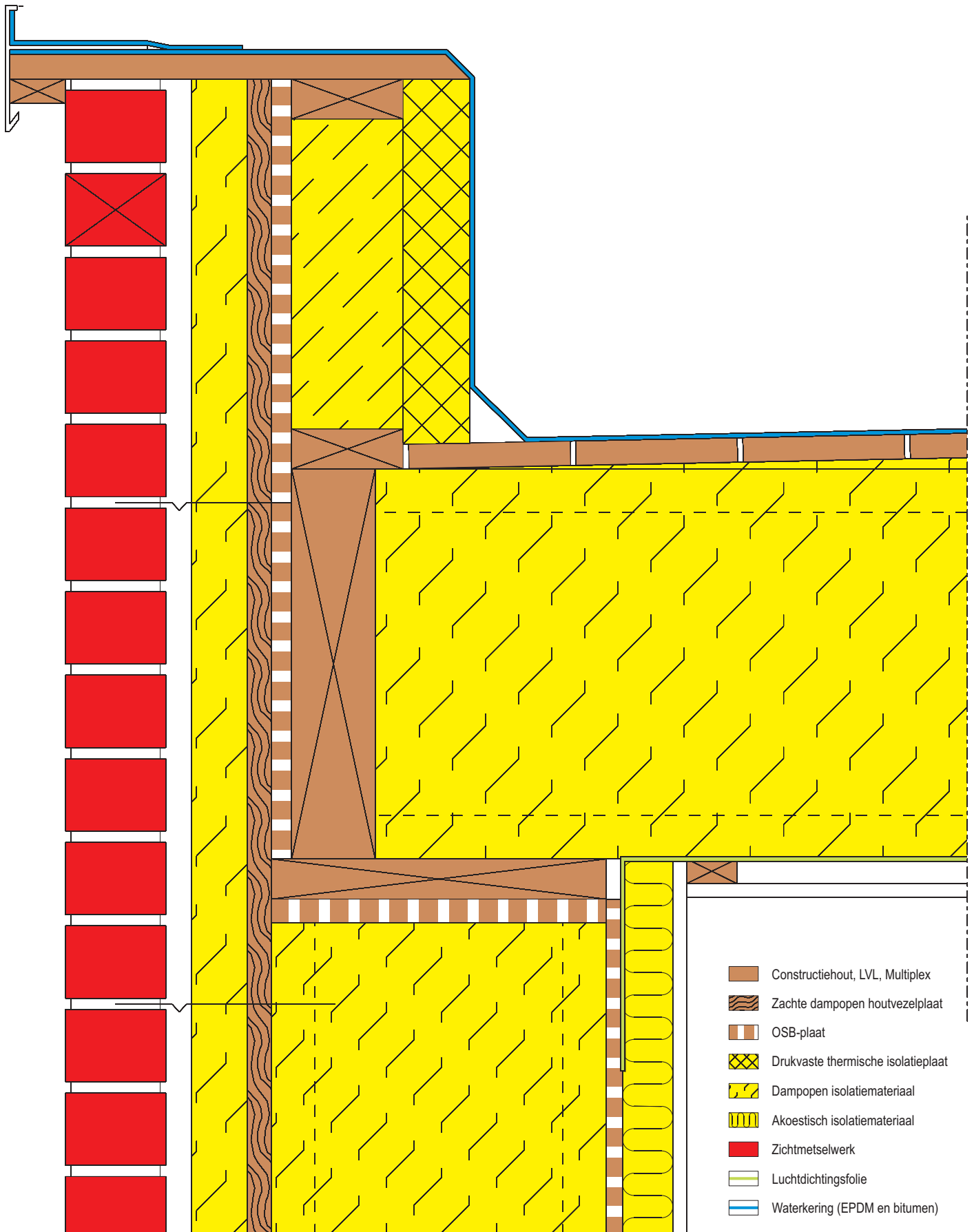
