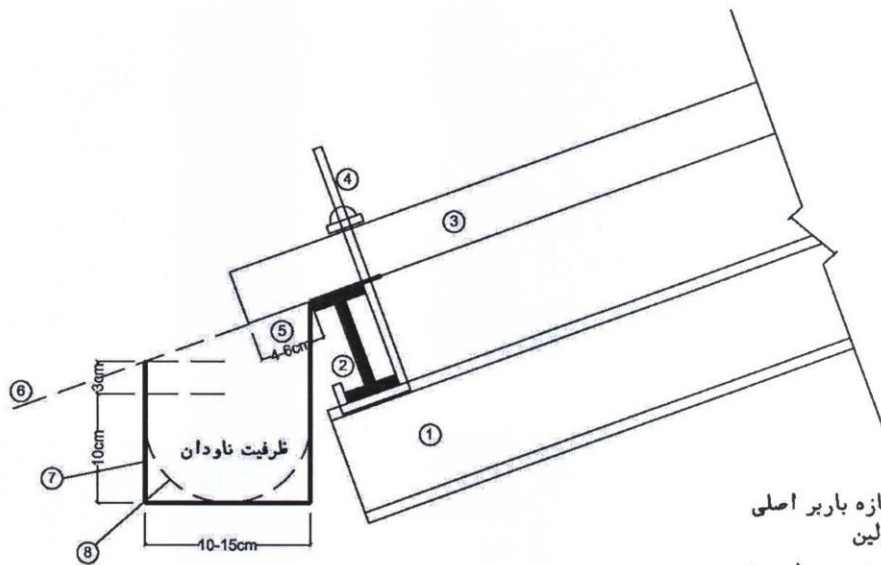
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هتر فردا
تاریخ:		
شماره: ۴۳		



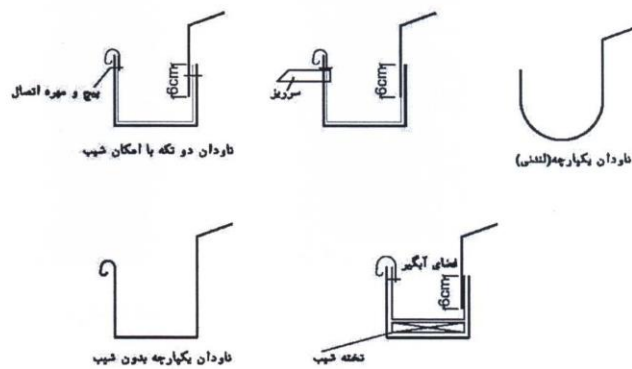
یادداشت: توصیه میشود جهت اجتناب از چسبیدن پلی استایرن به عایق رطوبتی از نایلون استفاده شود. (ماخذ: راهنمای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع لبه بام	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۴۳-۱		

## فصل دهم : سقف های شیبدار



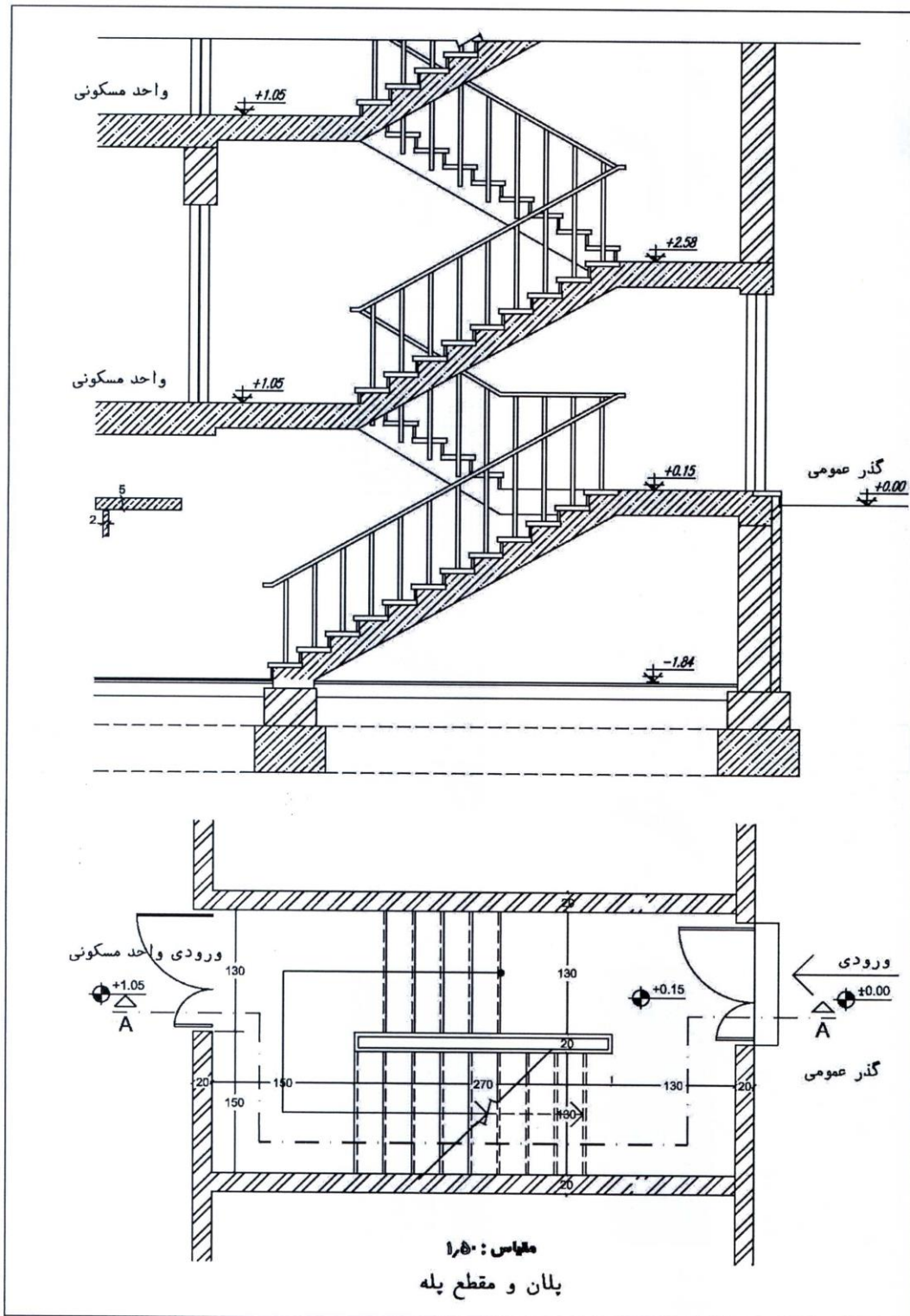
- ۱- سازه باربر اصلی
- ۲- پرلین
- ۳- ورق موجدار پوشش
- ۴- کربی اتصال با بیج-پولک پلاستیکی و فلزی
- ۵- پیش آمدگی پوشش در ناودان ۴ تا ۶ سانتیمتر
- ۶- خط فرضی امتداد شیب پوشش-حداقل ارتفاع لبه ناودان
- ۷- تسمه فلزی هر ۶۰ سانتیمتر
- ۸- الگوی تسمه ناودان لندی

