

IMPRO.RO



PANDURI SANDWICH TERMOLIZOLANTE



Cuprins

1

Despre noi

- 8 Istoria
- 9 Idee
- 9 Panouri de tip sandwich

2

Construcția panourilor de tip sandwich

- 12 Informații generale
- 12 Îmbinarea panourilor
- 12 Panou de tip sandwich, de perete, cu sistem de fixare vizibil
- 13 Panou de tip sandwich, de perete, cu sistem de fixare ascunsă
- 13 Panou de tip sandwich pentru acoperiș

3

Specificația panourilor de tip sandwich

- 17 Izolație
- 18 Straturi exterioare din oțel
- 19 Gama de culori
- 20 Clasificare de mediu

4

Program de producție

- 24 Panouri de perete
- 25 Panouri de acoperiș

5

Panouri de perete

- 28 Panou termoizolant de perete cu fixare vizibilă
- 30 Panou termoizolant de perete cu fixare ascunsă
- 32 Panou de tip sandwich cu vată minerală, cu fixare vizibilă

6

Panouri de acoperiș

- 36 Panou de tip sandwich, de acoperiș HPT TD5
- 38 Panou de tip sandwich, de acoperiș HPT TD3
- 40 Panou de tip sandwich, de acoperiș, cu vată minerală
- 42 Panou de tip sandwich, de acoperiș, întors

7

Detalii tehnice

- 55 Detalii de fixare
- 60 Detalii ale soclului
- 67 Detalii ale colțului
- 76 Detalii ale ferestrei
- 82 Detalii ale ușii
- 86 Detalii ale porții
- 87 Fixarea panourilor
- 91 Detaliu de coamă
- 96 Detaliu al imbinării cu peretele
- 97 Detalii de streășină
- 102 Detalii ale lucarnei
- 106 Elementele prelucrate

8

Accesorii

- 118 Fixări
- 119 Etanșări
- 119 Lucarne de acoperiș

9

Transport și depozitare

- 122 Recomandări de transport
- 123 Descărcare
- 125 Depozitare

10

Contact

- 126 Contact

1

DESPRE NOI





ISTORIA

Compania BLACHPROFIL 2® este un grup de capital care a luat ființă în anul 1995 la Cracovia. Inițial compania era specializată pe învelitori de acoperiș, având un singur punct de vânzare. În decursul a câțiva ani am crescut destul de mult, am mărit substanțial parcul de utilaje de producție și am dotat liniile de producție cu noile tehnologii. An de an am modernizat și robotizat utilajele, în ultima perioadă accelerând acest proces. Din totdeauna tendința noastră a fost de a ne adapta la cerințele din piețele în care activăm. Echipa noastră a crescut proporțional cu dezvoltarea companiei și astfel de la câteva persoane am ajuns să avem peste 300 de angajați. Dezvoltarea continuă a activității noastre și mai ales diversificarea produselor pe care le putem oferi ne-au dat șansa de a intra pe piețele din întreaga Europă.

S.C IMPRO S. R. L.

Dezvoltarea continuă a capacității de producție ne-a impulsionat să căutăm noi piețe atractive și astfel am luat decizia de a înființa în România firma S.C. IMPRO® S. R. L. Societatea nou înființată în țara noastră în anul 2009, care face parte din grupul de capital BLACHPROFIL 2®, este o companie cu personalitate juridică românească este coordonată de o echipă locală, formată din români. Sediul IMPRO® este o copie fidelă, din punct de vedere arhitectural, a sediului BLACHPROFIL 2® din localitatea Grojec, situată foarte aproape de Cracovia - capitala istorică a Poloniei de altă dată. Societatea IMPRO® din Cluj a devenit parte integrată a grupului polonez, fiecare Centru de Producție și Logistică, având rolul specific în cadrul grupului.

PANOURI TERMOIZOLANTE TIP SANDWICH - TIMIȘOARA

IMPRO® și BLACHPROFIL 2® o companie internațională care deține propriile Centre de Producție și Logistică și o distribuție în toată Europa Centrală, a urcat la un nou nivel la sfârșitul anului 2017 atunci când a fost achiziționată, de la compania MARCEGAGLIA, fabrica de panouri termoizolante situată în Timișoara. Preluarea a fost realizată în întregime, astfel au intrat în componența IMPRO® S. R. L. toate utilajele, imobilele, au fost transferați toți angajații, portofoliul de clienți a fost preluat de către IMPRO® iar activitatea fabricii nu a fost întreruptă nici o zi.

În 2017 Ambasadorul mărcii BLACHPROFIL 2® a devenit Adam Mahysz, câștigătorul a patru medalii olimpice și șase medalii la Campionatul Mondial, un maestru fără egal la disciplina sportivă de sărituri pe schi care, de asemenea, este de profesie specialist în tinichigerie. În același an, fiind prima în Polonia, societatea BLACHPROFIL 2® a creat Academia de Maeștri, un ciclu de cursuri de perfecționare staționare și mobile de susținere a tinichigiilor. Suntem de părere că în calitate de producător al învelitorilor de acoperiș avem obligația de a participa în mod activ la procesul de școlarizare și perfecționare a tinichigiilor care lucrează în domeniul nostru. O atenție specială este îndreptată către învățământul de specialitate și astfel BLACHPROFIL 2® a devenit partener al renumitului program PSD Profesia: Tinichigiu care îi susține pe tinerii tinichigii care învață această meserie dificilă care necesită o mare precizie.

Firma promovează stilul sănătos de viață și, de aceea, am creat BP2 TEAM în disciplina de sport crossfit care a devenit foarte la modă printre angajații noștri. De asemenea, BLACHPROFIL 2® este sponsorul echipei slovace de hochei HC KOSICE.

Lumea și piața aflate în continua schimbare ne obligă să ne dezvoltăm mereu și să căutăm noi tehnologii. Toate acestea pentru ca și clienții noștri să primească cele mai bune produse.

IDEE

Ideea IMPRO® se bazează pe patru piloni care garantează firmei stabilitate și dezvoltare. Cel mai important pilon îl constituie OAMENII. Încrederea reciprocă, respectul și angajamentul au făcut ca unii dintre noi să lucreze umăr la umăr de peste 10 de ani! Fie că am fost câteva persoane, fie câteva sute, niciodată nu s-a schimbat un singur lucru: faptul că suntem o echipă. Din acest motiv, similar se dezvoltă un al doilea pilon al firmei noastre – RELAȚIILE. Construim relații bune cu clienții, cu furnizorii și cu colaboratorii noștri pe baza unei comunicări deschise și mai presus de toate, oneste. Credibilitatea și responsabilitatea sunt aspecte foarte importante pentru noi, de aceea suntem mândri că am reușit să obținem încrederea a peste 1000 de clienți activi. Garanția calității și deservirea eficientă definesc al treilea pilon, și anume TEHNOLOGIA. Pe de o parte robotizarea producției, datorită unor linii moderne iar pe de alta parte automatizarea proceselor interne cu ajutorul unui sistem integrat sunt instrumente utile în activitatea noastră. Sistemul EDI permite efectuarea schimbului de documente financiare cu furnizorii de materie primă fără intervenția omului eliminând astfel teancurile de hârtie. Platforma eProfil servește beneficiarilor noștri drept un sistem complex de gestionare a activității comerciale întreprinse. Inovația ajută la îmbunătățirea standardelor, de aceea am creat laboratorul nostru profesionist de control al calității. Acest lucru dovedește că punem accentul pe CALITATE, care reprezintă al patrulea pilon al firmei IMPRO®. În afară de atestatele siderurgice, pe care le primim de la furnizorii noștri, care garantează un nivel definit de proprietăți ale materiilor prime achiziționate, verificăm, de asemenea, în propriul laborator calitatea acestor materiale. Specialiștii noștri verifică cu scrupulozitate parametrii materialelor precum rezistența la zgârieturi, aderența straturilor de acoperire, sau tendința de deformare. Cercetările realizate în camera cu ceață salină, care imită influența accelerată a condițiilor exterioare asupra materialelor utilizate de către noi și asupra profilelor produse și utilizate de noi, ne permite ca în decurs de o lună să simulăm comportamentul materialului întrebuințat pentru o perioadă de 30 de ani. Toate aceste operațiuni ne asigură un control deplin în privința calității produselor pe care le furnizăm pe piață.

PANOURI DE TIP SANDWICH

Dezvoltarea dinamică a firmei IMPRO® a permis ca în decembrie 2017 să preluăm fabrica de panouri termoizolante de tip sandwich din Timișoara de la Corporația italiană MARCEGAGLIA. Datorită acestei achiziții am lărgit oferta noastră, panourile fiind un produs modern și extrem de ușor, care oferă o eficiență termică ridicată pentru construcții industriale.

Panourile de tip sandwich sunt întrebuințate în construcții industriale, mai ales acolo unde timpul de construcție este un factor decisiv. Prin utilizarea panourilor noastre termenul de realizare a construcției poate să scadă chiar și cu 50-60% dacă îl comparăm cu utilizarea soluțiilor tradiționale. De asemenea transportul panourilor termoizolante nu necesită angajarea unor utilaje grele de transport. Avantajele pe care le putem aminti în favoarea utilizării panourilor sunt:

- rapiditatea și ușurința montării;
- demontarea la fel de ușoară;
- minimalizarea lucrărilor de finisare;
- o bună izolație termică a pereților despărțitori;
- eficiență energetică a construcției.

O calitate în plus este posibilitatea de montare la temperaturi scăzute, așadar, e posibilă desfășurarea lucrărilor și pe timp de iarnă .

2

CONSTRUCTIA PANOURILOR DE TIP SANDWICH



Construcția panourilor de tip sandwich

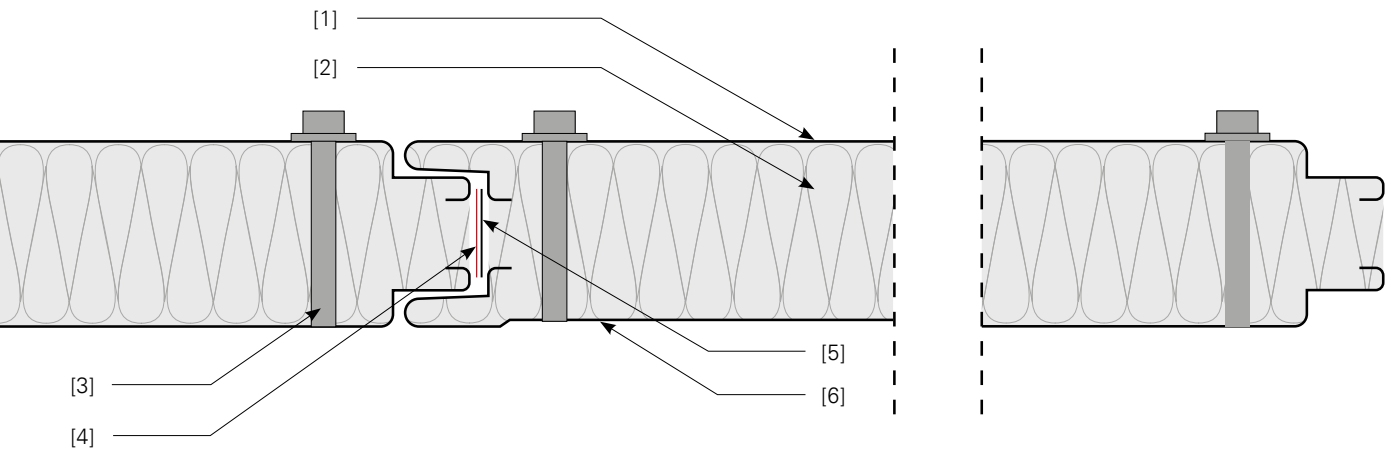
Informații generale

Panourile de tip sandwich reprezintă un element compozit prefabricat, compus din trei straturi: tablă exterioară și interioară din oțel, precum și miezul de construcție-izolare. Miezul panourilor de tip sandwich prezintă o serie de avantaje precum izolarea termică, acustică și de rezistența la foc, iar stratul de oțel îndeplinește rolul de construcție și garantează rezistența mecanică ridicată. În oferta firmei IMPRO® se află panourile de tip sandwich cu trei tipuri de miez: CorePUR, CorePIR, CoreWOOL.

Îmbinarea panourilor

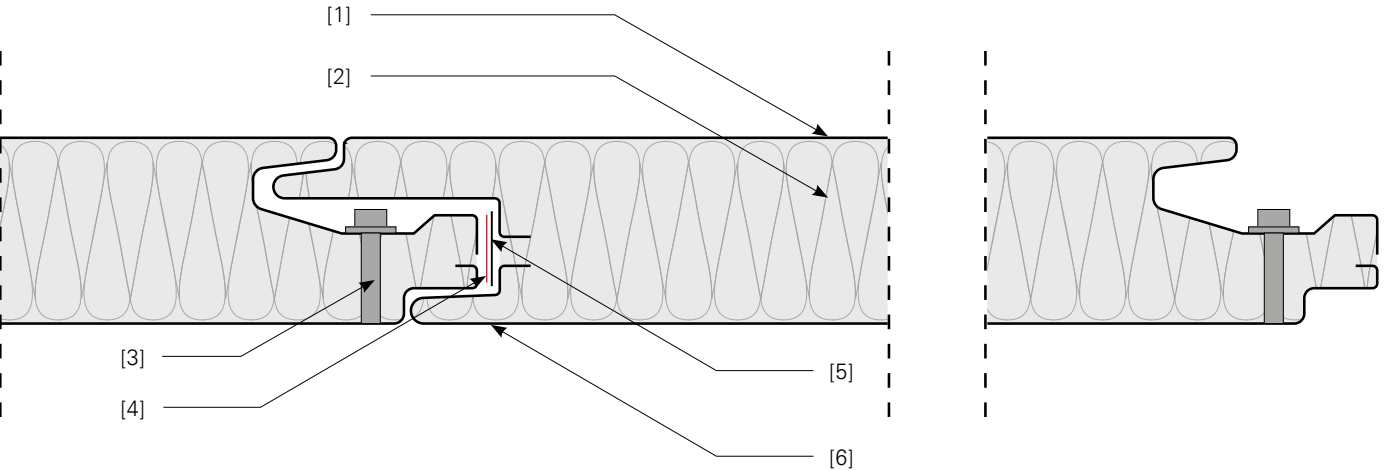
Construcția corespunzătoare a îmbinării în panoul de tip sandwich asigură etanșeitatea și minimizează lipsurile de izolare termică în locul îmbinărilor. De aceea, în panourile de perete de tip sandwich IMPRO® îmbinările longitudinale au forma conică. Datorită acestui fapt elementele se caracterizează printr-o etanșeitate mai bună la apă și la aer și prin rezistența mai bună la foc. O astfel de construcție a îmbinărilor îmbunătățește, de asemenea, parametrii de portanță și rigiditate a panoului, precum facilitează și scurtează semnificativ montarea, minimalizând concomitent riscul de deteriorări.

PANOU DE TIP SANDWICH DE PERETE CU FIXARE VIZIBILĂ



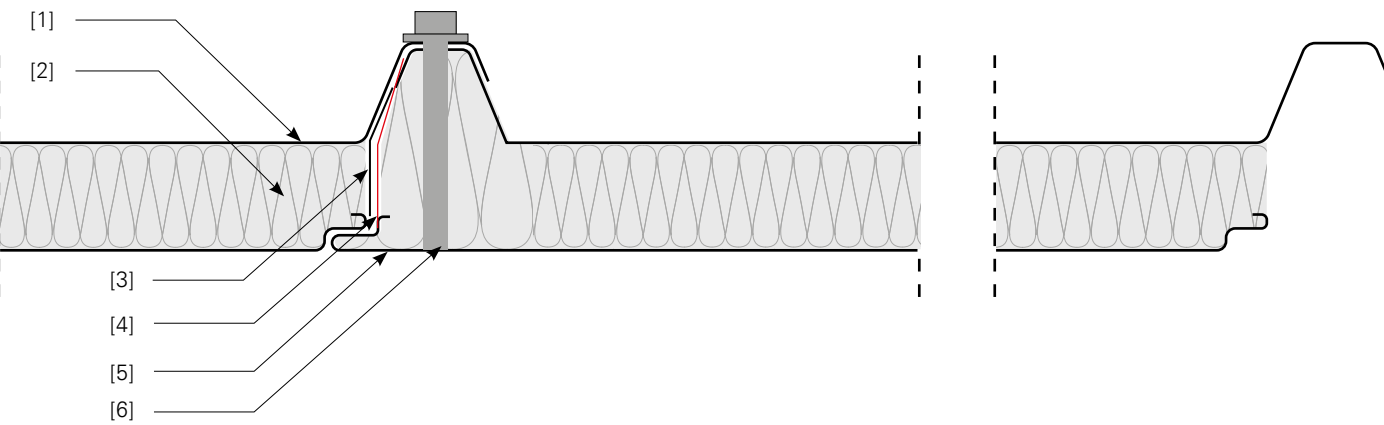
- [1] strat exterior din tablă de oțel
- [2] izolație (PUR/PIR/vată minerală)
- [3] șurub autoperforant
- [4] bandă
- [5] garnitură de etanșare
- [6] strat interior din tablă de oțel

PANOU DE TIP SANDWICH DE PERETE CU FIXARE ASCUNSA



- [1] strat exterior din tablă de oțel
- [2] izolație (PUR/PIR)
- [3] șurub autoperforant
- [4] bandă
- [5] garnitură de etanșare
- [6] strat interior din tablă de oțel

PANOU DE TIP SANDWICH PENTRU ACOPERIȘ



- [1] strat exterior din tablă de oțel
- [2] izolație (PUR/PIR/vata minerala)
- [3] garnitură de etanșare
- [4] bandă
- [5] strat interior din tablă de oțel
- [6] element de îmbinare a panourilor

3



SPECIFICATIA PANOURILÓR DE TIP SANDWICH

INTRODUCERE

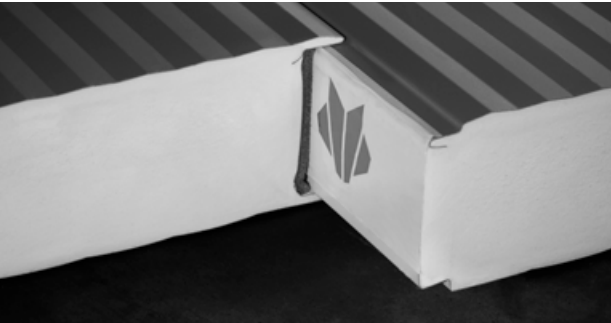
Panourile de tip sandwich reprezintă elemente prefabricate de construcție, compuse din trei straturi: miezul de construcție-izolare și două straturi exterioare din tablă de oțel care îndeplinesc funcții de construcție. Pentru durabilitatea, proprietățile portante și rigiditatea panoului de tip sandwich cea mai importantă este îmbinarea corectă a straturilor exterioare precum și a miezului pe întreaga suprafață, astfel încât toate straturile să colaboreze reciproc pentru a asigura funcționalitatea panoului.



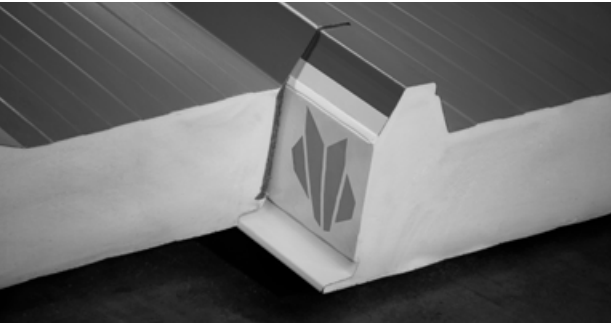
IZOLAȚIE

Miezul panoului de tip sandwich este hotărâtor pentru proprietățile de izolare acustică și termică, precum și pentru protecția antifoc. Cei mai importanți parametri tehnici depind de calitatea materialului din care a fost executat miezul, precum și de construcția corespunzătoare a geometriei îmbinărilor care asigură etanșeitatea. În oferta firmei IMPRO® sunt panouri de tip sandwich cu trei tipuri de miez:

PUR – spumă din poliuretan cu densitate de 40 ± 3 [kg/m³]. Datorită conținutului ridicat al celulelor închise aceasta asigură proprietăți foarte ridicate de etanșeitate împotriva aburilor, de izolare termică și de rezistență împotriva mușgaiului. Această spumă se caracterizează printr-o durabilitate excepțională cu respectarea proprietăților mecanice pe o perioadă lungă de timp.



PIR – spumă poliizocianică cu conținut ridicat de izocianat. Aceasta se caracterizează printr-o mult mai mare rezistență la foc, cu respectarea proprietăților complete de termoizolare. Densitate: 42 ± 3 [kg/m³]



Vată – vată minerală dură ignifugă de origine stâncoasă cu densitate de 100 ± 10 [kg/m³]. Cea mai importantă proprietate a acesteia reprezintă rezistența la foc, incomparabilă cu alte materiale, precum și rigiditatea și durabilitatea mecanică datorită aplicării fibrelor de bazalt, așezate perpendicular față de tabla exterioară și interioară din oțel.

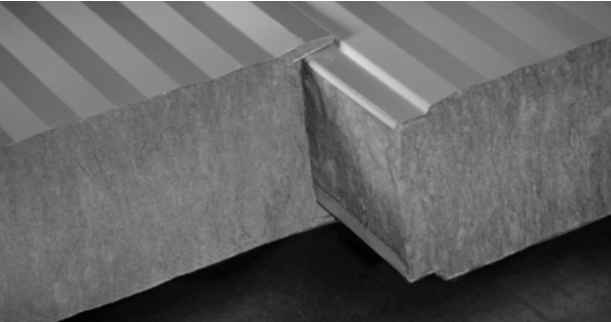
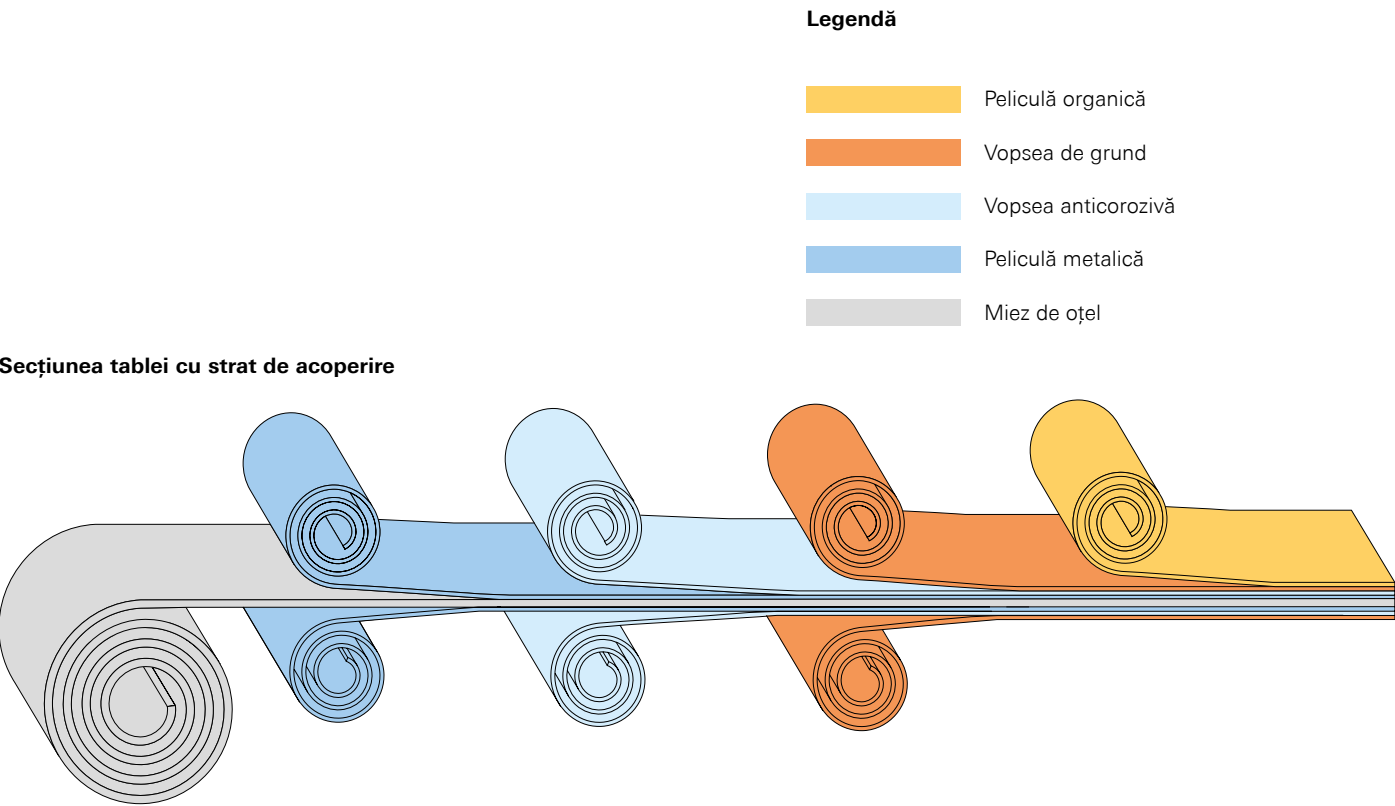


TABLA DIN OȚEL

Părțile exterioare ale panourilor de tip sandwich constituie două straturi executate din tablă de oțel zincată cu grosime de 0,4-0,7 mm. În plus, acestea sunt acoperite cu straturile organice de protecție care asigură rezistența la acțiunea factorilor agresivi din exterior, conform cu destinația și clasa de capacitate corozivă a acestora. În mod standard straturile din oțel IMPRO® sunt acoperite cu un strat de poliester, dar există și posibilitatea de a comanda tablă din oțel care nu intră în oferta standard – acolo unde panourile pot avea contact cu alimentele sau sunt cerute protecții anticorozive sau anti UV mai mari. De asemenea, executăm panourile cu un strat din fibră de sticlă (Fibră de sticlă).



GAMA DE CULORI



Suplimentar, la cererea individuală sunt disponibile culori și pelicule non-standard, din afară gamei prezentate.

POLIESTER Interior [INT]

INT
9002

INT
9006

POLIESTER Standard [RAL]

RAL
1002

RAL
1015

RAL
1021

[0.7]

RAL
3000

RAL
3005

RAL
3009

[0.7]

RAL
3011

RAL
5008

[0.7]

RAL
5010

RAL
6005

RAL
6011

RAL
6020

RAL
6029

[0.7]

RAL
7016

[0.7]

RAL
7024

[0.7]

RAL
7035

RAL
8004

[0.7]

RAL
8017

RAL
8019

RAL
8023

[0.6]
[0.7]

RAL
9002

RAL
9005

[0.6]
[0.7]
[1.0]

RAL
9006

[0.7]

RAL
9007

[0.7]
[1.0]

RAL
9010

HERCULIT® [HC]

HC 3009

HC 7016

HC 8004

HC 8017

HC 9005

COLORCOAT HPS200 Ultra® [HPS]

Graphite
[HPS 23]

Burano
[HPS 28]

Vandyke
brown
[HPS32]


Black
[HPS 33]

Terracotta
[HPS 750]


	Grosimea standard a tablei este de 0.5 mm
[0.6]	Materialul este, de asemenea, disponibil într-o tablă de grosime 0.6 mm
[0.7]	Materialul este, de asemenea, disponibil într-o tablă de grosime 0.7 mm
[1.0]	Materialul este, de asemenea, disponibil într-o tablă de grosime 1.0 mm

Specificația panourilor de tip sandwich


Table asemănătoare lemnului furniruite DECOR Coat [PVCF-DC]




E-502
Mahogany




E-521
Vegne



E-722
Golden Oak




E-726
Marschy Oak




E-730
Winchester


Table asemănătoare lemnului acoperite cu strat de acoperire MULTILAYER [SP35/MULTI]




GO-4
Golden Oak 3D




SL252
Winchester



SL55
Venge



SL59
Dark Oak



SL65
Golden Oak

INOX



CLASIFICARE DE MEDIU

Condiția pentru funcționarea corectă a învelișului executat din panouri de tip sandwich este adaptarea potrivită a materialului la condițiile de mediu în care învelișul va fi utilizat. De aceea, recunoașterea corectă a specificației de mediu este un proces semnificativ care ar trebui să cuprindă analiza unui număr de factori. Printre cei mai importanți putem enumera:umiditate, salinitate (mai ales pe terenurile apropiate de mare), prezența substanțelor active. Pentru suprafețele interioare gradul de agresivitate a mediului este, în primul rând, legat de tipul activității desfășurate în obiectiv.

Sinteza de mai jos prezintă clasificarea mediului interior și exterior împreună cu exemple de aplicare a straturilor.

