

دستور العمل نصب محصولات روفستون

RoofStone Installation Instructions



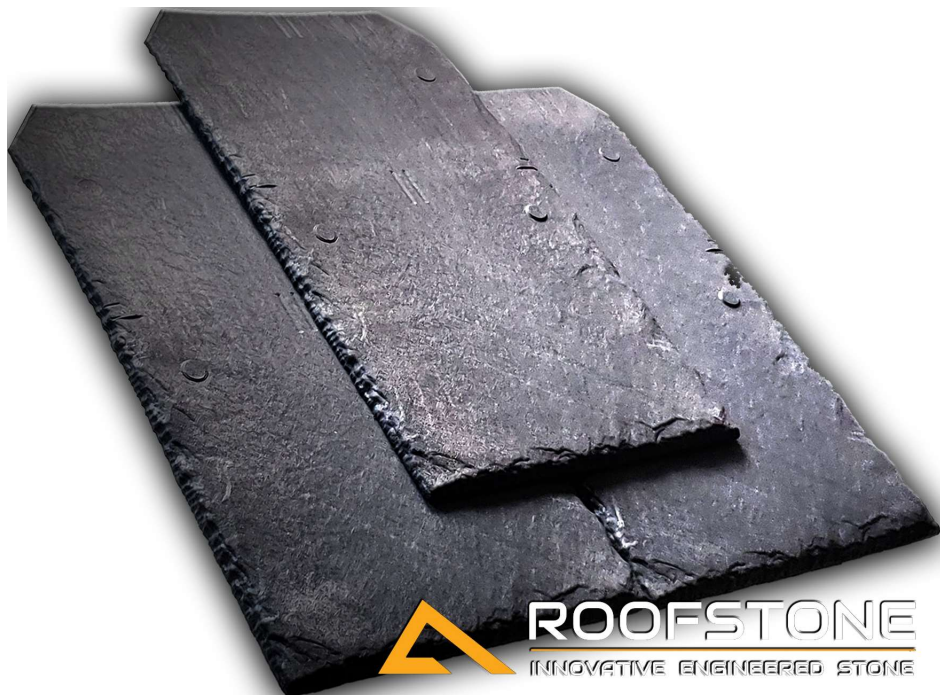
[@ Roof.stone](https://www.instagram.com/roof.stone)



www.roofstone.ir



info@spciran.co



این دستورالعمل حاوی نقشه ها و راهنماهایی برای نصب اسلت روفستون بر روی سازه است. این راهنما خلاصه ای از بهترین شیوه های ساخت سقف و برخی از استانداردهای صنعتی است که در طول زمان توسعه یافته و به طور دوره ای به روز می شود، علی رغم اینکه سعی نموده ایم بهترین و بروز ترین شیوه های نصب را تدوین کنیم، تاکید می شود با توجه به متغیر بودن شرایط آب و هوایی و نوع سازه و طراحی آن، پیمانکار عمومی، پیمانکار سقف سازی، نصاب یا مالک پروژه باید مسئولیت اطمینان از مطابقت نصب با استاندارد های ساختمانی و سقف سازی قابل اجرا را بر عهده بگیرد.

اسلت روفستون یک پوشش سقف کامپوزیتی است که به دقت زیادی مهندسی شده است تا ظاهر و دوام واقعی مشابه سبک طبیعی را داشته و نواقص آن از جمله استحکام، جذب آب، وزن سنگین را مرتفع نماید. این محصول طوری طراحی شده است که نصب آسانی داشته باشد. برای رسیدن به بالاترین کیفیت نصب پیروی از این دستورالعمل و استفاده از شیوه های نصب اصولی، الزامیست. محصولات روفستون نیازی به نصاب های تایید شده یا آموزش دیده سازنده ندارند. با این حال، یک پیمانکار سقفی که به خوبی در شیوه های نصب سقف های استاندارد مسلط است با مطالعه این دستورالعمل براحتی فرآیند نصب را انجام خواهد داد.

توجه: راهنمای نصب حاضر ممکن است بدون اطلاع قبلی تغییر کند. برای دریافت آخرین نسخه، لطفاً به وبسایت ما مراجعه کنید.

برای اطلاعات بیشتر و تماس، لطفاً به وبسایت ما مراجعه کنید www.roofstone.ir

مشخصات فنی جزئیات فنی اسلت روفستون طبق جدول زیر است :

مشخصات	اسلت روفستون
2.2	وزن (کیلوگرم) Weight (kg)
570*305	ابعاد (میلی متر) Dimentions (mm)
15	ضخامت (میلی متر) Thickness (mm)
75	همپوشانی در نصب (میلی متر) Headlap (mm)
240	ابعاد قابل دیدن اسلت پس از نصب (میلی متر) Exposure (mm)
13.6 Slates	تعداد اسلت در یک متر مربع 1Square meter
29.92	وزن هر متر مربع (کیلوگرم) 1Square meterweight
0.002	جذب آب % Water absorption
در برابر رشد جلبک و باکتری Resistant to moss and mold spread	رشد جلبک و میکروارگانیسم ها Biological stability
مقاوم در برابر اسید و قلینا Does not react with acid and alkaline environment	ثبات شیمیایی Chemical stability
مقاوم در برابر اشعه فرابنفش طول موج 380 تا 420 نانو متر Resistant to UV-radiation – doesn't lose its color	مقاومت در برابر اشعه فرابنفش UV-resistance
950 J/m2sec	انتقال حرارت Heat conductivity
تسمه و پالت	نوع بسته بندی Packaging
5	تعداد در هر بسته bundle 1
11	وزن هر بسته (کیلوگرم) bundle 1
2.72	تعداد بسته در هر متر مربع bundle per square meter
84	تعداد بسته در هر پالت bundle per pallet
980	وزن پالت (کیلوگرم) Pallet weight
6.17	متر مربع در هر پالت Square meter per pallet