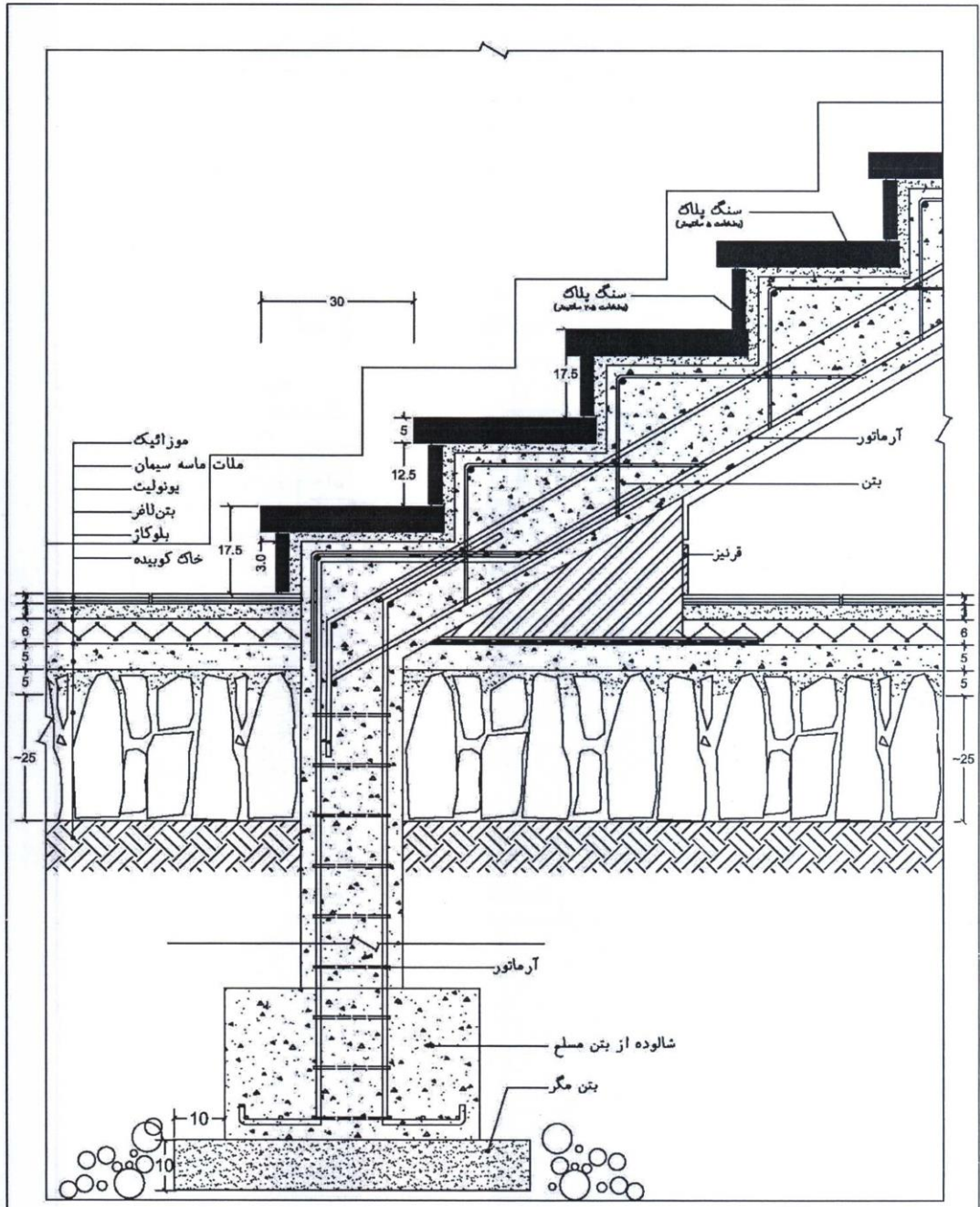


مقیاس:	روش طراحی ناودان	موضوع:	هنر فردا
تاریخ:			
شماره: ۱۰-۱			

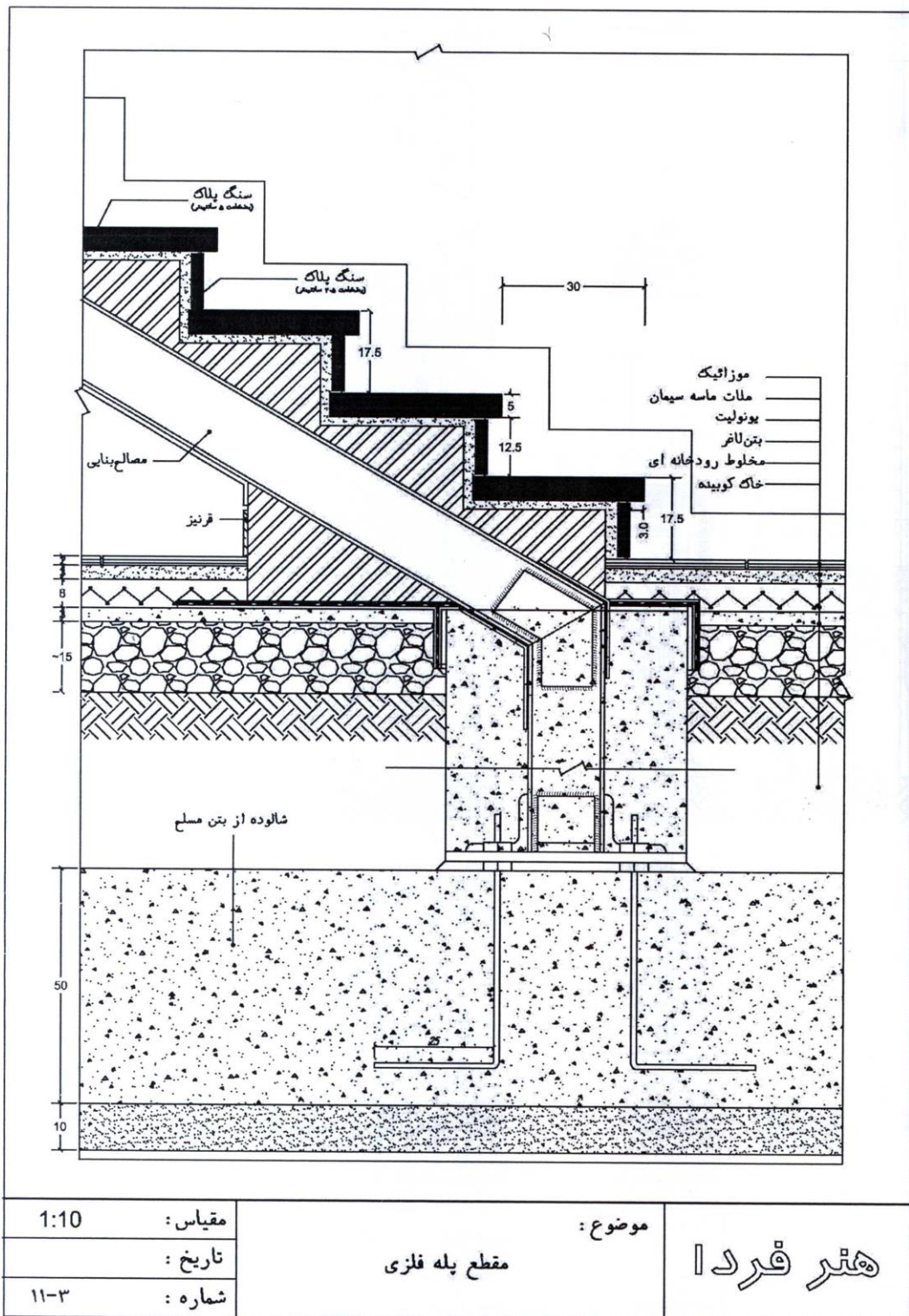
فصل یازدهم : سطح شیبدار ، پله ، رمپ



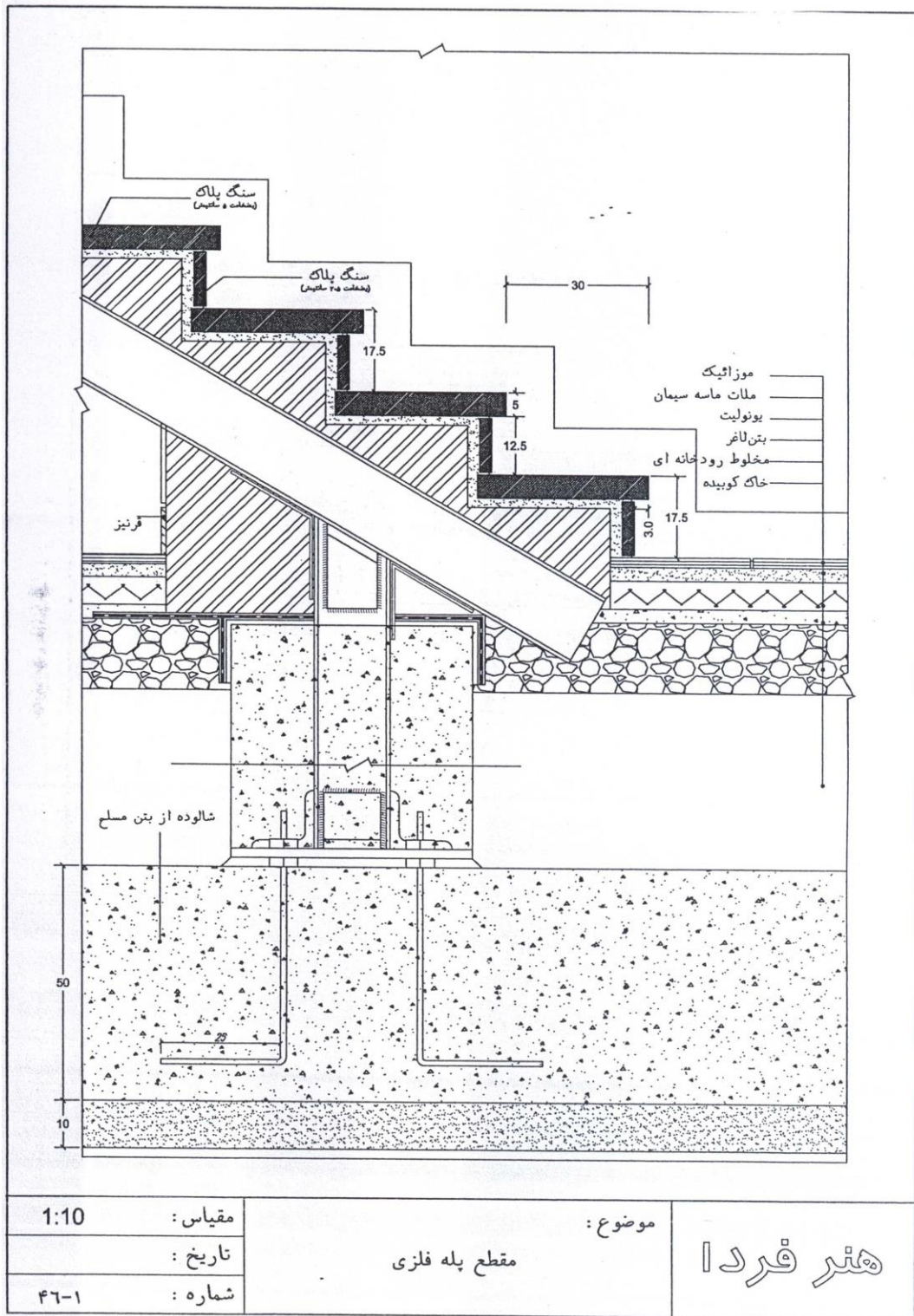




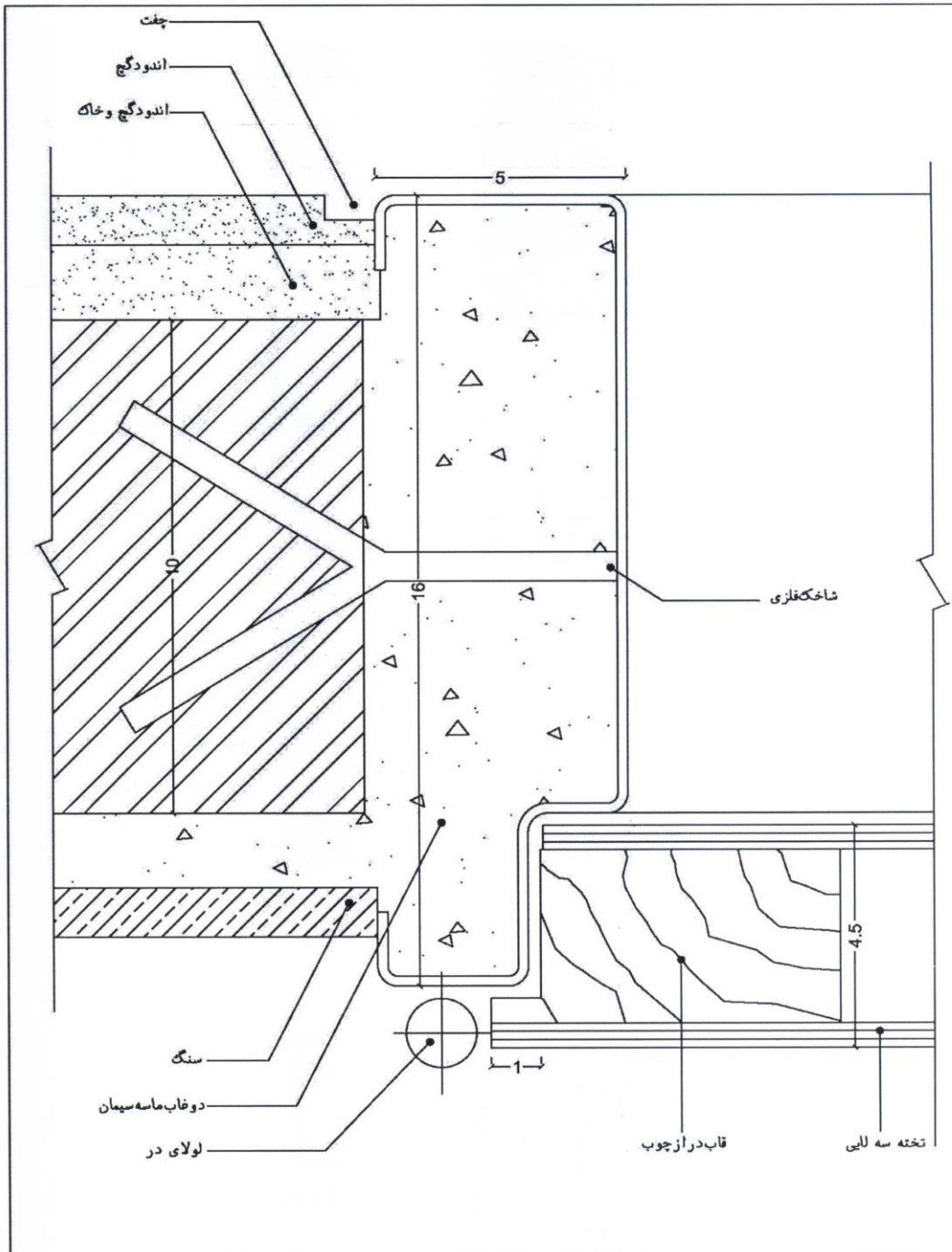
مقیاس : 1:10	موضوع :	مقطع پله بتنی	هنر فردا
تاریخ :			
شماره : ۱۱-۲			



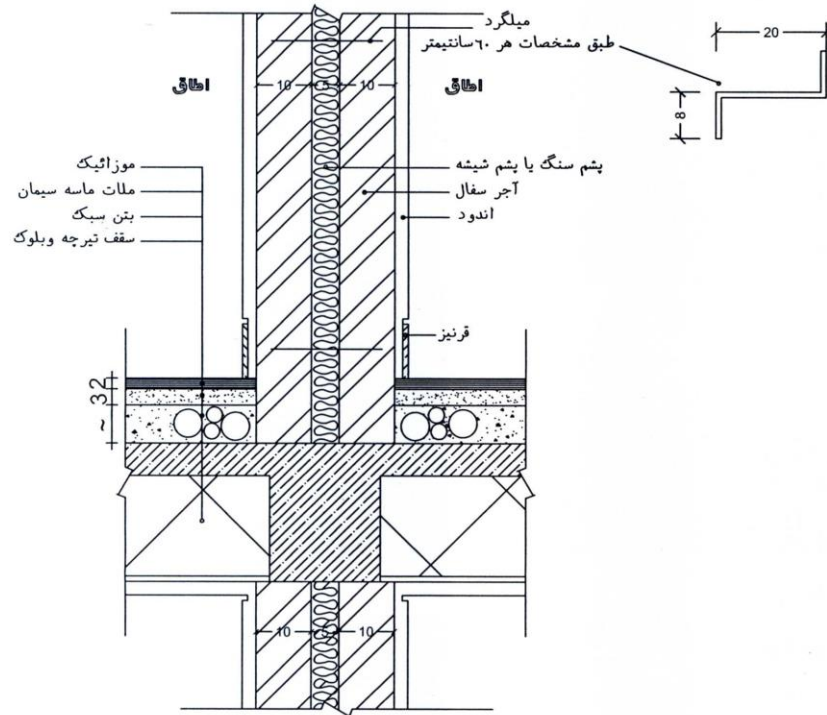
دیتیل اضافه شده به کتاب سابق :



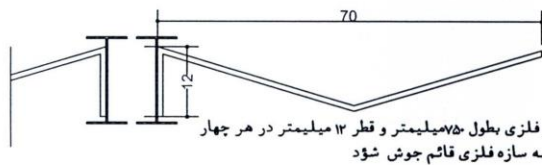
فصل دوازدهم : در ، پنجره ، نما



مقیاس: 1:1	موضوع: مقطع در از روی لولا	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۳-۲		

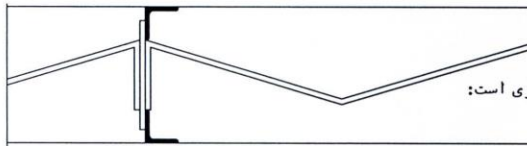


اتصال دیوارها از طرفین به سازه اصلی الزامی است:



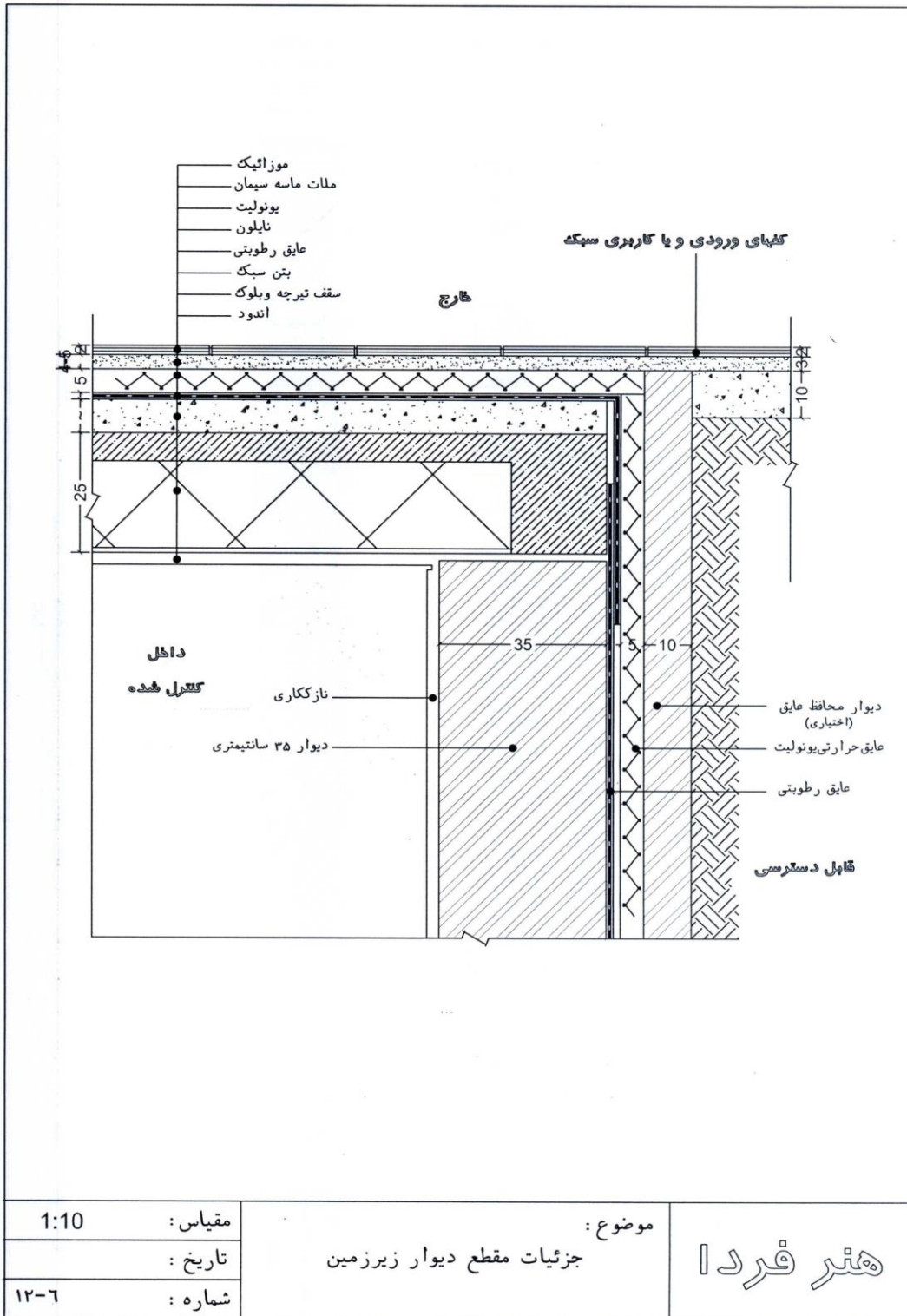
الف - فاصله دو ستون کمتر از ۵ متر باشد:

مهار فلزی بطول ۷۵۰ میلیمتر و قطر ۱۳ میلیمتر در هر چهار  
رج به سازه فلزی قائم جوش شود

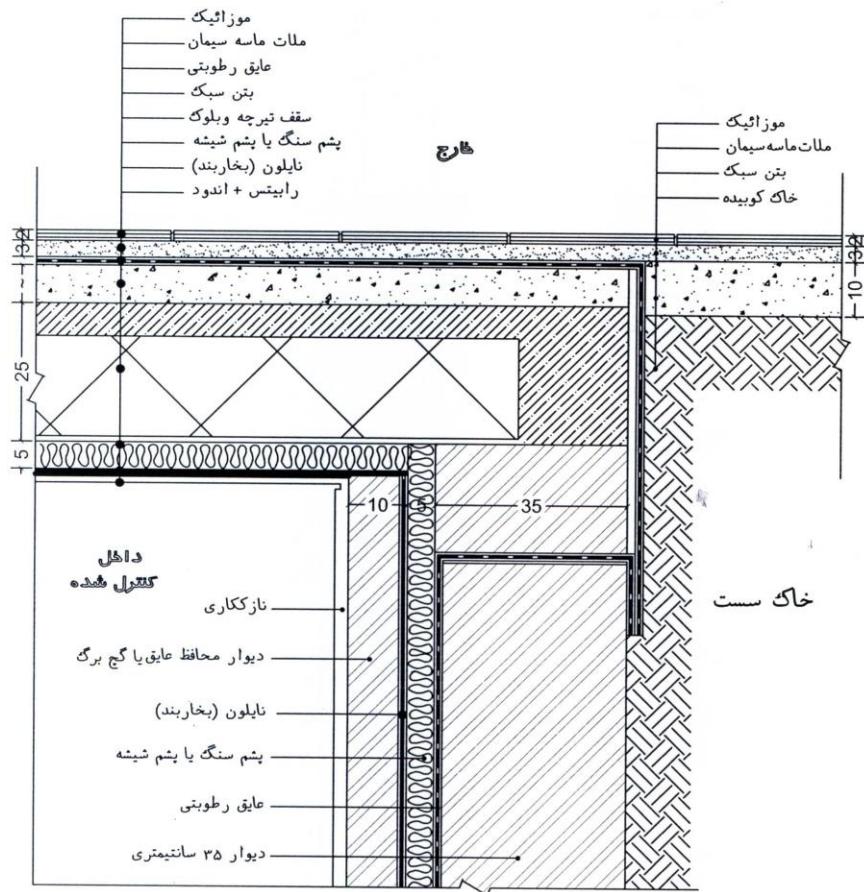


ب- فاصله دو ستون بیشتر از ۵ متر باشد اجرای شناز قائم میانی اجباری است:

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات دیوار تیغه ای بین دو آپارتمان	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۳-۵		





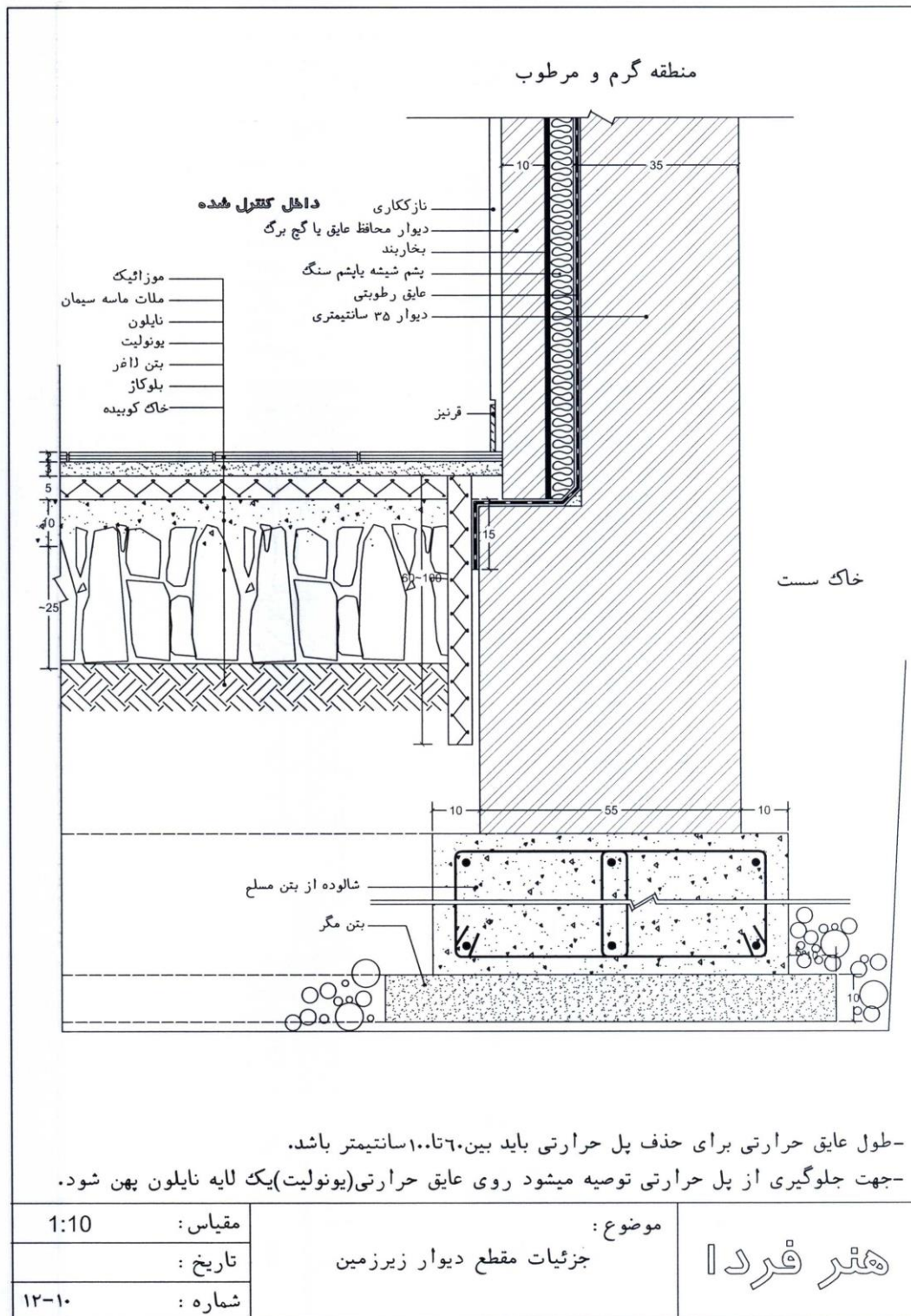


مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار زیرزمین	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۳-۷		





منطقه گرم و مرطوب



-طول عایق حرارتی برای حذف پل حرارتی باید بین ۶۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر باشد.