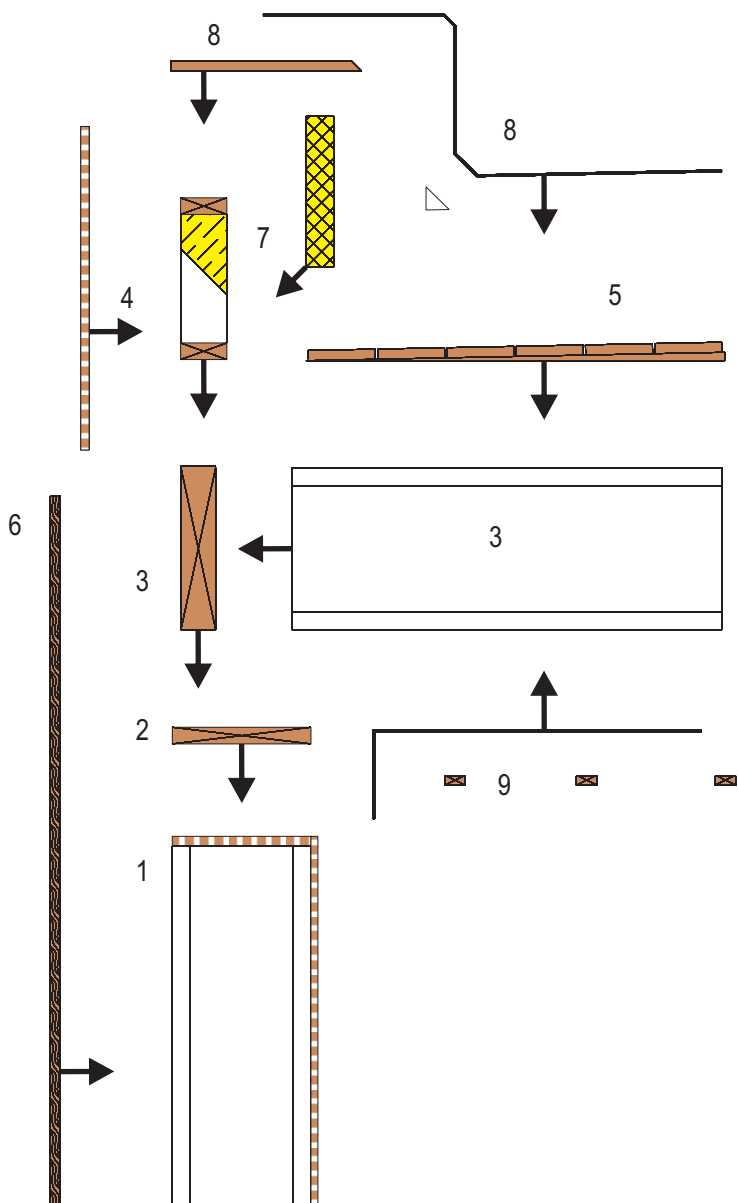