Table 1: Technical Specifications

استاندارد و تاییدیه ها :

استاندارد و تاییدیه ها (Product Ratings and Certifications)	
Hail Rating – UL2218 Class IV	مقاومت در برابر تگرگ
Fire Rating – Class B	مقاومت به آتش
TAS – 100 (110 mph wind driven rain)	مقاومت در برابر طوفان و باران
Ro1	کد محصول

Table 2: Product Ratings and Certifications

اسلت	استار تر	تیزه
<p>خطوط تراز نصب ۳۰.۵ ۵۷.۰</p>	<p>۳۰.۵ ۴۰.۰</p>	<p>۵۷.۰ ۱۵.۰</p>

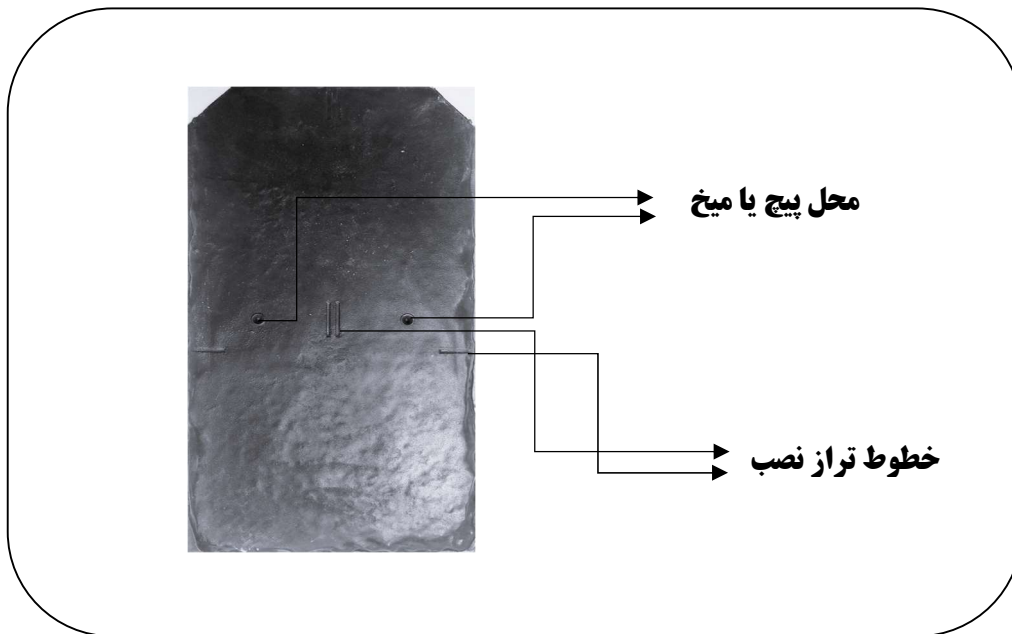


Figure 1 : ابعاد اسلت روفستون Dimensions

ابزارهای مورد نیاز جهت نصب :



پیچ گالوانیزه



دریل



اره سینی



فرز

شروع به نصب

زیر سازی به دو صورت انجام می شود :

۱. نکته OSB :

ورق یا تخته او اس بی (osb) مخفف کلمه Oriented Strand Board است که یکی از پرکاربردترین متریال های مورد استفاده در صنایع مختلف از جمله صنعت ساختمان می باشد این متریال از خرده های چوب که اصطلاحاً به آن چیپس چوب می گویند، به همراه رزین های مخصوص که نوعی چسب ضد آب است، تحت فشار، حرارت مخصوص و پرس قرار داده می شود و بصورت ۳ لایه با ضخامت های مختلف تولید می شود. تخته OSB روسی (که در ایران در دسترس است و جهت نصب حتماً از نوع خارجی استفاده شود) ضد آب و طوبت می باشد

مشخصات ورق osb

تخته باید OSB دارای بافتی محکم بوده و هیچ گونه فضای خالی و پوک در داخل آن وجود نداشته باشد. از دیگر مشخصات الزامی آن:

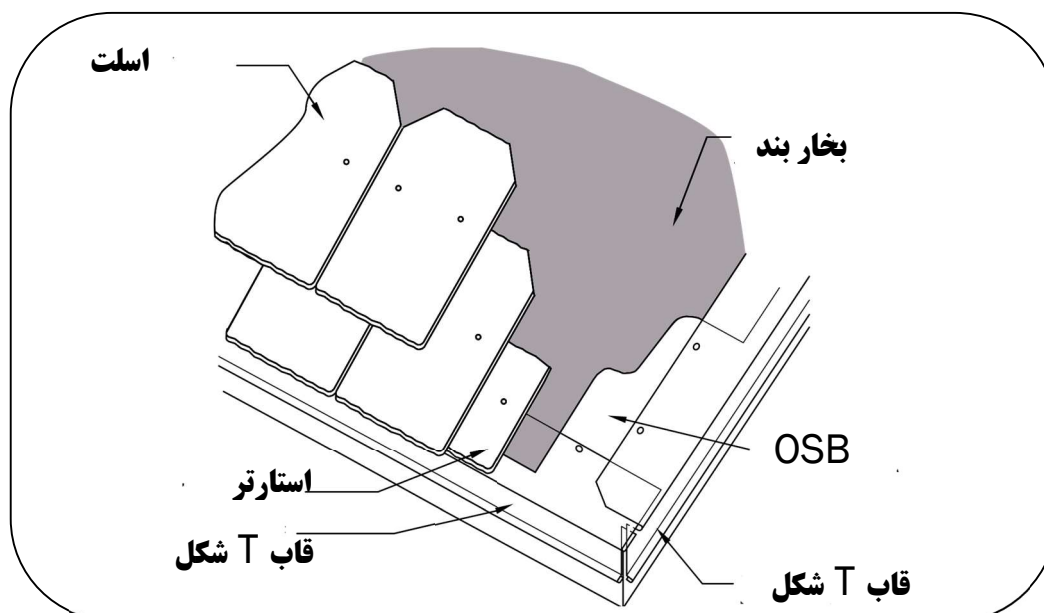
- ابعاد هر پنل ۱۲۲*۲۴۴ سانتی متر
- ضخامت مورد نظر ۱۲ میلیمتر
- مقاومت در برابر آب و رطوبت
- ثابت بودن ظاهر و وزن در شرایط آب و هوایی خشک و مرطوب
- داشتن قابلیت رنگ رنگ پذیری، برش و پیچ کردن
- استحکام در مقابل کشش و فشار
- ضد جلبک بودن
- وزن پایین
- مقاومت بالا در برابر فشار و وزن
- بدون حفره و شکاف
- مقاوم در برابر حشرات موزی مثل موریانه
- دوست دار محیط زیست
- عایق صدا و حرارت

مزایای استفاده از تخته OSB : افزایش طول عمر سازه، افزایش استحکام سقف، عدم نیاز به پوشش داخلی سقف ، کمک به عایق حرارتی و صوتی ساختمان می باشد.

۲. چوب چهار تراش : جهت کاهش وزن سازه و افزایش سرعت اجرا از چوب چهار تراش برای زیر سازی می توان استفاده نمود.

شروع آماده سازی:

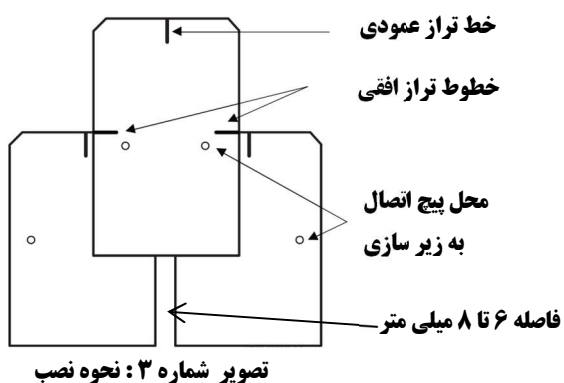
۱. شرایط نگهداری محصول : قرار دادن پالت حاوی اسلت ها روی بام و سطوح ناهموار مجاز نمی باشد و حتما باید اسلت های بسته بندی شده را از پالت خارج نموده و به روی بام انتقال داد.
۲. در صورتیکه اقدام به تعویض پوشش سقف می نمایید تحت هر شرایطی، مواد سقف موجود باید قبل از نصب تا زیر سازی برداشته شوند. و سطح باید به طور یکنواخت صاف و بدون ایراد باشد.
۳. در زیر سازی با تخته OSB حداکثر فاصله بین پل ها در سازه فلزی نباید از ۶۰ سانتی متر تجاوز کند به طوری که هر تخته OSB حداقل دارای دو پل فلزی یا چوبی در زیر خود باشد. و در حالتی که از چهار تراش استفاده می گردد فواصل بین آکس چوب ها در طول شیب 1 ± 25 سانتی متر باشد.
۴. دقت شود کلیه امور شاسی فلزی سازه و فلشینگ ها قبل از نصب اسلت به اتمام رسیده باشد.
۵. در مناطقی که دمای هوا به زیر صفر می رسد حتما از بخار بند استفاده شود.
۶. کلیه اقدامات لازم جهت لایه های زیرین اسلت را طبق استاندارد ساختمانی منطقه و اصول ساخت سقف شیبدار انجام دهید.
۷. مصالح ساختمانی سازه باید سازگار با اسلت ها انتخاب شود. مثلا در مناطق ساحلی حتما از میخ یا پیچ های ضد زنگ و یا گالوانیزه استفاده گردد.



عکس شماره ۲ : نحوه

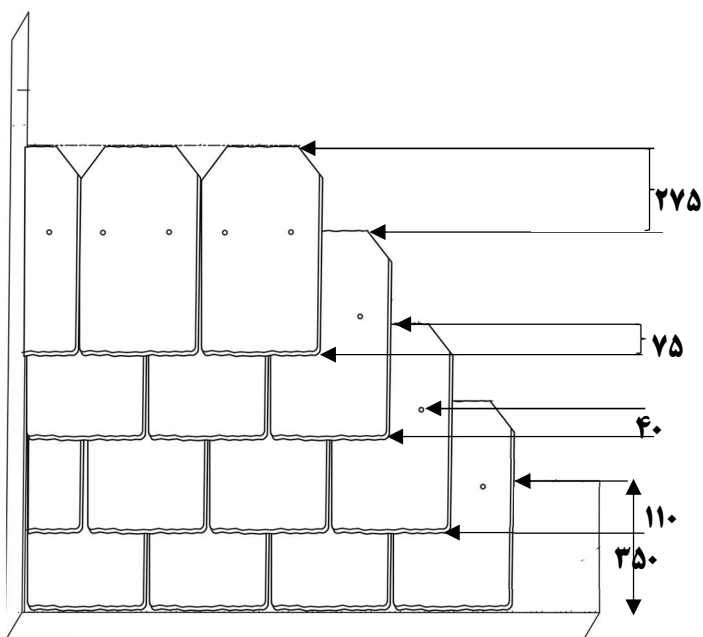
شروع نصب :

پس از آماده شدن کامل زیر سازی سقف مراحل نصب اسلت شروع می شود.