-جهت جلوگیری از پل حرارتی توصیه میشود روی عایق حرارتی (یونولیت) یک لایه نایلون پهن شود.

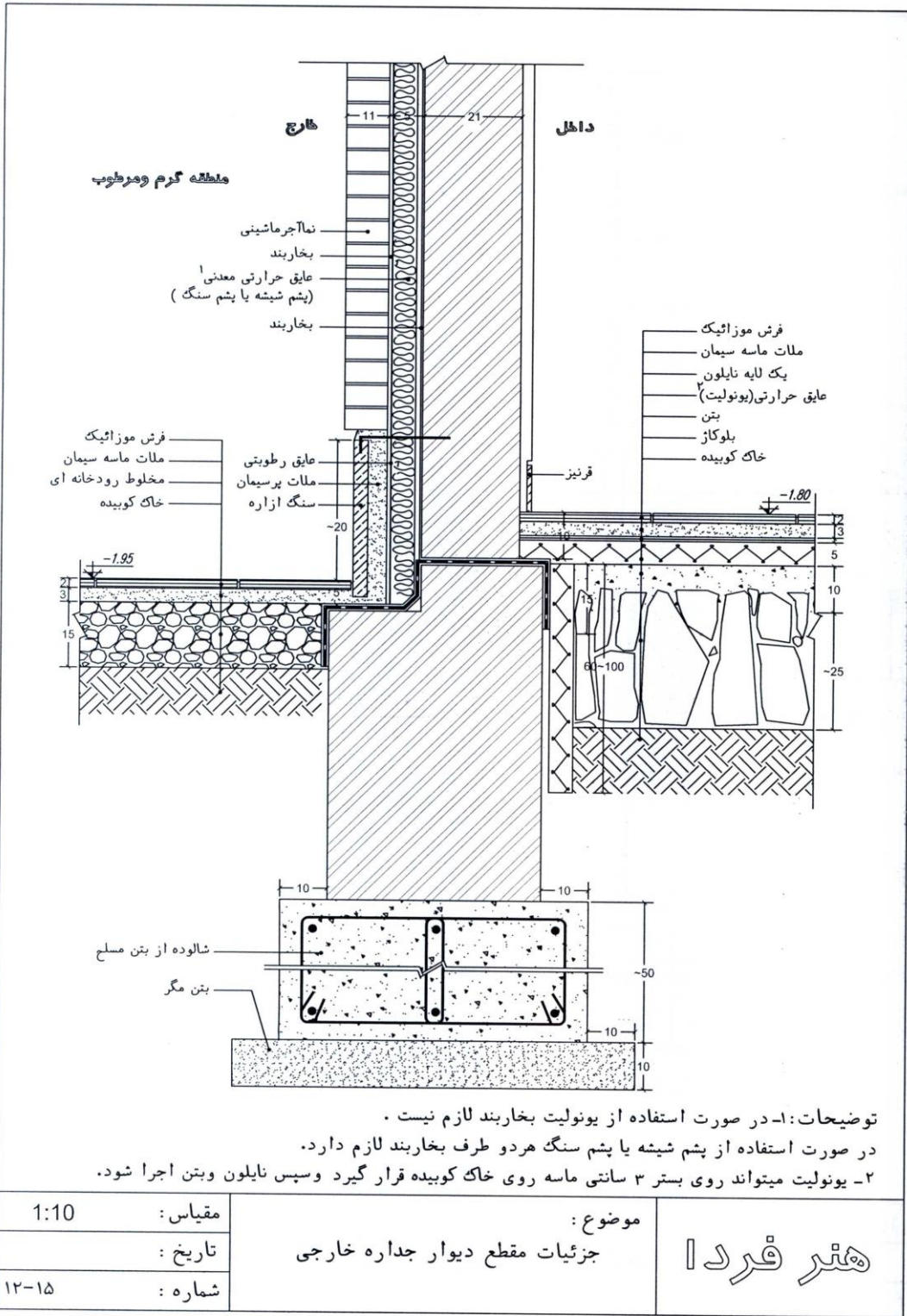


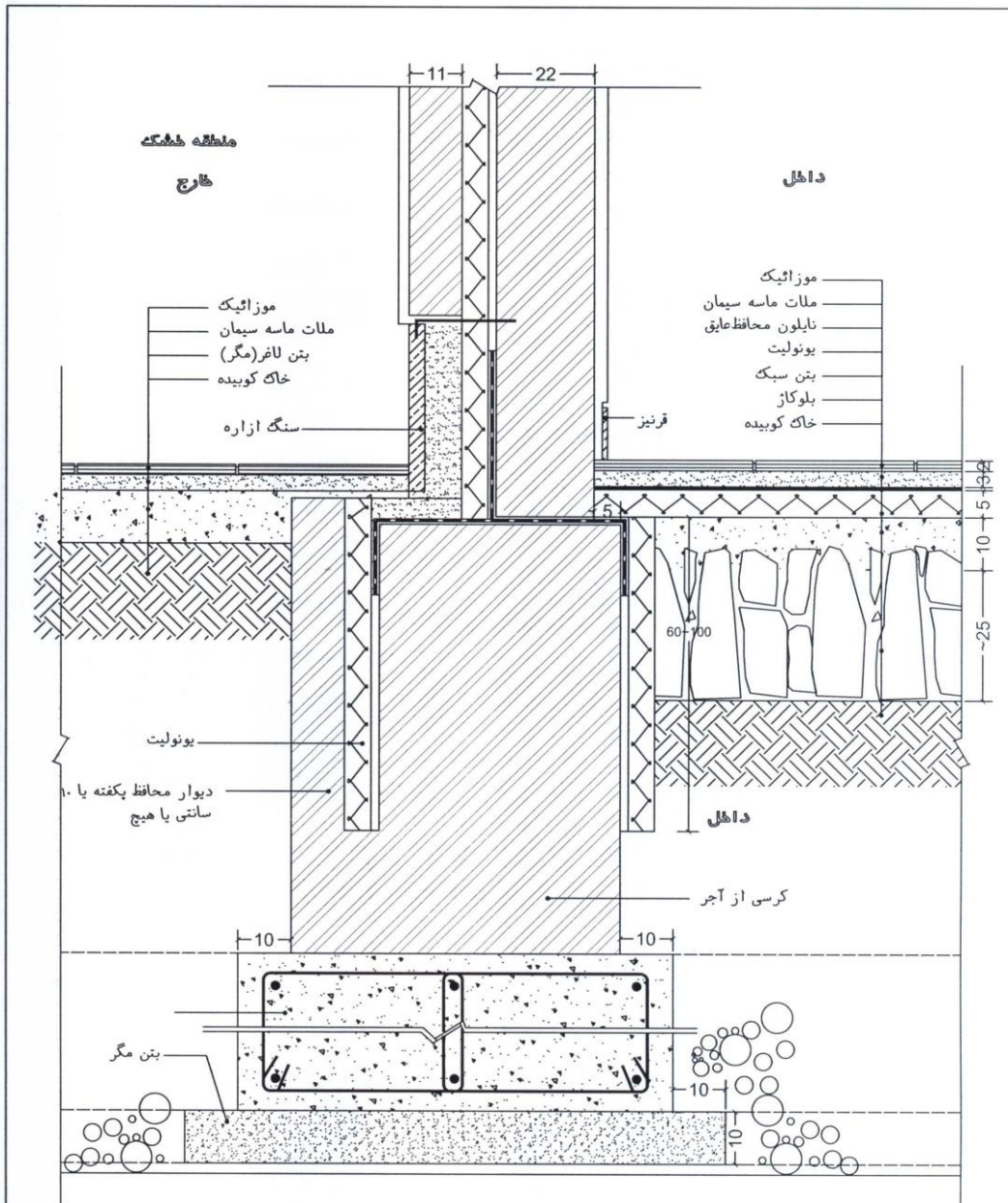






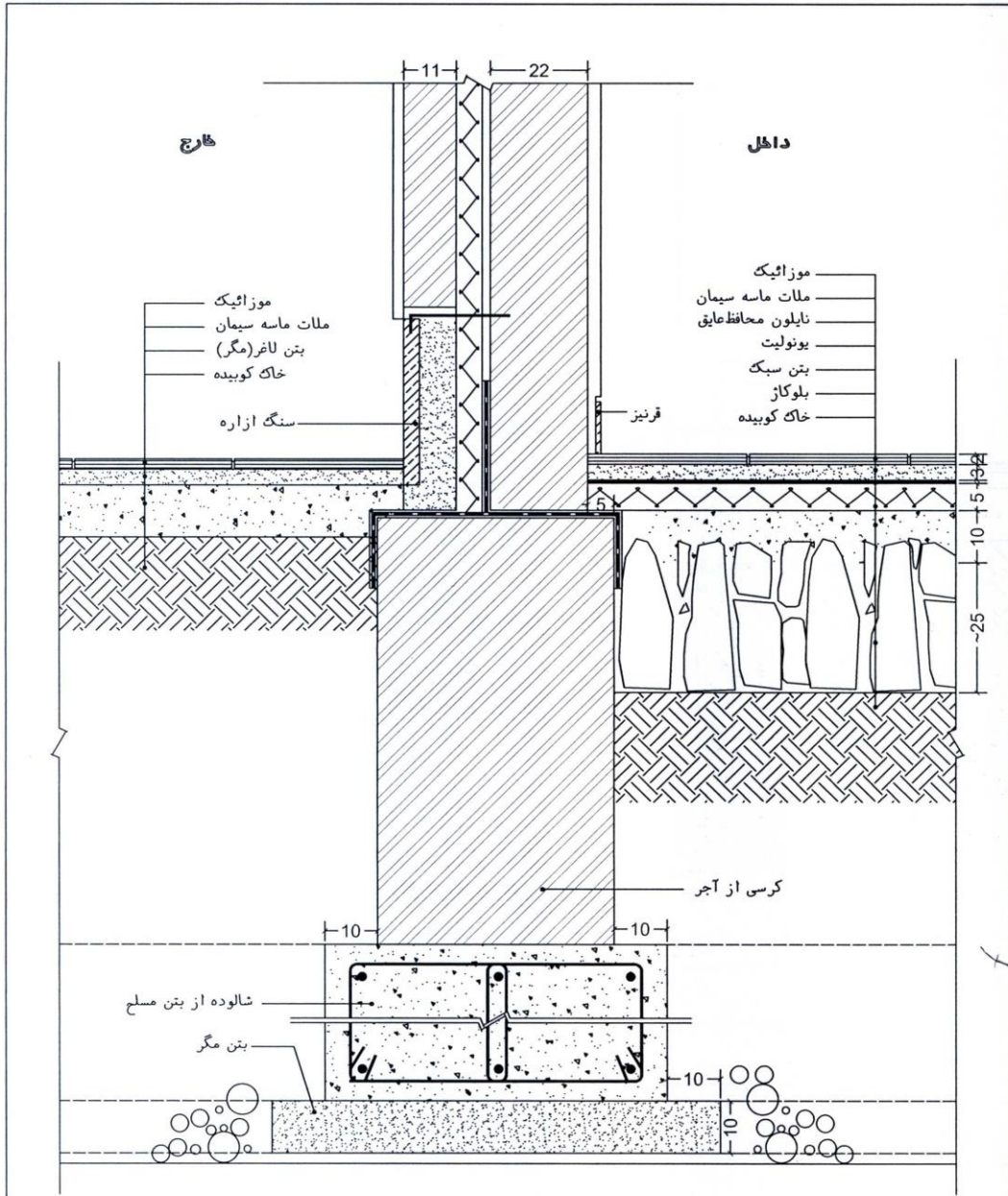




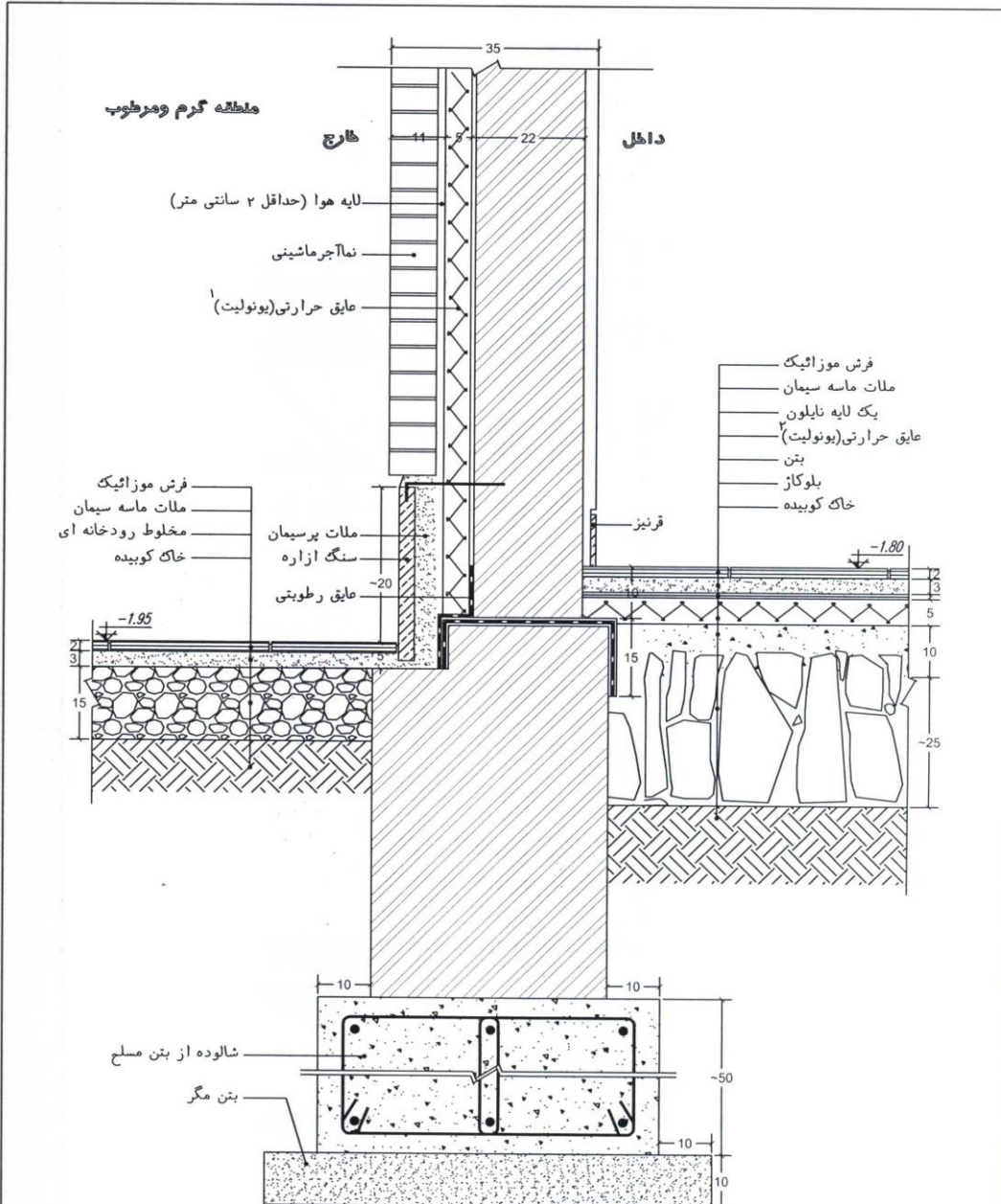


توضیحات: بهتر است پشت دیوار محافظ شن یا مخلوط ریخته شود.