PHP - technologiewijzer 2008-07

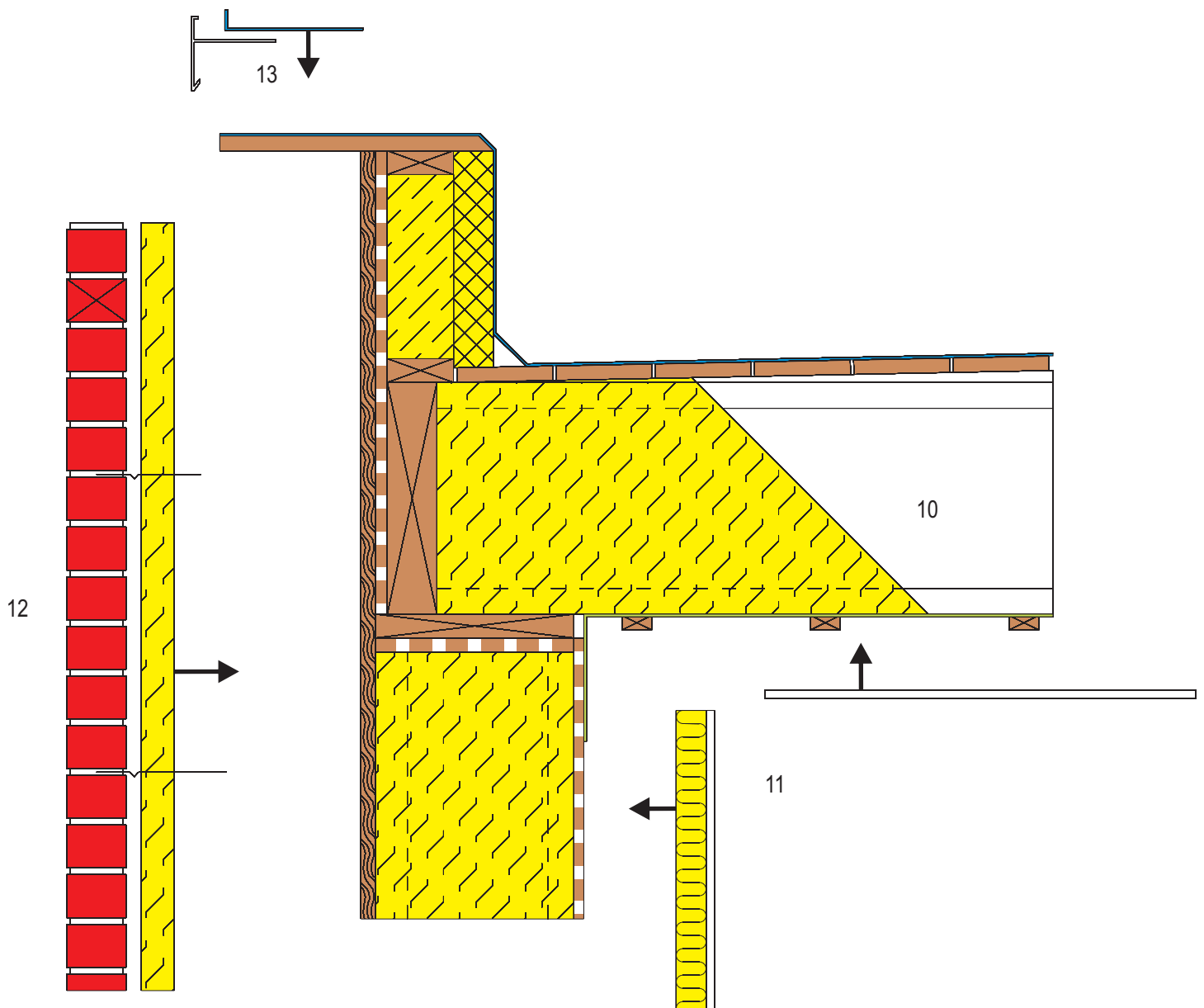
Bouwdetail in Passiefhuis standaard houtskeletbouw HB.07 Plat dak





1. We vertrekken van een houtskeletwand, die is opgetrokken tot net boven de plafondhoogte.
2. Op de houtskeletwand komt een muurplaat, die tevens ook dienst doet als koppelregel tussen de verschillende kasten van de houtskelet wand.
3. Op deze muurplaat worden de I-liggers en de randbalk bevestigd.
4. Hierop komt de structuur voor de dakopstand, verstijfd met een multiplexplaat aan de buitenzijde. Deze ladderconstructie geeft de opstand voldoende stijfheid voor belasting van binnen naar buiten en omgekeerd (bv een ladder die tegen de dakrand leunt).
5. Op de I-liggers worden hellingspieën aangebracht, met daarop een massief houten beplanking.