اسلت استارت و یا لایه ضد آب (مثل ممبران) با لبه فریم T مماس نصب شود و اولین اسلت از لبه استارت ۵-۳ سانتی متر به طرف بیرون (به داخل فلاشینگ) نصب گردد (طبق تصویر شماره ۲)

۱. فواصل بین اسلت ها ۶-۸ میلی متر تنظیم شود
۲. از میخ یا پیچ ضد زنگ یا روکش دار به طول ۴ سانتی متر استفاده شود.
۳. اسلت ها طبق خطوط تراز عمودی و افقی نصب شود (تصویر شماره ۳)
۴. میخ یا پیچ باید حداقل ۱۲ میلی متر به عمق تخته زیرین نفوذ کند
۵. نصب اسلت ها باید طبق تصویر شماره ۴ انجام شود
۶. پس از اتمام نصب گل پیچ ها به هیچ عنوان نباید دیده شوند.



تصویر شماره ۴

فلاشینگ ها:

فلاشینگ ها باید در اطراف تمام سطوح نفوذی سقف مانند دیوارها، دود کش ها، نورگیرها، لوله های هوا کش استفاده شوند.

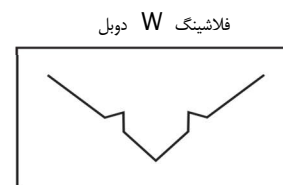
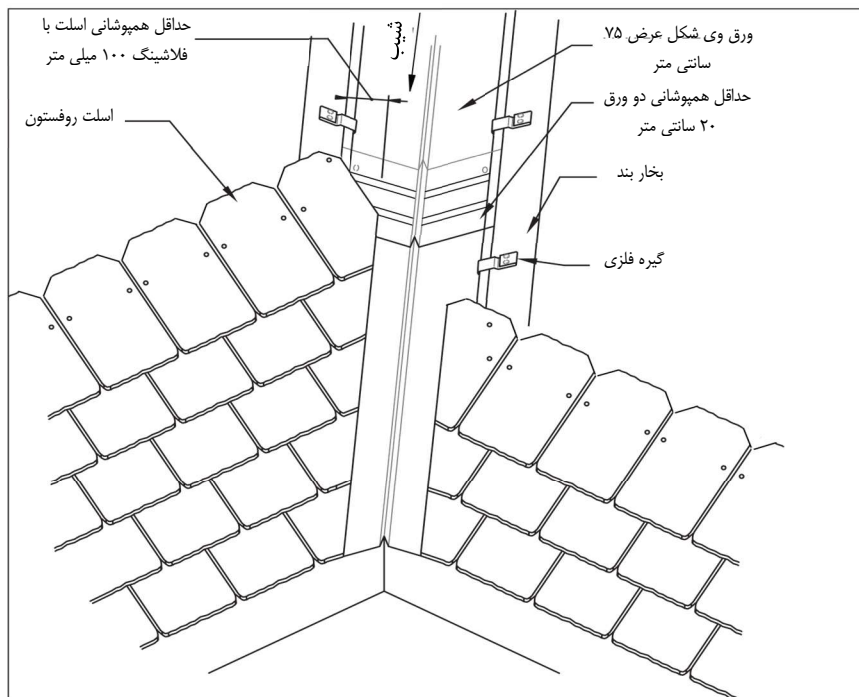
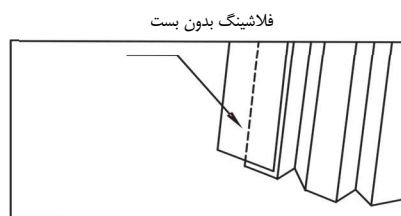
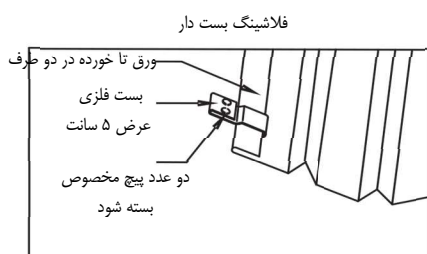
۱. دره ها : دره ای در تقاطع پایین شیب دو صفحه سقف ایجاد می شود.

۱/۱. دره باز (W دوپل)

۱/۱/۱. در این روش یک آبرو با عرض ۷۵ سانتی متر از ورق ضد زنگ طبق تصویر شماره ۵ در محل نصب نمایید.

۱/۱/۲. گیره های فلزی را با فاصله حدوداً ۶۰ سانتی متری از هم به زیر سازی پیچ کنید.

۱/۱/۳. همپوشانی اسلت ع فلاشینگ حداقل باید ۱۰ سانتی متر باشد. و دقت کنید پیچ های اسلت ها فلاشینگ را سوراخ نکنند.