Clasificarea mediului interior conform EN 10169	Descirerea mediului	Exemple	INT	RAL	PVDF25	HDP 35	PVDF35	HC	HDX	HPS200	PUR	PRISMA	INOX	VR-Fibră de sticlă
A1-A2	Mediu neagresiv, cu umiditate medie a aerului, nu apare formarea condensului vaporilor de apă, pereții sunt supuși doar întreținerii curente.	Clădiri de birouri, depozite de produse uscate în ambalaje, depozite de produse finite congelate, sali de sport, supermarketuri,	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A3	Mediu neagresiv, cu umiditate ridicată, unde în mod sporadic apare formarea condensului vaporilor de apă, pereții sunt supuși unei curățări intense	Hale industriale cu procese uscate de producție, hale de depozite cu umiditate mare, de ex. pentru plante,	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A4	Mediu slab agresiv, cu umiditate ridicată și apariția frecventă a condensului vaporilor de apă sau mediu agresiv cu umiditate mică și fără apariția condensului vaporilor de apă, pereții sunt supuși unei curățări intense	Hale industriale cu procese umede de producție, piscine și ștranduri, hale de producție cu linii pentru prelucrarea alimentelor,	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■
A5	Mediu agresiv cu umiditate mare și apariția în mod uzual a condensului vaporilor de apă, pereții sunt supuși unei curățări intense	Centre de sortare a gunoiului, stații de tratare a apei, stații de incinerare a deșeurilor, întreprinderi de prelucrare a fructelor de mare, tipografii, întreprinderi cu prelucrare chimică a metalelor, întreprinderi metalurgice	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■
Clasificarea mediului conform cu EN 10169	Descirerea mediului	Exemple	INT	RAL	PVDF25	HDP-HDS	PVDF35	HC	HDX	HPS200	PUR	PRISMA	INOX	VR-Fibră de sticlă
C1	mediu fără poluări		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
C2	grad de poluare mic, conținut scăzut de SO ₂		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
C3	grad de poluare mediu și grad de salinitate mic		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
C4	grad de salinitate și de poluare moderat (zona de 10-20 km distanță de mare), conținut ridicat de SO ₂		□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	□
C5	mediu cu umiditate mare și atmosferă agresivă, zone de litoral până la 10 km de acesta		□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	□
Categorია de rezistență la UV			INT	RAL	PVDF25	HDP-HDS	PVDF35	HC	HDX	HPS200	PUR	PRISMA	INOX	VR-Fibră de sticlă
Ruv1	grad de rezistență foarte mic		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
Ruv2	grad de rezistență mic – apar modificări de culoare și pierderea de luciu		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
Ruv3	grad de rezistență moderat – modificări moderate de culoare și luciu		□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	□
Ruv4	rezistență mare, grad mic de pierdere a culorii și a luciului		□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	□

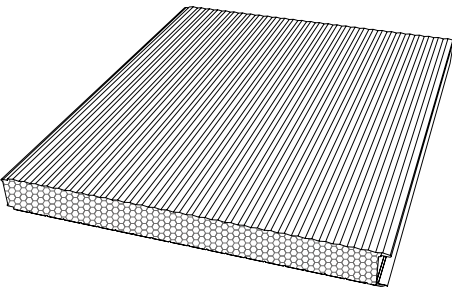
Garanțiile sunt stabilite în mod individual pentru fiecare investiție.

4

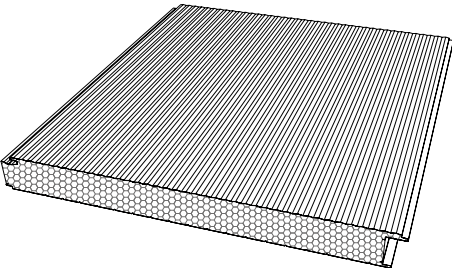
PROGRAM DE PRODUCȚIE



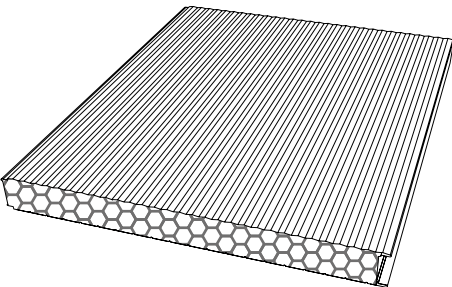
PANOURI DE PERETE



Panou de tip sandwich cu fixare vizibilă CORE ^{PUR} / CORE ^{PIR}		
Cod	Profil	Grosimi accesibile [mm]
HPP PSD	Microliniar / cutat	CORE ^{PUR} - 25 / 40 / 50 / 60 / 80 / 100 CORE ^{PIR} - 60 / 80 / 100 / 120
HPP PVS	Microliniar / Fibră de sticlă	
HPP PKS	Microliniar / Carton bitumat	
HPP PSL	Microliniar / lis*	



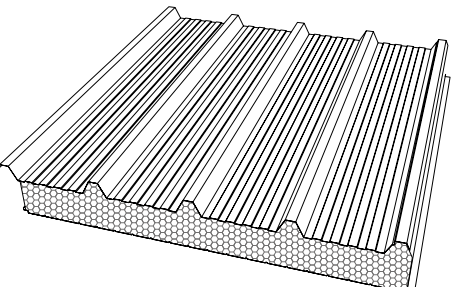
Panou de tip sandwich cu fixare ascunsă CORE ^{PIR} / CORE ^{PIR}		
Cod	Profil	Grosimi accesibile [mm]
HPP PSF	Microliniar / cutat	CORE ^{PUR} - 40 / 60 / 80 / 100 / 120 CORE ^{PIR} - 60 / 80 / 100 / 120
HPP PFL	Microliniar / lis*	



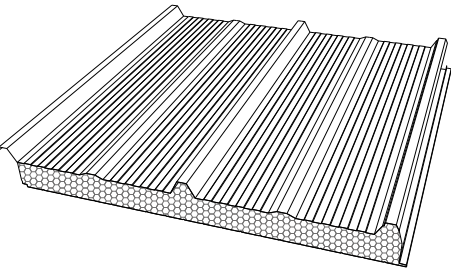
Panou de tip sandwich cu vată minerală, cu fixare vizibilă CORE ^{WOOL}		
Cod	Profil	Grosimi accesibile [mm]
HPP MDD	Microliniar / cutat	80 / 100 / 120 / 150
HPP FDD	Microliniar / cutat, perforat	
HPP MDL	Microliniar / lis*	

*La profilarea lisă este posibilă apariția unor undulații ușoare ale suprafeței – grosime minima a tablei de oțel 0,5 mm.

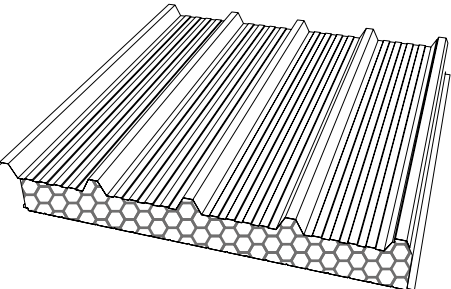
PANOURI DE ACOPERIȘ



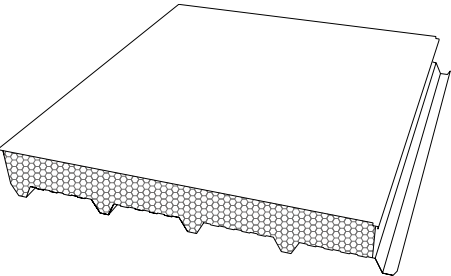
Panou de tip sandwich, de acoperiș CORE ^{PUR} / CORE ^{PIR}		
Cod	Profil	Grosimi accesibile [mm]
HPT TD5	Trapez T-40 / cutat	CORE ^{PUR} - 30 / 40 / 50 / 60/ 80 / 100 CORE ^{PIR} - 60 / 80 / 100 / 120
HPP TL5	Trapez T-40 / Lis*	
HPP TK5 VR	Trapez T-40 / Fibră de sticlă	



Panou de tip sandwich, de acoperiș CORE ^{PIR} / CORE ^{PIR}		
Cod	Profil	Grosimi accesibile [mm]
HPT TD3	Trapez T-40 / cutat	CORE ^{PUR} - 40 / 50 / 60/ 80 / 100 CORE ^{PIR} - 50 / 60 / 80 / 100
HPP TL3	Trapez T-40 / Lis*	
HPP TK3 VR	Trapez T-40 / Fibră de sticlă	



Panou de tip sandwich, de acoperiș, cu vată minerală CORE ^{WOOL}		
Cod	Profil	Grosimi accesibile [mm]
HPT MTD	Trapez T-40 / cutat	80 / 100
HPT FTD	Trapez T-40 / cutat perforat	
HPP MLT	Trapez T-40 / Lis*	



Panou de tip sandwich, de acoperiș, cu o față din alt material (fibră de sticlă sau carton bitumat) CORE ^{PUR}		
Cod	Profil	Grosimi accesibile [mm]
HPT TK5 CB	Carton bitumat / Trapez T-40	30 / 40 / 50 / 60 / 80 / 100

5

PANOURI DE PERETE

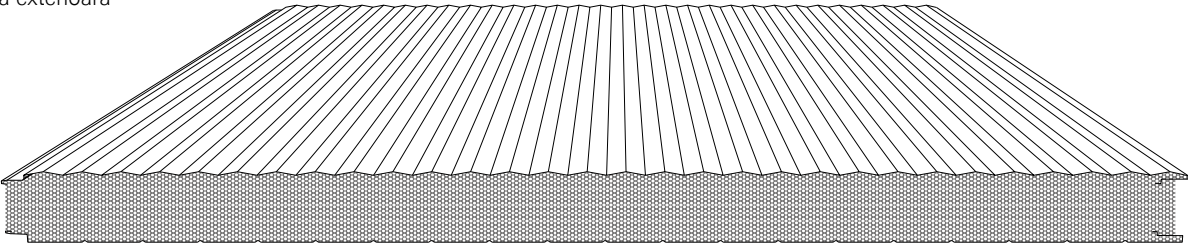


HPP PSD
Panou termoizolant de perete
cu fixare vizibilă PUR/PIR

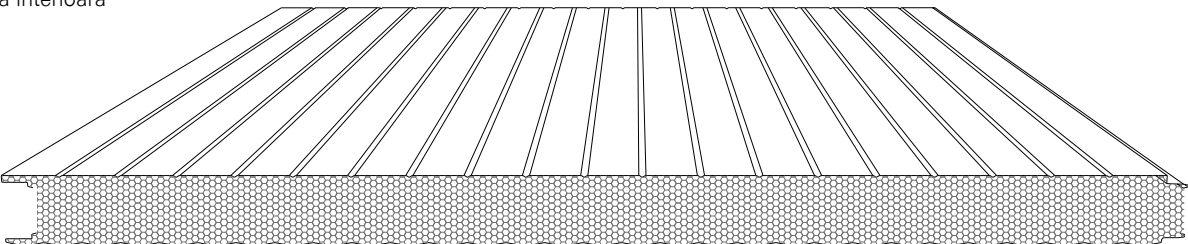
Panourile de tip sandwich, de perete PUR/PIR cu fixarea vizibilă sunt compuse din miezul de construcție-izolare și din două straturi din tablă de oțel. Straturile exterioare sunt executate din tablă de oțel cu grosime de 0,4-0,7 mm și acoperite cu un strat din poliester și cu straturi organice de protecție. Miezul panoului este compus din spumă din poliuretan (PUR) sau din poliizocianură (PIR) cu densitate totală medie 40/42 ±3 kg/m³. Panourile se caracterizează prin proprietăți sporite de rezistență la foc și de izolare, precum și prin durabilitatea prelungită. Acestea sunt dotate cu îmbinări profilate corespunzător care permit montarea rapidă și ușoară la orice tip de construcție.

CORE^{PUR}
CORE^{PIR}

partea exterioară

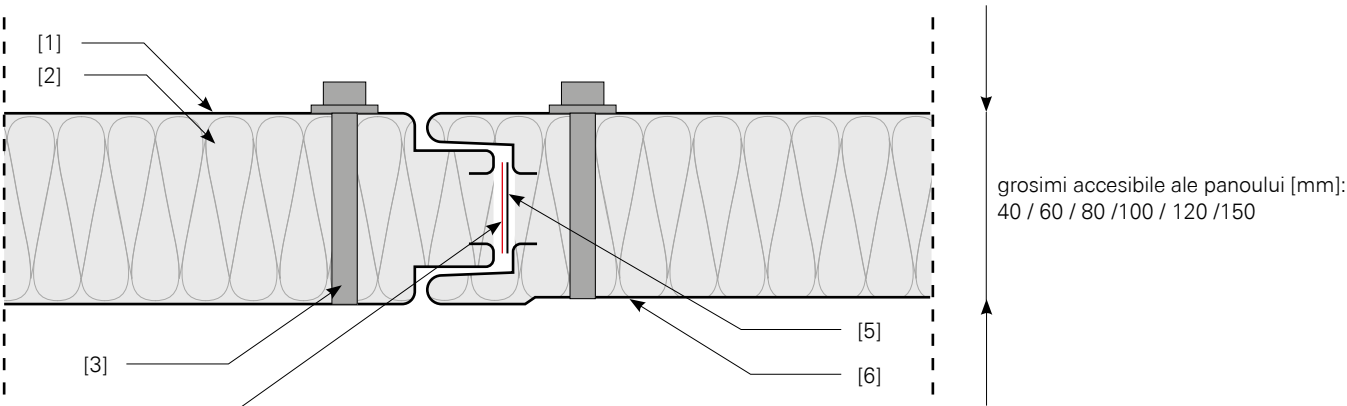


partea interioară



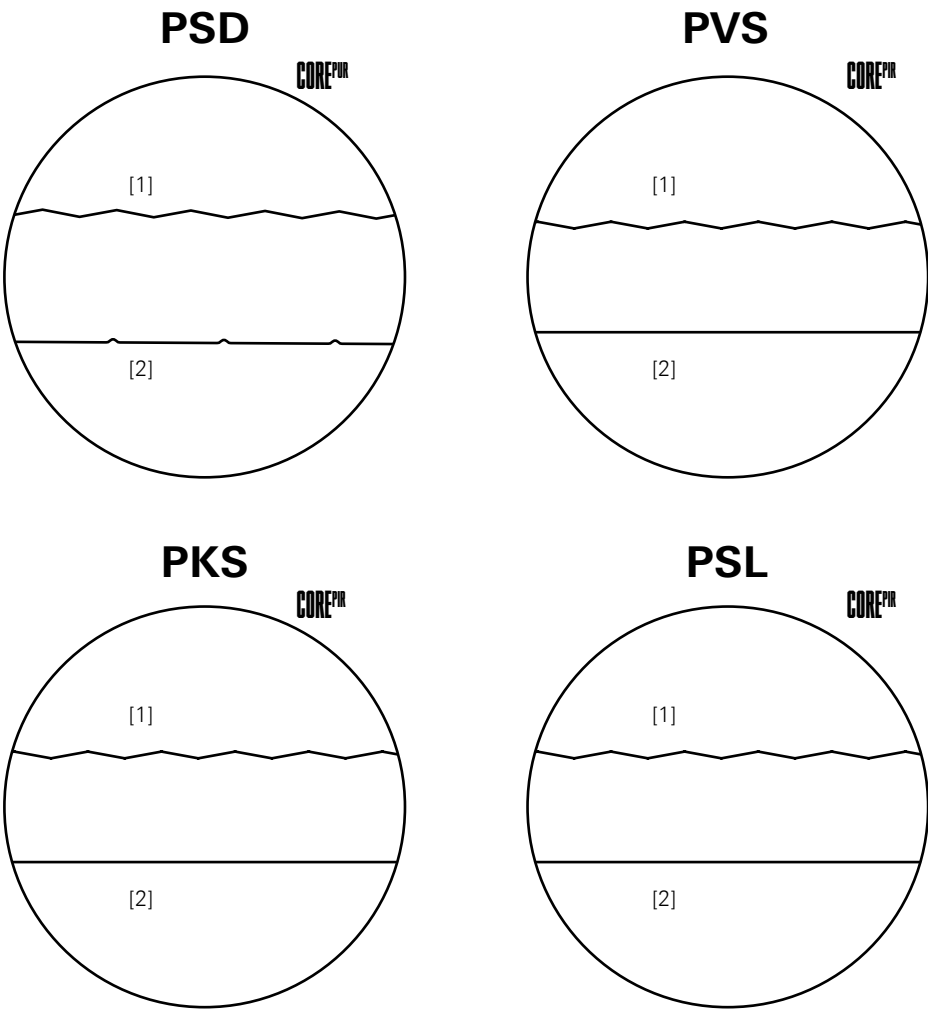
Grosimea panoului PUR [mm]	25	40	50	60	80	100	-
Grosimea panoului PIR [mm]	-	-	-	60	80	100	120
Greutatea [kg] 1/m²	9,31	9,88	10,26	10,64	11,40	12,16	12,92
Miez	PUR/PIR						
Lățimea efectivă	1000 mm						
Lățimea totală	1018 mm						
Lungimea minimă a panoului	2,50 ml						
Lungimea maximă a panoului	13,50 ml						
Grosimea tablei ext./int.	0,4–0,7 / 0,4–0,7 mm						
Transmitanța termică U [W/m²k]	0,78	0,5	0,41	0,34	0,26	0,21	0,17
Tipul profilării – exterior/interior CORE ^{PUR}	PSD – Microliniar / cutat						
Tipul profilării – exterior/interior CORE ^{PIR}	PVS – Microliniar / Fibră de sticlă						
	PKS – Microliniar / Carton bitumat						
	PSL– Microliniar / lis*						
Straturi de acoperire	RAL, HC, HPS200						
Accesorii	sistem de fixare, garnituri de etanșare, prelucrări						

*La profilarea lisă este posibilă apariția unor undulații ușoare ale suprafeței – grosime minima a tablei de oțel 0,5 mm.



- [1] strat exterior din tablă de oțel
- [2] izolație (PUR/PIR)
- [3] șurub auto perforant
- [4] bandă
- [5] garnitură de etanșare
- [6] strat interior din tablă de oțel

TIPURI DE PROFILARE:

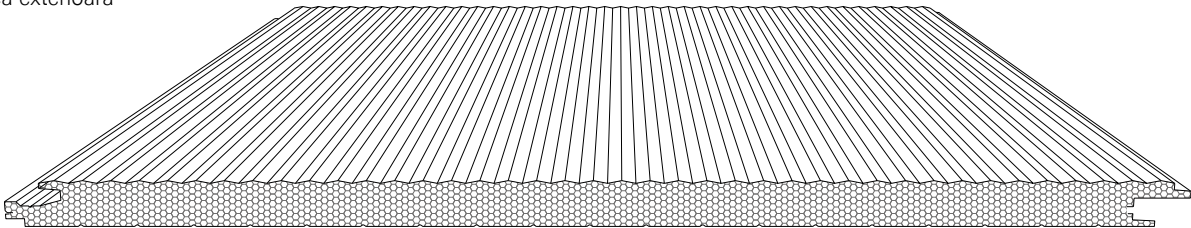


- [1] partea exterioară
- [2] partea interioară

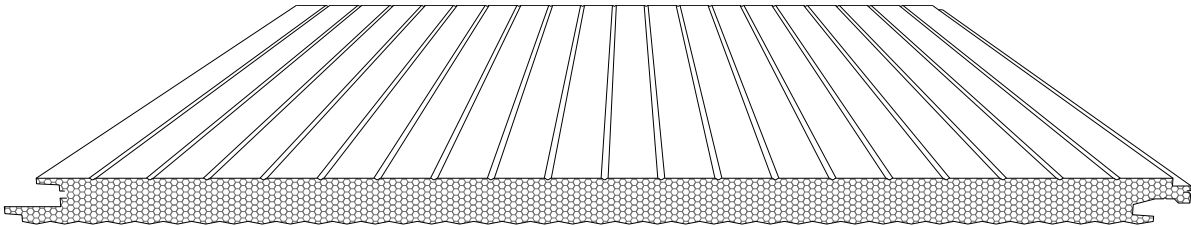
HPP PSF
Panou termoizolant de perete cu fixare
ascunsă PUR/PIR

Panourile de tip sandwich, de perete PUR/PIR cu fixare ascunsă sunt compuse din miezul de construcție-izolare și din două straturi din tablă din oțel. Straturile exterioare și interioare sunt executate din tablă de oțel cu grosime de 0,4-0,7 mm și acoperite cu un strat din poliester și cu straturi organice de protecție. Miezul panoului este compus din spumă din poliuretan (PUR) sau din poliizocianură (PIR) cu densitate totală medie 40/42 ±3 kg/m³. Panourile se caracterizează prin proprietățile sporite de rezistență la foc și de izolare, precum și prin durabilitatea prelungită. Îmbinările special formate permit ascunderea elementelor de fixare, fapt care asigură construcției un grad ridicat de estetică.

partea exterioară

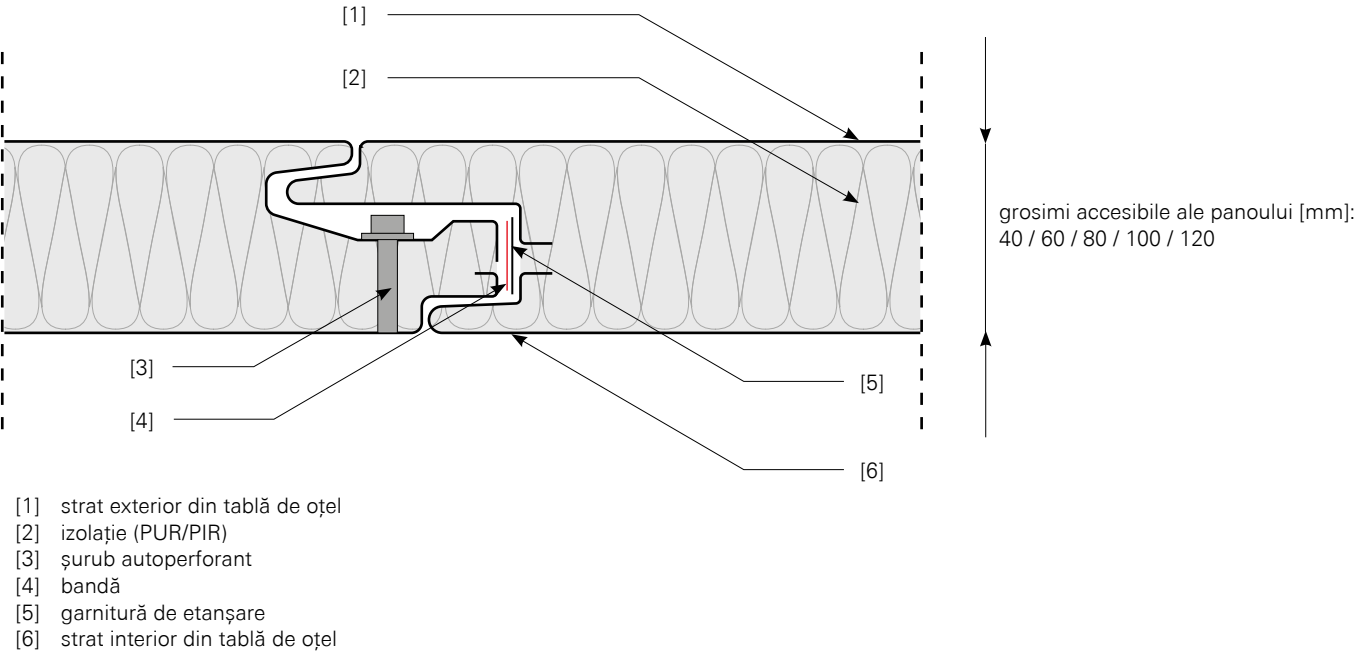


partea interioară

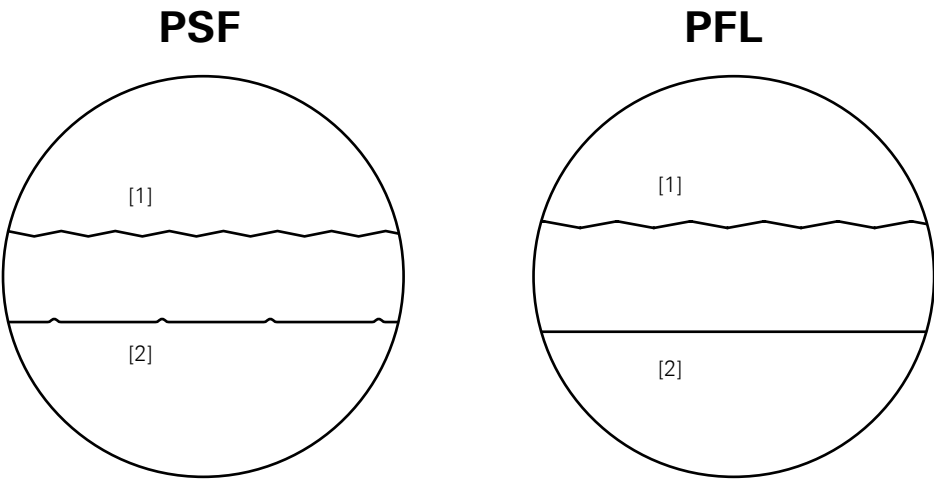


Grosimea panoului PUR [mm]	40	60	80	100	120
Grosimea panoului PIR [mm]	-	60	80	100	120
Greutatea [kg] 1/m²	10,8	11,56	12,32	12,32	13,89
Miez	PUR/PIR				
Lățimea efectivă	1000 mm				
Lățimea totală	1047 mm				
Lungimea minimă a panoului	2,50 ml				
Lungimea maximă a panoului	13,50 ml				
Grosimea tablei ext./int.	0,4–0,7 / 0,4–0,7 mm				
Transmitanța termică U [W/m²k]	0,60	0,38	0,27	0,21	0,17
Tipul profilării – exterior/interior	PSF – Microliniar / cutat PFL - Microliniar / lis*				
Straturi de acoperire	RAL, HC, HPS200				
Accesorii	sistem de fixare, garnituri de etanșare, prelucrări				

*La profilarea lisă este posibilă apariția unor undulații ușoare ale suprafeței – grosime minima a tablei de oțel 0,5 mm.



TIPURI DE PROFILARE:

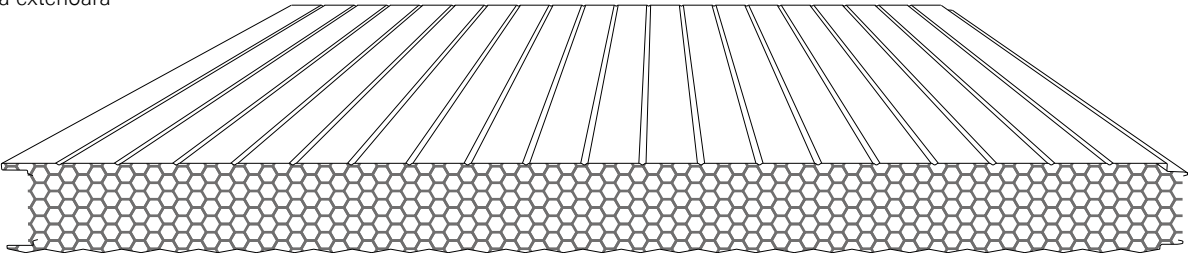


HPP MDD
Panou de tip sandwich cu vată minerală, cu fixare vizibilă

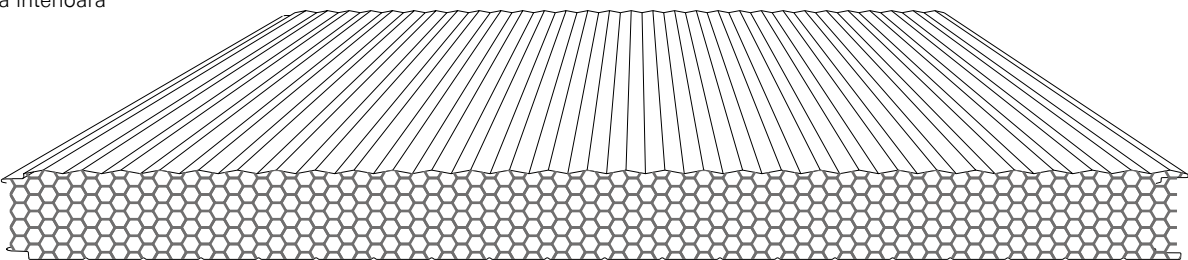


Panourile de tip sandwich, de perete, cu vată minerală și cu fixarea vizibilă sunt compuse din miezul de construcție-izolare și din două straturi din tablă din oțel. Straturile exterioare și interioare sunt executate din tablă de oțel cu grosime de 0,5-0,7 mm și acoperite cu un strat din poliester și cu straturi organice de protecție. Miezul panoului este compus din vata minerală cu densitate totală medie 100 ±10 kg/m³. Panourile se caracterizează prin rezistență sporită la foc, prin rigiditatea mare și prin durabilitatea mecanică. Acestea au îmbinarile profilate corespunzător permițând astfel montarea rapidă și ușoară la orice tip de construcție.

partea exterioară

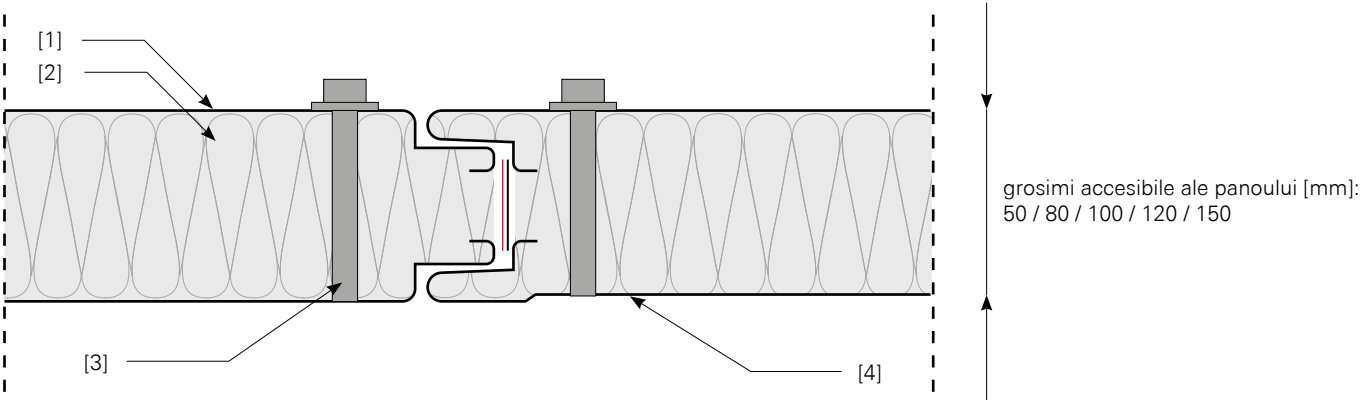


partea interioară



Grosimea panoului [mm]	80	100	120	150
Greutatea [kg] 1/m²	15,70	17,70	19,70	22,70
Miez	vată minerală bazaltică cu densitatea 100 kg/m³			
Lățimea efectivă	1000 mm			
Lățimea totală	1018 mm			
Lungimea minimă a panoului	2,50 ml			
Lungimea maximă a panoului	13,50 ml			
Grosimea tablei ext./int.	0,5 –0,7 / 0,5–0,7 mm			
Transmitanța termică U [W/m²k]	0,50	0,41	0,34	0,28
Tipul profilării – exterior/interior	MDD – Microliniar / cutat			
	FDD – Microliniar / cutat, perforat			
	MDL - Microliniar / lis*			
Straturi de acoperire	RAL, HC, HPS200			
Accesorii	sistem de fixare, garnituri de etanșare, prelucrări			

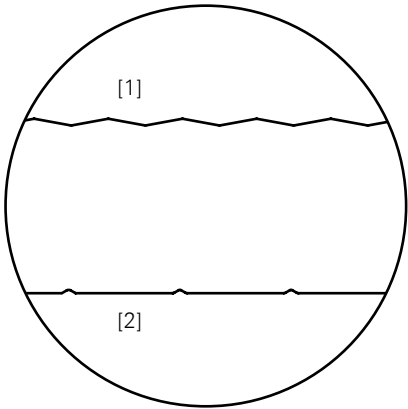
*La profilarea lisă este posibilă apariția unor ondulații ușoare ale suprafeței – grosime minima a tablei de oțel 0,5 mm.