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار جداره خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۶-۱۲		

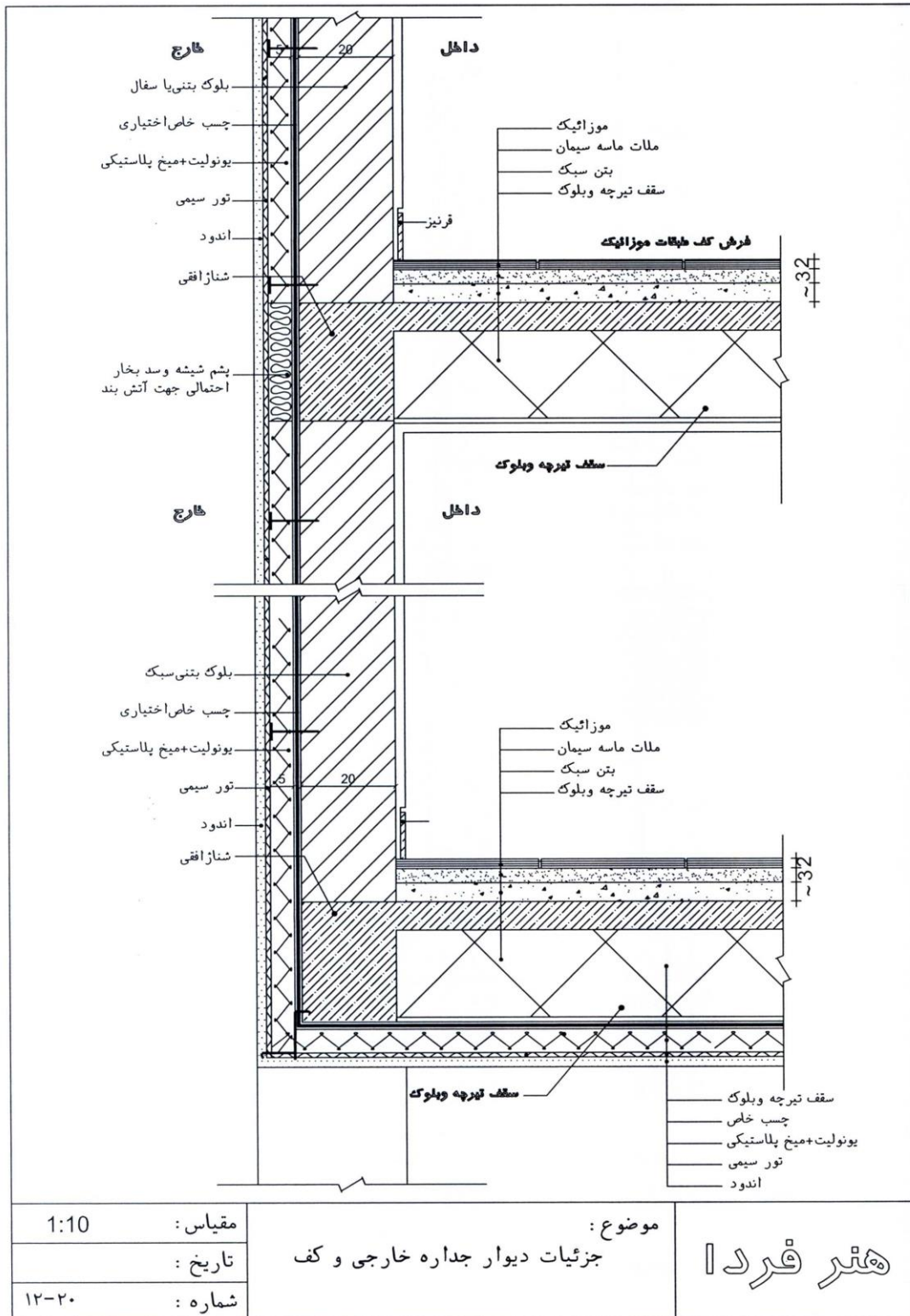


مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار جداره خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۳-۱۷		

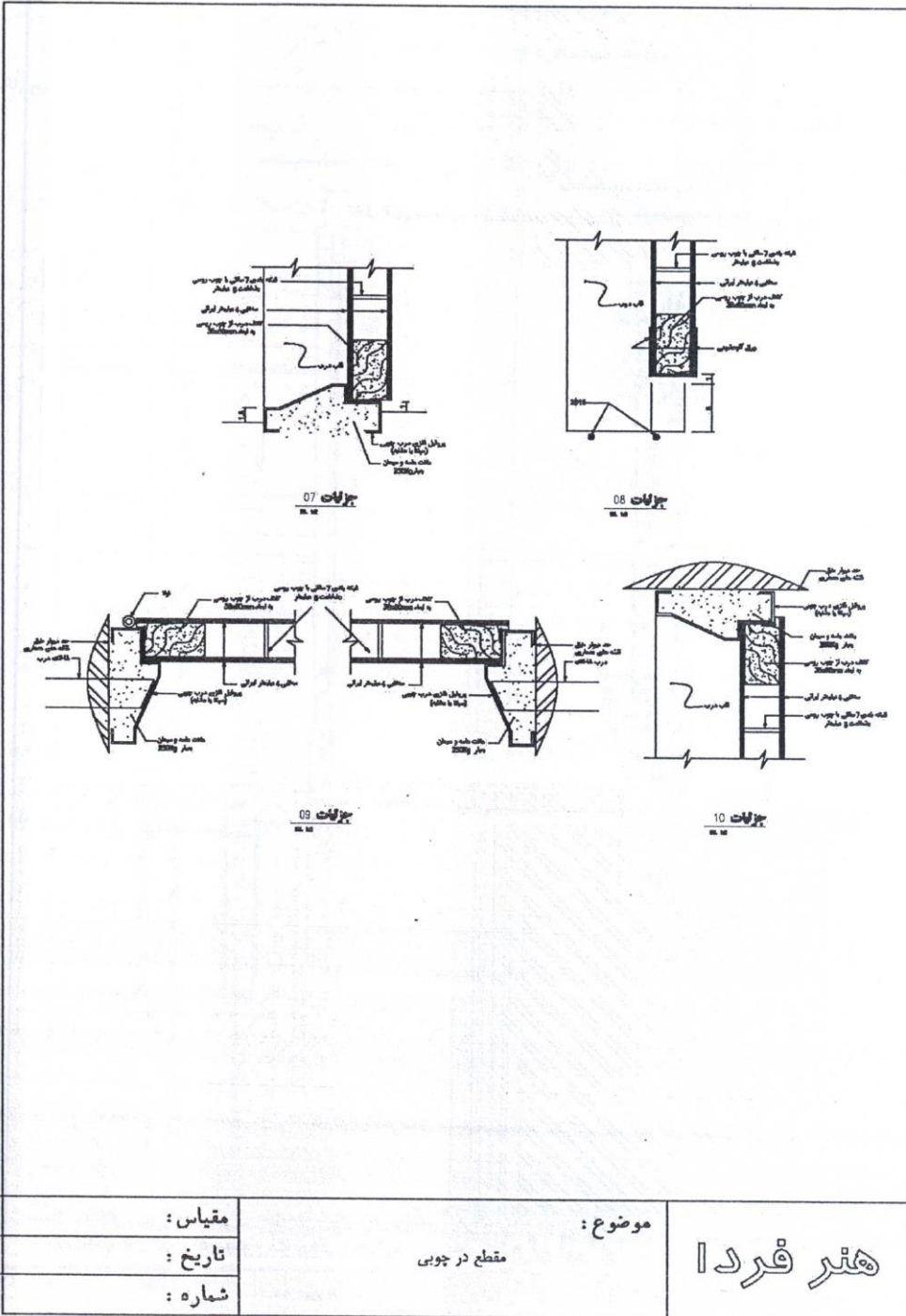


توضیحات: ۱- در صورت استفاده از یونولیت بخار بند لازم نیست .  
 در صورت استفاده از پشم شیشه یا پشم سنگ هردو طرف بخار بند لازم دارد.  
 ۲- یونولیت میتواند روی بستر ۳ سانتی ماسه روی خاک کوبیده قرار گیرد و سپس نایلون و بتن اجرا شود.

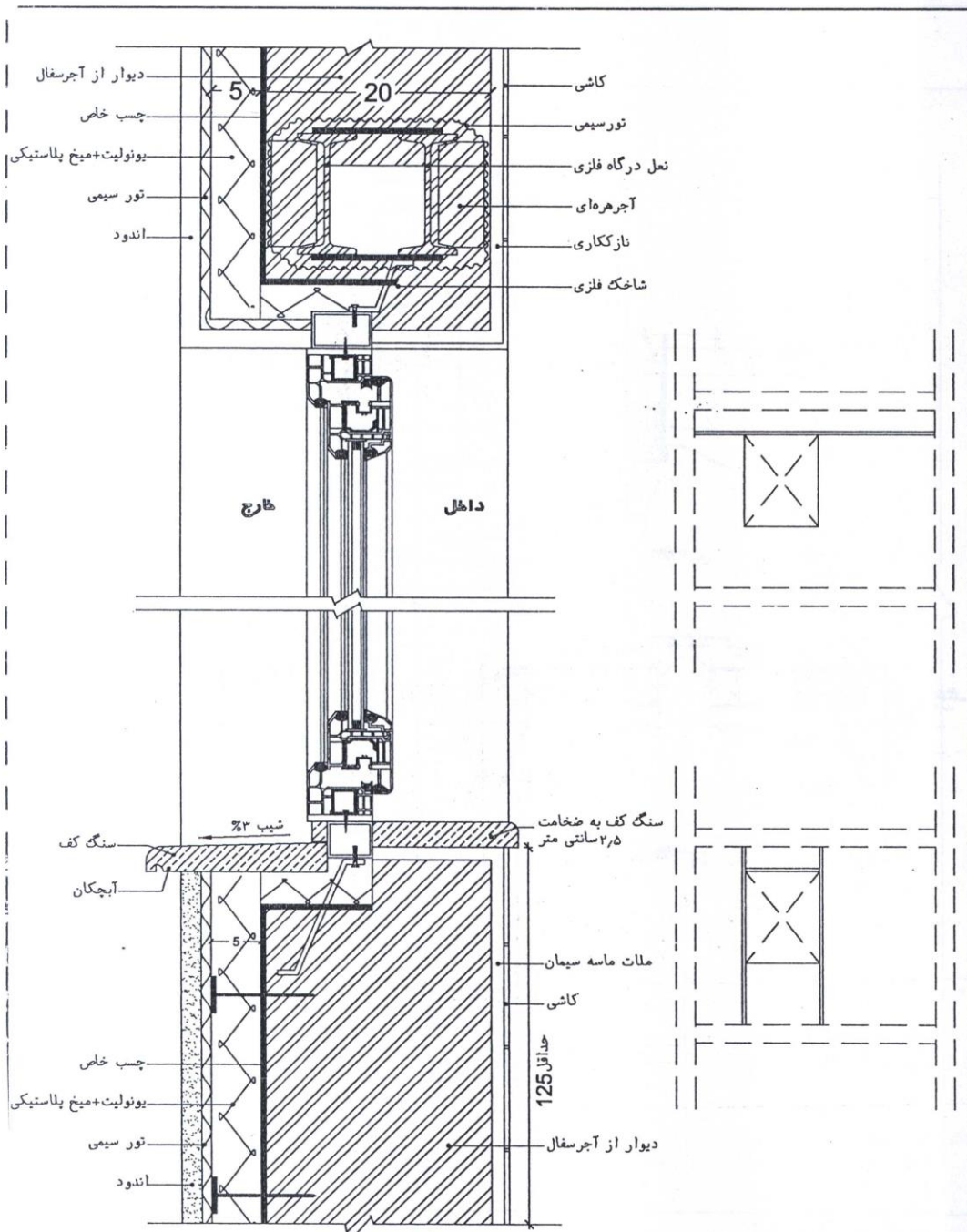
مقیاس: 1:10	موضوع:	جزئیات مقطع دیوار جداره خارجی	هنر فردا
تاریخ:			
شماره: ۱۲-۱۹			



دیتیل های افزوده شده به کتاب سابق در این فصل :

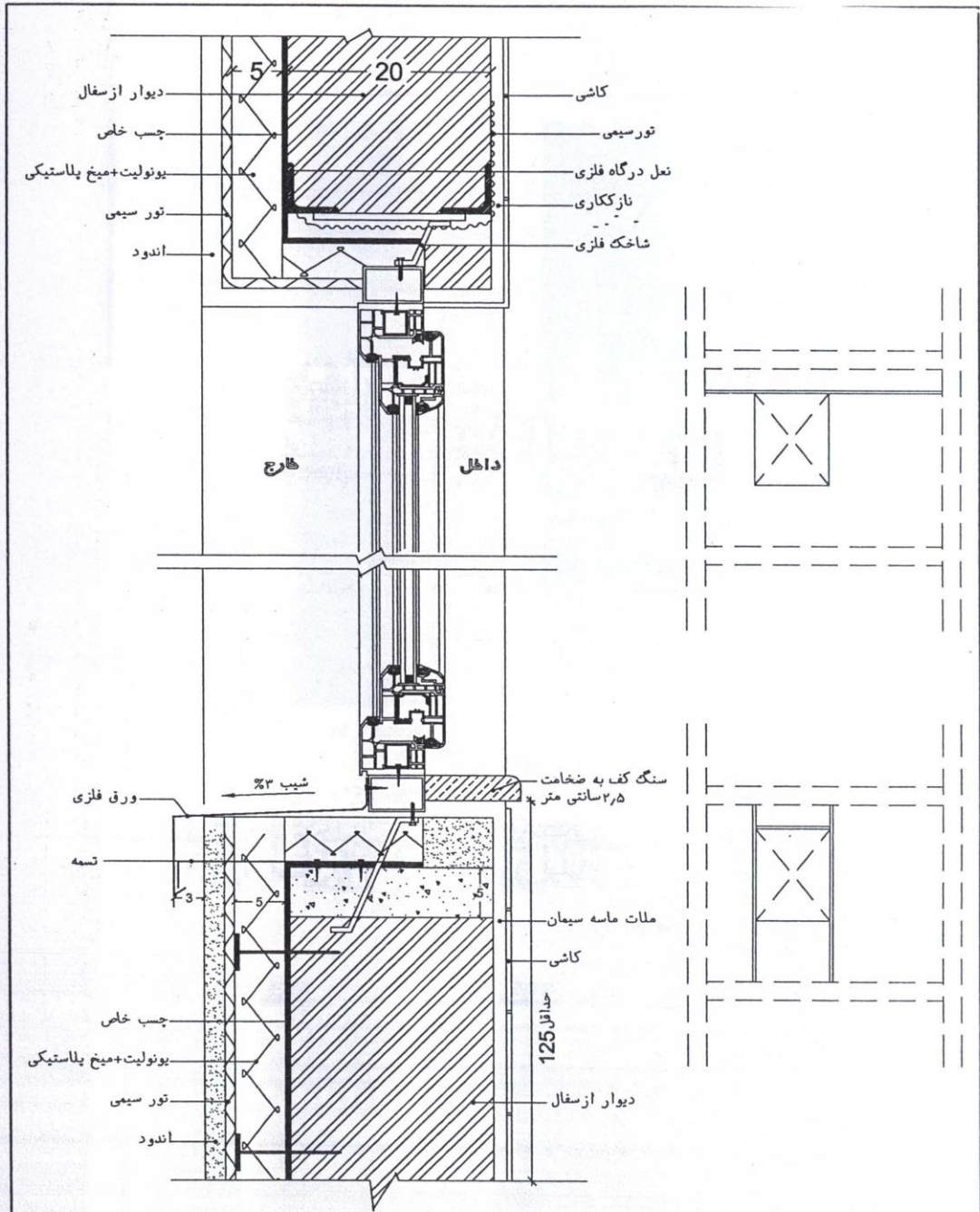


مقیاس :	مقطع در چوبی	هنر فردا
تاریخ :		
شماره :		



- اتصال نعل درگاه بصورت افقی یا عمودی به سازه اصلی الزامی است.