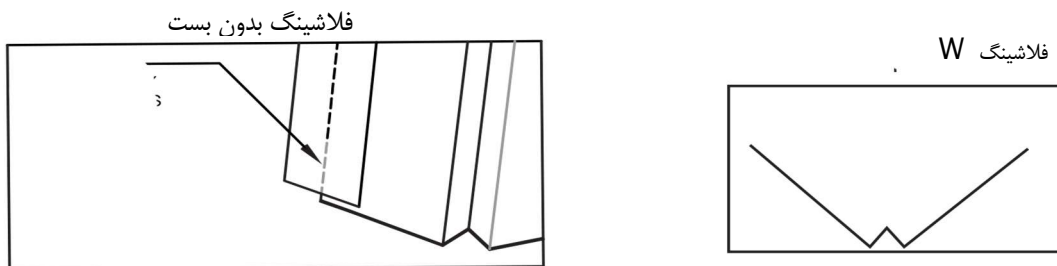
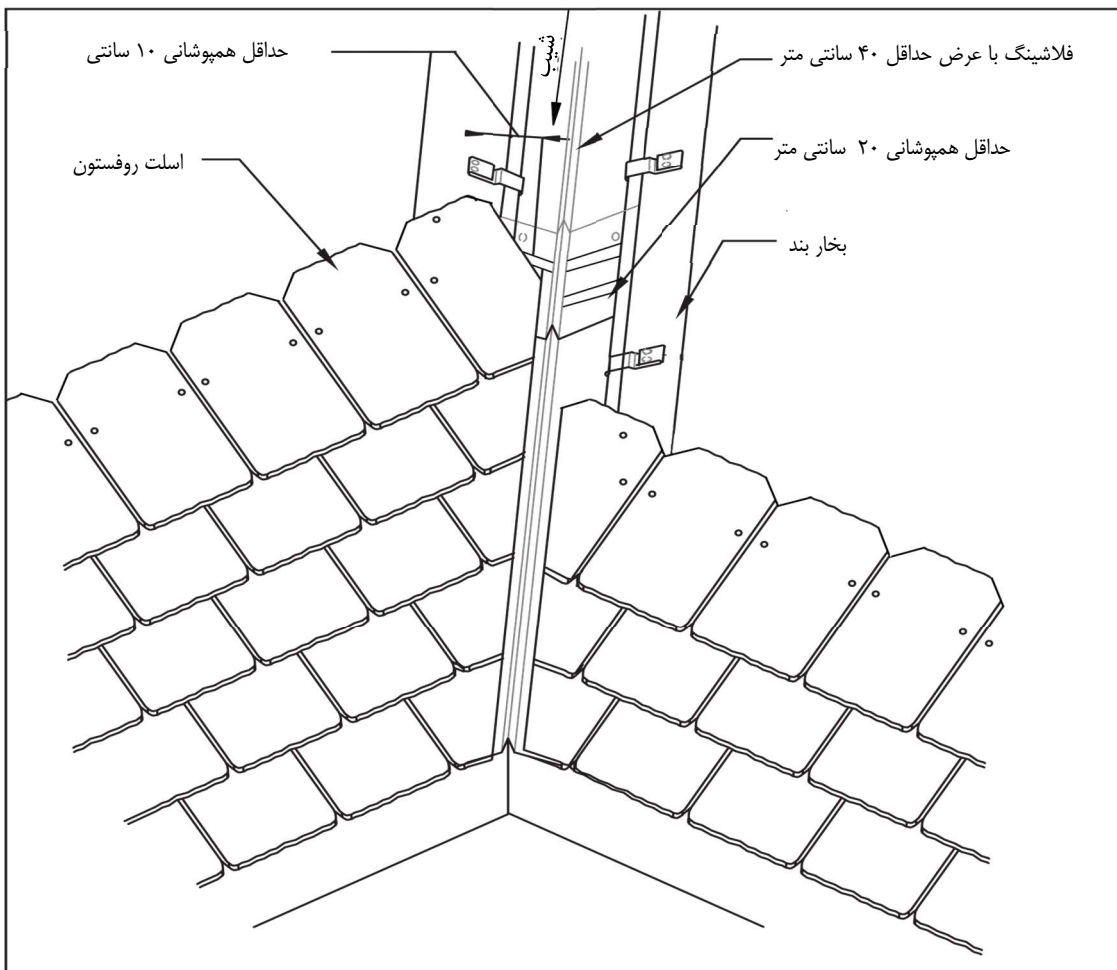


تصویر شماره ۵ : سیستم فلاشینگ دو شیب منفی باز

۱/۲. دره بسته (W تک)

۱/۲/۱. برای دره بسته از فلاشینگ W تک با یک خم ایستاده استفاده کنید.

۱/۲/۲. اسلت ها باید در کنار خم ایستاده قرار گیرند. (تصویر شماره ۶)