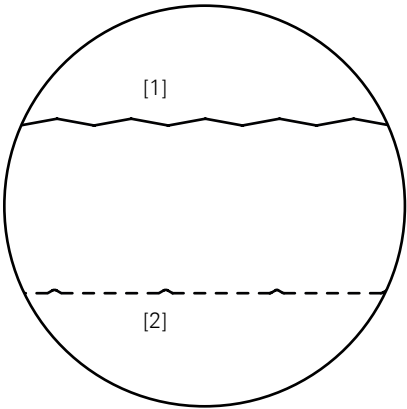
- [1] strat exterior din tablă de oțel
- [2] izolație (vată minerală)
- [3] șurub autoperforant
- [4] strat interior din tablă de oțel

TIPURI DE PROFILARE:

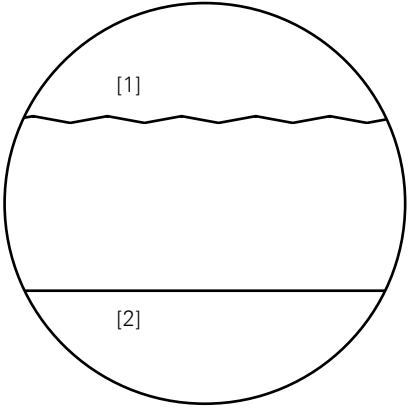
MDD



FDD



MDL



- [1] partea exterioară
- [2] partea interioară

6

PANOURI DE ACOPERIS

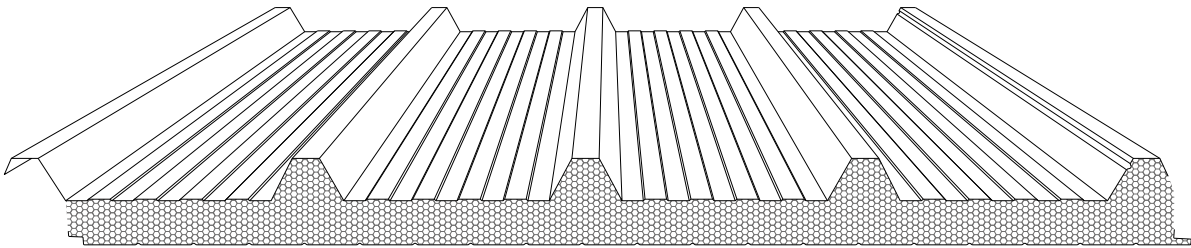


Panouri de acoperiș

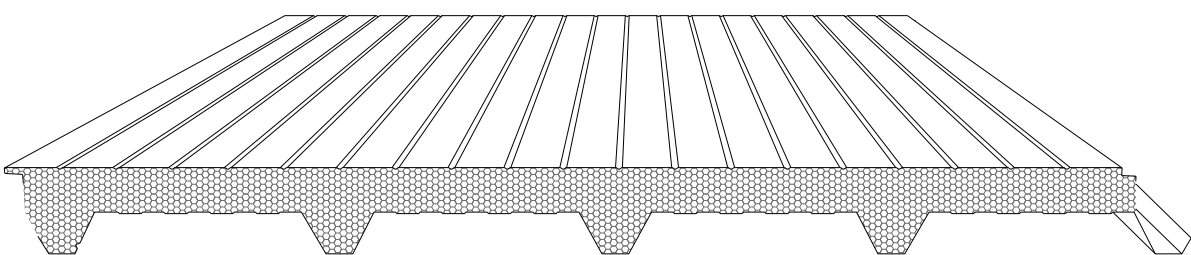
HPT TD5
Panou de tip sandwich,
de acoperiș PUR/PIR

Panourile de tip sandwich, de acoperiș PUR/PIR sunt compuse din miezul de construcție-izolare și din două straturi din tablă din oțel. Straturile exterioare și interioare sunt executate din tablă de oțel cu grosime de 0,4-0,7 mm și acoperite cu un strat din poliester și cu straturi organice de protecție. Miezul panoului este compus din spumă din poliuretan (PUR) sau din poliizocianură (PIR) cu densitate totală medie 40/42 ±3 kg/m³. Panourile se caracterizează prin rezistență sporită la foc, prin rigiditatea mare și prin durabilitatea mecanică. Acestea au îmbinările profilate corespunzător permițând astfel montarea rapidă și ușoară la orice tip de construcție. Înclinația minimă a acoperișului pentru panouri de acoperiș este pentru panourile continue, fără lucarne >5%.

partea exterioară

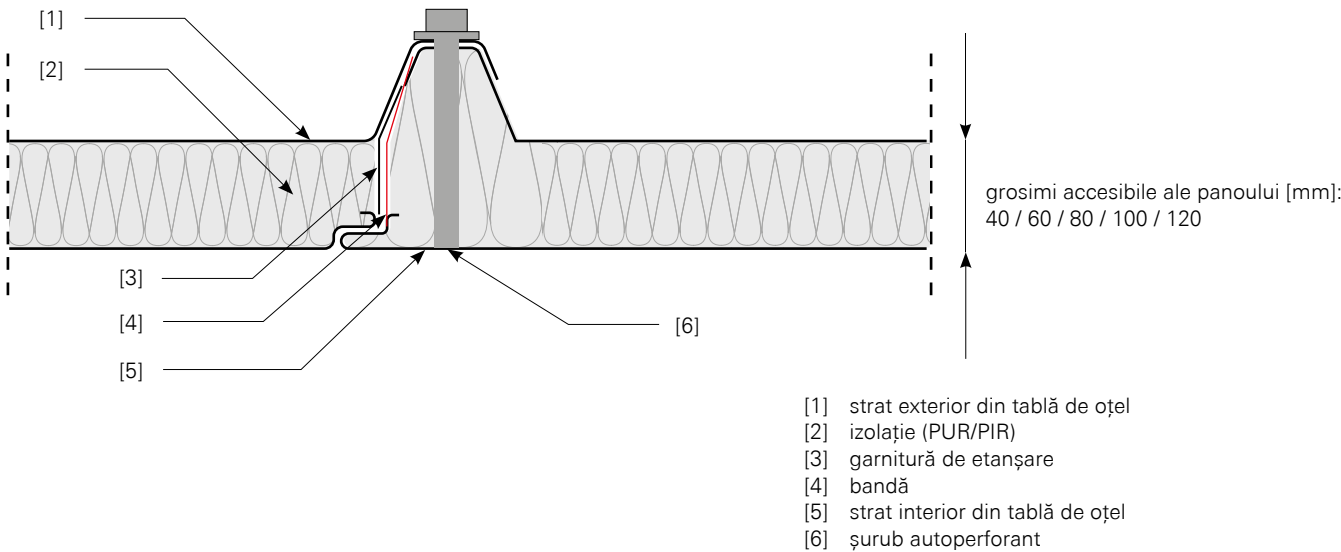


partea interioară



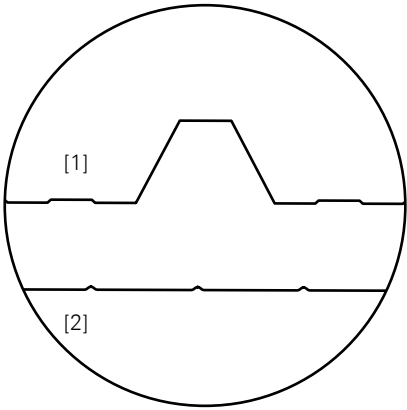
Grosimea panoului PUR [mm]	30	40	50	60	80	100	-
Grosimea panoului PIR [mm]	-	-	-	60	80	100	120
Greutatea [kg] 1/m²	10,23	10,61	10,99	11,37	12,13	12,89	13,65
Miez	PUR/PIR						
Lățimea efectivă	1000 mm						
Lățimea totală	1067 mm						
Lungimea minimă a panoului	2,50 ml						
Lungimea maximă a panoului	13,50 ml						
Grosimea tablei ext./int.	0,4–0,7 / 0,4–0,7 mm						
Transmitanța termică U [W/m²k]	0,67	0,51	0,41	0,35	0,26	0,21	0,18
Tipul profilării – exterior/interior	TD5 – Trapez T-40 / Cutat						
	HPP TL5 - Trapez T-40 / Lis*						
	TK5 VR Trapez T-40 / Fibră de sticlă						
Straturi de acoperire	RAL, HC, HPS200						
Accesorii	sistem de fixare, garnituri de etanșare, prelucrări						

*La profilarea lisă este posibilă apariția unor undulații ușoare ale suprafeței – grosime minima a tablei de oțel 0,5 mm.

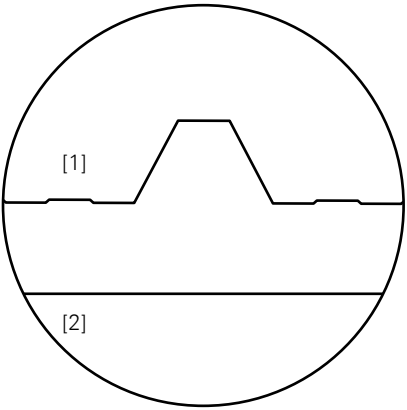


TIPURI DE PROFILARE:

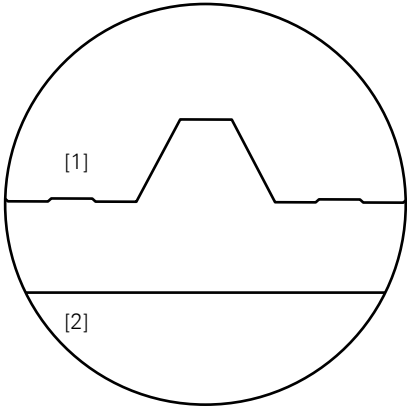
TD5



TL5



TK5 VR

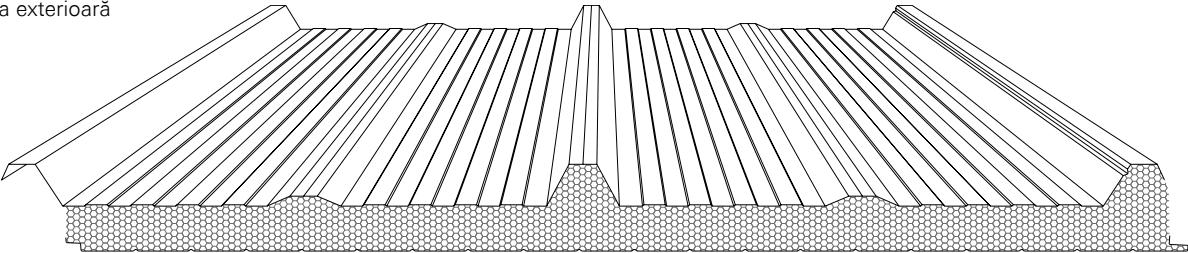


[1] partea exterioară
[2] partea interioară

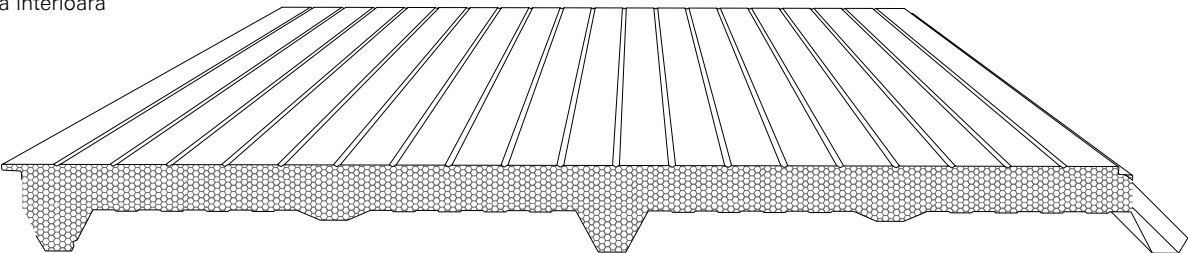
HPT TD3
Panou de tip sandwich,
de acoperiș PUR/PIR

Panourile de tip sandwich, de acoperiș PUR/PIR sunt compuse din miezul de construcție-izolare și din două straturi din tablă din oțel. Straturile exterioare și interioare sunt executate din tabla de oțel cu grosime de 0,4-0,7 mm și acoperite cu un strat din poliester și cu straturi organice de protecție. Miezul panoului este compus din spumă din poliuretan (PUR) sau din poliizocianură (PIR) cu densitate totală medie 40/42 ±3 kg/m³. Panourile se caracterizează prin rezistență sporită la foc, prin rigiditatea mare și prin durabilitatea mecanică. Acestea au îmbinarile profilate corespunzător permițând astfel montarea rapidă și ușoară la orice tip de construcție. Înclinația minimă a acoperișului pentru panouri de acoperiș este pentru panouril continue, fără lucarne >5%.

partea exterioară

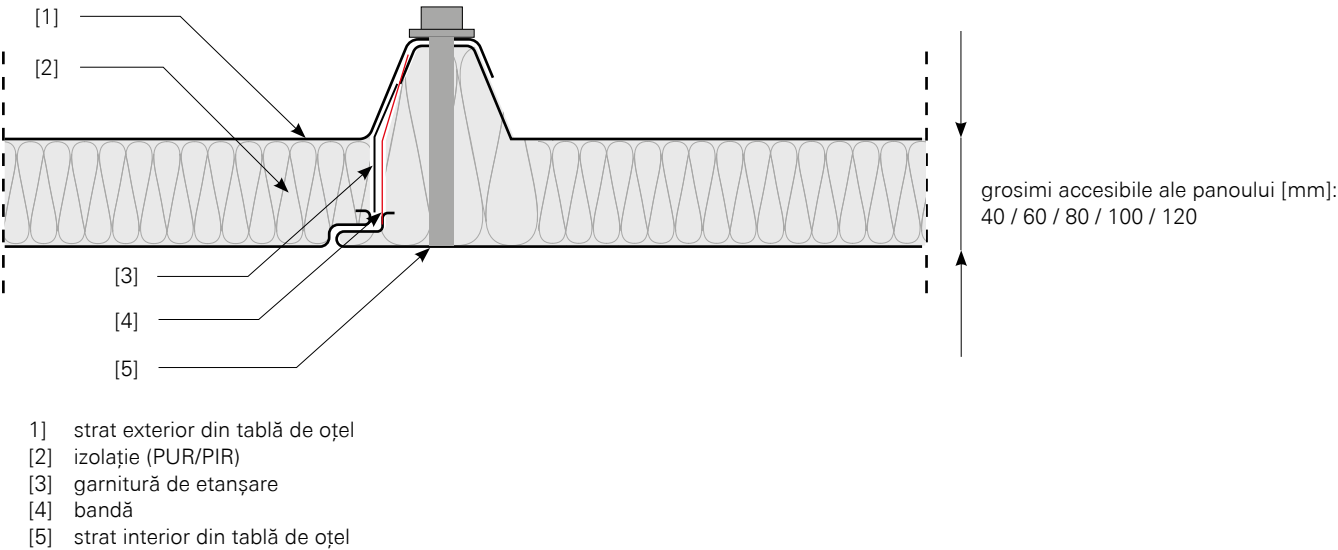


partea interioară



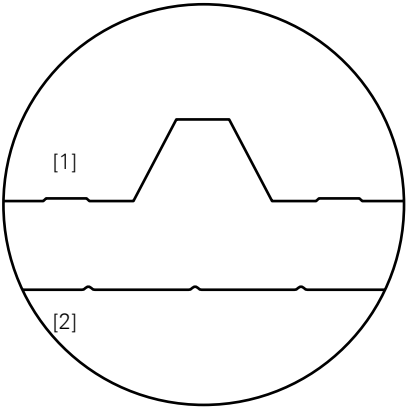
Grosimea panoului PUR [mm]	30	40	50	60	80	100	-
Grosimea panoului PIR [mm]	-	-	-	60	80	100	120
Greutatea [kg] 1/m²	10,23	10,61	10,99	11,37	12,13	12,89	13,65
Miez	PUR/PIR						
Lățimea efectivă	1000 mm						
Lățimea totală	1067 mm						
Lungimea minimă a panoului	2,50 ml						
Lungimea maximă a panoului	13,50 ml						
Grosimea tablei ext./int.	0,4–0,7 / 0,4–0,7 mm						
Transmitanța termică U [W/m²k]	0,67	0,51	0,41	0,35	0,26	0,21	0,18
Tipul profilării – exterior/interior	TD5 – Trapez T-40 / Cutat						
	HPP TL5 - Trapez T-40 / Lis*						
	TK5 VR Trapez T-40 / Fibră de sticlă						
Straturi de acoperire	RAL, HC, HPS200						
Accesorii	sistem de fixare, garnituri de etanșare, prelucrări						

*La profilarea lisă este posibilă apariția unor undulații ușoare ale suprafeței – grosime minima a tablei de oțel 0,5 mm.

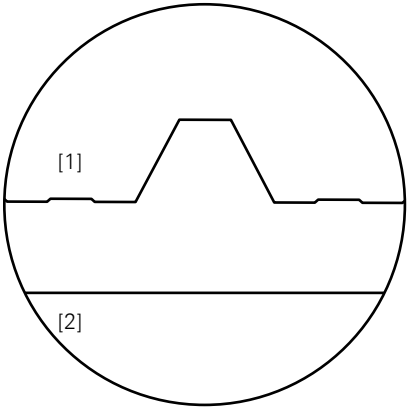


TIPURI DE PROFILARE:

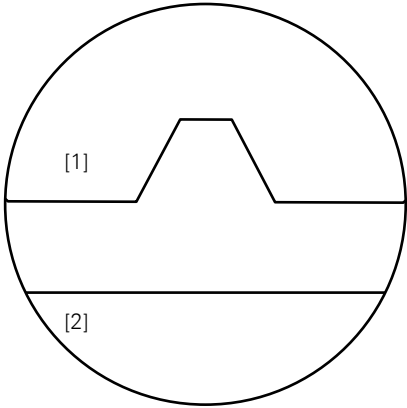
TD3



TL3



TK3 VR



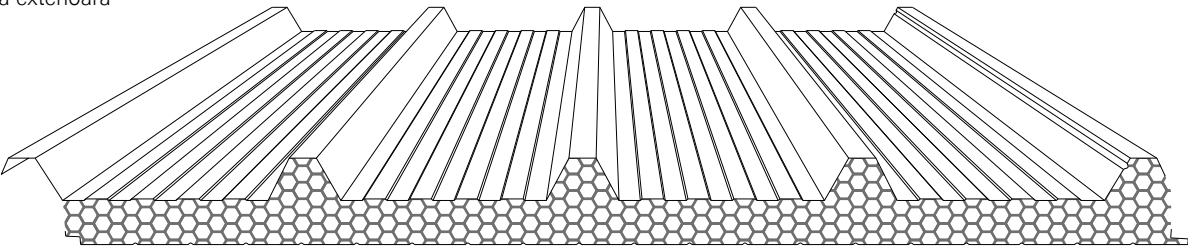
[1] partea exterioară
[2] partea interioară

HPT MTD
Panou de tip sandwich, de acoperiș,
cu vată minerală

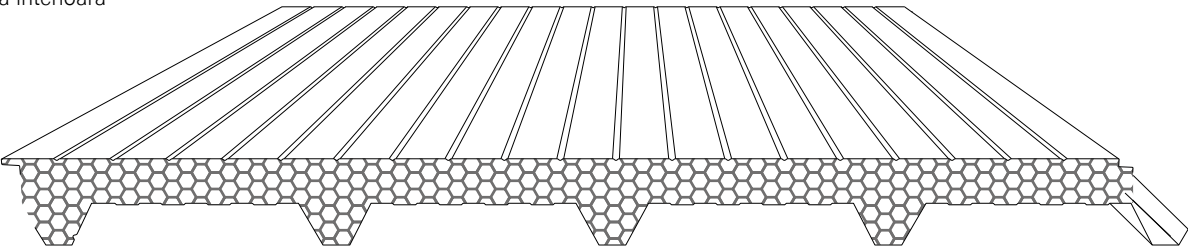


Panourile de tip sandwich, de acoperiș, cu vata minerală sunt compuse din miezul de construcție-izolare și din două straturi din tablă din oțel. Straturile exterioare și interioare sunt executate din tablă de oțel cu grosime de 0,4-0,7 mm și acoperite cu un strat din poliester și cu straturi organice de protecție. Miezul panoului este compus din vata minerală cu densitate totală medie 100 ±10 kg/m³. Panourile se caracterizează prin rezistență sporită la foc, prin rigiditatea mare și prin durabilitatea mecanică. Acestea au îmbinarile profilate corespunzător permițând astfel montarea rapidă și ușoară la orice tip de construcție. Înclinația minimă a acoperișului pentru panouri de acoperiș este pentru panouril continue, fără lucarne >5%.

partea exterioară

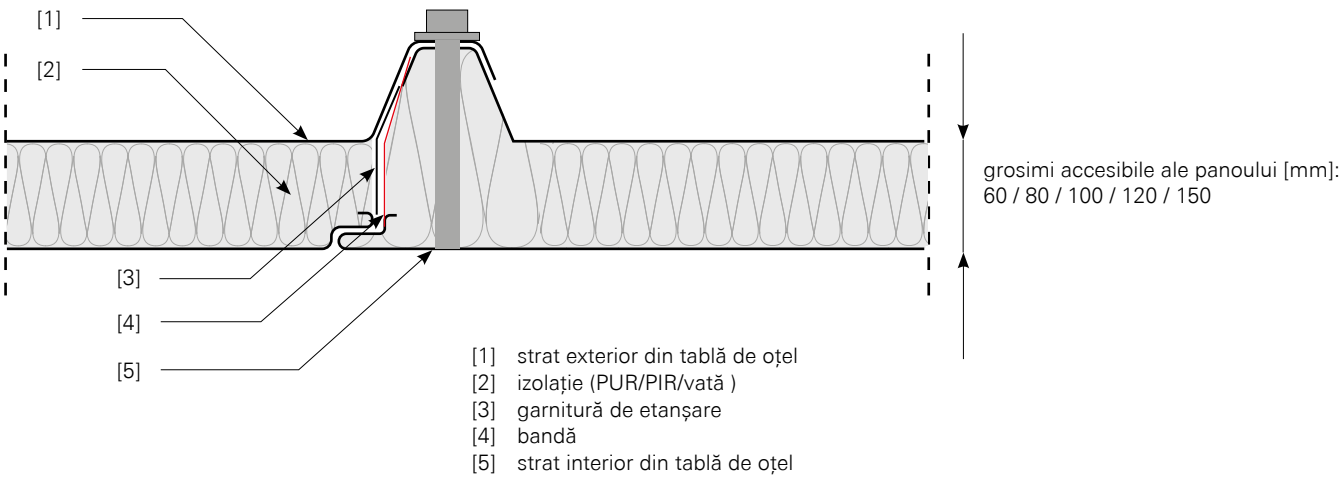


partea interioară



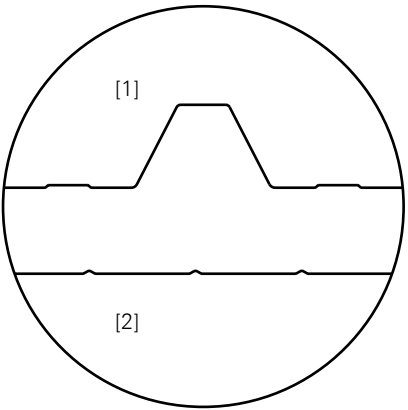
Grosimea panoului [mm]	80	100
Greutatea [kg] 1/m²	18,85	20,85
Miez	vată minerală	
Lățimea efectivă	1000 mm	
Lățimea totală	1067 mm	
Lungimea minimă a panoului	2,50 ml	
Lungimea maximă a panoului	13,50 ml	
Grosimea tablei ext./int.	0,5–0,7 / 0,5–0,7 mm	
Transmitanța termică U [W/m²k]	0,52	0,42
Tipul profilării – exterior/interior	MTD – Trapez T-40 / Cutat	
	FTD – Trapez T-40/ Cutat perforat	
	MTL - Trapez T-40 / Lis*	
Straturi de acoperire	RAL, HC, HPS200	
Accesorii	sistem de fixare, garnituri de etanșare, prelucrări	

*La profilarea lisă este posibilă apariția unor undulații ușoare ale suprafeței – grosime minima a tablei de oțel 0,5 mm.

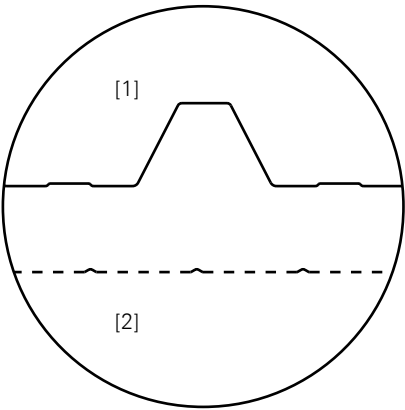


TIPURI DE PROFILARE:

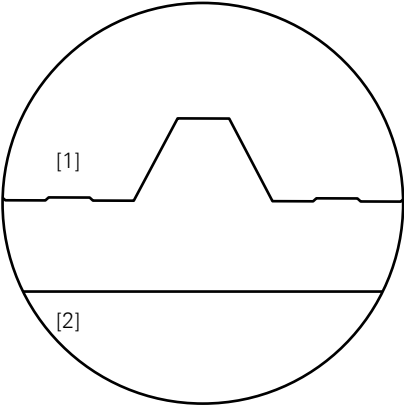
MTD



FTD



MLT



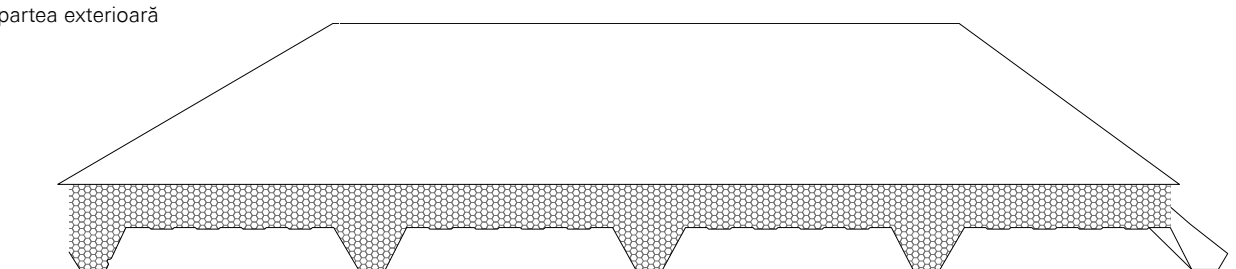
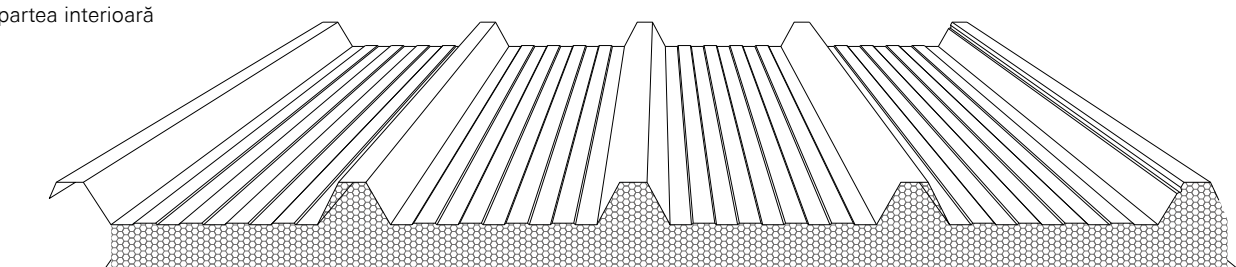
[1] partea exterioară
[2] partea interioară

HPT TK5 CB

Panou de tip sandwich, de acoperiș,
PUR cu o fata din carton bitumat

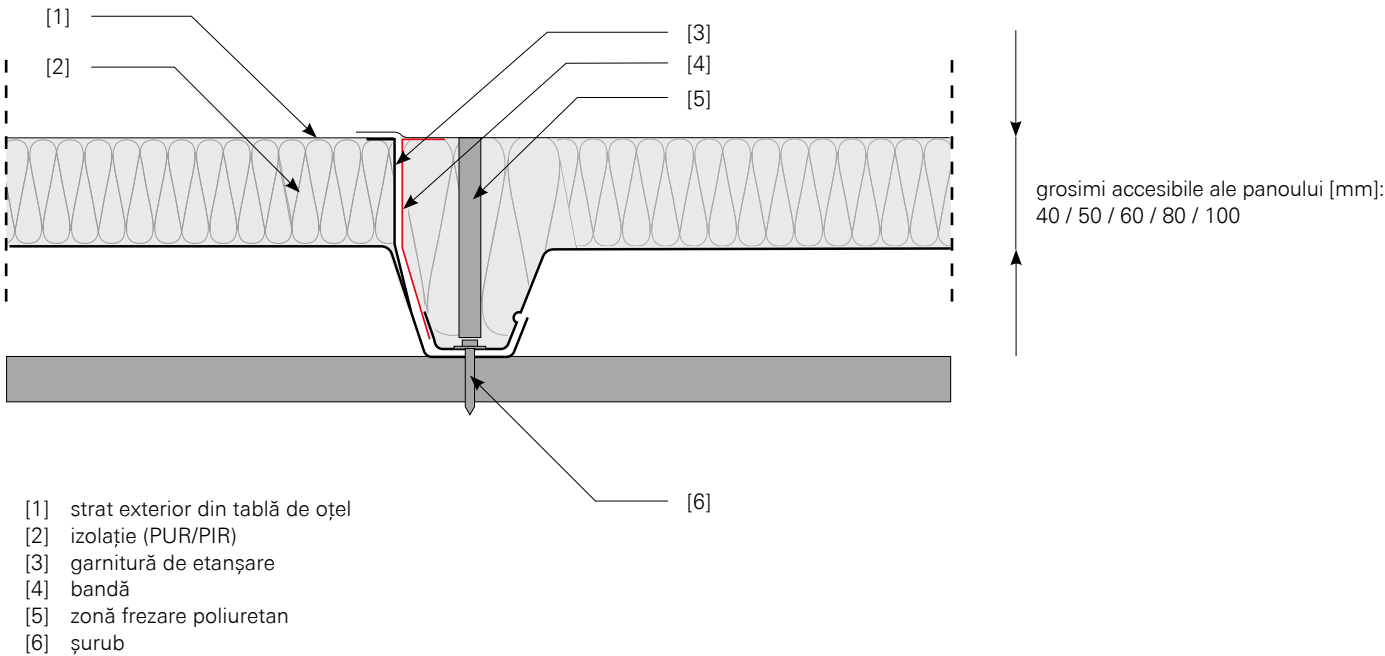
COREPUR

Panourile de tip sandwich, de acoperiș PUR, cu o fata din carton bitumat sunt compuse din tabla portantă de construcție, din miezul de izolare și din stratul exterior pregătit pentru montarea hidroizolării. Straturile exterioare și interioare sunt executate din tablă de oțel cu grosime de 0,4-0,7 mm și acoperite cu un strat din poliester și cu straturi organice de protecție. Miezul panoului este compus din spumă de poliuretan (PUR) cu densitate totală medie 40 ± 3 kg/m³. Panourile se caracterizează prin rezistență sporită la foc, prin rigiditatea mare și prin durabilitatea mecanică. Acestea au îmbinarile profilate corespunzător permițând astfel montarea rapidă și ușoară la orice tip de construcție. Panourile sunt destinate pentru acoperișuri plate și/sau înclinate, rezistente la apă.