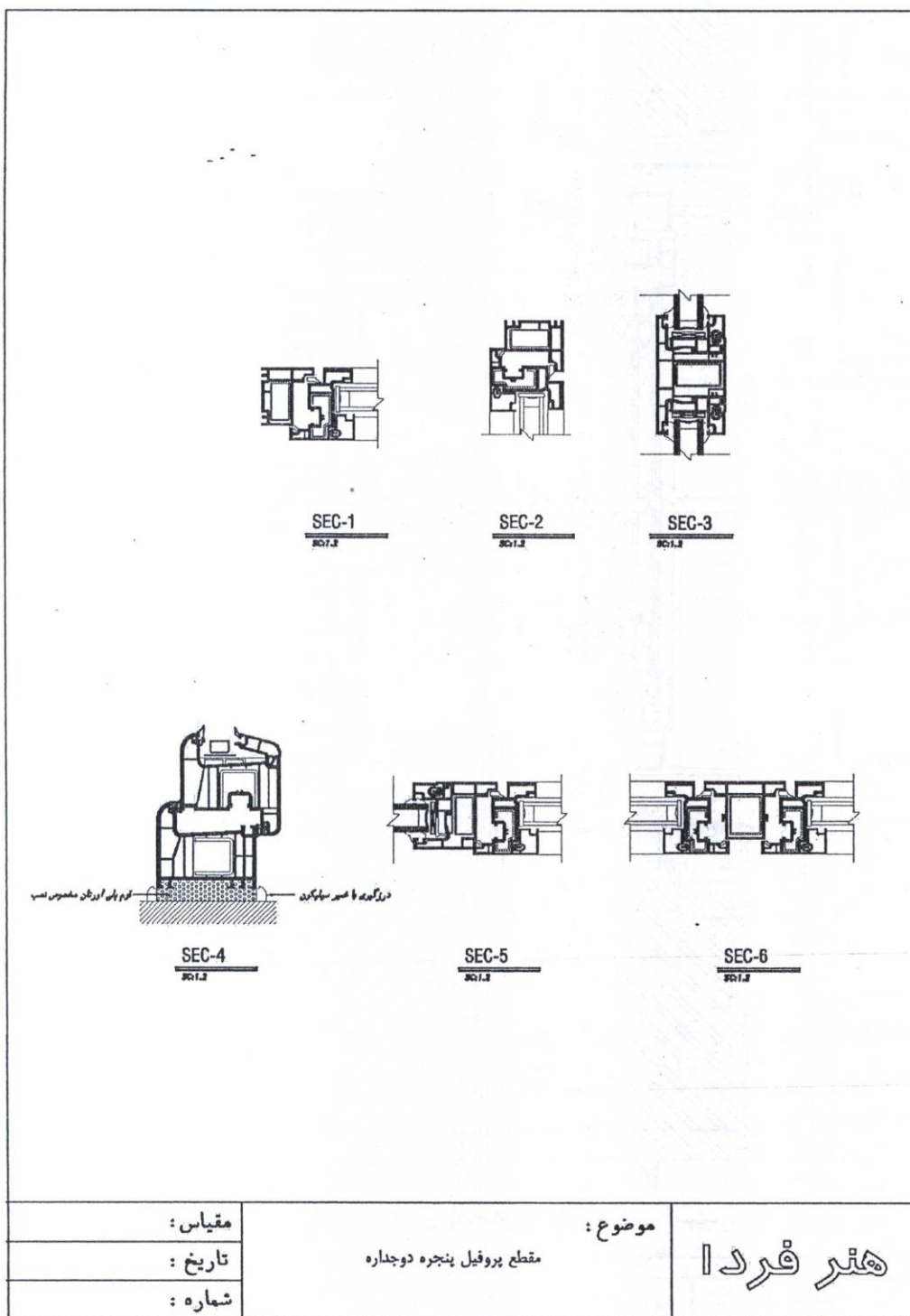
مقیاس: 1:5	موضوع: جزئیات مقطع کف پنجره آشپزخانه - فضاهای مرطوب	<b>هنر فردا</b>
تاریخ:		
شماره: ۴۸		

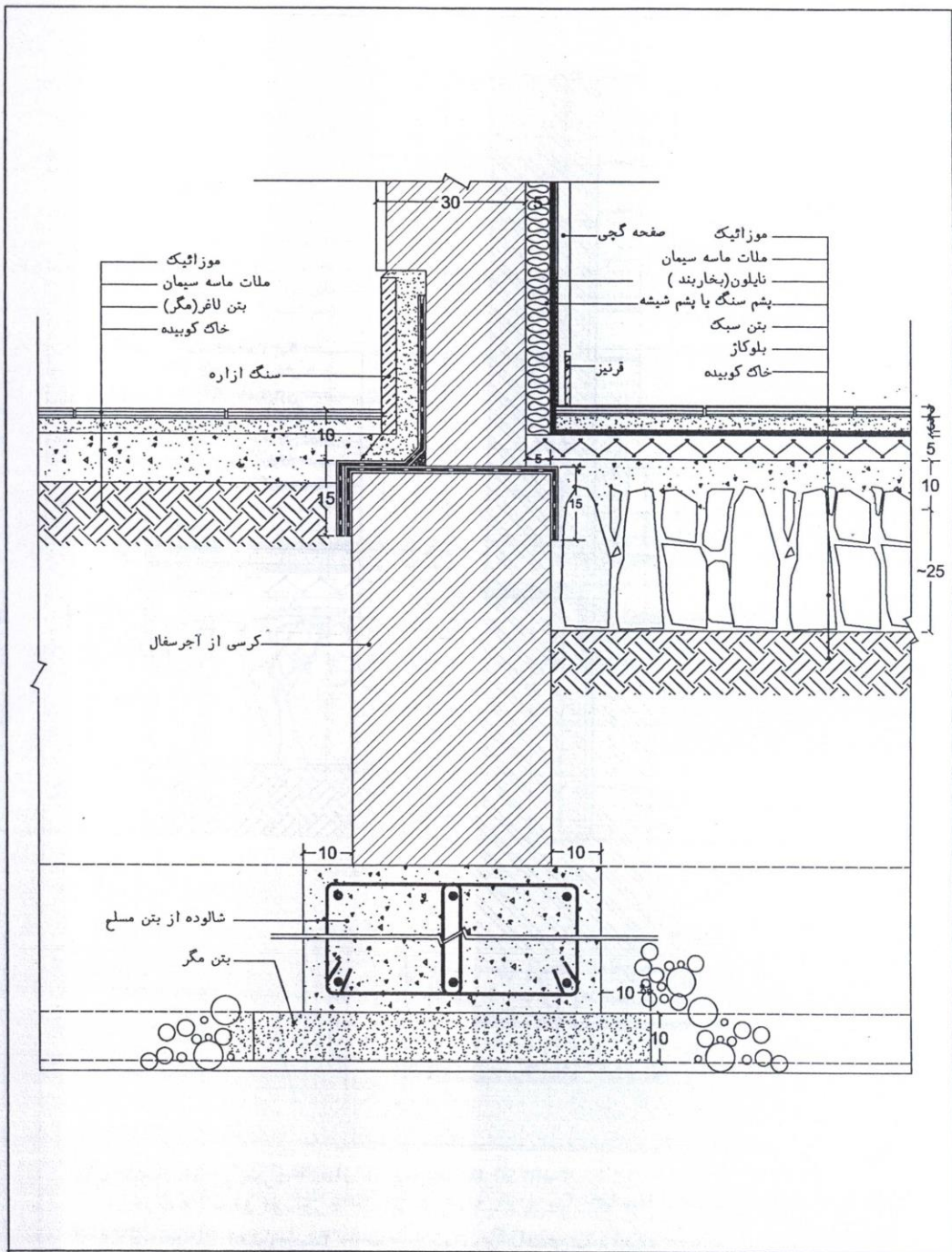


- اتصال نعل درگاه بصورت افقی یا عمودی به سازه اصلی الزامی است.

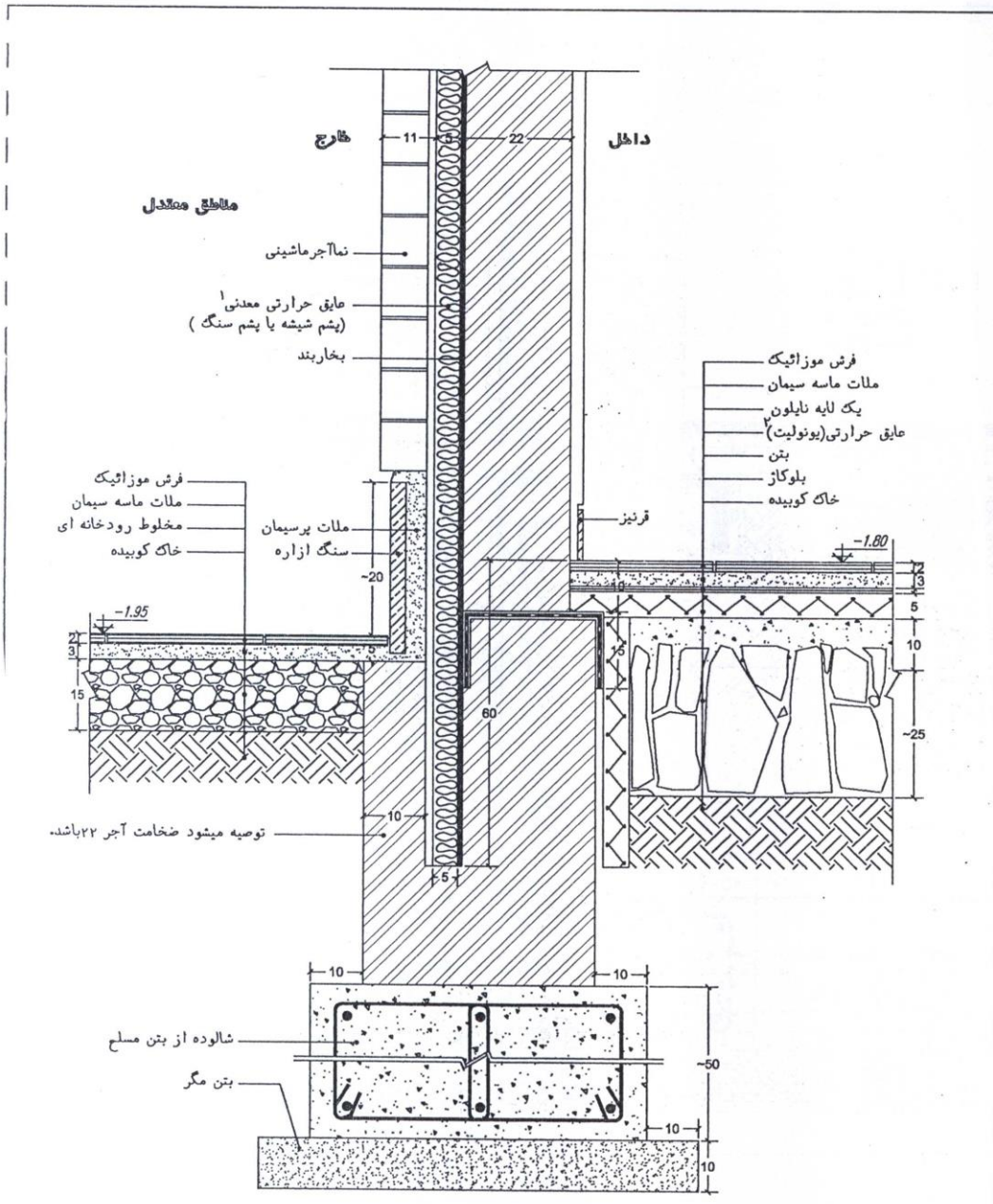
مقیاس: 1:5	موضوع: جزئیات مقطع کف پنجره آشپزخانه - فضاهای مرطوب	<b>هنر فردا</b>
تاریخ:		
شماره: ۴۹		





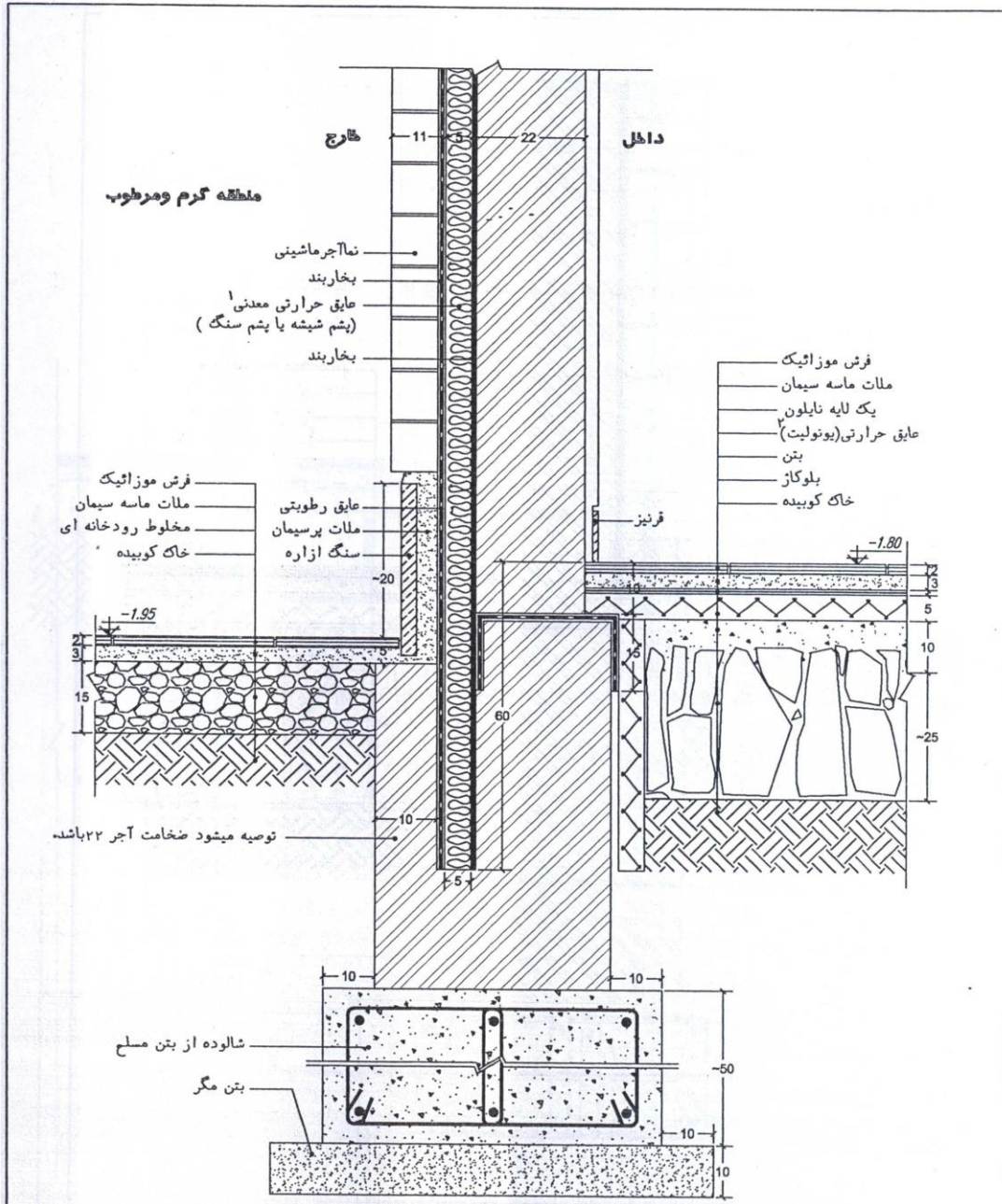


مقیاس:	1:10	موضوع:	جزئیات مقطع دیوار جدااره خارجی	هنر فردا
تاریخ:				
شماره:	۶۲			



توضیحات: ۱- در صورت استفاده از یونولیت بخاربند لازم نیست .  
 در مناطق معتدل در صورت استفاده از پشم شیشه یا پشم سنگ تنها سمت داخل لایه بخاربند لازم است .  
 ۲- یونولیت میتواند روی بستر ۳۰ سانتی ماسه روی خاک کوبیده قرار گیرد و سپس نایلون و بتن اجرا شود.