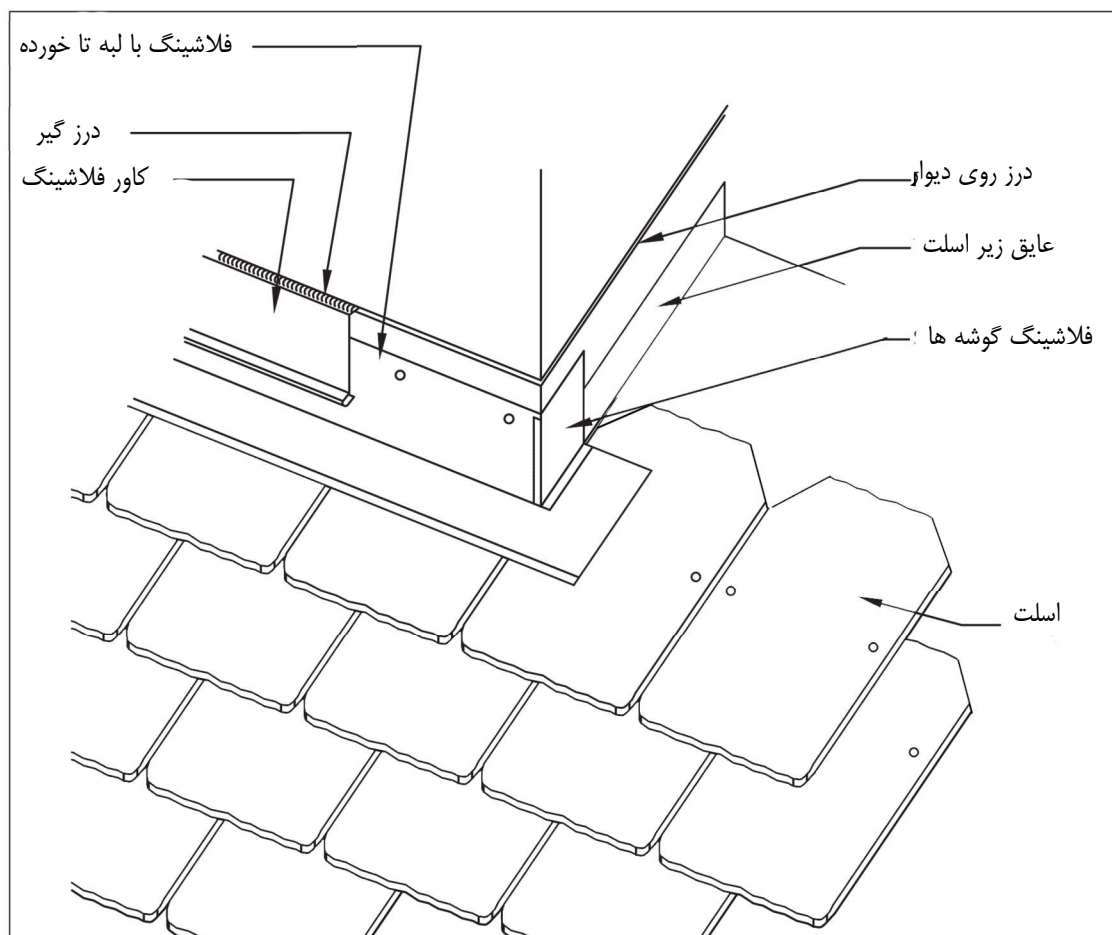
تصویر شماره ۶ : سیستم فلاشینگ دو شیب منفی بسته

۲. یقه ها : فلاشینگ اطراف برآمدگی های روی سقف را یقه می نامیم

۱، ۲. دیوار : فلاشینگ یقه (سقف به دیوار) در اینجا سقف به دیوار ختم می شود و باعث بریده شدن مسیر می شود.

عایق زیرین اسلت را حداقل ۱۰ سانتی متر روی دیوار بالا بیاورید. پس از نصب اسلت ها طبق تصویر شماره ۷ فلاشینگ مخصوص را نصب نمایید. دقت کنید حتما درز فلاشینگ و دیوار با مصالح آبندی درز گیری شود.

یک درز روی دیوار ایجاد کنید و لبه کاور فلاشینگ را داخل آن گذاشته و با درز گیر آبند کنید