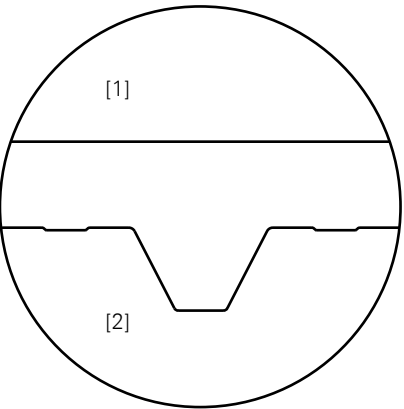
Grosimea panoului [mm]	30	40	50	60	80	100
Greutatea [kg] 1/m²		8,42	8,80	9,18	9,94	10,70
Miez	PUR					
Lățimea efectivă	1000 mm					
Lățimea totală	1060 mm					
Lungimea minimă a panoului	2,50 ml					
Lungimea maximă a panoului	13,50 ml					
Grosimea tablei ext./int.	0,4–0,7 mm					
Transmitanța termică U [W/m²k]		0,43	0,35	0,3	0,23	0,19
Tipul profilării – exterior/interior	TK5 CB – Carton bitumat/Trapez T-40					
Straturi de acoperire	RAL, HC, HPS200					
Accesorii	sistem de fixare, garnituri de etanșare, prelucrări					

*La profilarea lisă este posibilă apariția unor undulații ușoare ale suprafeței – grosime minima a tablei de oțel 0,5 mm.



TIPURI DE PROFILARE:

TK5 CB



- [1] partea exterioară
[2] partea interioară

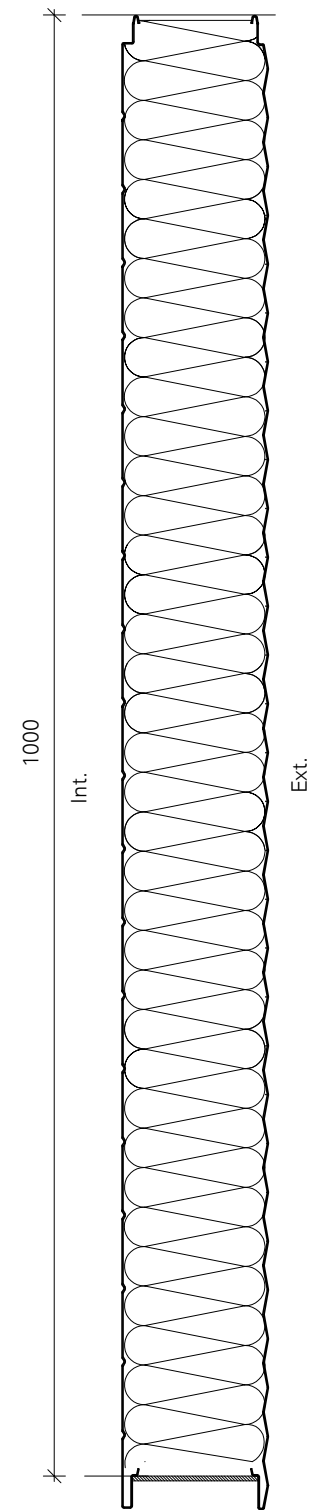
7

DETALII TEHNICE

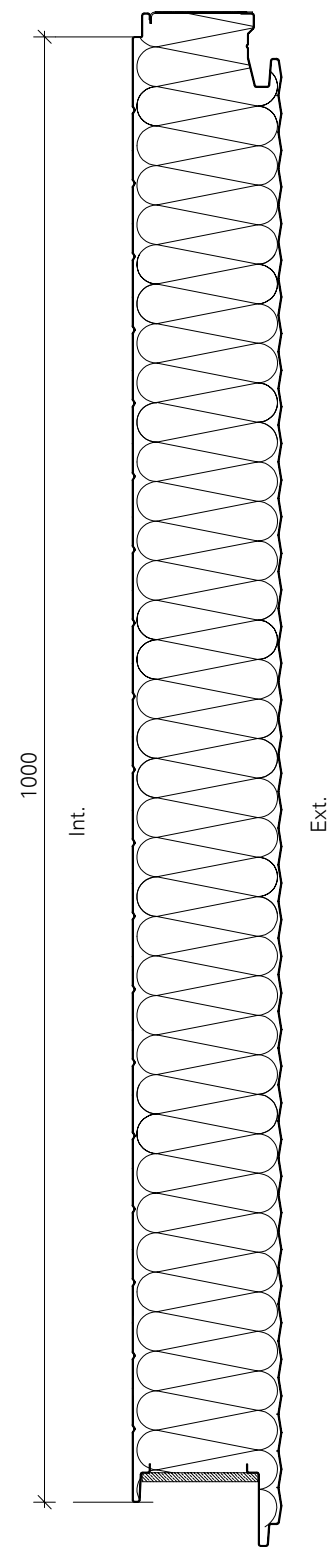


FIGURI ALE PANOURILOR

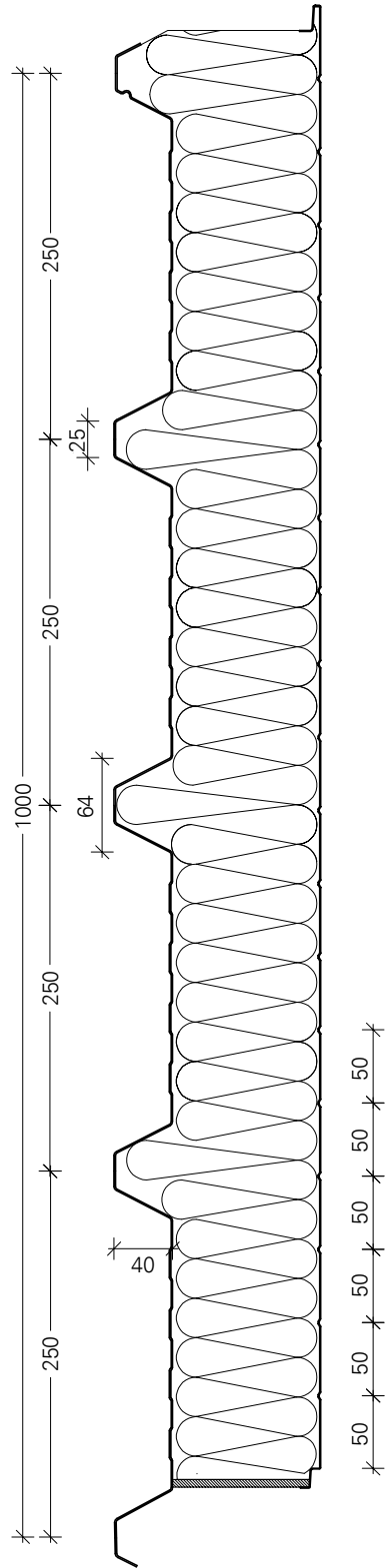
Versiunea panoului: HPP PSD, HPP MDD
DET. 01



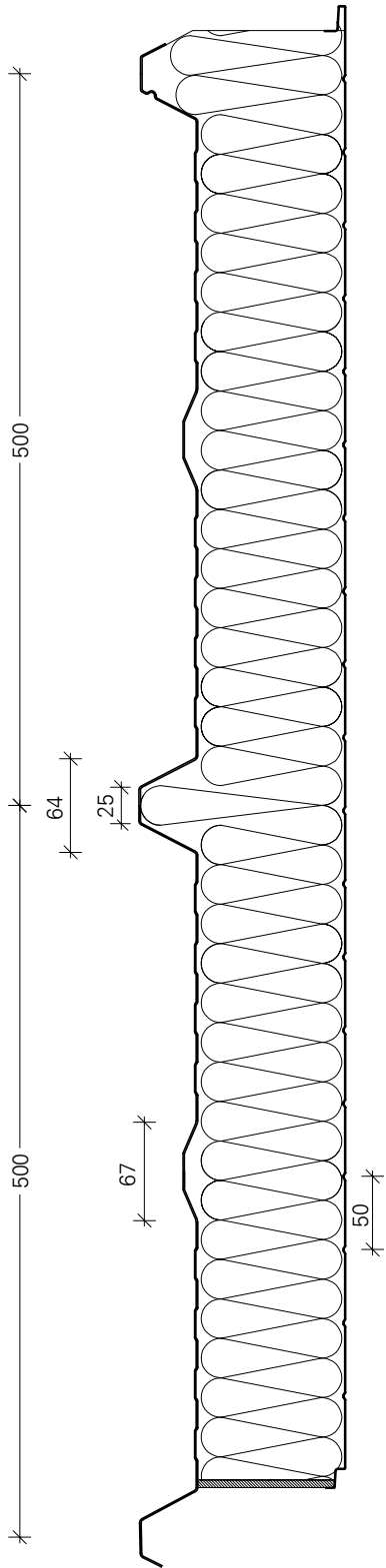
Versiunea panoului: HPP PSF
DET. 02



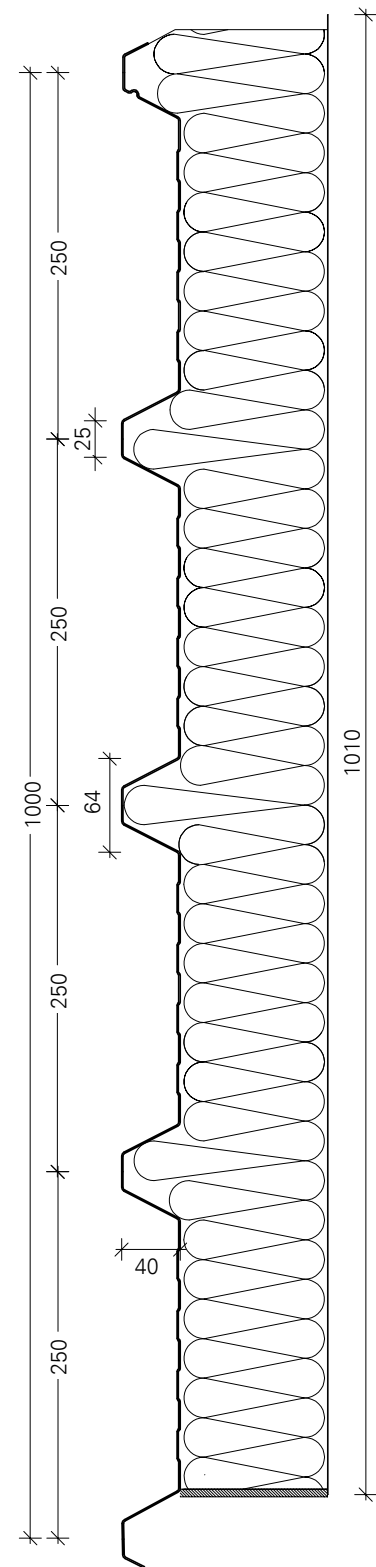
Versiunea panoului: HPT TD5, HPT MTD
DET. 03



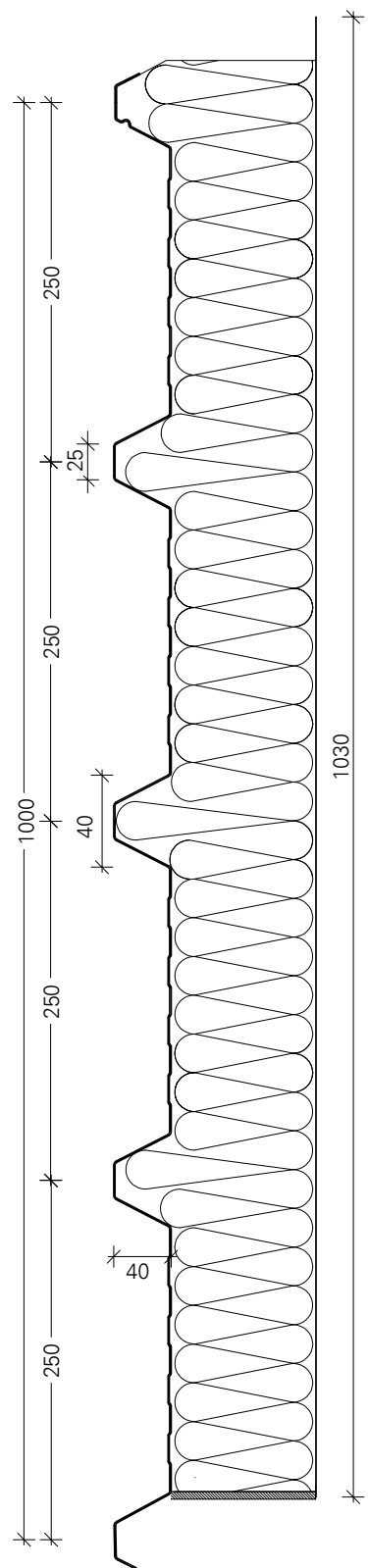
Versiunea panoului: HPT TD3
DET. 04



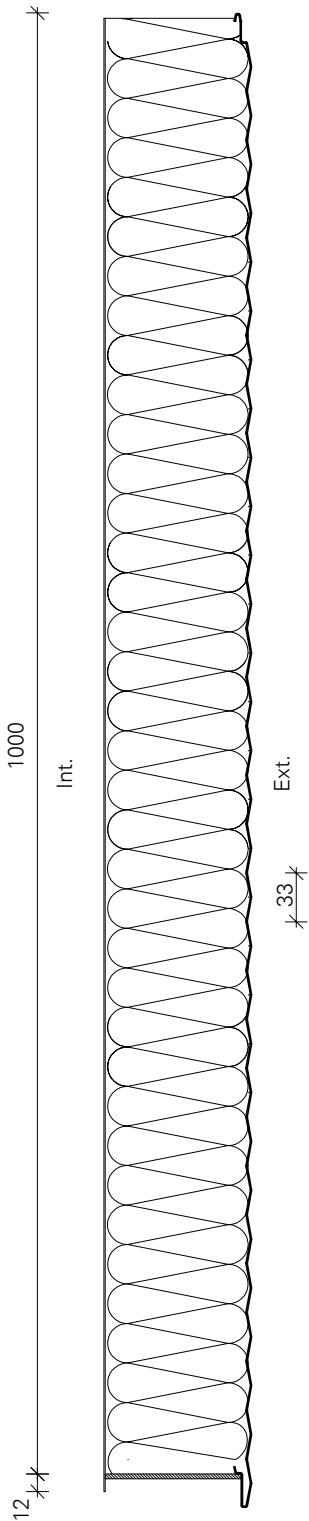
Versiunea panoului: HPT TL5
DET. 05



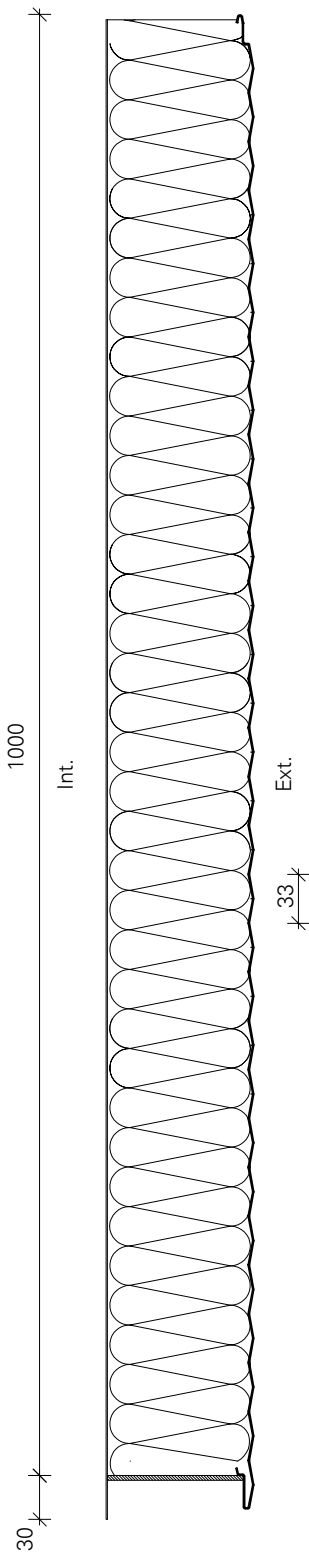
Versiunea panoului: HPT TK5 CB / HTP TK5 VR
DET. 06



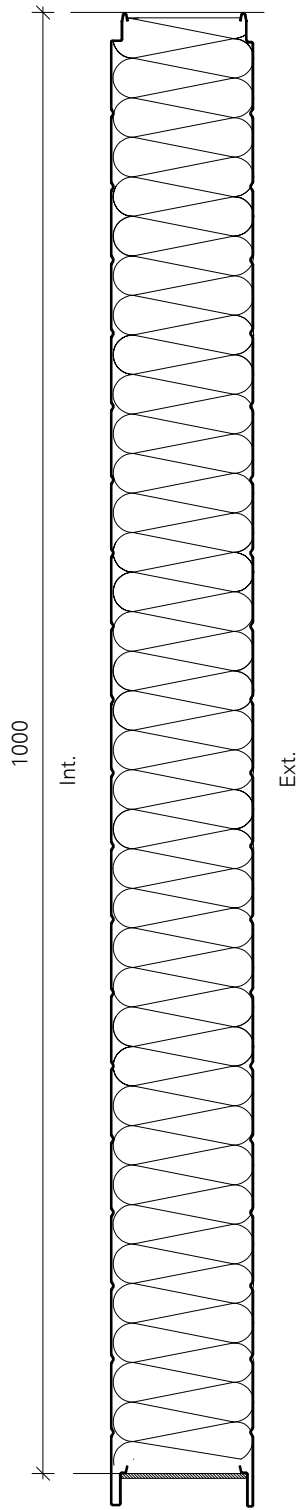
Versiunea panoului: HPP PVS
DET. 07



Versiunea panoului: HPP PKS
DET. 08

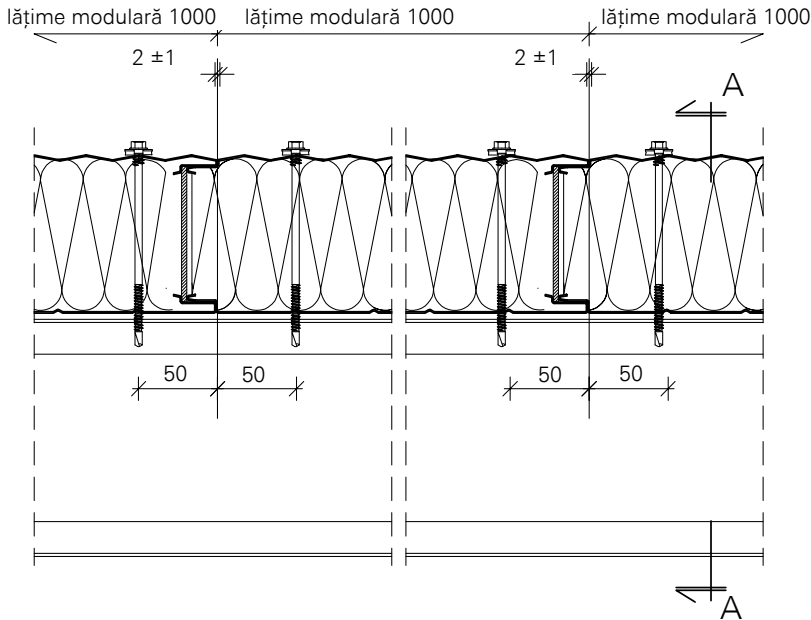


Versiunea panoului: HPP PDD
DET. 09

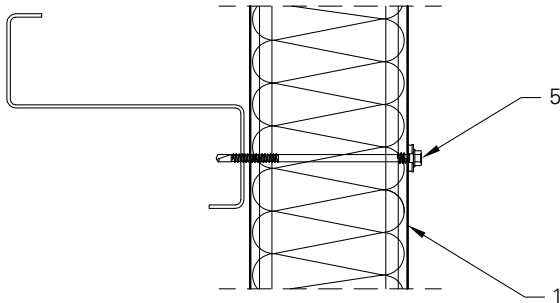


DETALII DE FIXARE

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.02.01



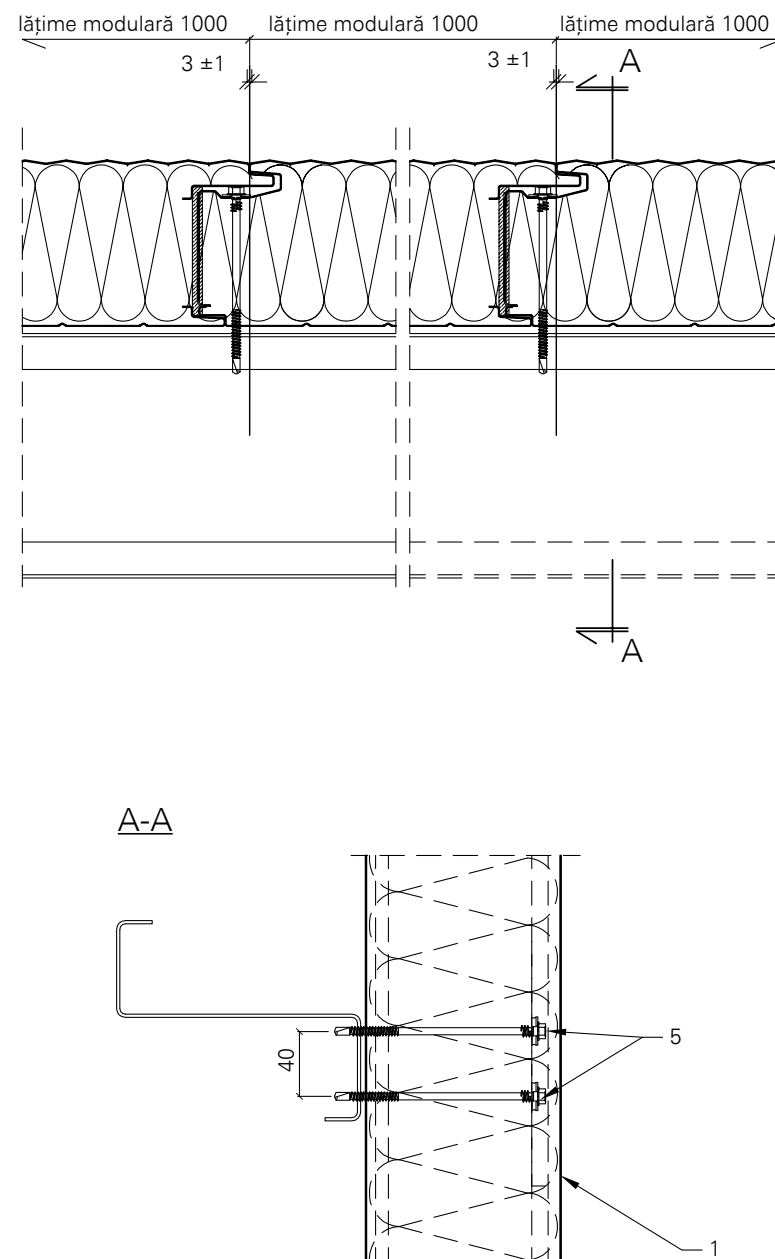
A-A



[1] panou de tip sandwich
[5] element de fixare a panoului

Detalii tehnice

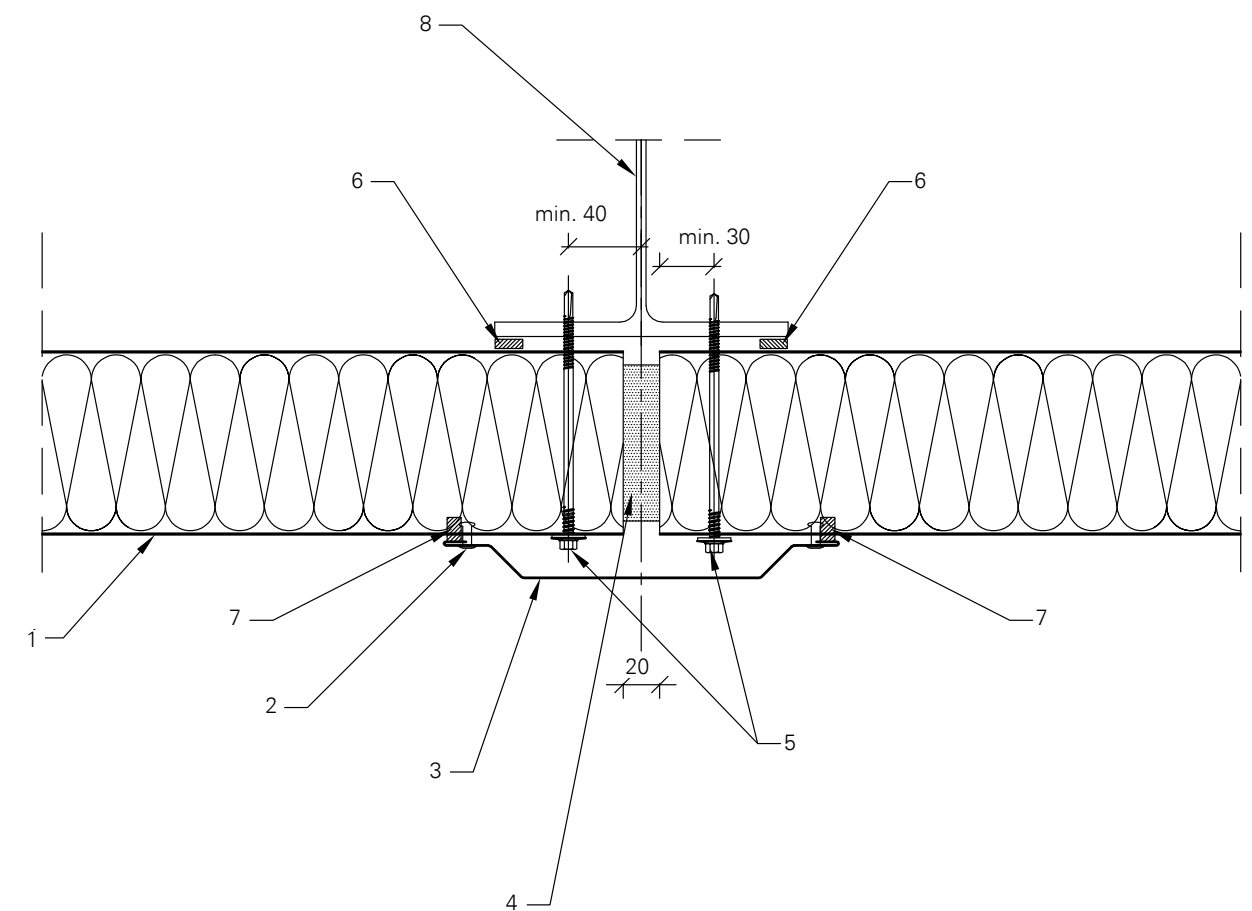
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.02.02