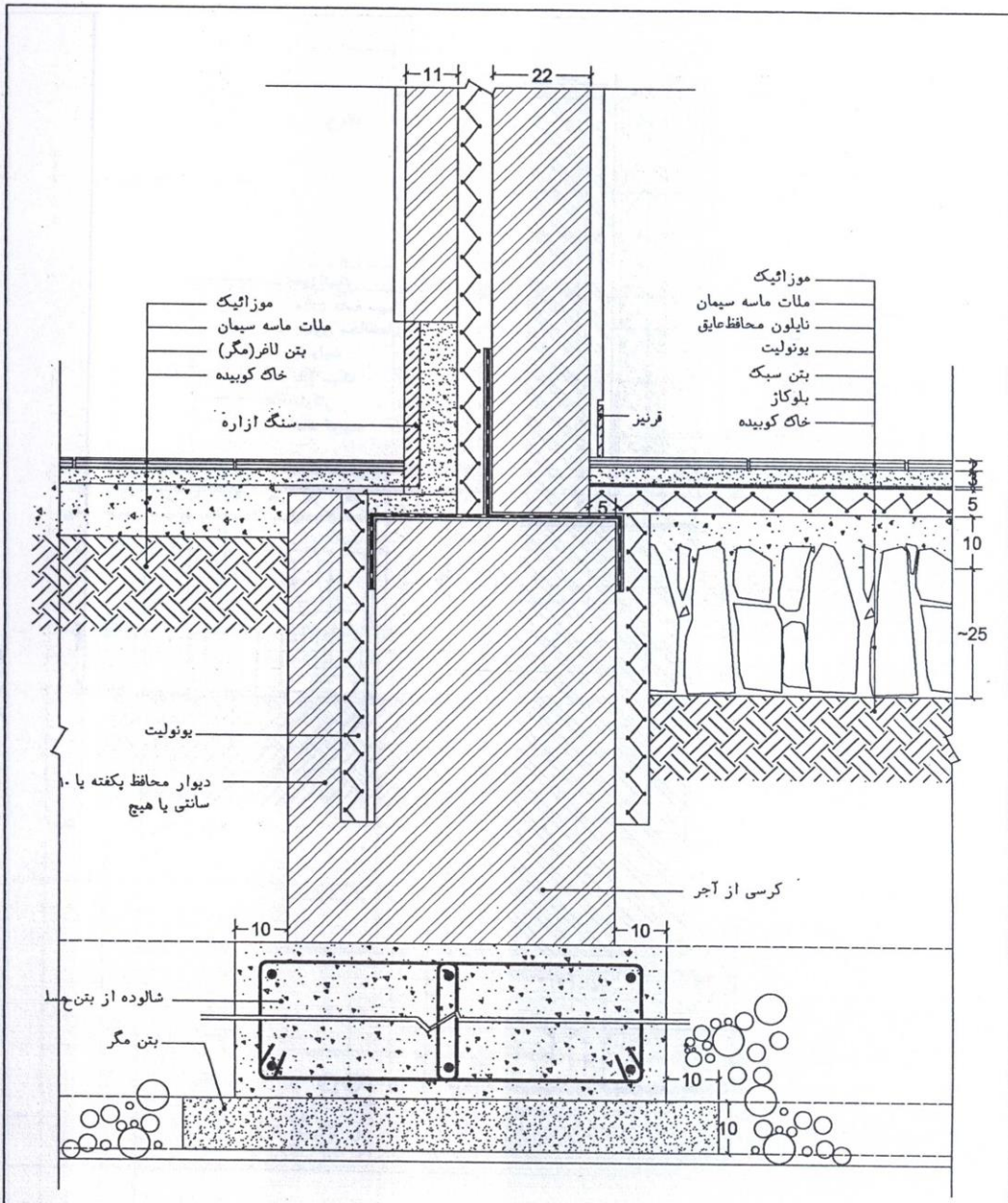
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار جداره خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۶۳		



توضیحات: ۱- در صورت استفاده از یونولیت بخار بند لازم نیست .  
 در صورت استفاده از پشم شیشه یا پشم سنگ در مناطق گرم و مرطوب هر دو طرف بخار بند لازم دارد.  
 ۲- یونولیت میتواند روی بستر ۳۰ سانتی ماسه روی خاک کوبیده قرار گیرد و سپس نایلون و بتن اجرا شود.

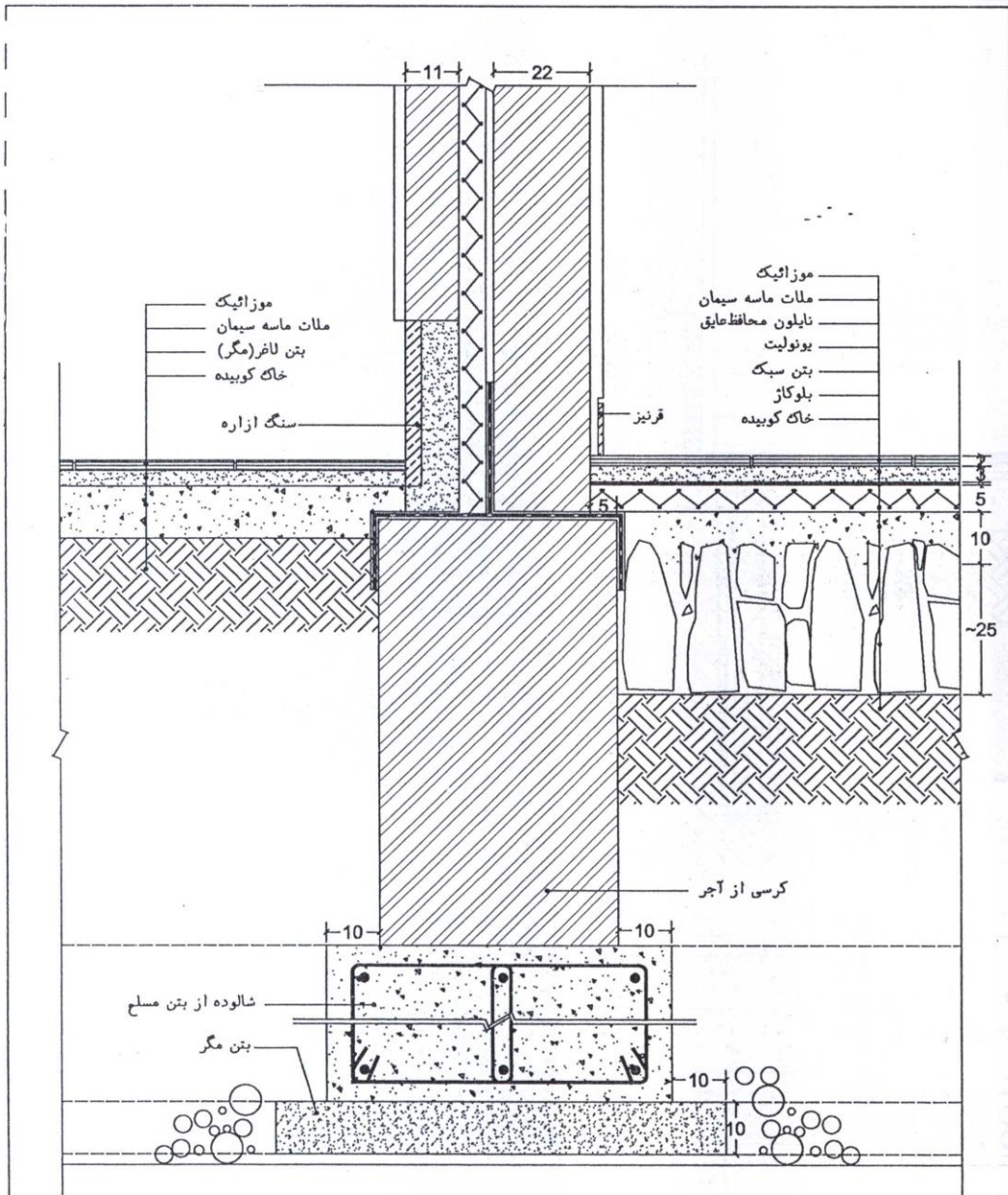
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار جداره خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۶۴		





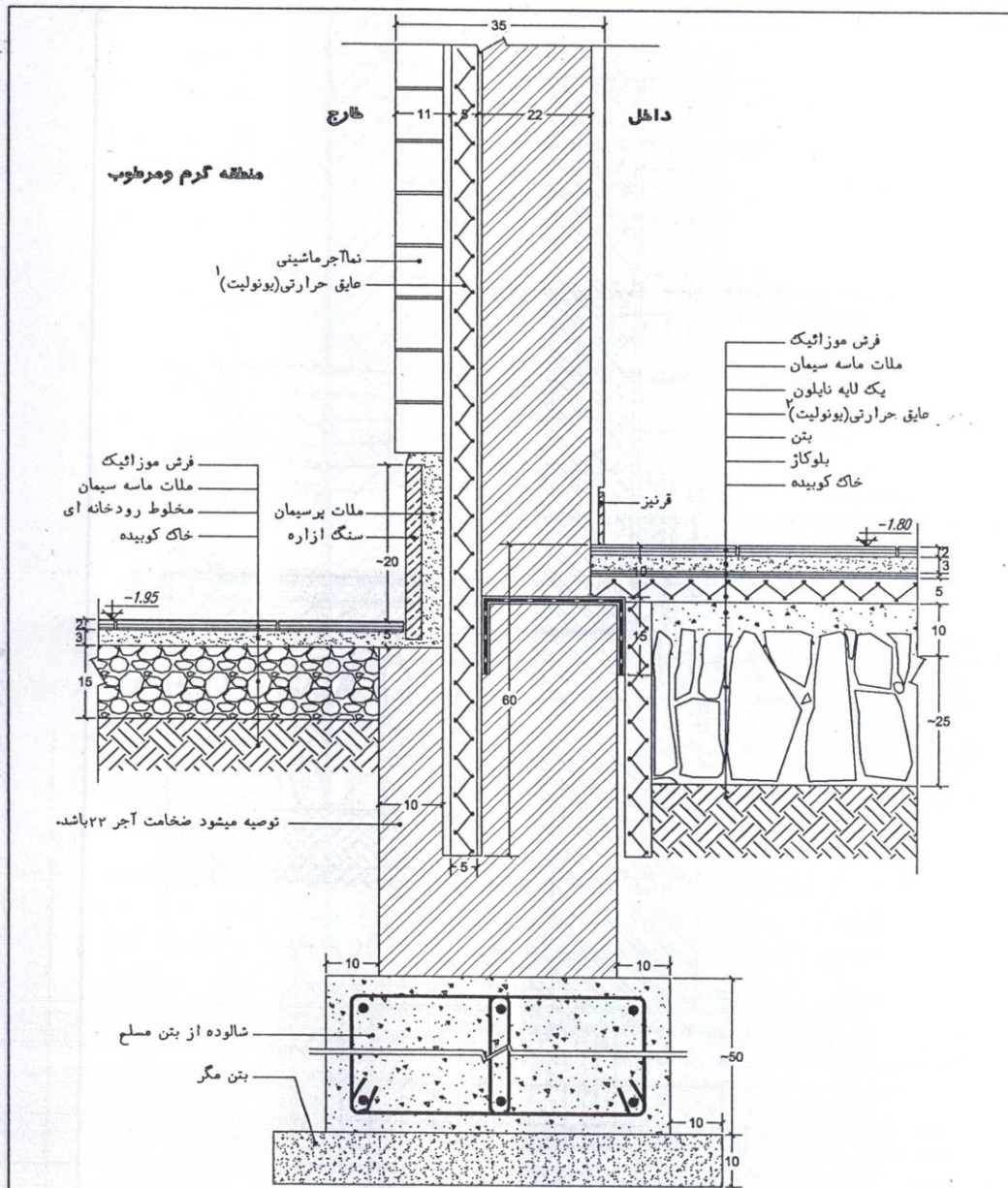
توضیحات: بهتر است پشت دیوار محافظ شن یا مخلوط ریخته شود.

مقیاس:	1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار جداره خارجی	هنر فردا
تاریخ:	۶۵		
شماره:	۶۵		



توضیحات: بهتر است پشت دیوار محافظ شن یا مخلوط ریخته شود.

مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار جداره خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۶۵-۱		



منطقه گرم و مرطوب

نماجرماشینی  
عایق حرارتی (یونولیت) ۱

فرش موزائیک  
ملات ماسه سیمان  
مخلوط رودخانه ای  
خاک کوبیده

ملات پرسیمان  
سنگ ازاره

فرش موزائیک  
ملات ماسه سیمان  
یک لایه نایلون  
عایق حرارتی (یونولیت) ۲  
بتن  
بلوکاز  
خاک کوبیده

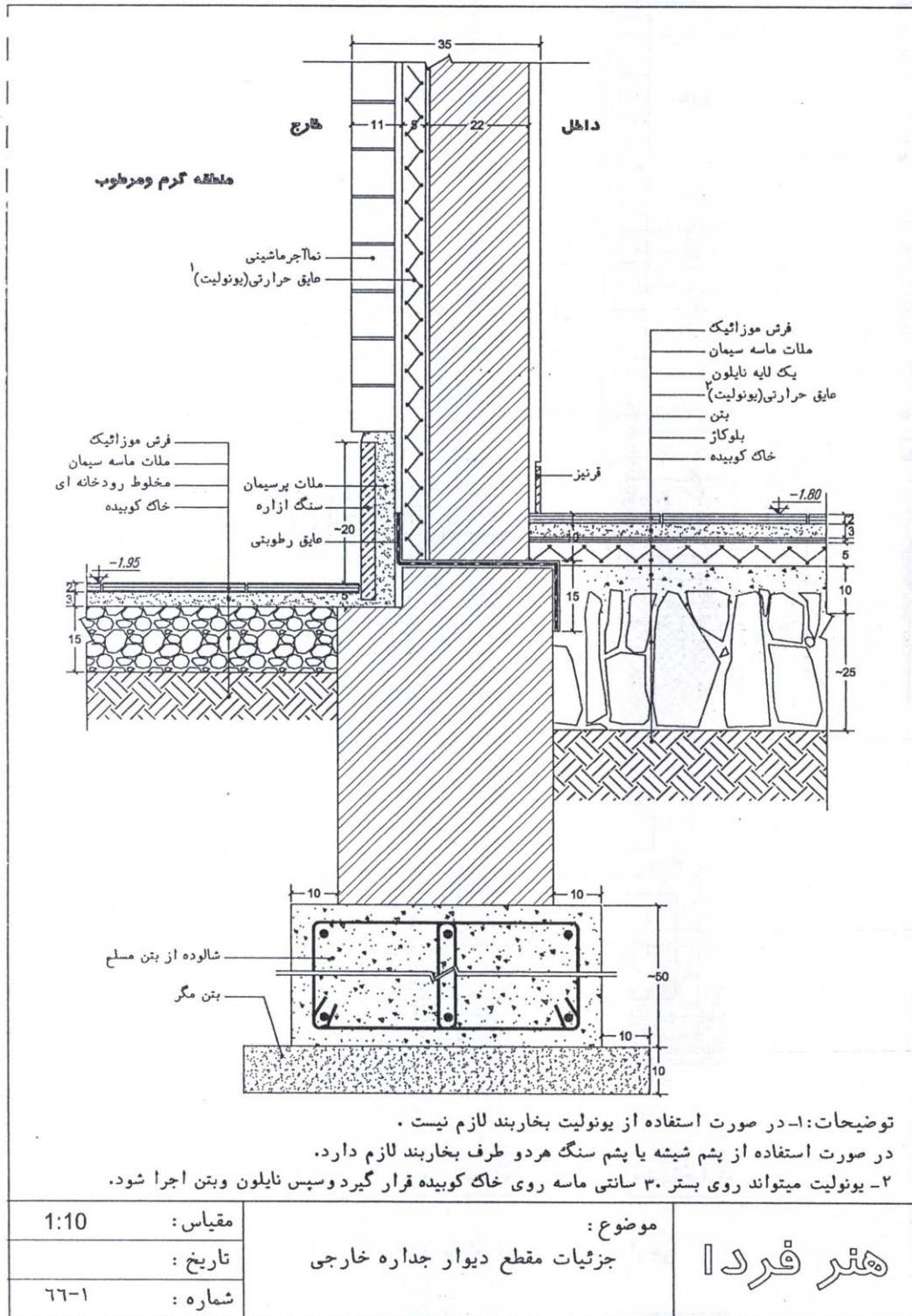
توصیه میشود ضخامت آجر ۲۳ باشد.

شالوده از بتن مسلح  
بتن مگر

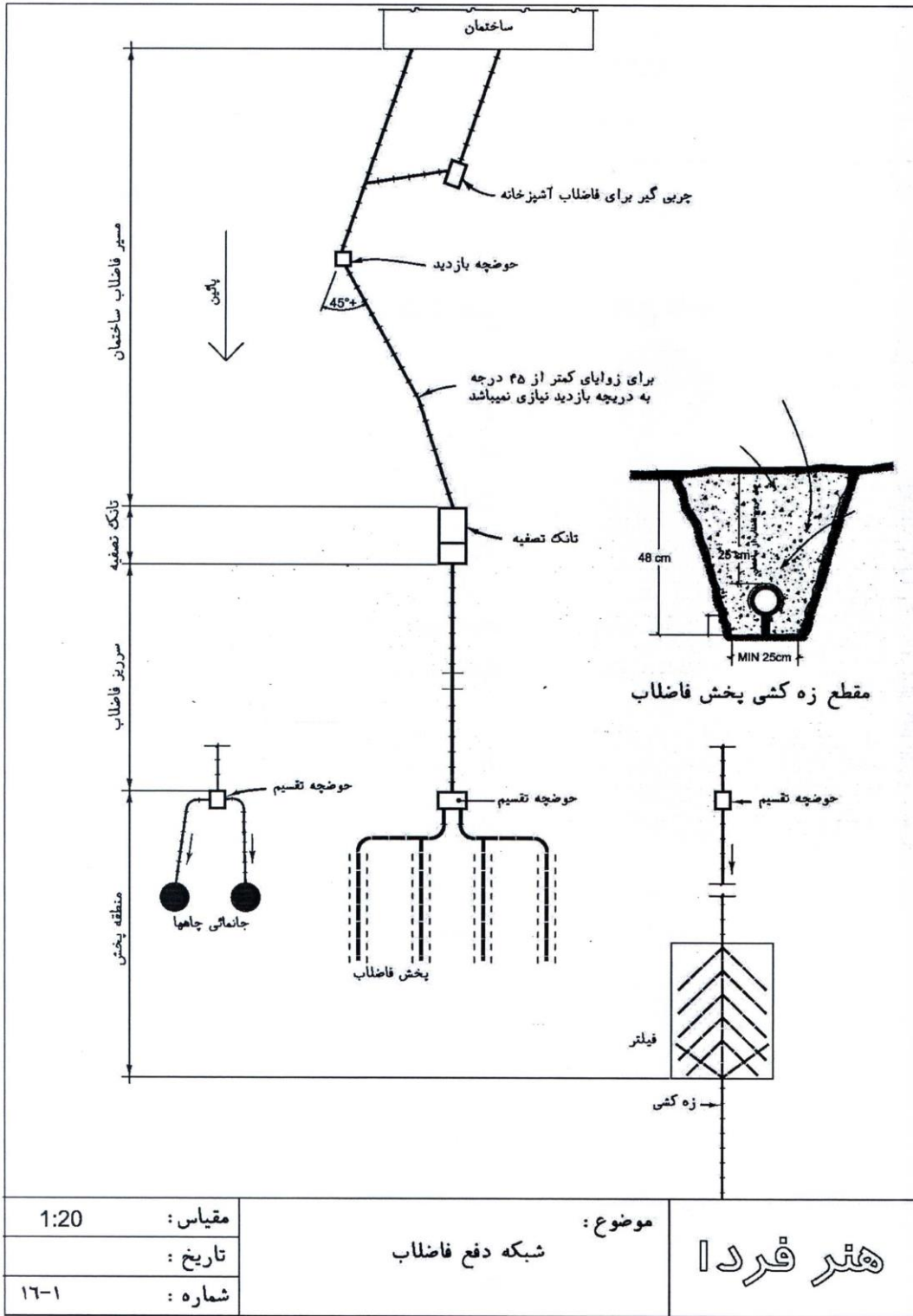
توضیحات: ۱- در صورت استفاده از یونولیت بخاربند لازم نیست .  
در صورت استفاده از پشم شیشه یا پشم سنگ هر دو طرف بخاربند لازم دارد.  
۲- یونولیت میتواند روی بستر ۳ سانتی ماسه روی خاک کوبیده قرار گیرد  
۳- بهتر است پشت دیوار محافظ شن یا مخلوط ریخته شود و سپس نایلون و بتن اجرا شود.