6. Aan de buitenzijde wordt een wind- en waterdichte laag aangebracht. De ideale opbouw is aan de buitenkant zo dampopen mogelijk en aan de binnenkant niet dampdichter dan noodzakelijk. Hier wordt gekozen voor een zachte dampopen houtvezelplaat
7. De dakopstand wordt geïsoleerd, zowel in de structuur als ervoor. Deze laag isolatie werkt niet mee als isolatie naar binnen toe. De aansluiting tussen muur en plat dak vormt een geometrische koudebrug, waarop de isolatie van de opstand een marginale positieve invloed zal uitoefenen. De isolatie zorgt er wel voor dat er geen te grote thermische spanningen ontstaan in de opstand wanneer de zon vol op het platte dak schijnt.
8. Na de isolatie wordt de dakoversteek reeds geplaatst, en wordt de dakdichting verzekerd.
9. Onder de I-liggers van de dakopbouw wordt een dampremmende folie aangebracht, die tevens voor de luchtdichtheid zorgt. Hierbij is het belangrijk dat er een intelligente damprem wordt geplaatst: de dampremmende eigenschappen van deze folie zijn afhankelijk van de relatieve vochtigheid. De intelligente damprem is voldoende dampremmend in de winter (lage luchtvochtigheid) en dampopen in de zomer (hoge luchtvochtigheid). Dit resulteert in een hoge uitdrogingspotentiala. De folie wordt ondersteund door plafondlatten, die maximaal om de 50cm worden geplaatst, aangezien zij de damprem ondersteunen en het gewicht van de isolatie mee dragen.
Let op: deze dakopbouw is geen warm dak, en dus specifiek afhankelijk de gebruikte materialen. Het dampscherm onderaan moet over voldoende uitdrogingspotentieel beschikken, en de gebruikte isolatie moet voldoende capillair zijn om vochttransport naar binnen toe mogelijk te maken. Raadpleeg hiervoor zeker de producent van zowel het dampscherm als het isolatiemateriaal. De kwaliteit van de luchtdichting is hierbij ook heel belangrijk. Daarom moet er een luchtdichtingstest uitgevoerd worden om na te gaan of de luchtdichting goed is uitgevoerd. Het is goed mogelijk dat een passiehuys zijn ventilatievoud haalt, maar dat er nog steeds luchtlekken in het plat dak zijn die het goed functioneren ervan in het gedrang brengen. De luchtdichting van het platte dak moet dus ook kwalitatief gecontroleerd worden.



10. Het hout skelet wordt opgevuld met thermische isolatie. Net zoals voor de muren, kan de isolatie worden ingeblazen, of kan de houten dakconstructie worden opgevuld met isolatieplaten of -rollen. In het laatste geval wordt de isolatie geplaatst voor het aanbrengen van het wind- en vochtscherm op de gevels, en voor het plaatsen van de damprem onder de dakconstructie.

11. Aan de binnenzijde van het hout skelet wordt een leidingenspouw geplaatst. Deze maakt het eenvoudig om de leidingen op een luchtdichte wijze in de muren te verwerken. De leidingenspouw wordt afgewerkt met een gipskarton- of gipsvezelplaat. De leidingenspouw wordt eventueel extra geïsoleerd met flexibele isolatie. Een andere oplossing is het gebruik van een dubbele laag plaatmateriaal als afwerking, wat een positief effect heeft op de luchtgeluidisolatie en de brandweerstand.

Ook de leidingenspouw tegen het plafond wordt afgewerkt met gipsvezel- of gipskartonplaat.

12. Tot slot wordt de gevel opgetrokken volgens de regels van de kunst. De spouw eventueel geïsoleerd, deze extra isolatie kan vrij eenvoudig worden geplaatst, gezien de afstand tussen gevelsteen en hout skeletwand niet te klein mag worden, om te grote spanningen in de spouwankers te voorkomen door (thermische) werking van beide constructiedelen. Deze continue laag isolatie verkleint bovendien de koudebruggen veroorzaakt door de I-liggers. Bovenaan wordt een dakrandprofiel geplaatst en ingewerkt met een extra laag dakdichtingsmateriaal.