[5] element de fixare a panoului

56

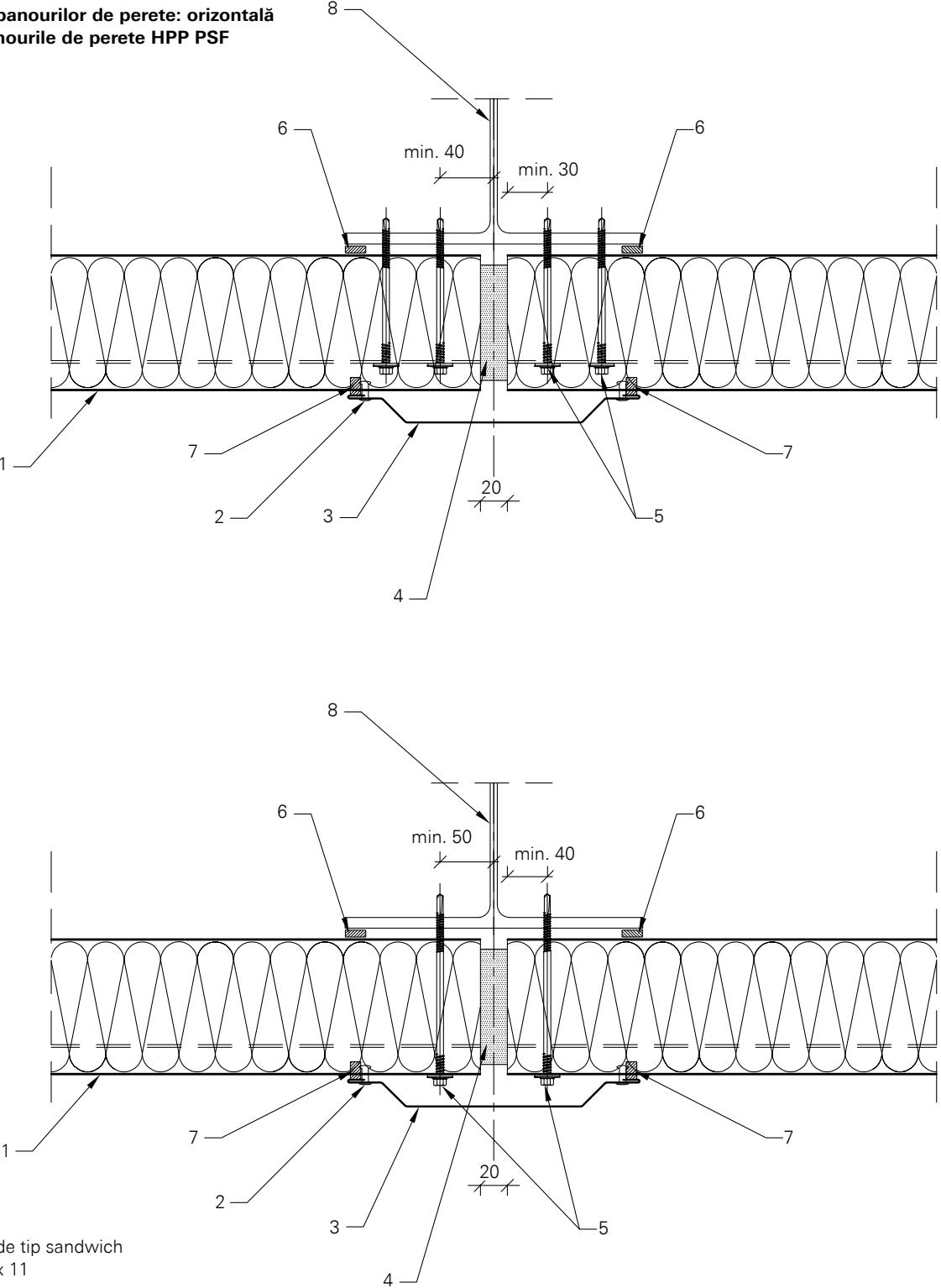
Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.02.03



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] șorț de mascare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] material de etanșare cu silicon la îmbinare
- [8] stâlp

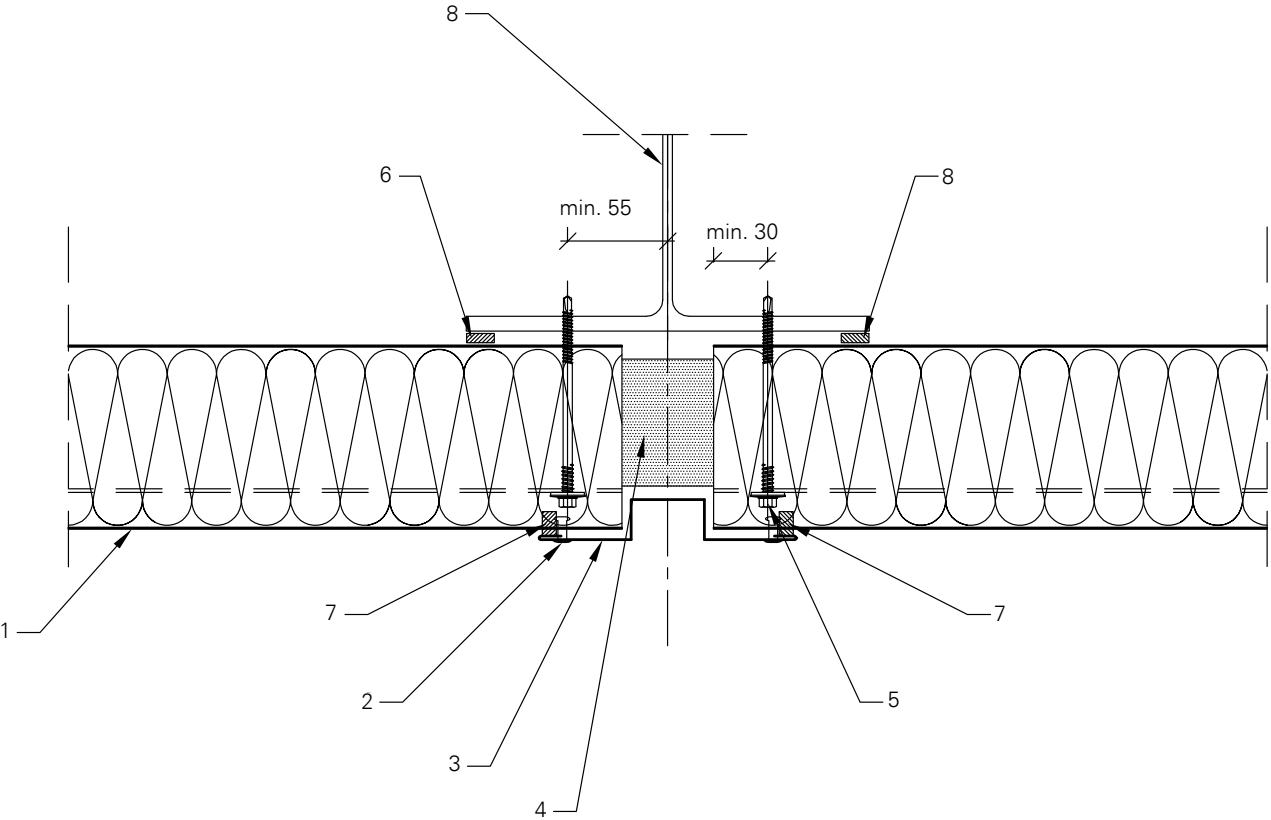
Detalii tehnice

Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSF



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] șorț de mascare
- [4] umplutura rostului – spumă
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] material de etanșare cu silicon la îmbinare
- [8] stâlp

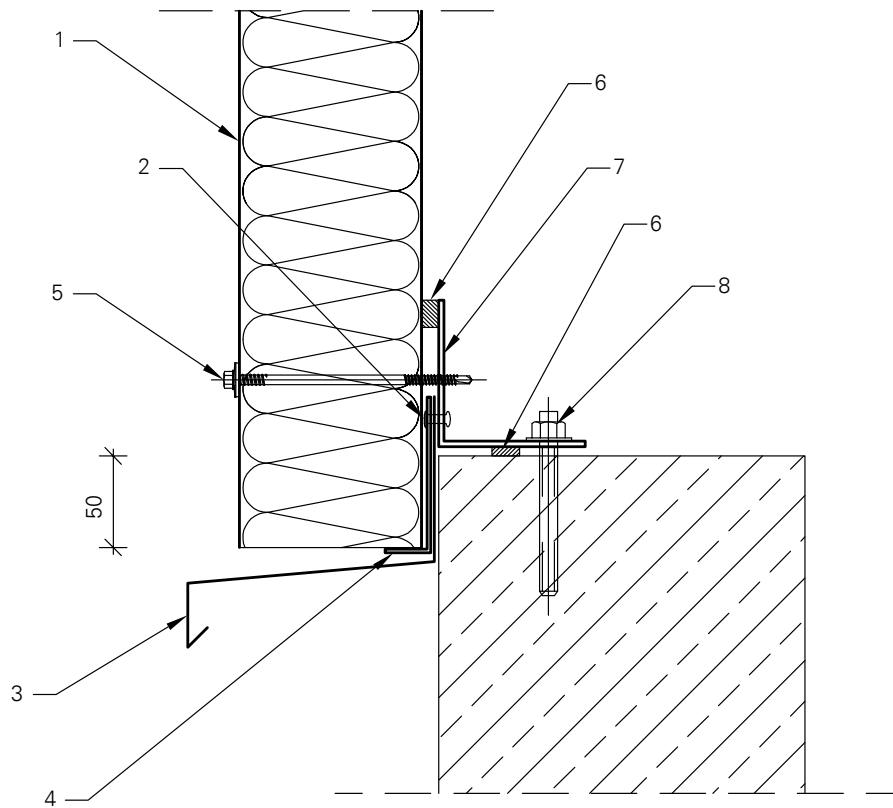
Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.02.05



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] șorț de mascare
- [4] umplutura rostului – spumă de montare
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] material de etanșare cu silicon la îmbinare
- [8] stâlp

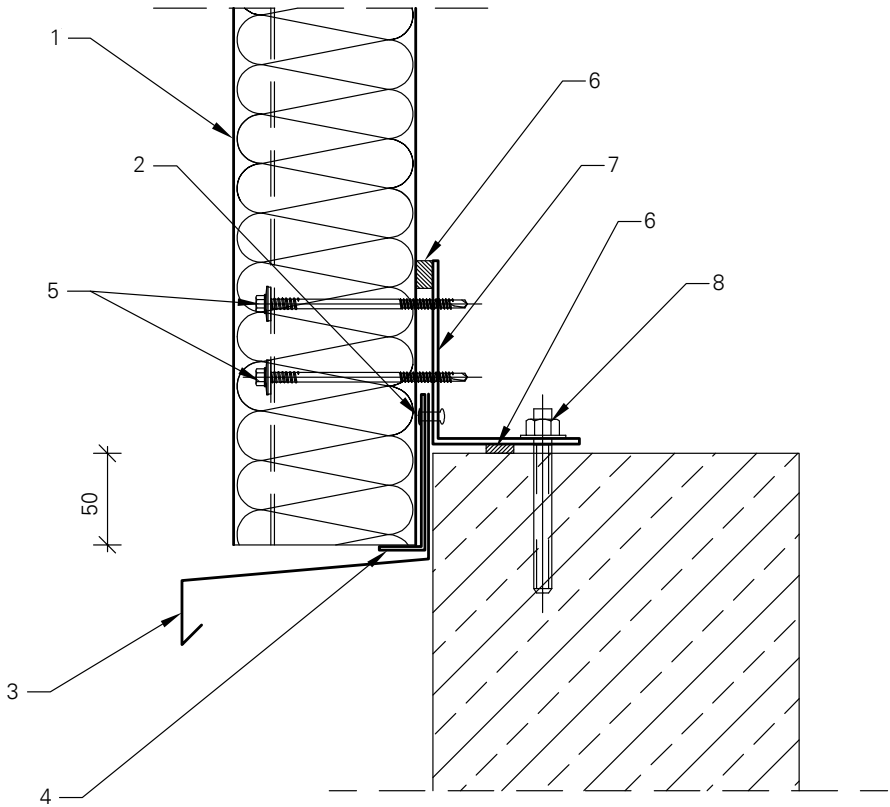
DETALII ALE SOCLULUI

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.01.01



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] picurator
- [4] profil L – la îmbinarea panourilor
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] profil conform construcției de oțel
- [8] ancoră conform construcției de oțel

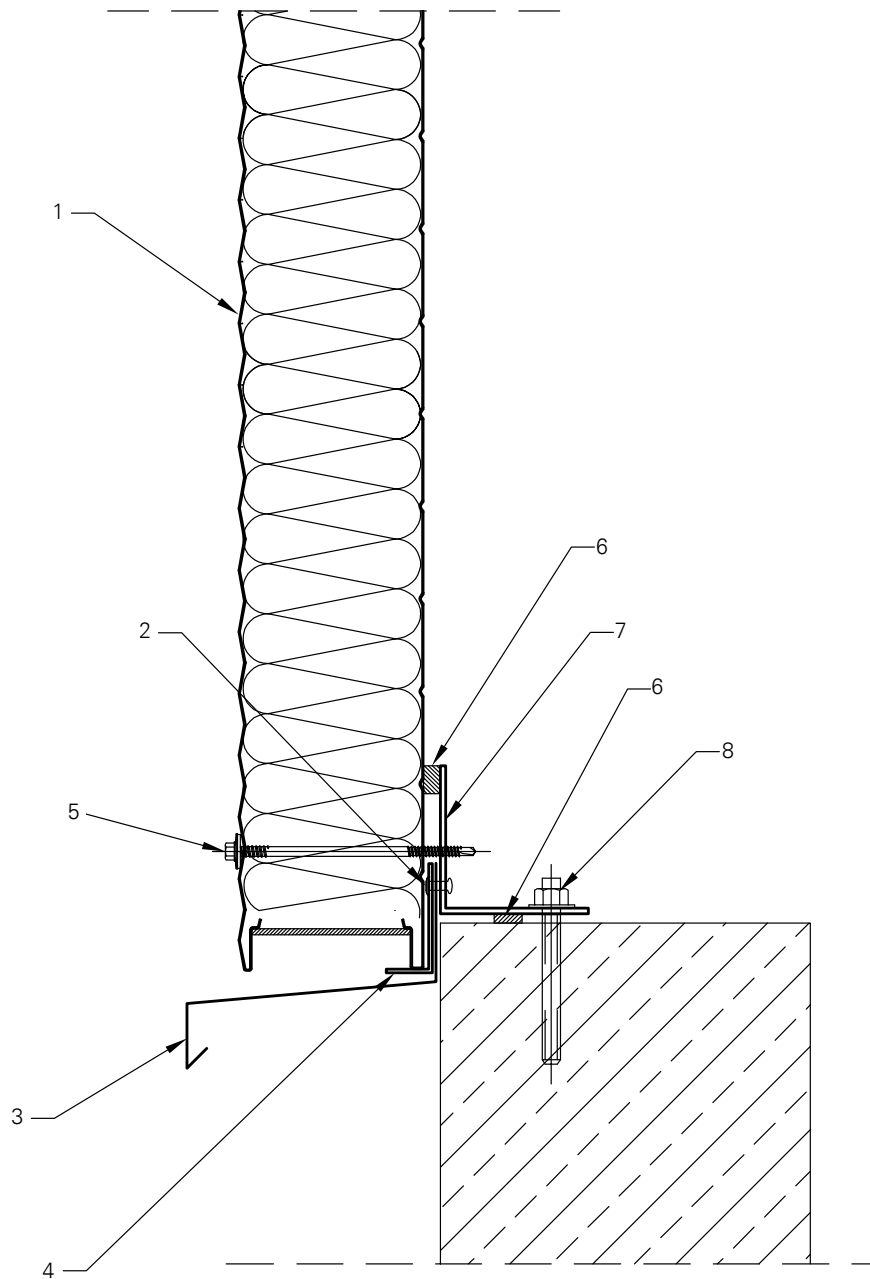
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.01.02



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] picurator
- [4] profil L – la îmbinarea panourilor
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] profil conform construcției de oțel
- [8] ancoră conform construcției de oțel

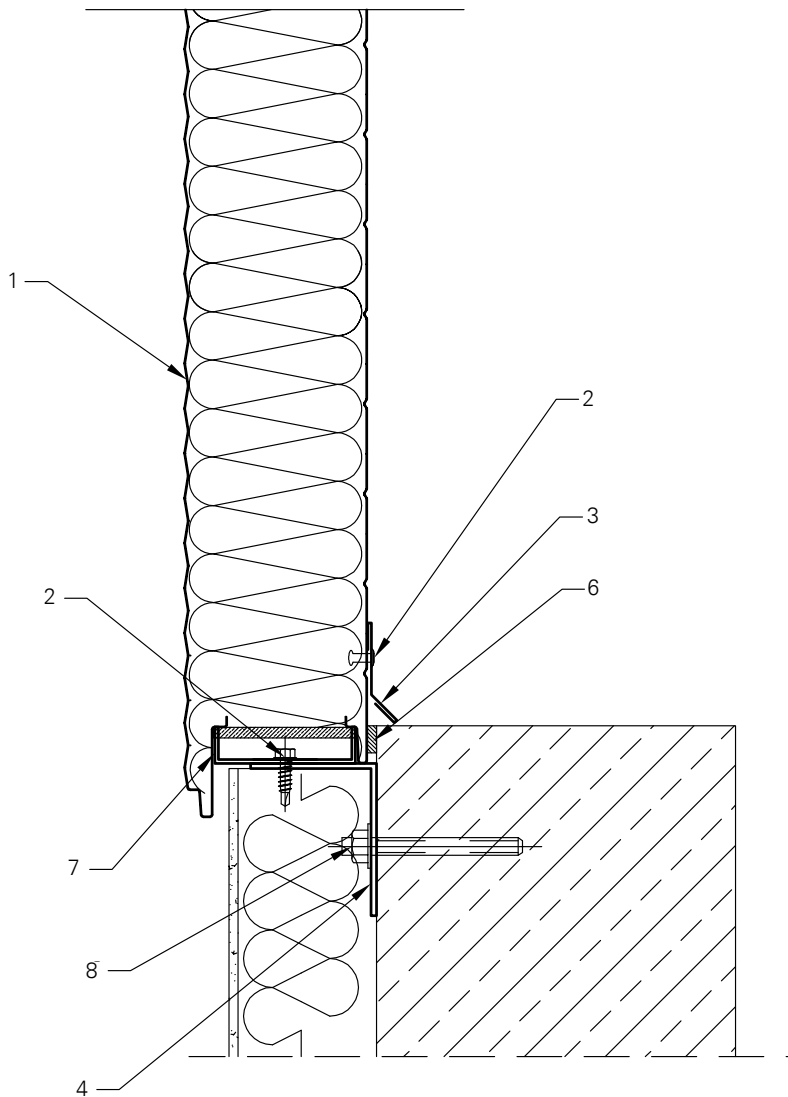
Detalii tehnice

Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.01.03



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] picurator
- [4] profil L - din 1000 în 1000 mm
- [5] element de fixare a panoului - din 1000 în 1000 mm
- [6] bandă de etanșare
- [7] profil conform construcției de oțel
- [8] ancoră conform construcției de oțel

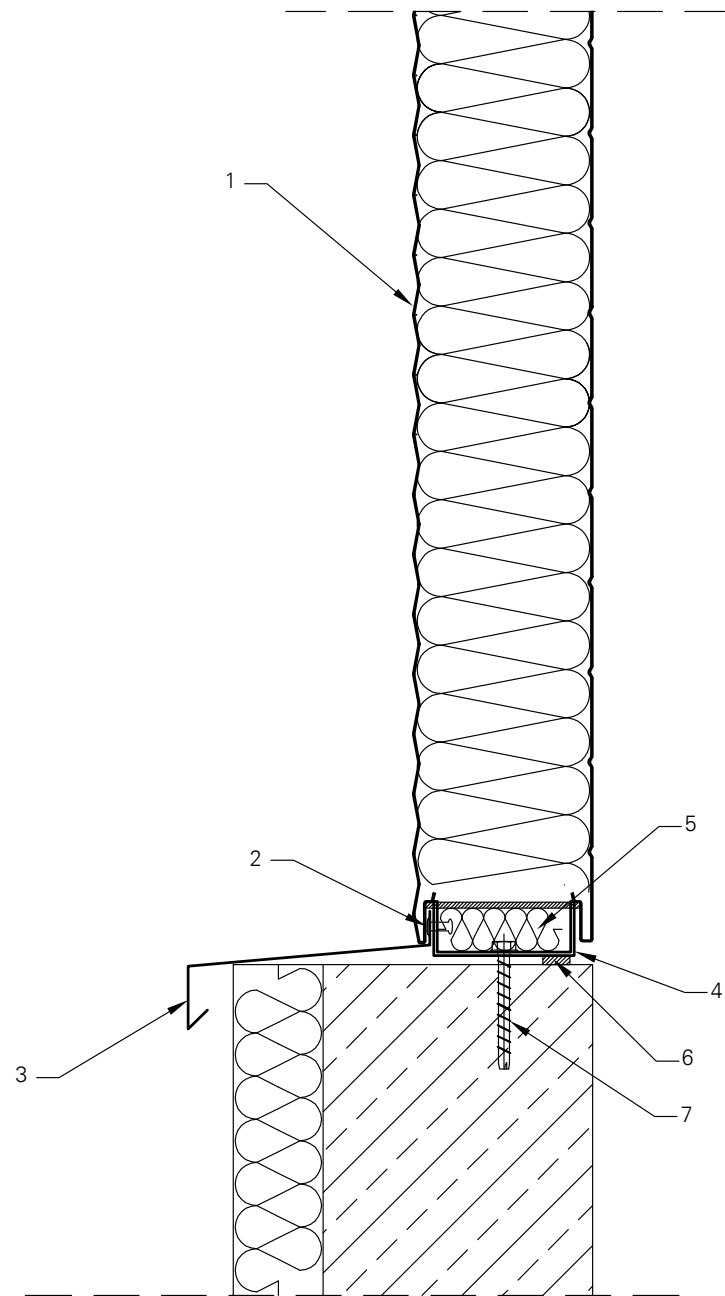
Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.01.04



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] colțar interior
- [4] profil L - din 1000 în 1000 mm
- [6] bandă de etanșare
- [7] profil U
- [8] ancoră M8 2 buc. pe profil L

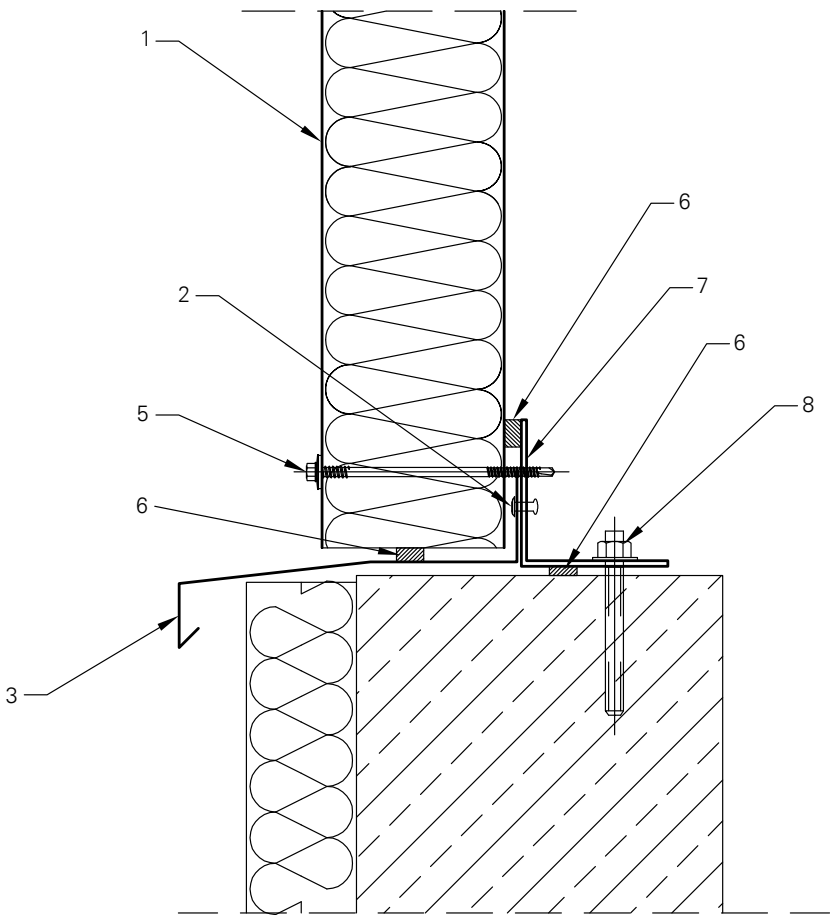
Detalii tehnice

Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.01.05



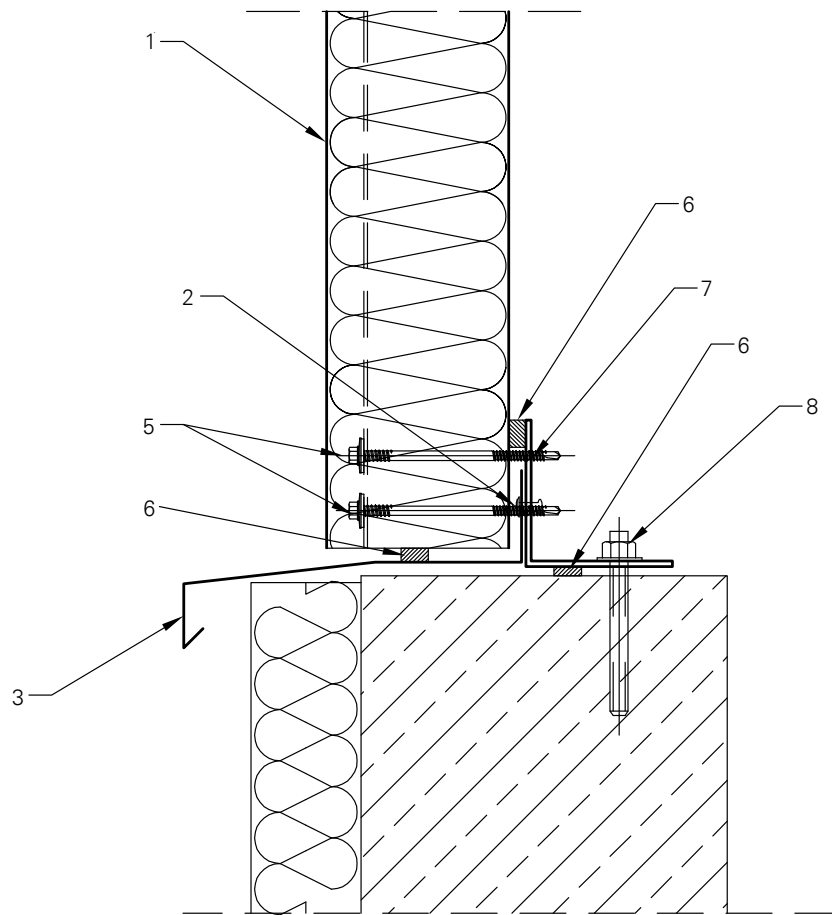
- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] picurator
- [4] profil C
- [5] izolație vată minerală
- [6] bandă de etanșare
- [7] ancoră

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.01.06



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] picurator
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] profil conform construcției de oțel
- [8] ancoră conform construcției de oțel

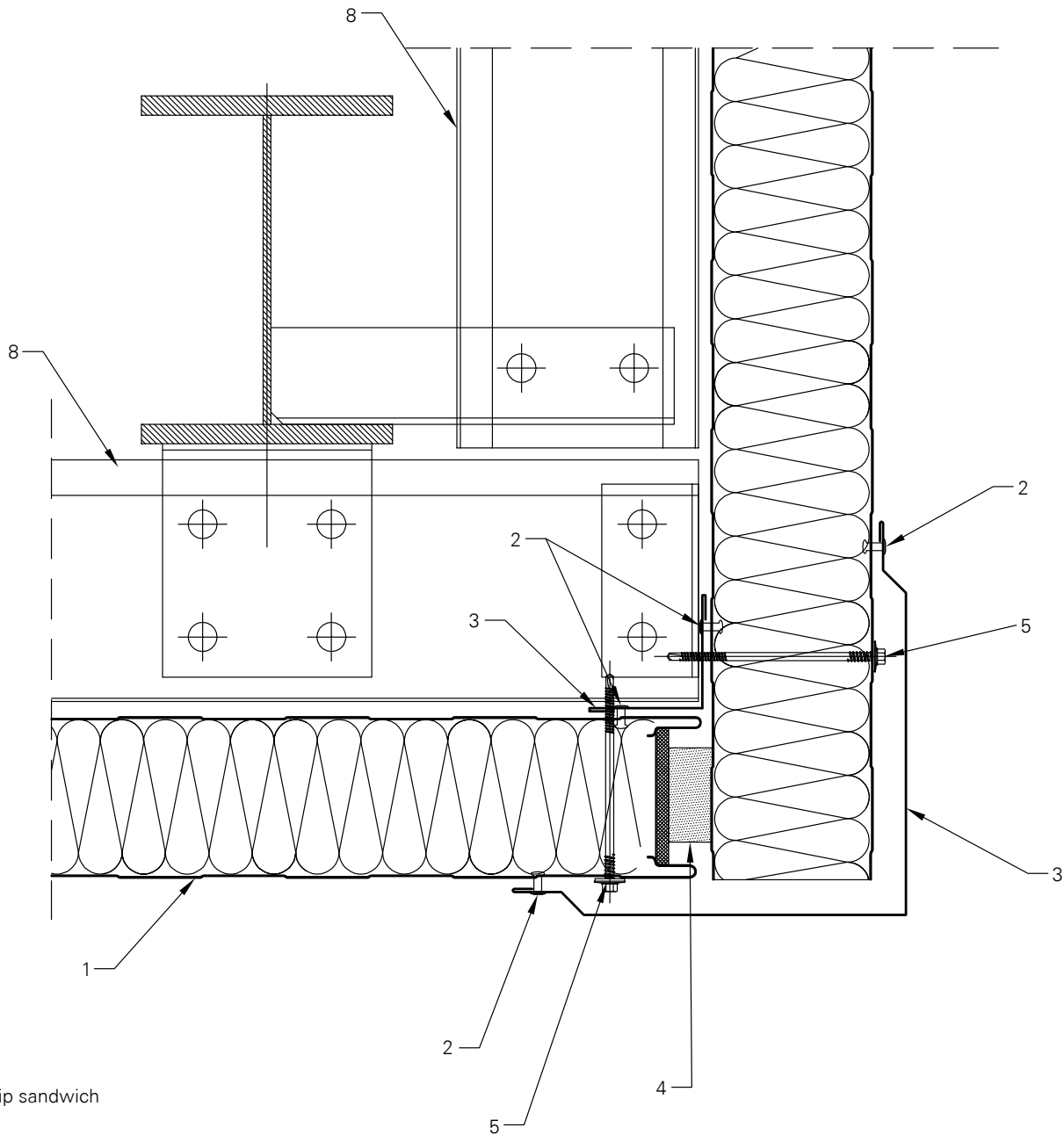
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.01.07



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] picurator
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] profil conform construcției de oțel
- [8] ancoră conform construcției de oțel