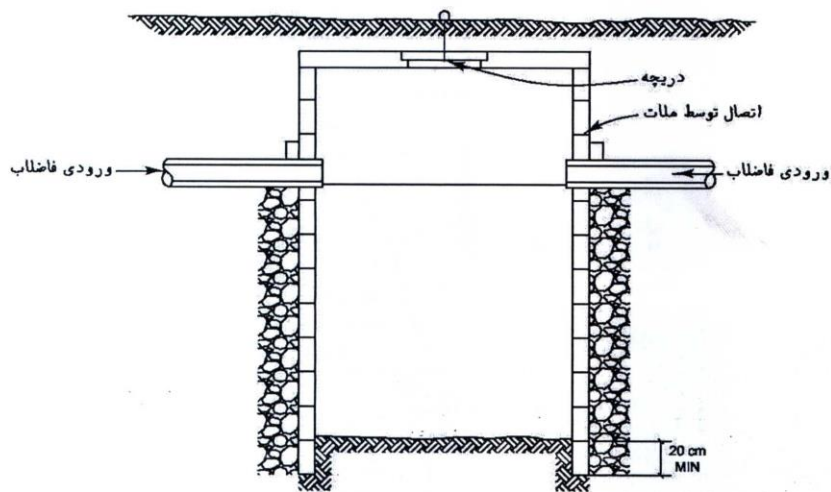
مقیاس: 1:10	موضوع: جزئیات مقطع دیوار جداره خارجی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۶۶		



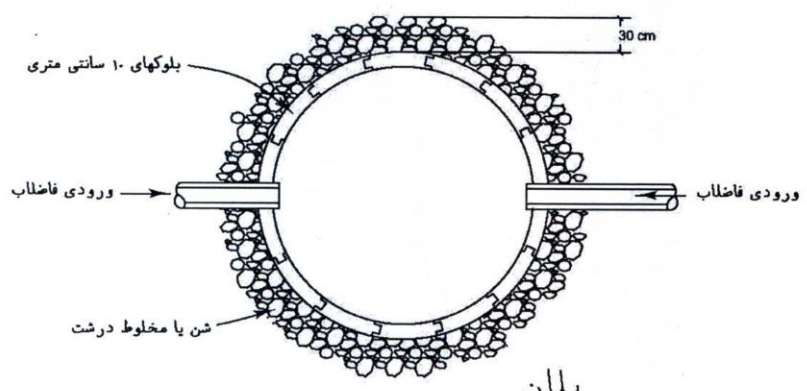


فصل شانزدهم : جمع آوری فاضلاب



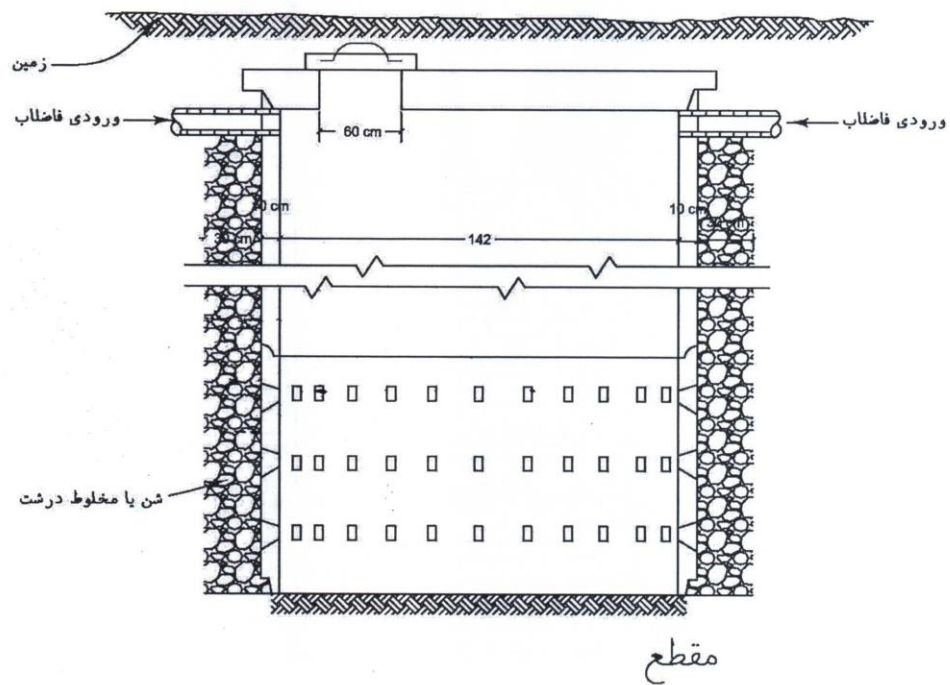


مقطع

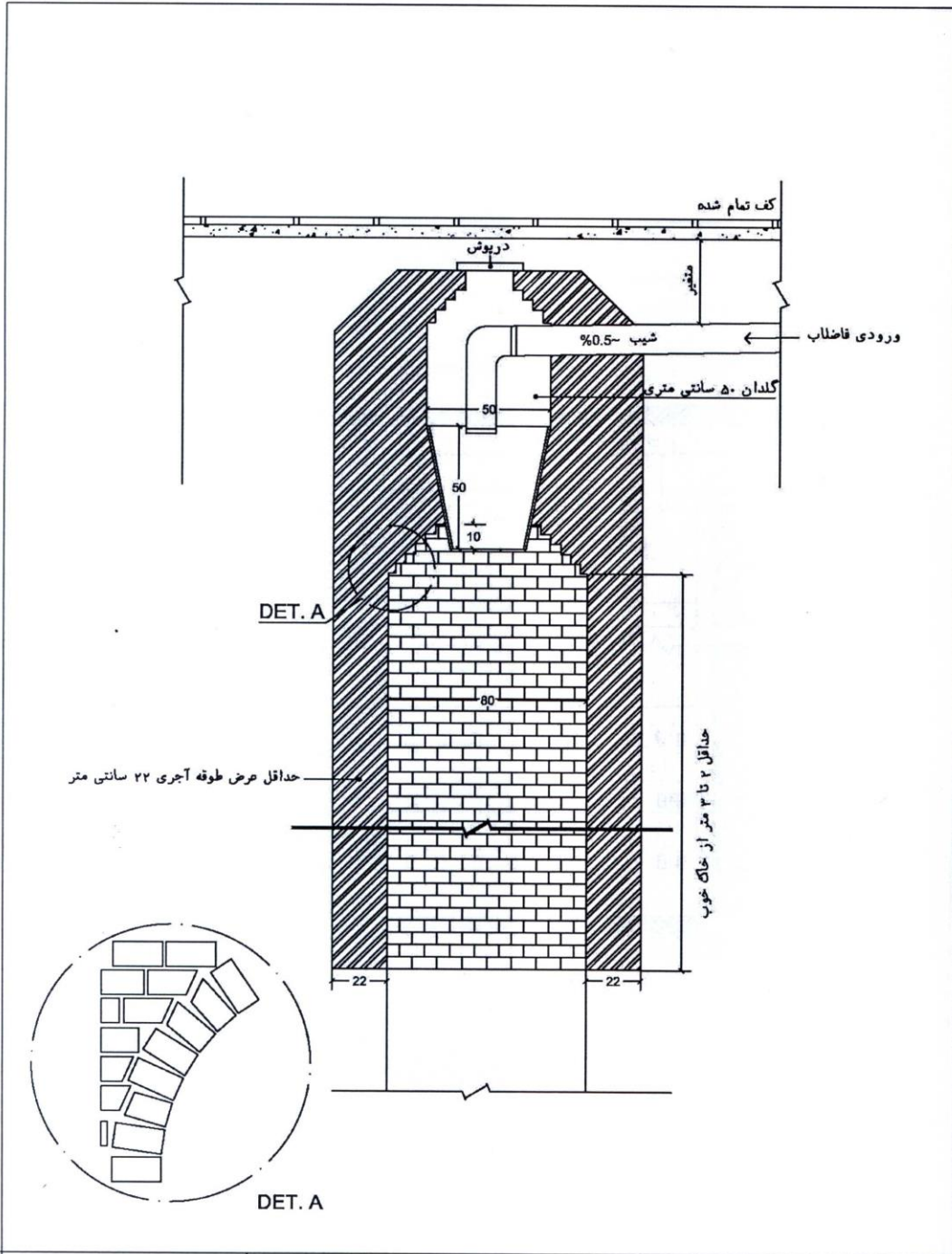


پلان

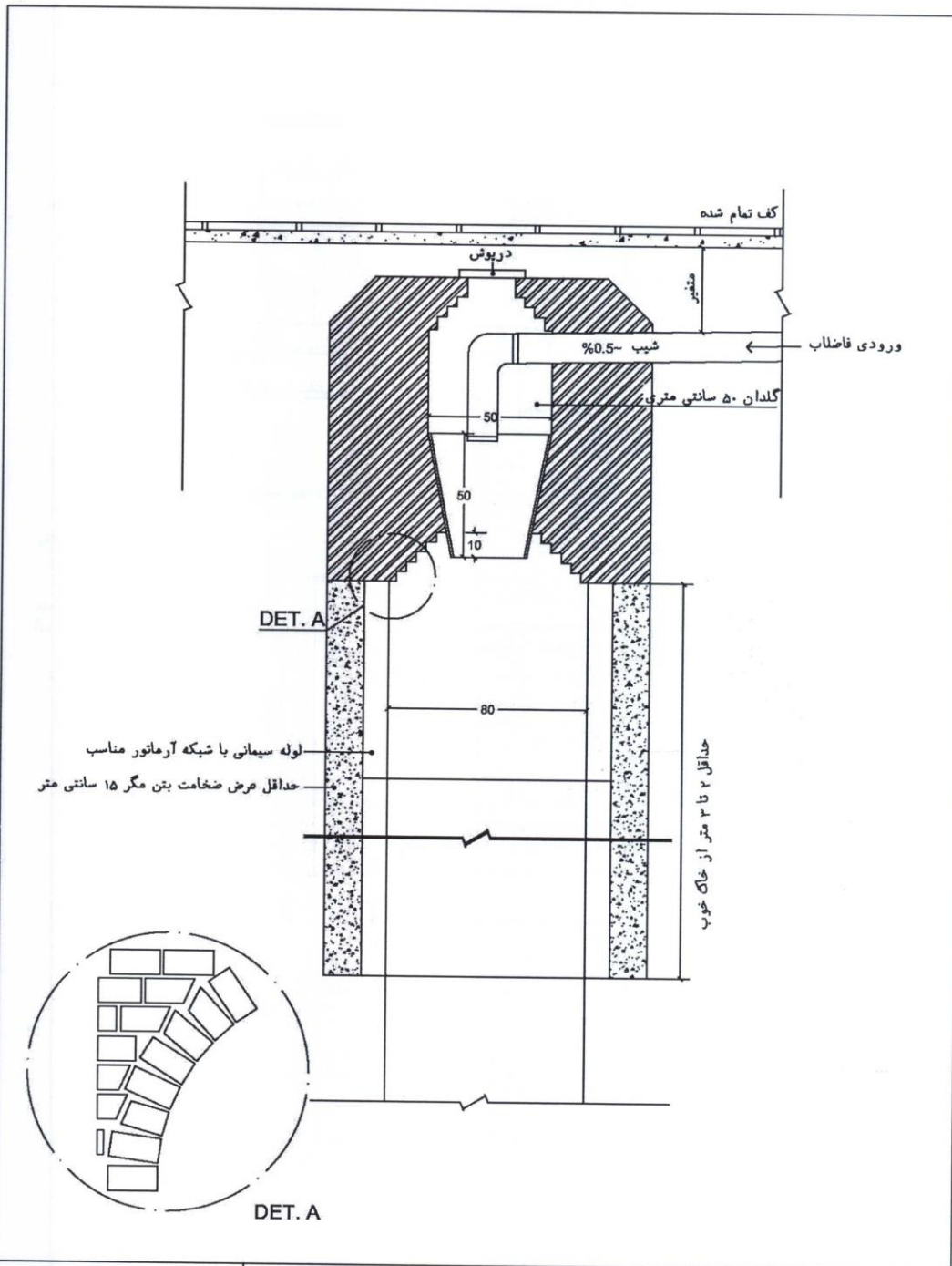
مقیاس: 1:20	موضوع: چاه فاضلاب بتنی	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۶-۶		



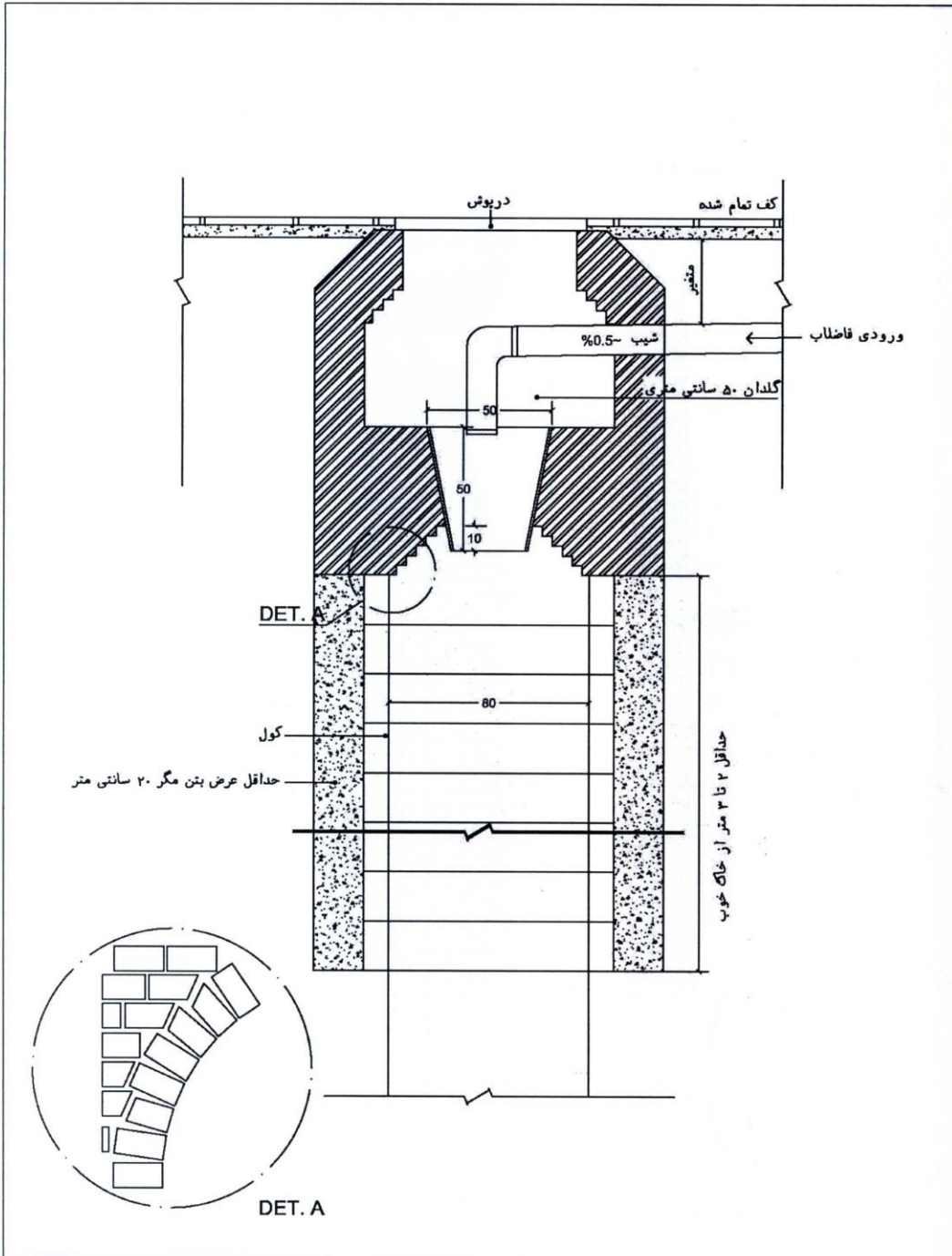
مقیاس: 1:20	موضوع:	هتر فردا
تاریخ:	چاه جذبی بتنی	
شماره: ۱۶-۷		