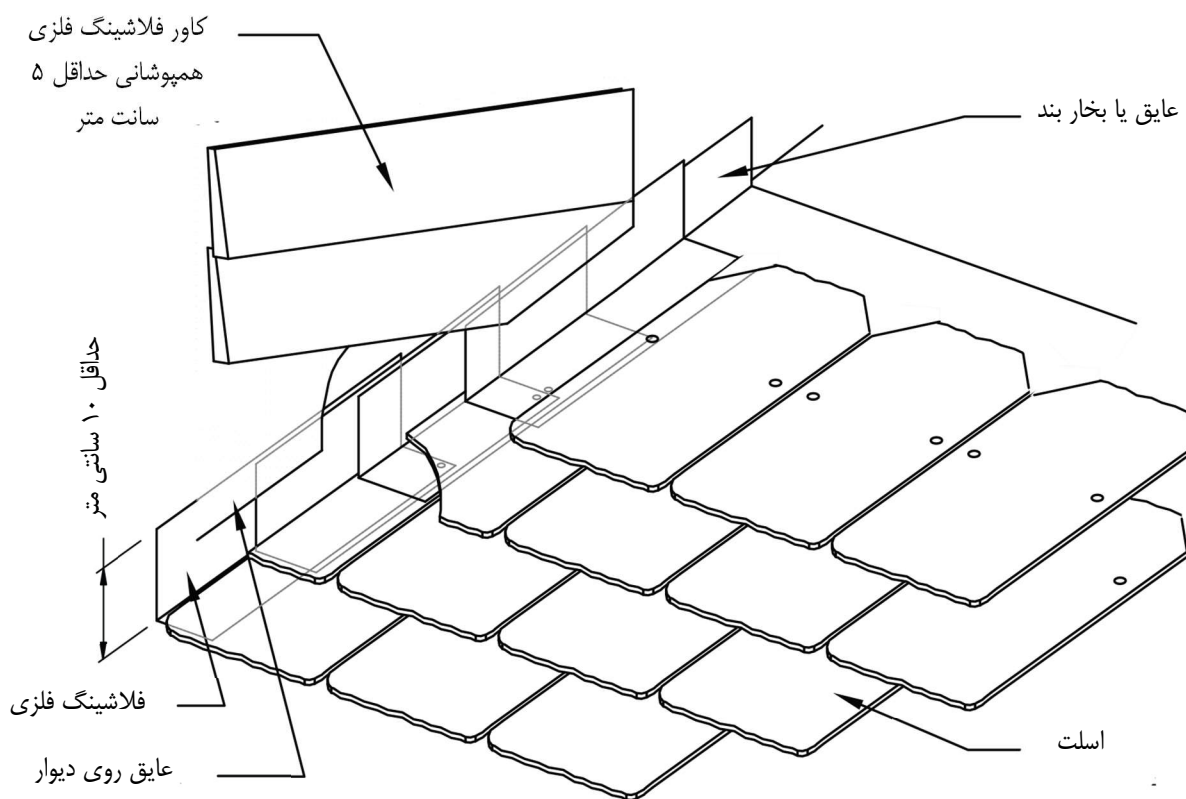
تصویر شماره ۷ : سیستم فلاشینگ دیوار

۳. فلاشینگ مرحله ای (Step Flashing):

۳,۱. زمانی که سقف شیبدار به دیوار عمودی میرسد برای جلوگیری از نفوذ آب باید از فلاشینگ های فلزی جداگانه در انتهای هر ردیف اسلت نصب می شود.

۳,۲. هر بال فلاشینگ حداقل ۱۰ سانتی متر بوده و اورلب فلاشینگها در طول شیب طبق اورلب اسلت ها باشد.

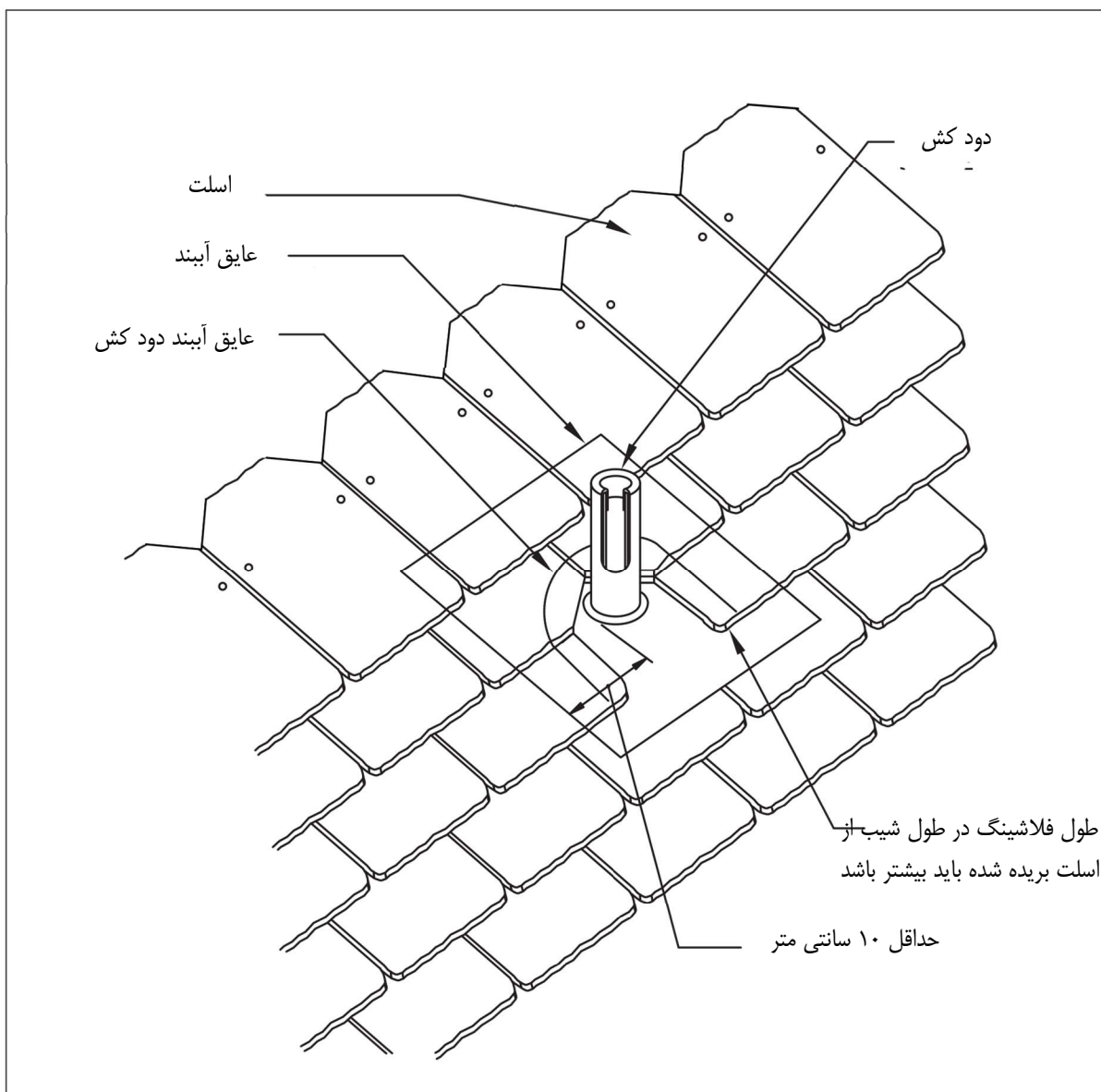
۳,۳. همپوشانی کانتر فلاشینگ و فلاشینگ حداقل ۵ سانتی متر باشد (تصویر شماره ۸)