DETALII ALE COLȚULUI

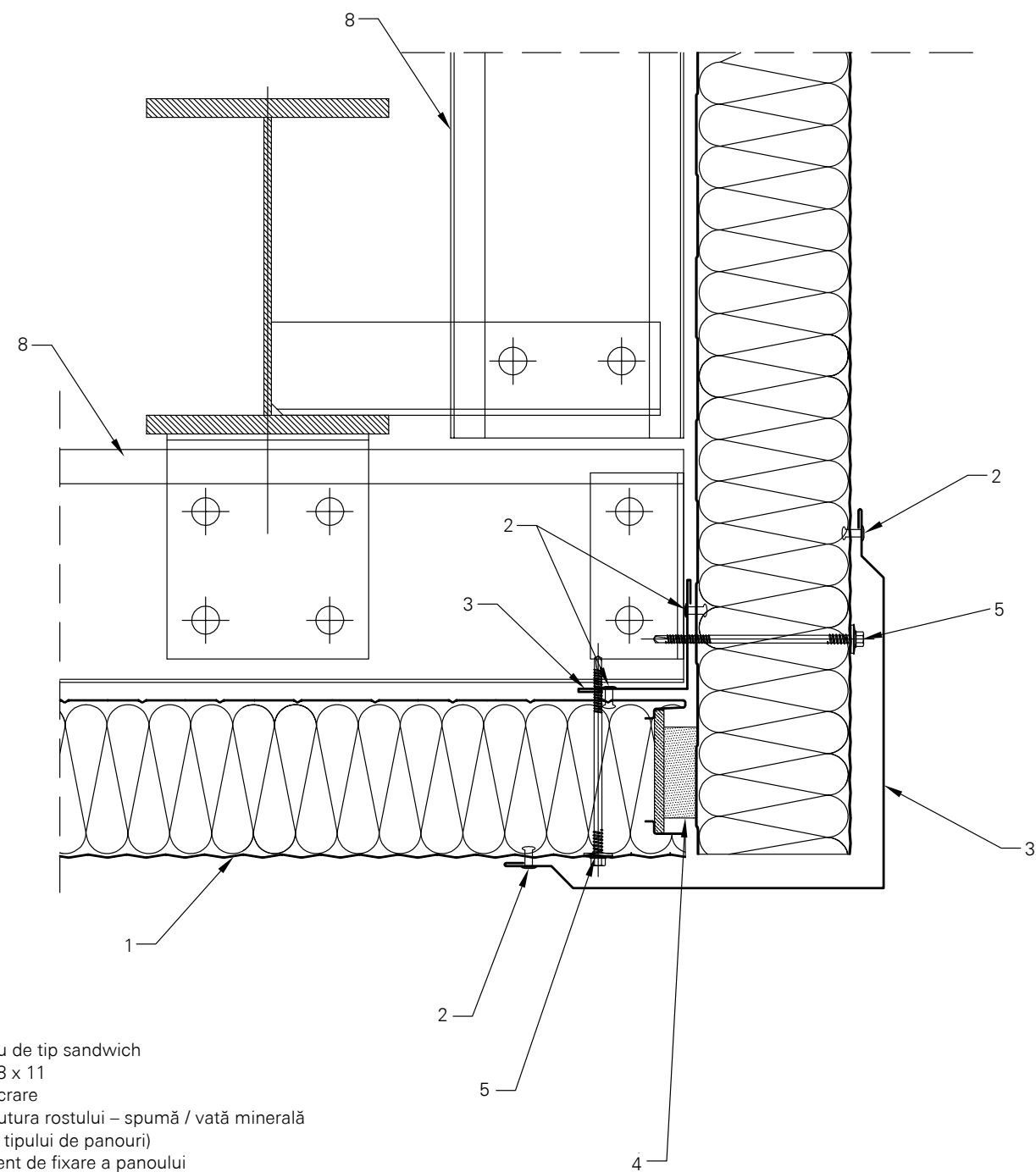
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.01



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă /
vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [8] element structură ușoară

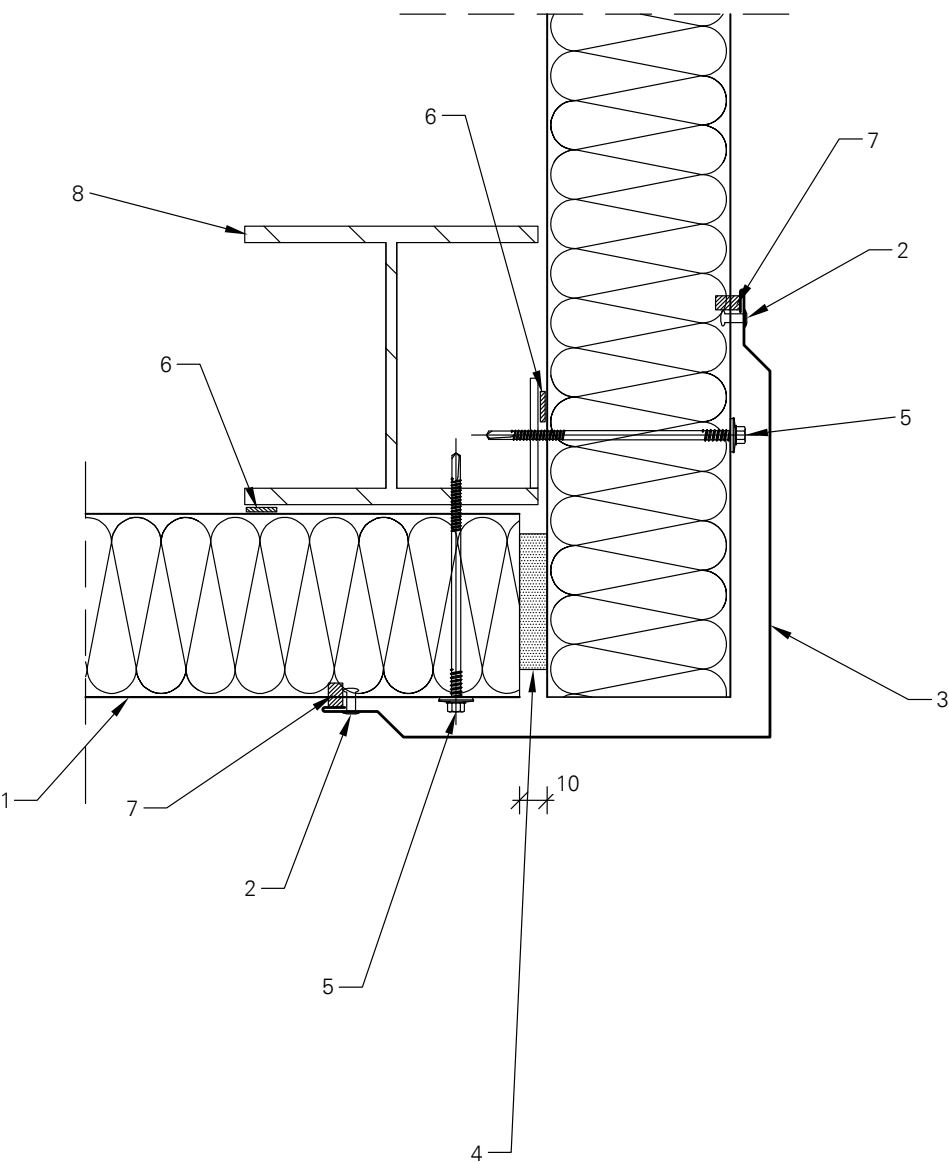
Detalii tehnice

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.03.02



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [8] element structură ușoară

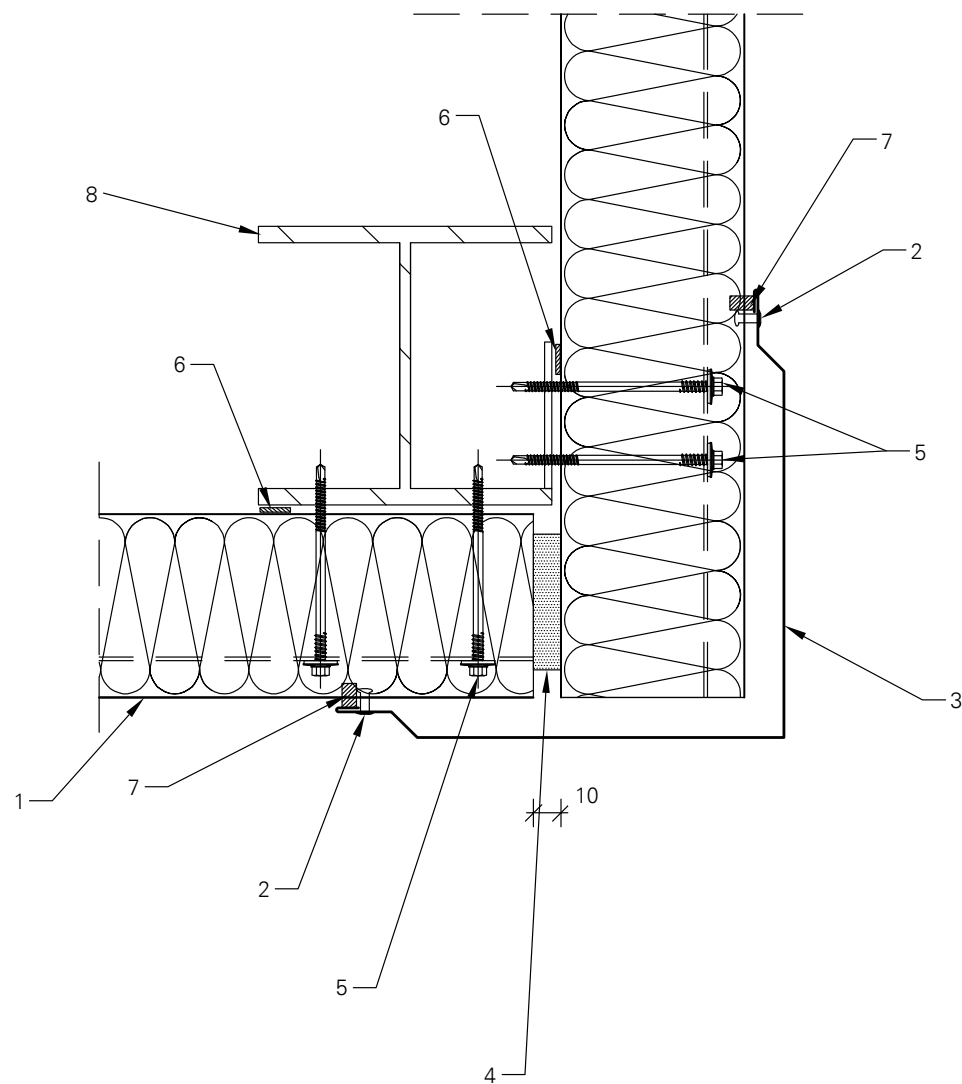
Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.03



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de colț
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] material de etanșare cu silicon la îmbinare
- [8] stâlp

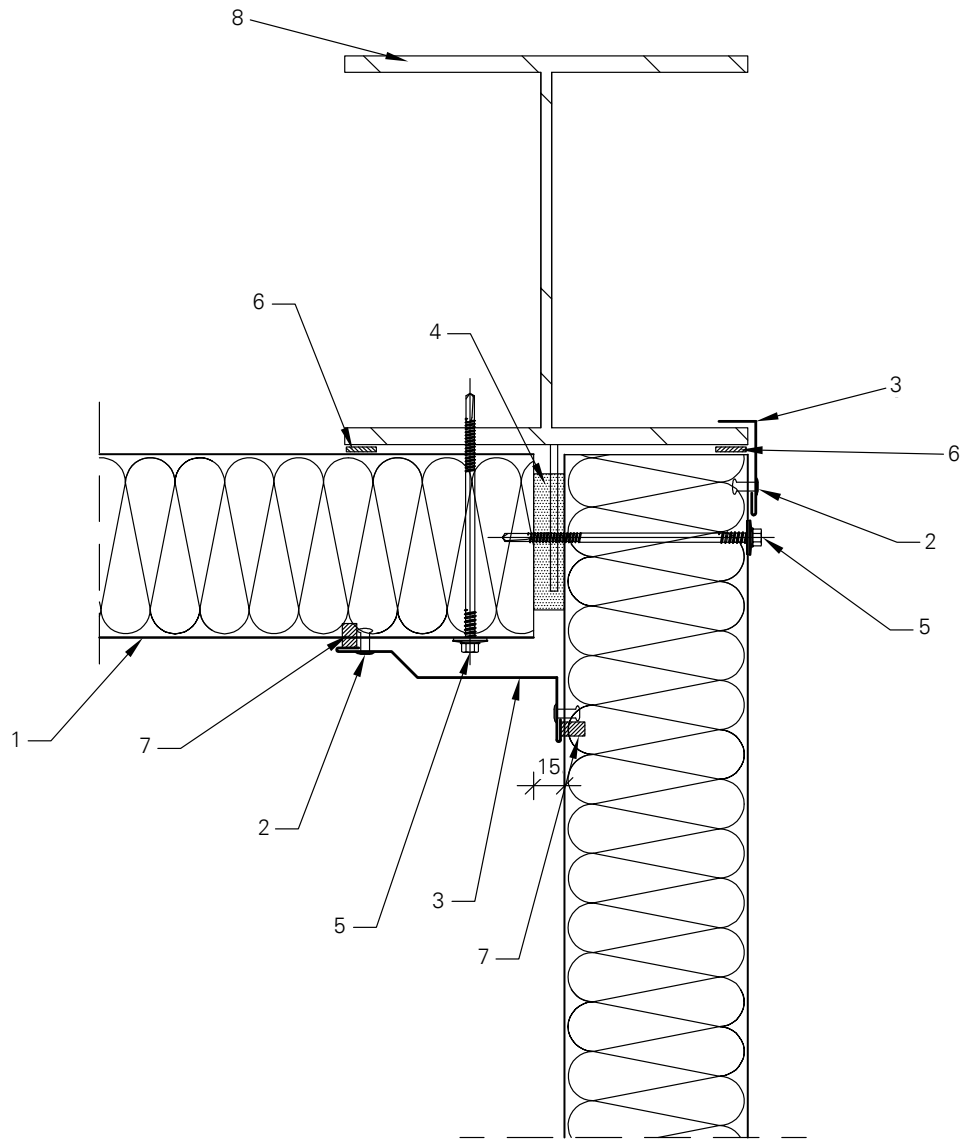
Detalii tehnice

Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.03.04



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de colț
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [7] material de etanșare cu silicon la îmbinare
- [8] stâlp

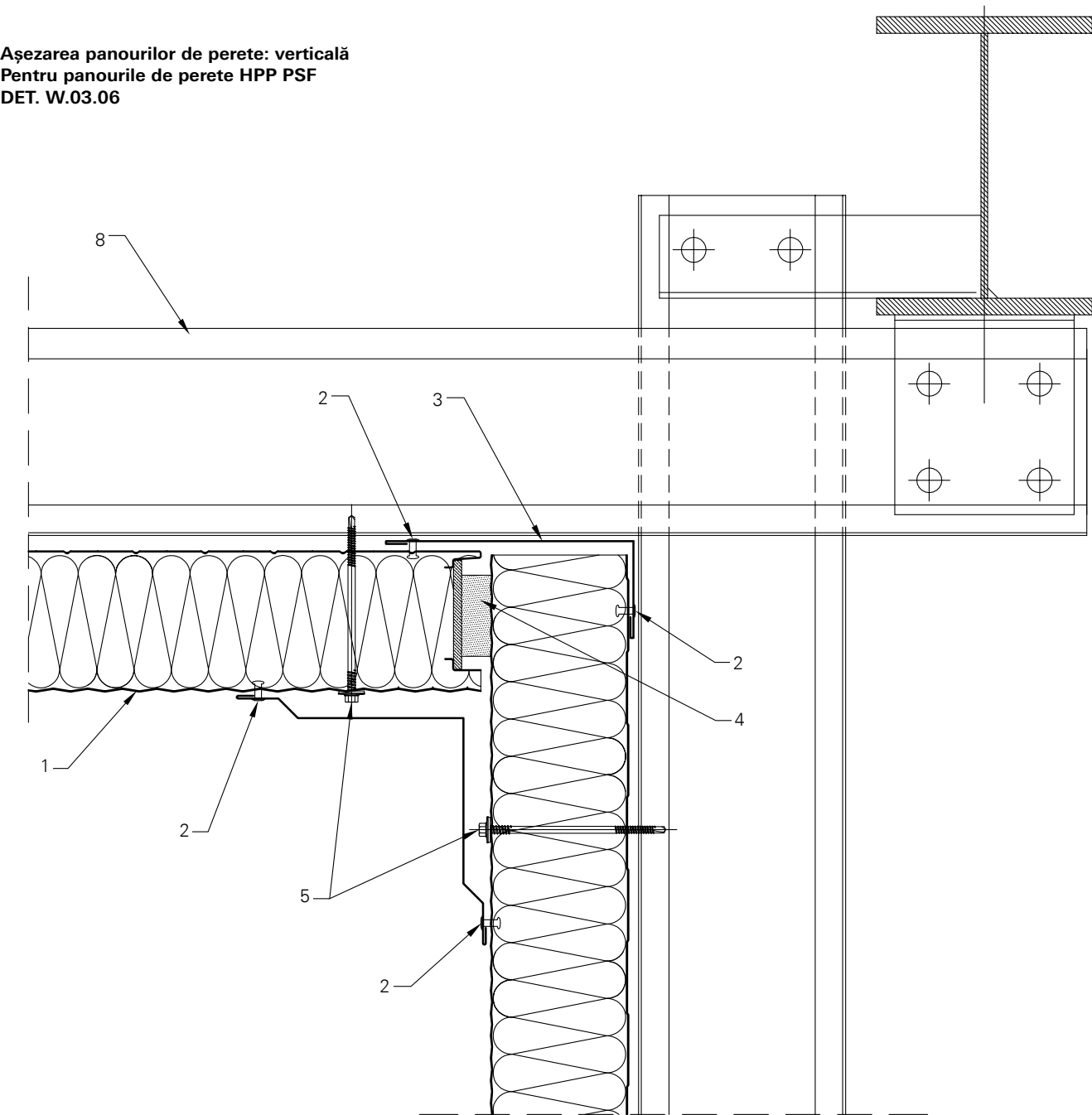
Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.05



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de colț
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] material de etanșare cu silicon la îmbinare
- [8] stâlp

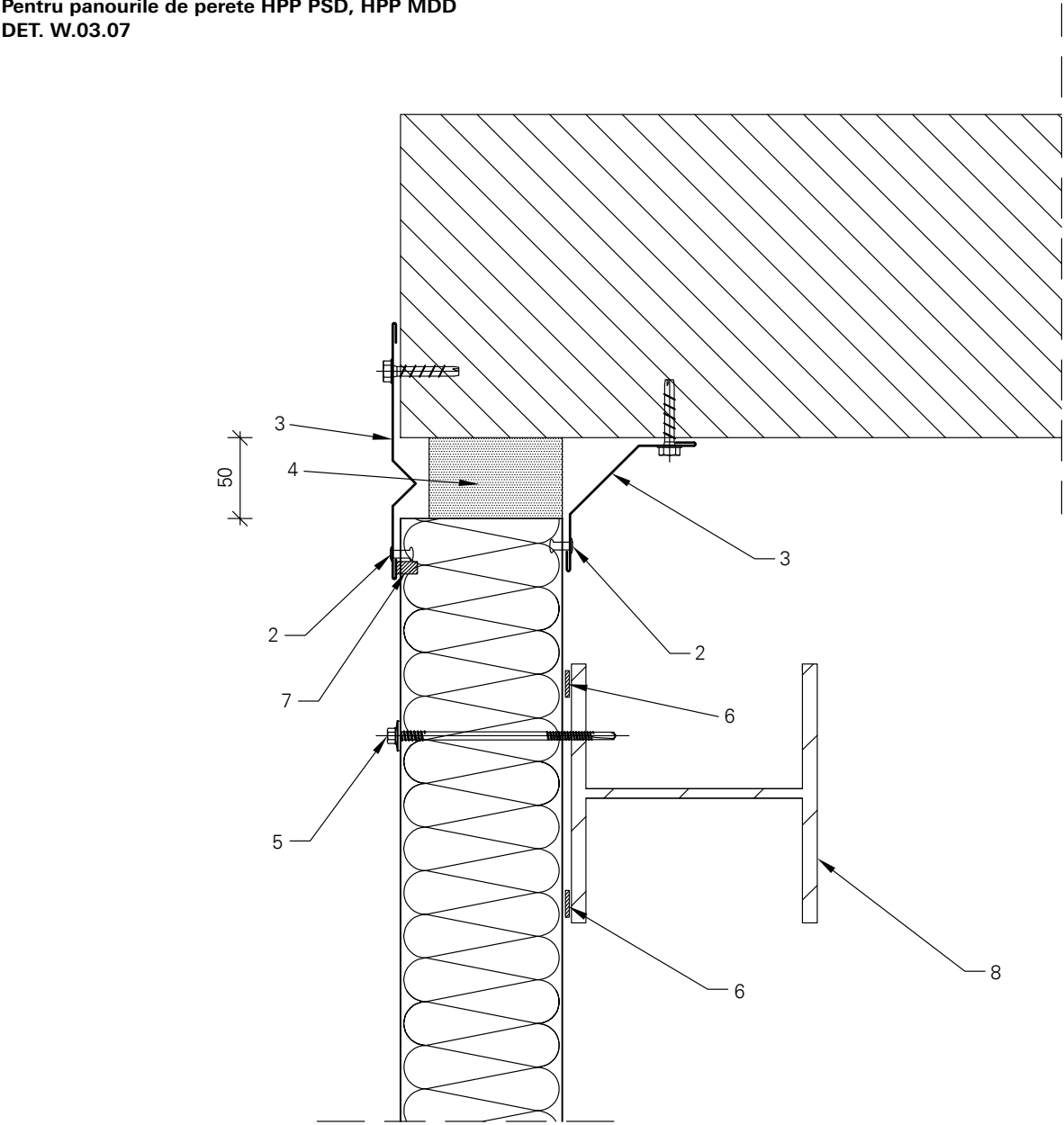
Detalii tehnice

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.03.06



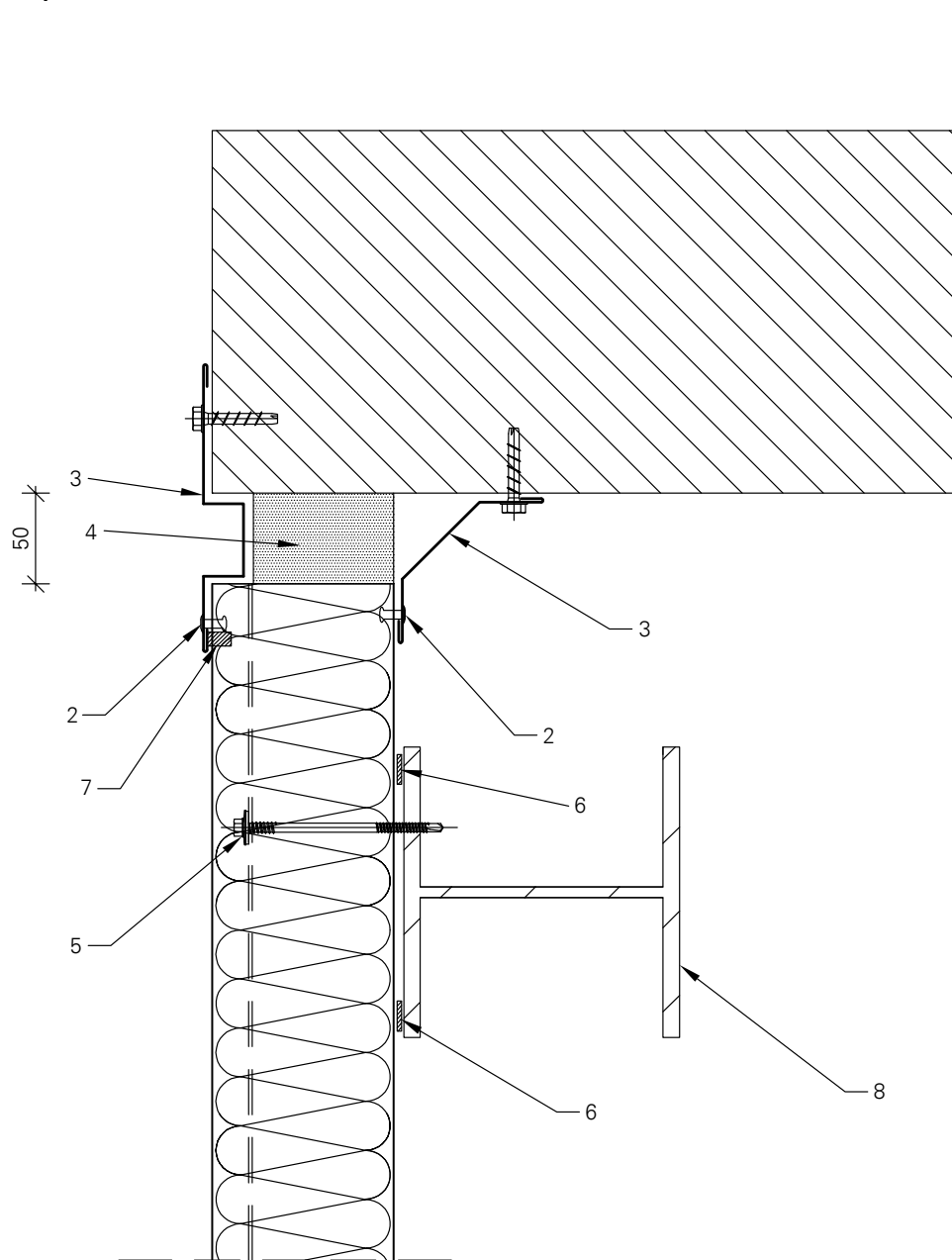
- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [7] material de etanșare cu silicon la îmbinare
- [8] element structură ușoară

Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.07



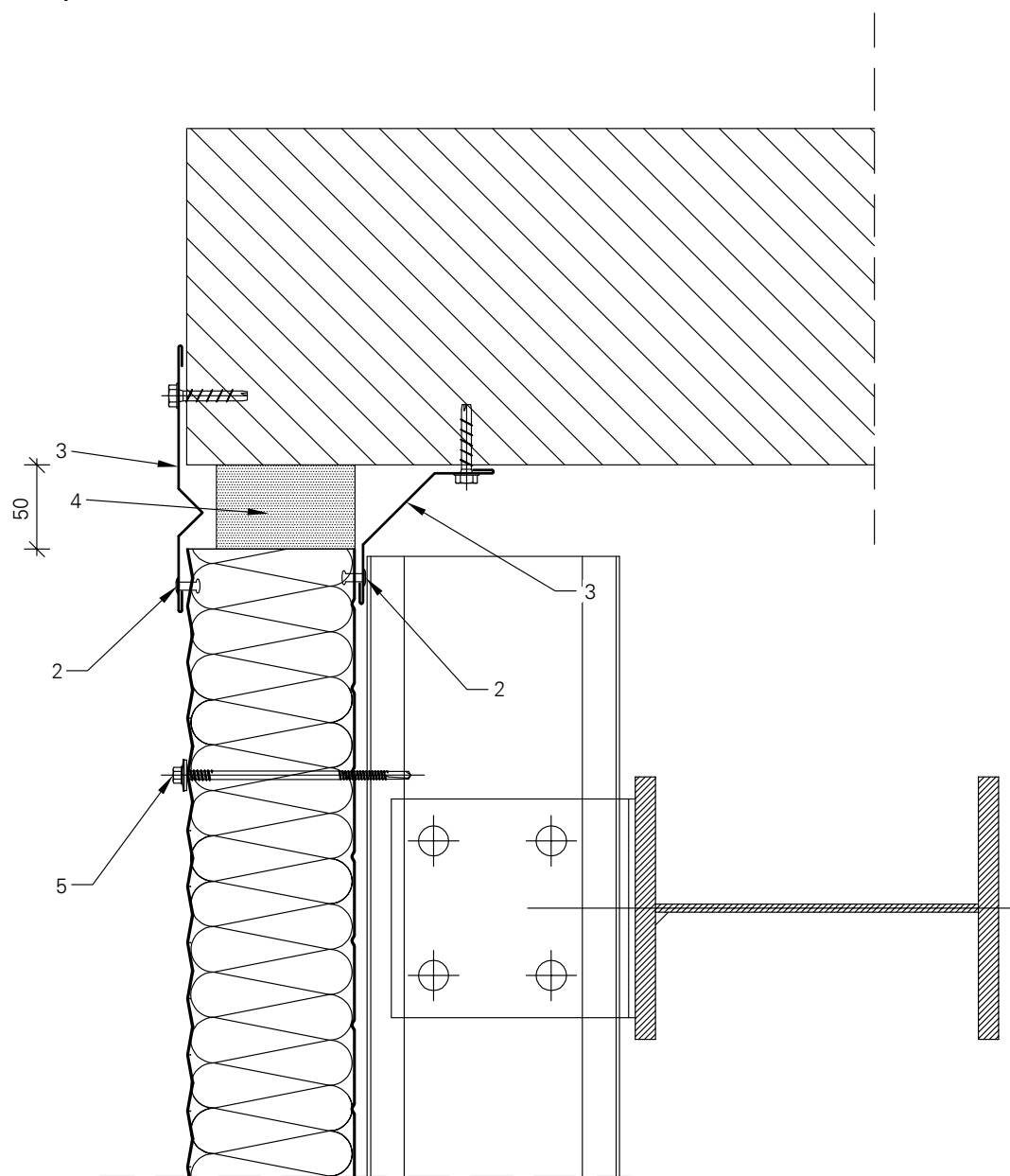
- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] material de etanșare cu silicon la îmbinare
- [8] stâlp

Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.03.08



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] material de etanșare cu silicon la îmbinare
- [8] stâlp