مقیاس: 1:20	موضوع: جزئیات گلدان به میله چاه	هتر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۶-۱۰		

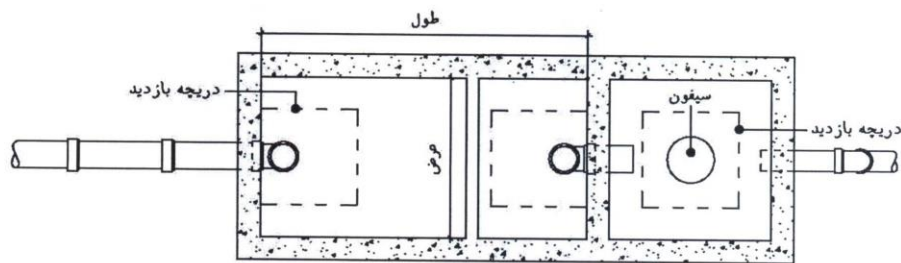
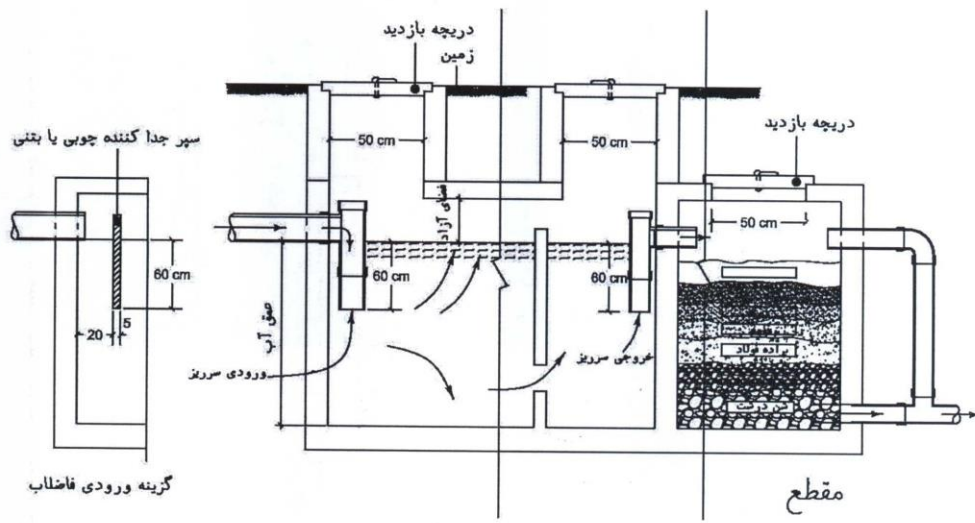
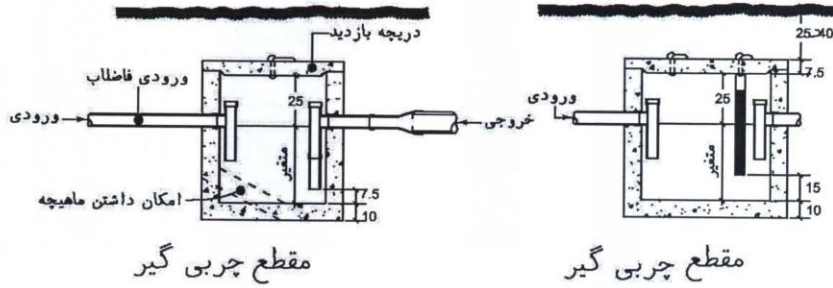


مقیاس: 1:20	موضوع: جزئیات گلدان به میله چاه	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۶-۱۱		



مقیاس: 1:20	موضوع: جزئیات گلدان به میله چاه	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۶-۱۲		

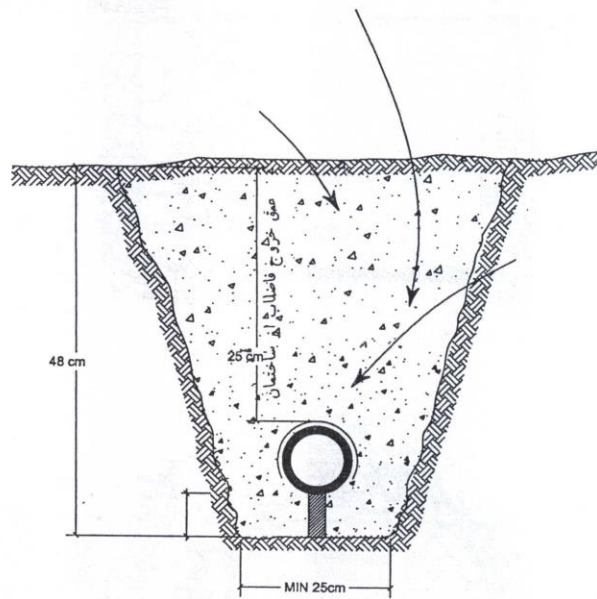




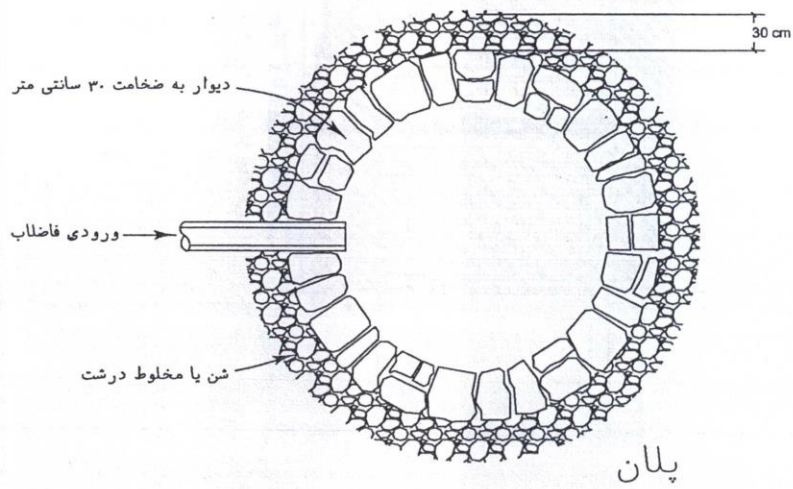
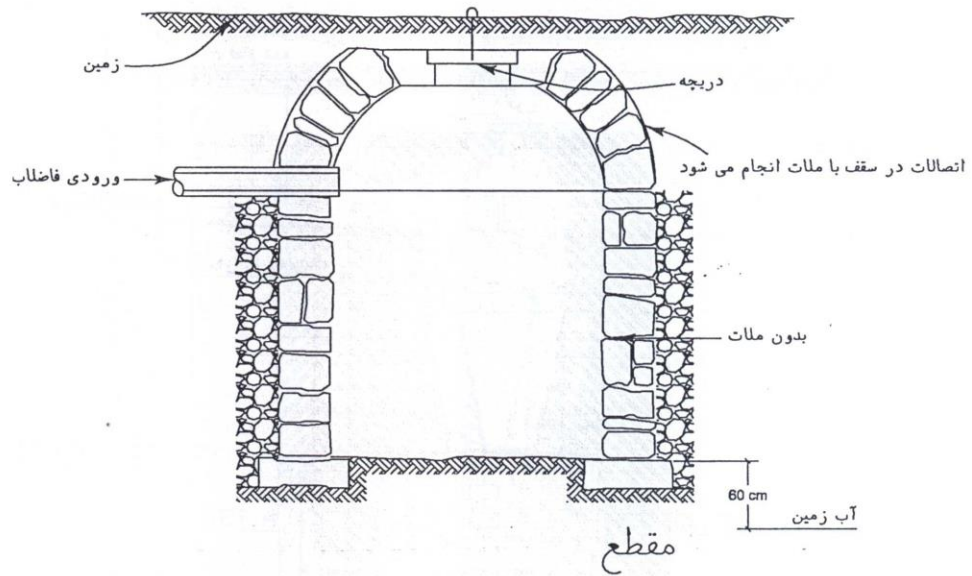
پلان

مقیاس: 1:20	موضوع: مقطع چربی گیر و سبتیک تانک	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۱۶-۱۵		

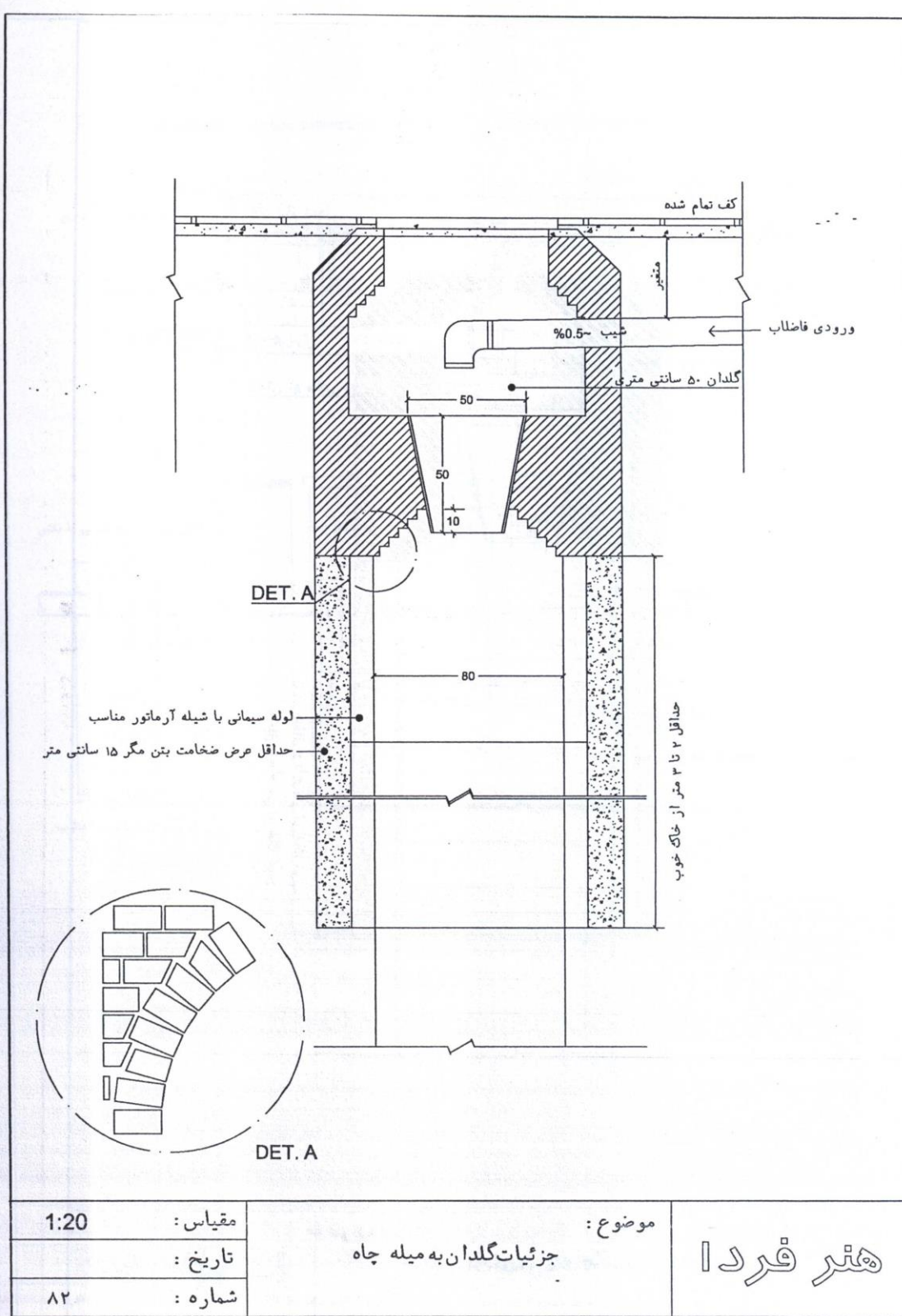
دیتیل های افزوده شده به کتاب سابق در این فصل :

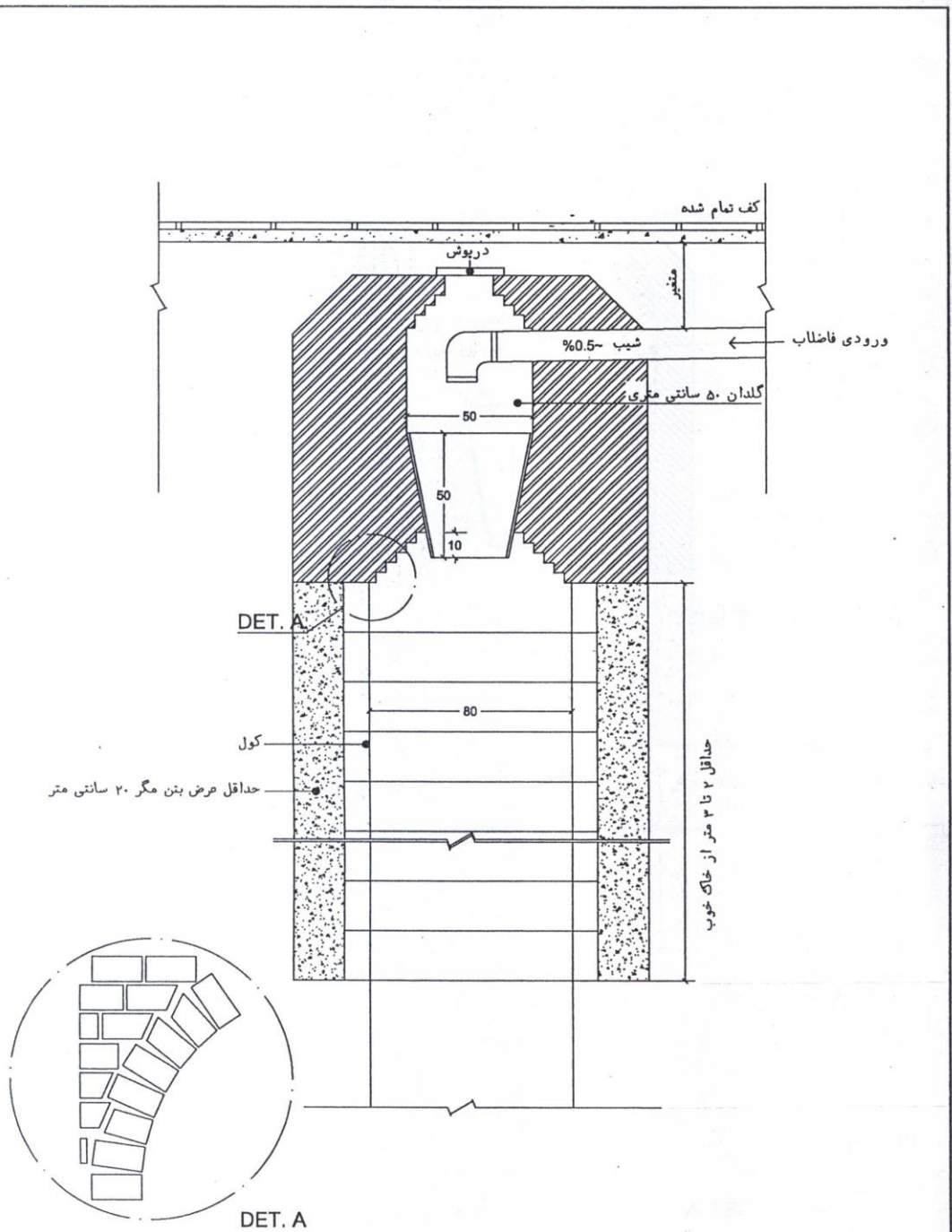


مقیاس : 1:20	موضوع : مقطع زه کشی بخش فاضلاب	هنر فردا
تاریخ :		
شماره : ۷۲		



مقیاس : 1:20	موضوع : چاه فاضلاب سنگی	هنر فردا
تاریخ :		
شماره : ۷۷		





مقیاس: 1:20	موضوع: جزئیات گلدان به میله چاه	هنر فردا
تاریخ:		
شماره: ۸۳		