تصویر شماره ۸: فلاشینگ دیوار عمودی

۴. دریچه ها ، لوله ها و سایر خروجی های ساختمان :

۴,۱. دریچه دود کش یا هر خروجی دیگری از طریق فلنج (دارای لبه حداقل ۱۰ سانتی متری) به زیر سازی متصل می گردد سقف نیاز به یک فلنج صاف در اطراف نفوذ دارد. فلاشینگ باید روی دریچه یا دودکش و همچنین روی اسلت قرار گیرد. (تصویر شماره ۹)



تصویر شماره ۹ : فلاشینگ دریچه و دودکش

۵. تیزه (Hip And Ridge)

۵/۱. محل تلاقی دو شیب مثبت را ابتدا با عایق های چسب دار یا ایزوگام بپوشانید به طوری که لبه عایق از تیزه بیرون بزند.

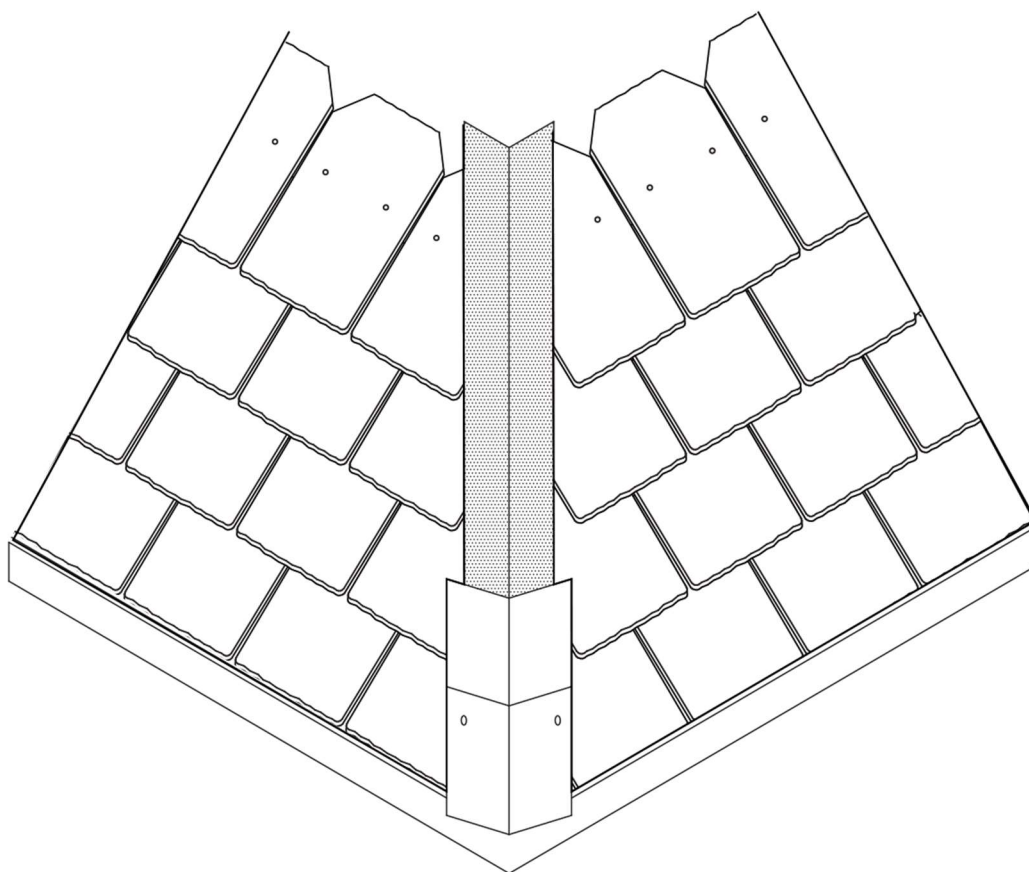
۵/۲. تیزه را از انتهای شیب به طرف بالا با دو پیچ روی اسلت ها نصب کنید به

طوری که پیچ به عمق تخته زیر سازی نفوذ کند

۵/۳. همپوشانی تیزه ها طبق خطوط تراز افقی در نظر گرفته شوند

۵/۴. هنگام برش اسلت ها در محل تیزه دقت شود حداقل درز ایجاد گردد و

حداقل همپوشانی تیزه و اسلت ۱۰ سانتی باشد.



۶. دریچه ریج:

۶،۱،۱. در زمستان تهویه یک عامل کلیدی برای حذف رطوبت از اتاق زیر شیروانی است. هوای گرم و مرطوب داخل ساختمان به سمت اتاق زیر

شیروانی حرکت می کند. هنگامی که بخار آب با مصالح ساختمانی سرد تماس پیدا می کند و متراکم می شود، و تعریق رخ می دهد. عناصر ساختاری

اتاق زیر شیروانی رطوبت را جذب می کنند و در طول زمان ممکن است منجر به پوسیدگی یا کپک شوند. برای هر ۱۰۰ متر مربع فضای زیر شیروانی

حداقل ۱۰۰۰ سانتی متر مربع (یک دریچه ۳۳*۳۳ سانتی متر مفید). تهویه لازم است