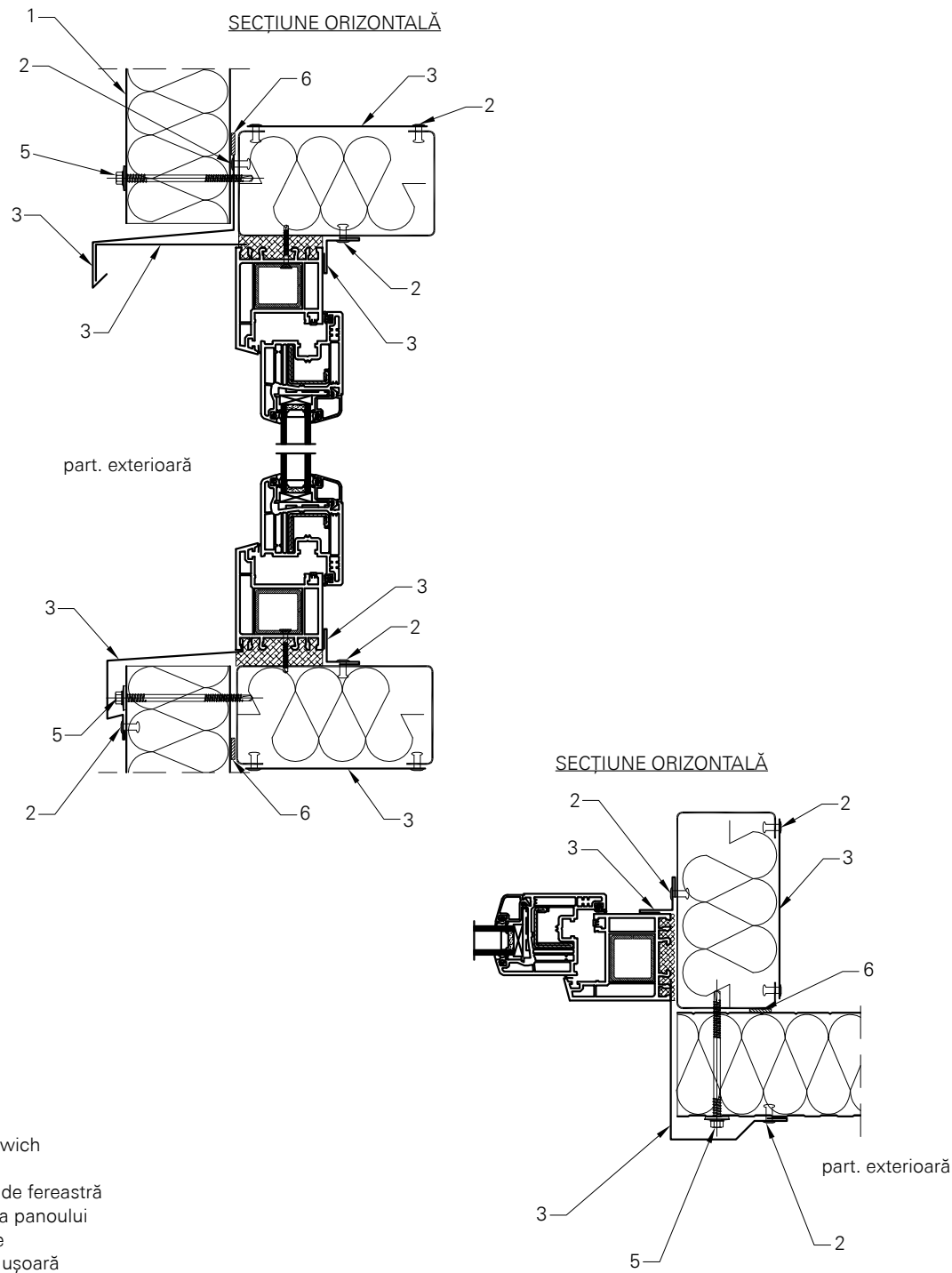
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.09



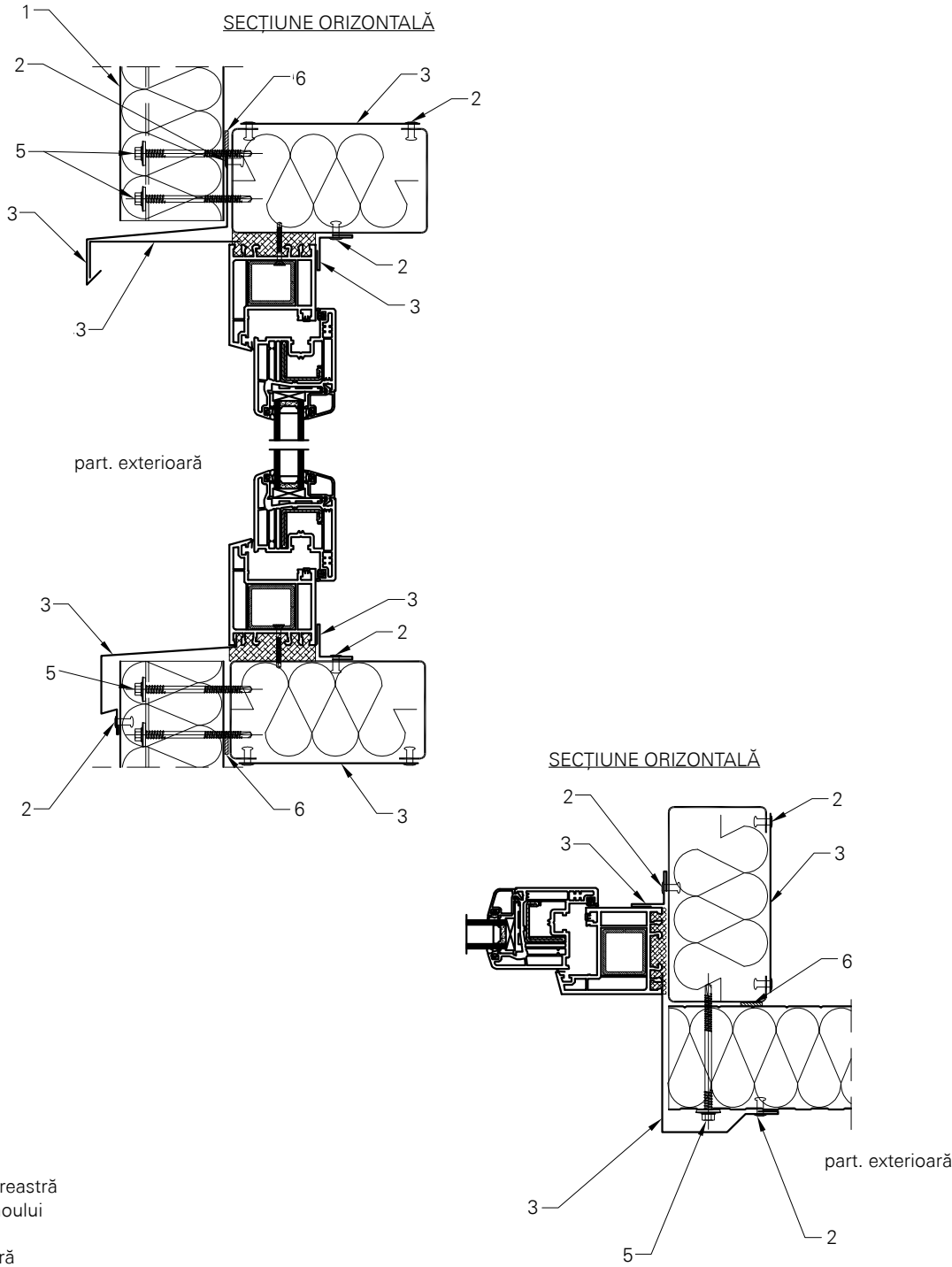
- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [8] stâlp

DETALII ALE FERESTREI

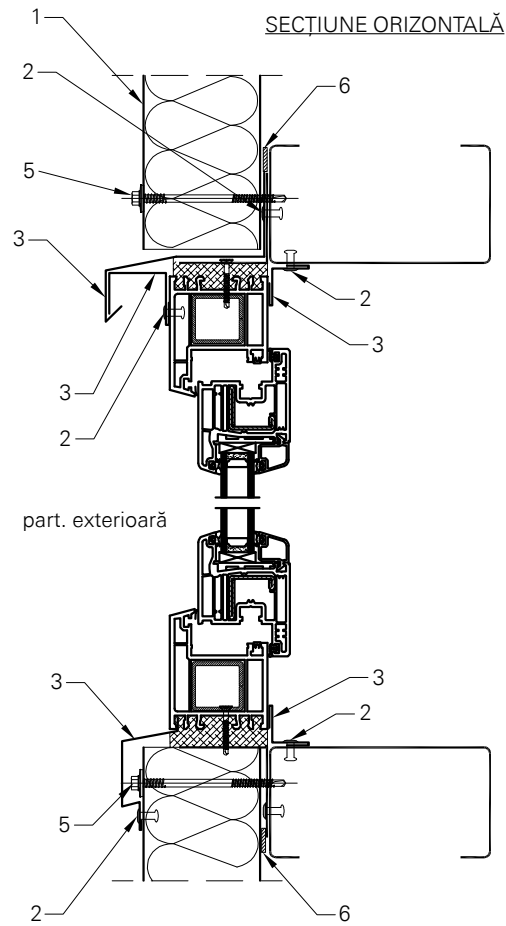
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.04.01



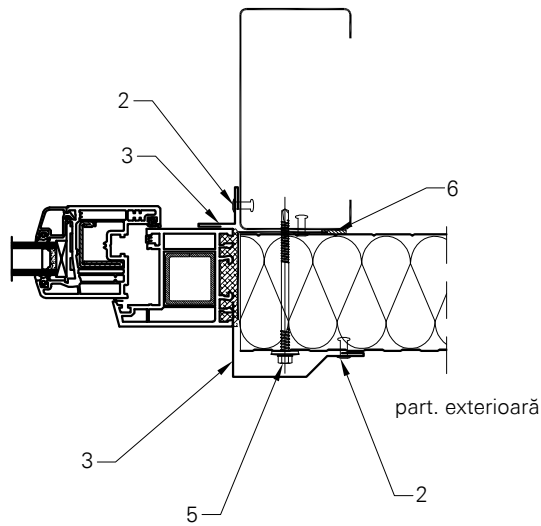
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.04.02



Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.04.03

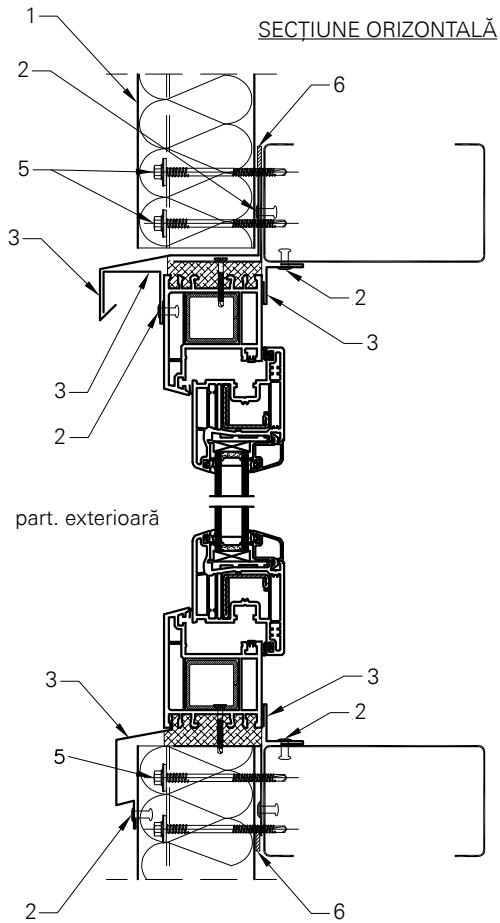


SECȚIUNE ORIZONTALĂ

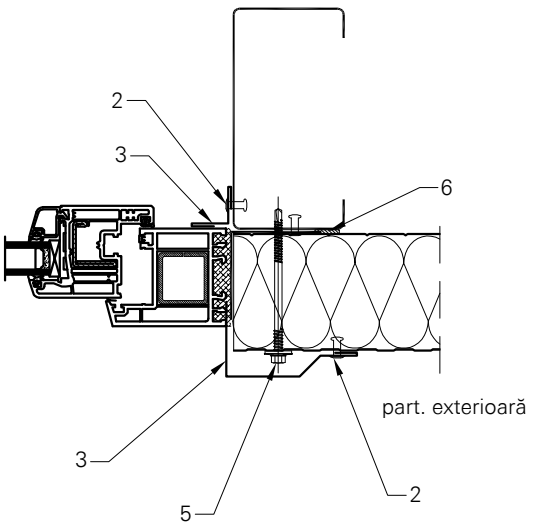


- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de fereastră
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [8] element structură ușoară

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.04.04

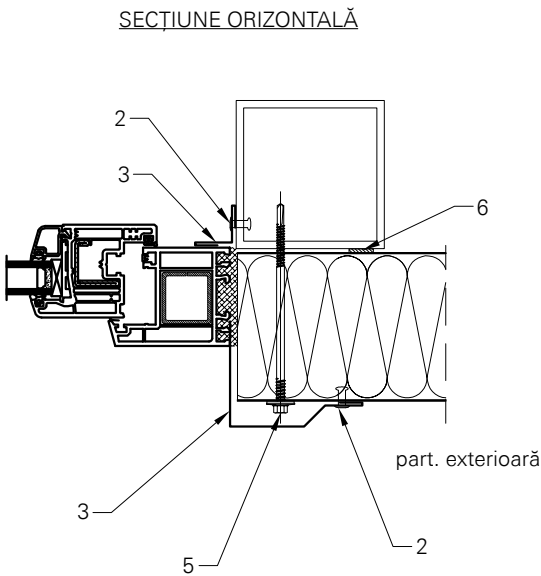
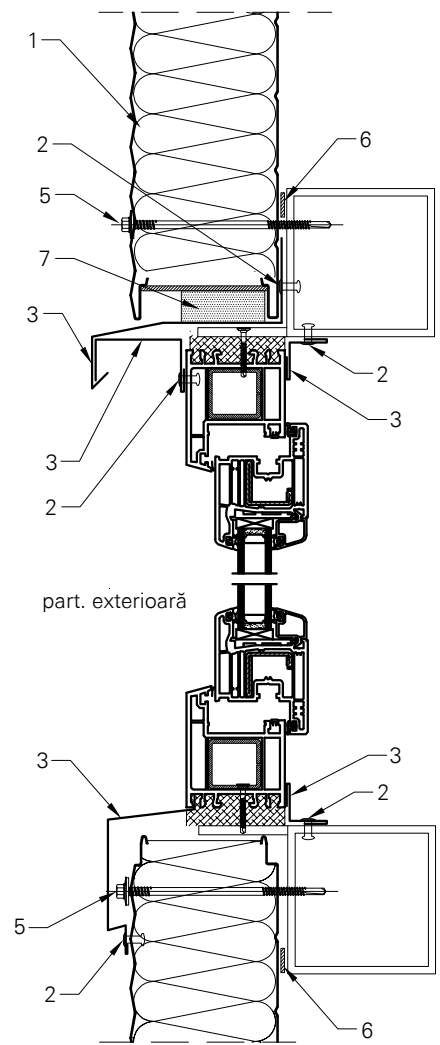


SECȚIUNE ORIZONTALĂ



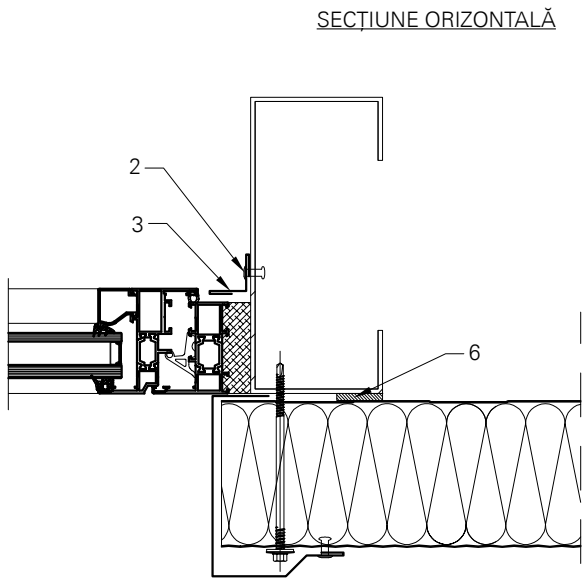
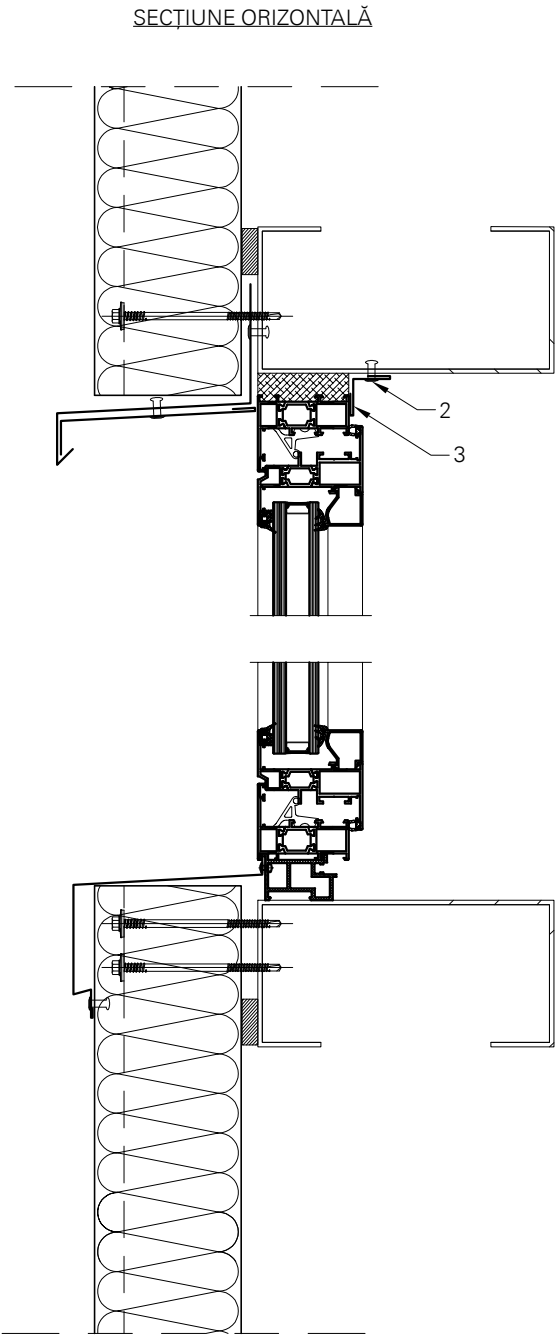
- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de fereastră
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [8] element structură ușoară

Așezarea panourilor de perete: orizontală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.04.05



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de fereastră
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] termobloc sau garnitură de etanșare expandabilă
- [8] element structură ușoară

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.04.06

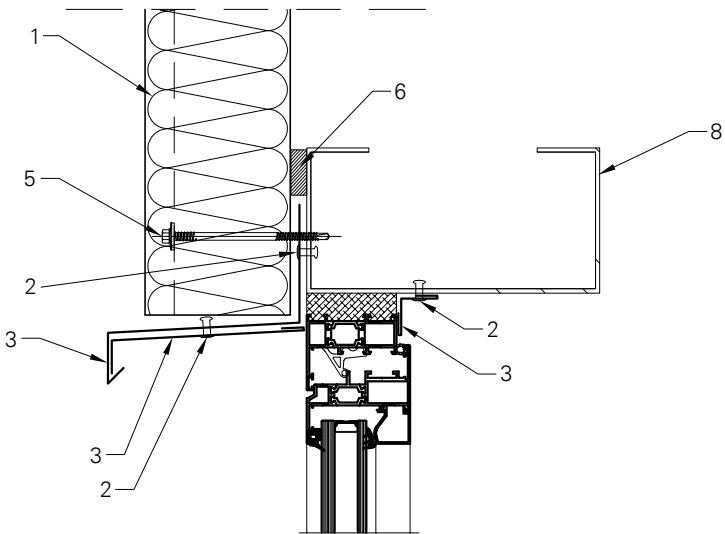


- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de fereastră
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [8] element structură ușoară

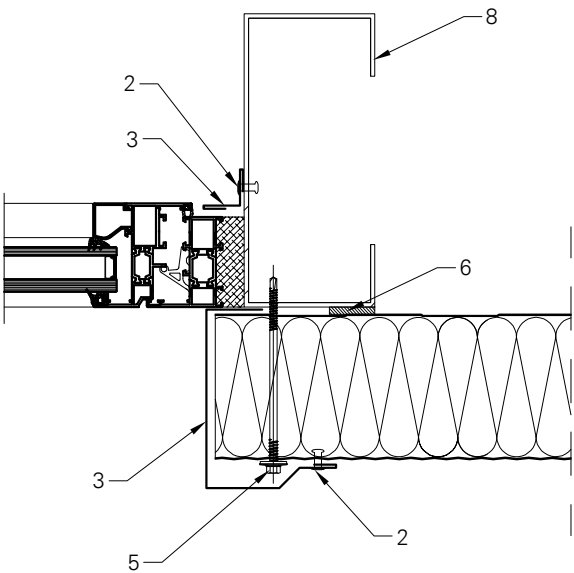
DETALII ALE UȘII

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.05.01

SECȚIUNE ORIZONTALĂ



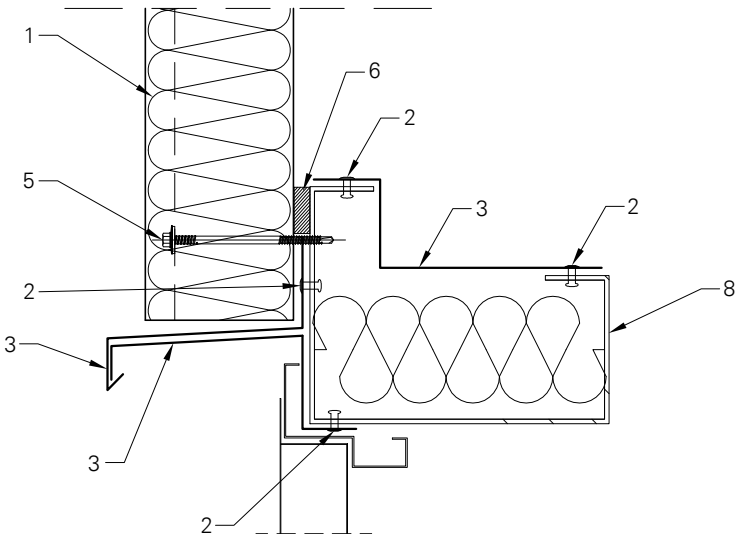
SECȚIUNE ORIZONTALĂ



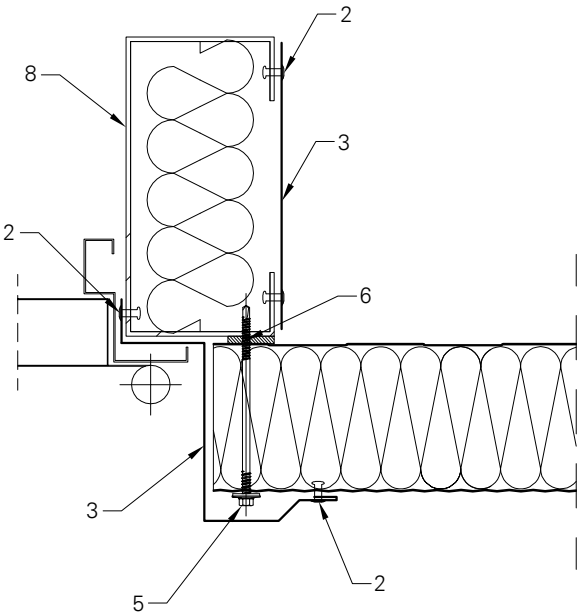
- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de fereastră
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [8] structură ușoara ușă

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
DET. W.05.02

SECȚIUNE ORIZONTALĂ

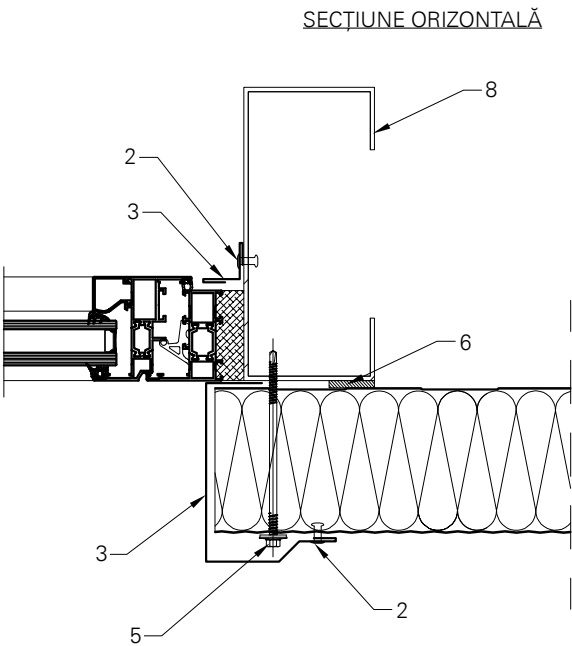
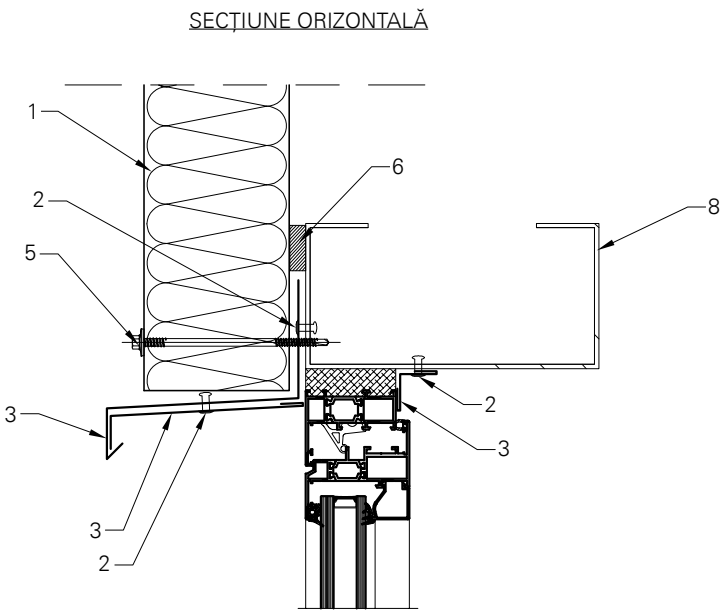


SECȚIUNE ORIZONTALĂ



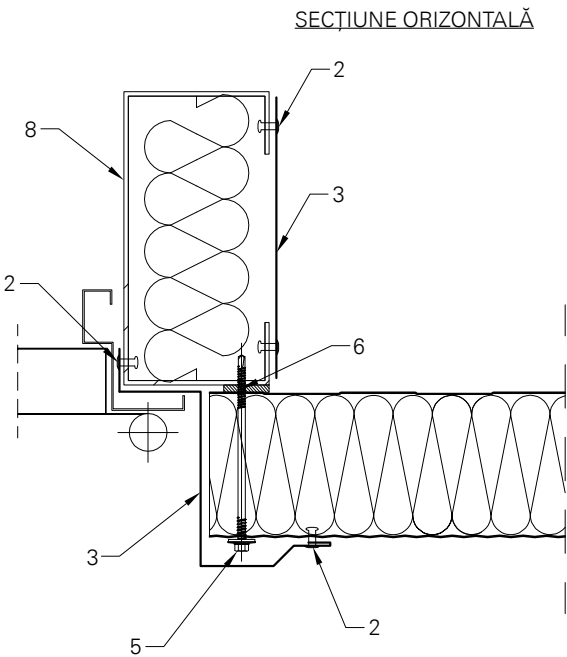
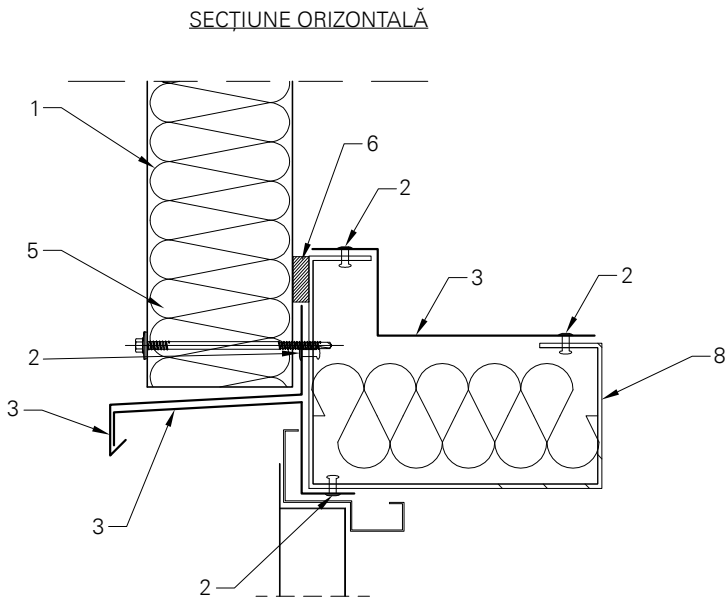
- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de fereastră
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [8] structură ușoara ușă

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.05.03



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de fereastră
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [8] structură ușoara ușă

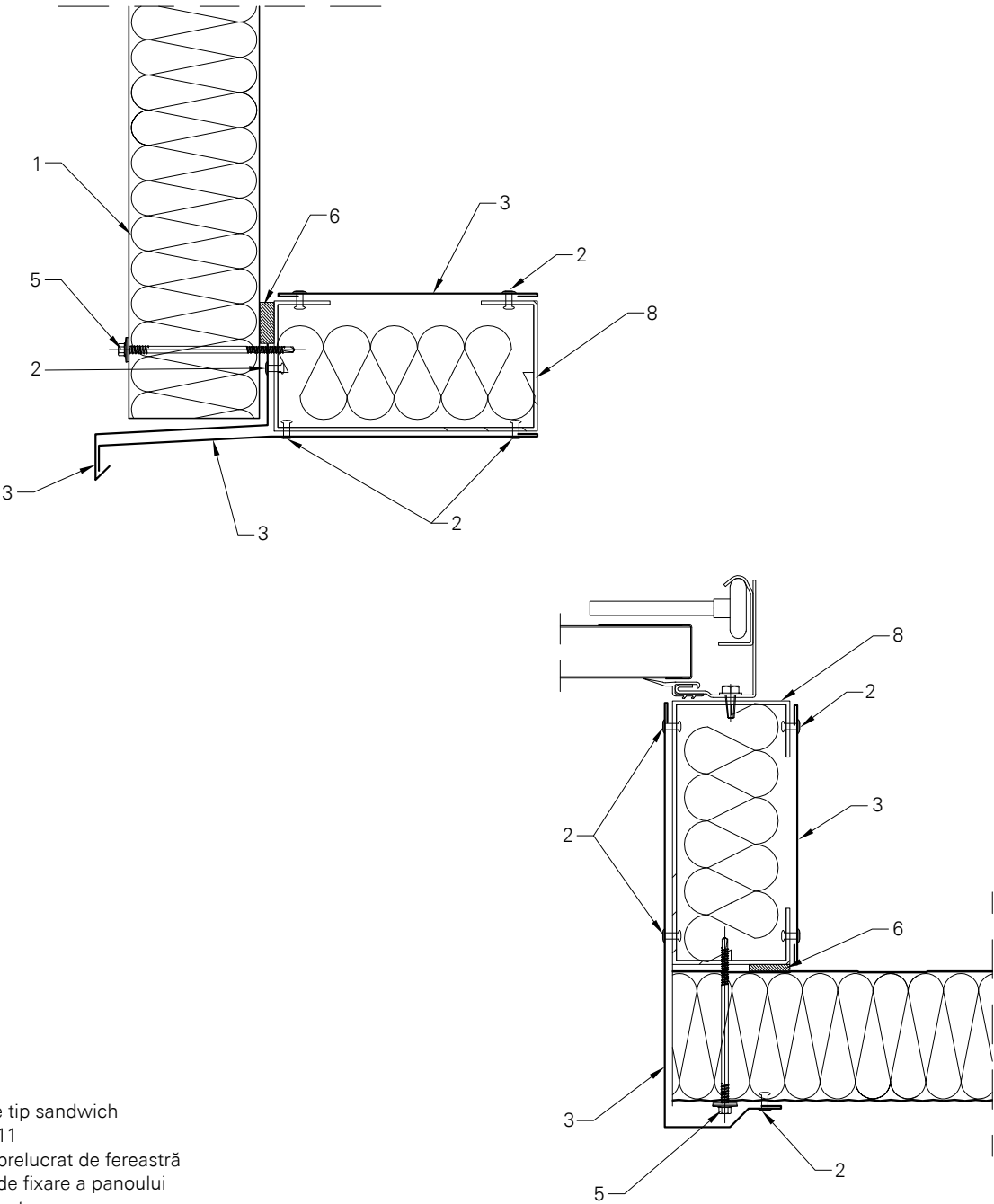
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.05.04



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de fereastră
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [8] structură ușoara ușă

DETALII ALE PORTII

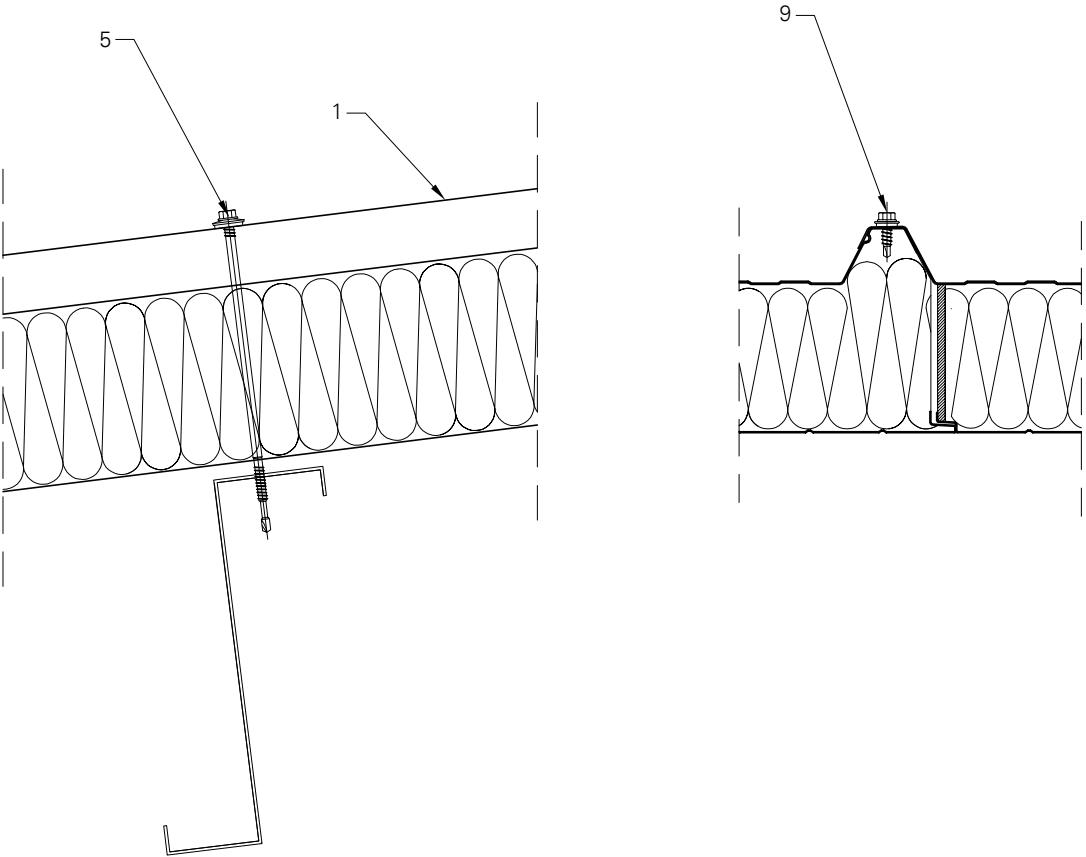
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
DET. W.06.01



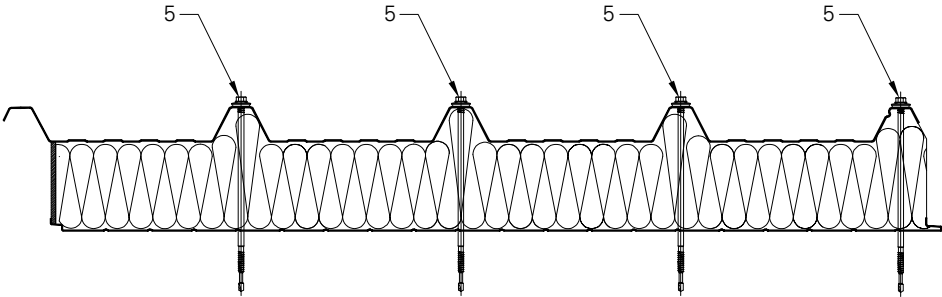
- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] element prelucrat de fereastră
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [8] element structură ușoară

FIXAREA PANOURILOR

Pentru panourile de acoperiș HPT TD5, HPT MTD
DET. R.01.01

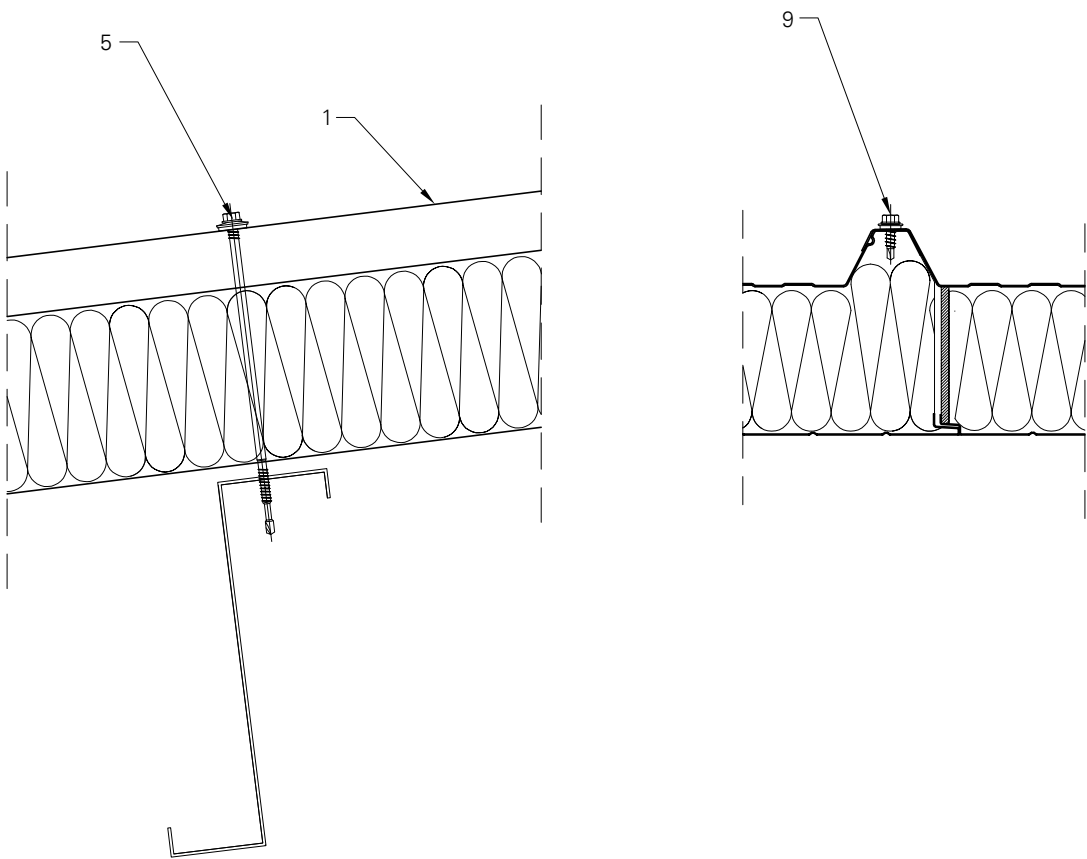


numărul elementelor de îmbinare conform indicațiilor proiectantului

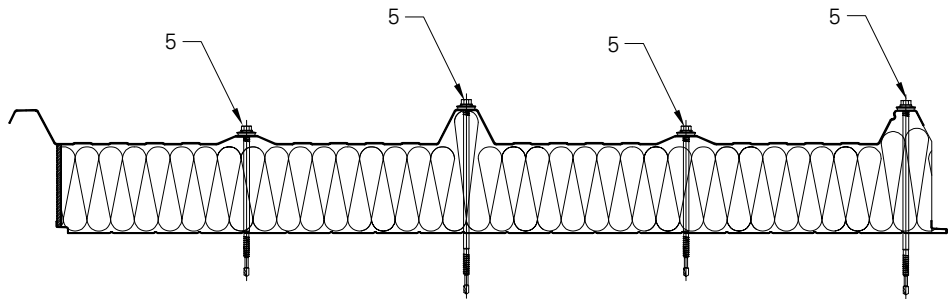


- [1] panou de tip sandwich
- [5] element de fixare a panoului
- [9] element de îmbinare 4,8 x 16 cu garnitură de etanșare Ø14 din 400 în 400 mm

Pentru panourile de acoperiş HPT TD3
DET. R.01.02

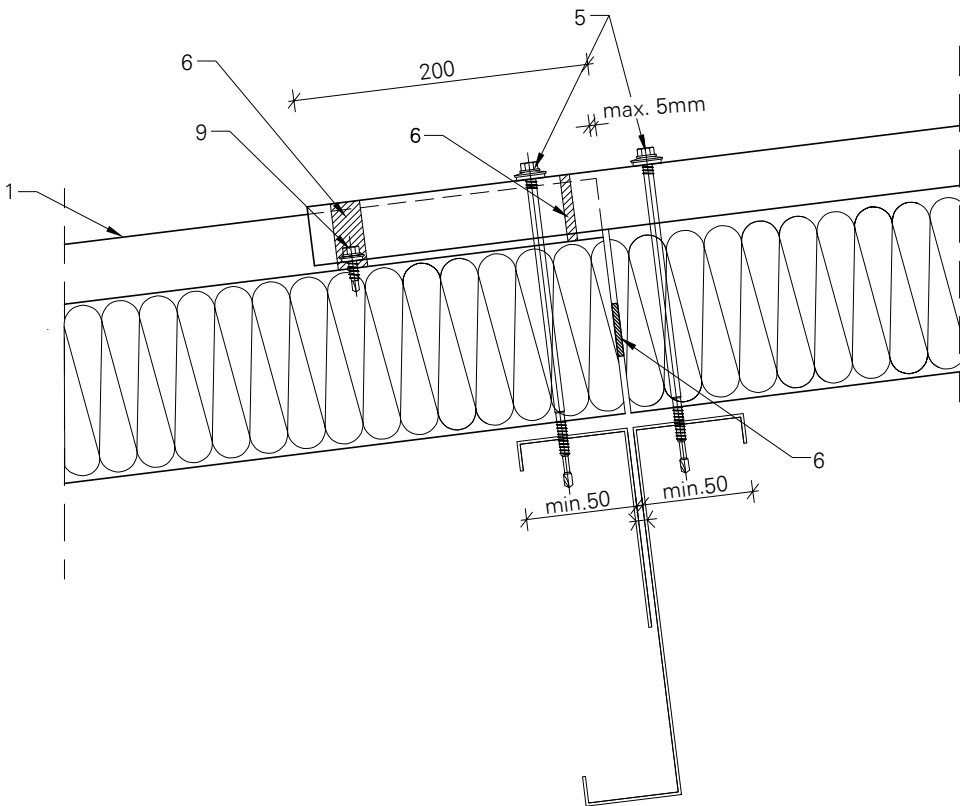


numărul elementelor de îmbinare conform indicaţiilor proiectantului

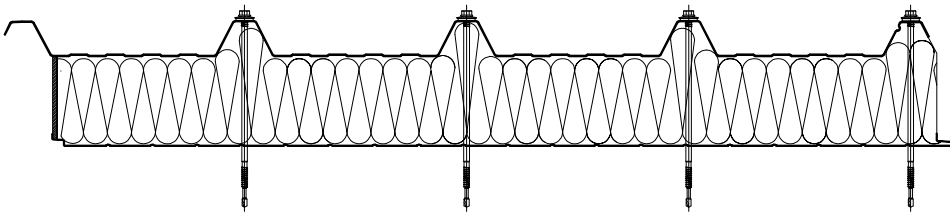


- [1] panou de tip sandwich
- [5] element de fixare a panoului
- [9] element de îmbinare 4,8 x 16 cu garnitură de etanşare Ø14 din 400 în 400 mm

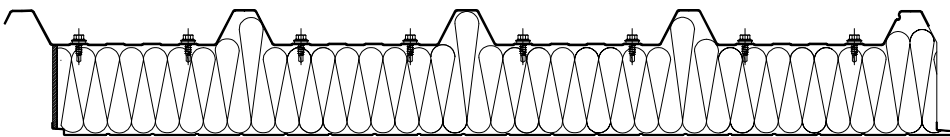
Pentru panourile de acoperiş HPT TD5, HPT MTD
DET. R.01.03



element de fixare a panoului

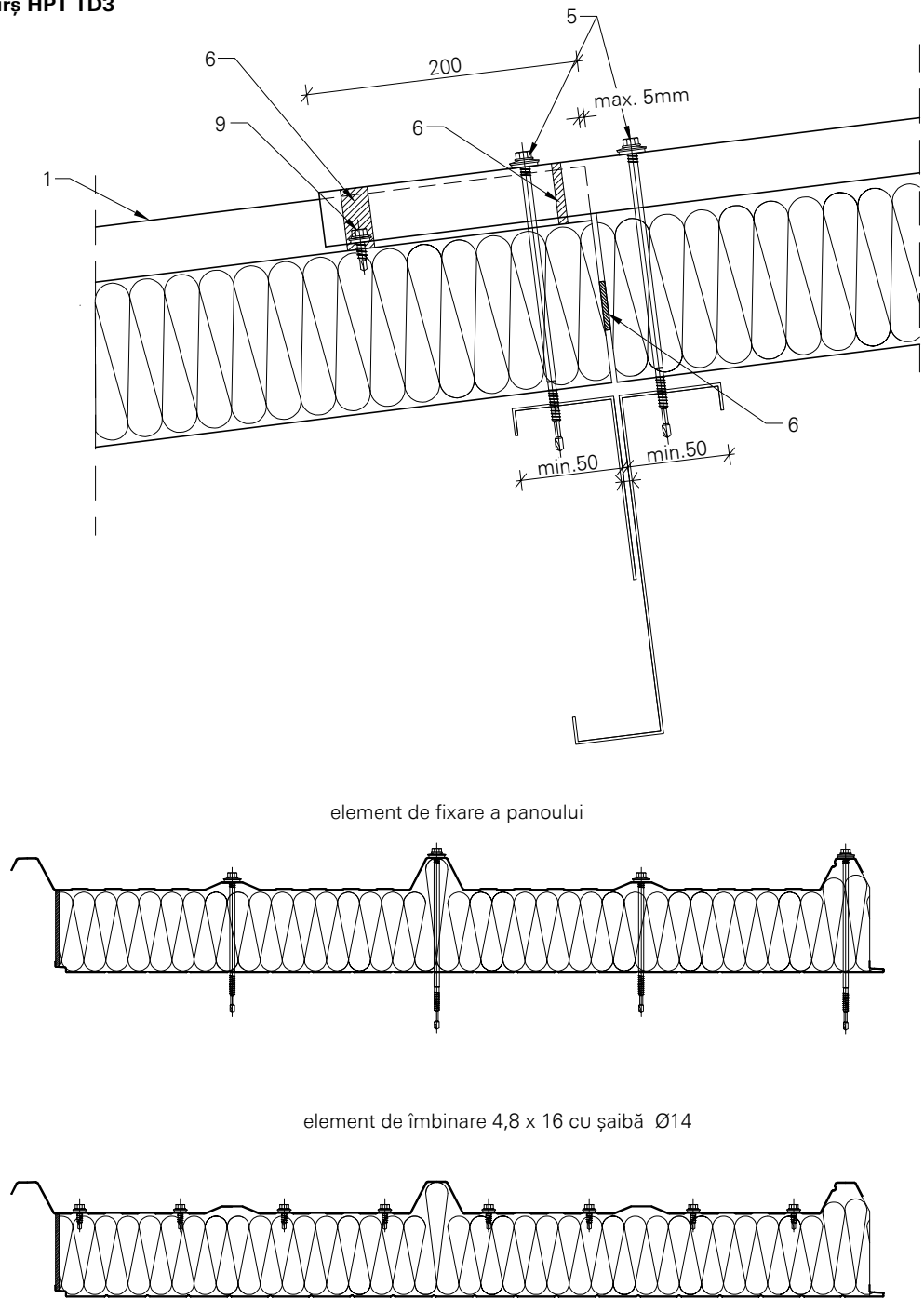


element de îmbinare 4,8 x 16 cu şaibă Ø14



- [1] panou de tip sandwich
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanşare
- [9] element de îmbinare 4,8 x 16 cu garnitură de etanşare Ø14 din 400 în 400 mm

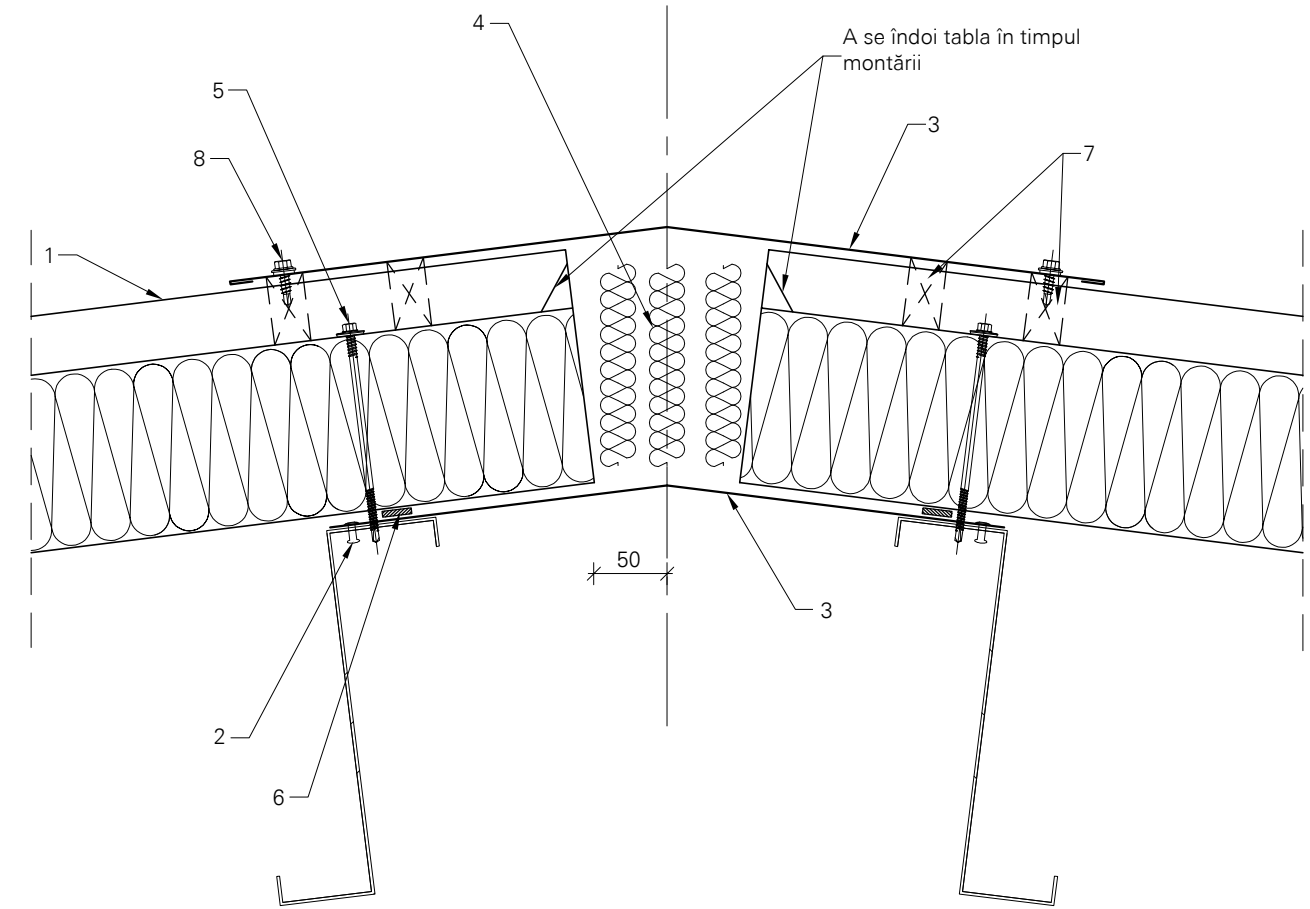
Pentru panourile de acoperiş HPT TD3
DET. R.01.04



- [1] panou de tip sandwich
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanşare
- [9] element de îmbinare 4,8 x 16 cu garnitură de etanşare Ø14 din 400 în 400 mm

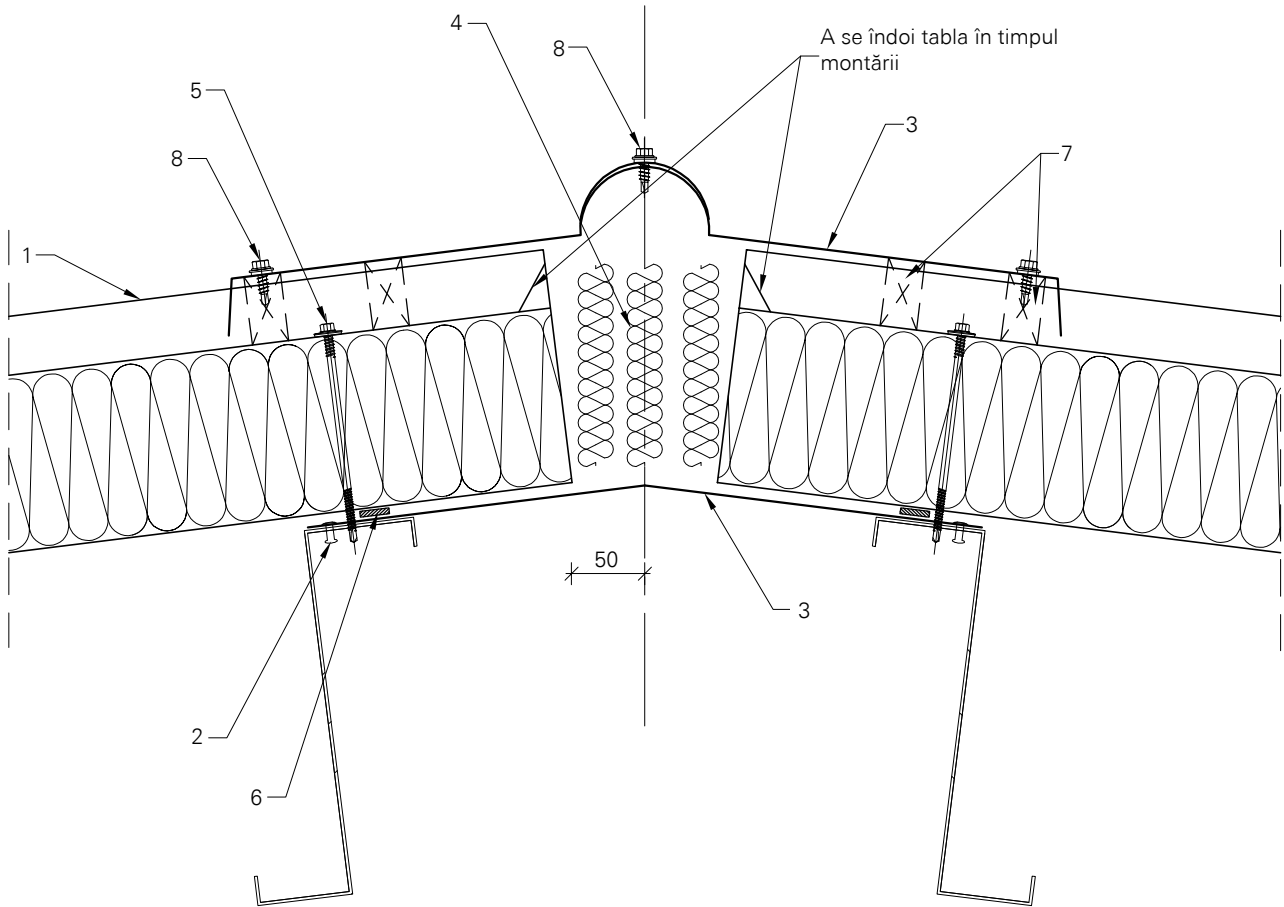
DETALIU DE COAMĂ

Pentru panourile de acoperiş HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.02.01



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] miez – vată minerală
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanşare
- [7] garnitură de etanşare profilată
- [8] şurub autoforant 4,8x19

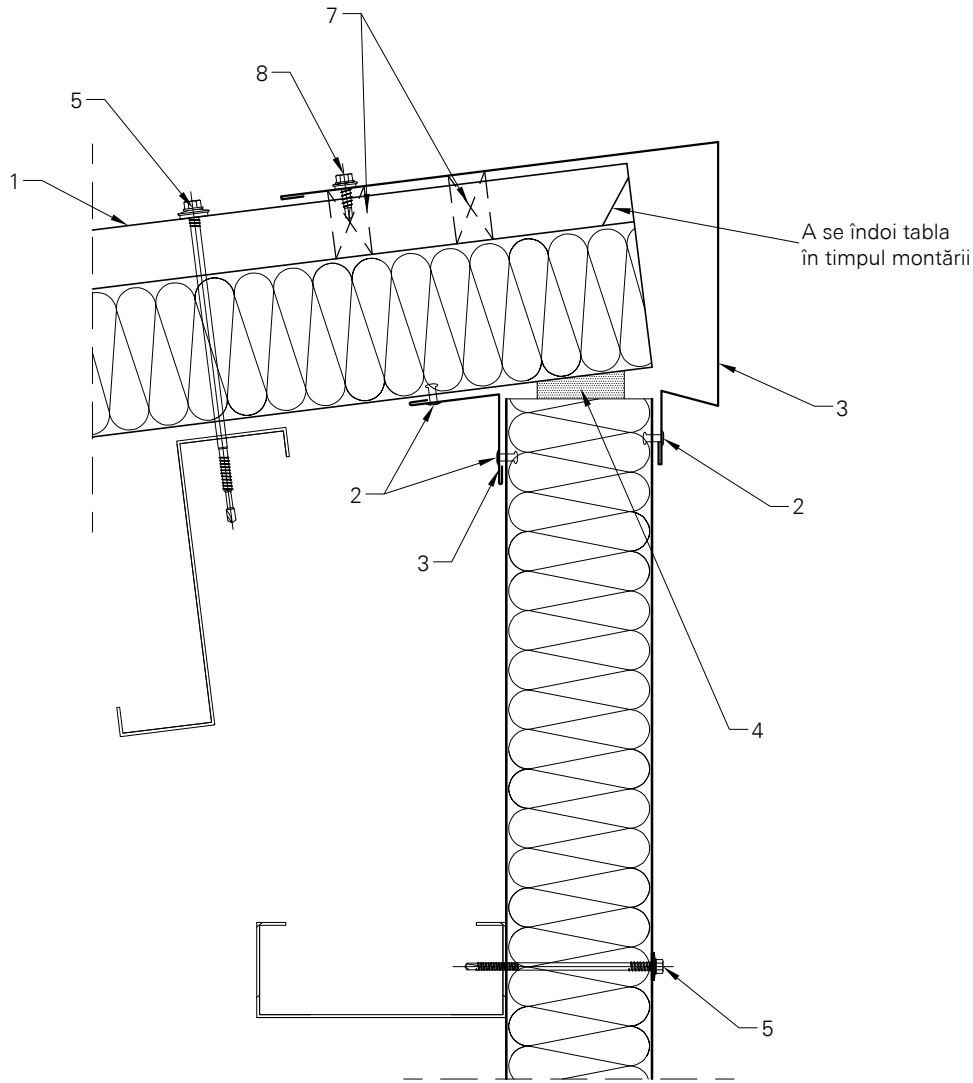
Pentru panourile de acoperiş HPT TD5, HTP MTD, HTP TD3
DET. R.02.06



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] miez – vată minerală
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanşare
- [7] garnitură de etanşare profilată
- [8] şurub autoforant 4,8x19

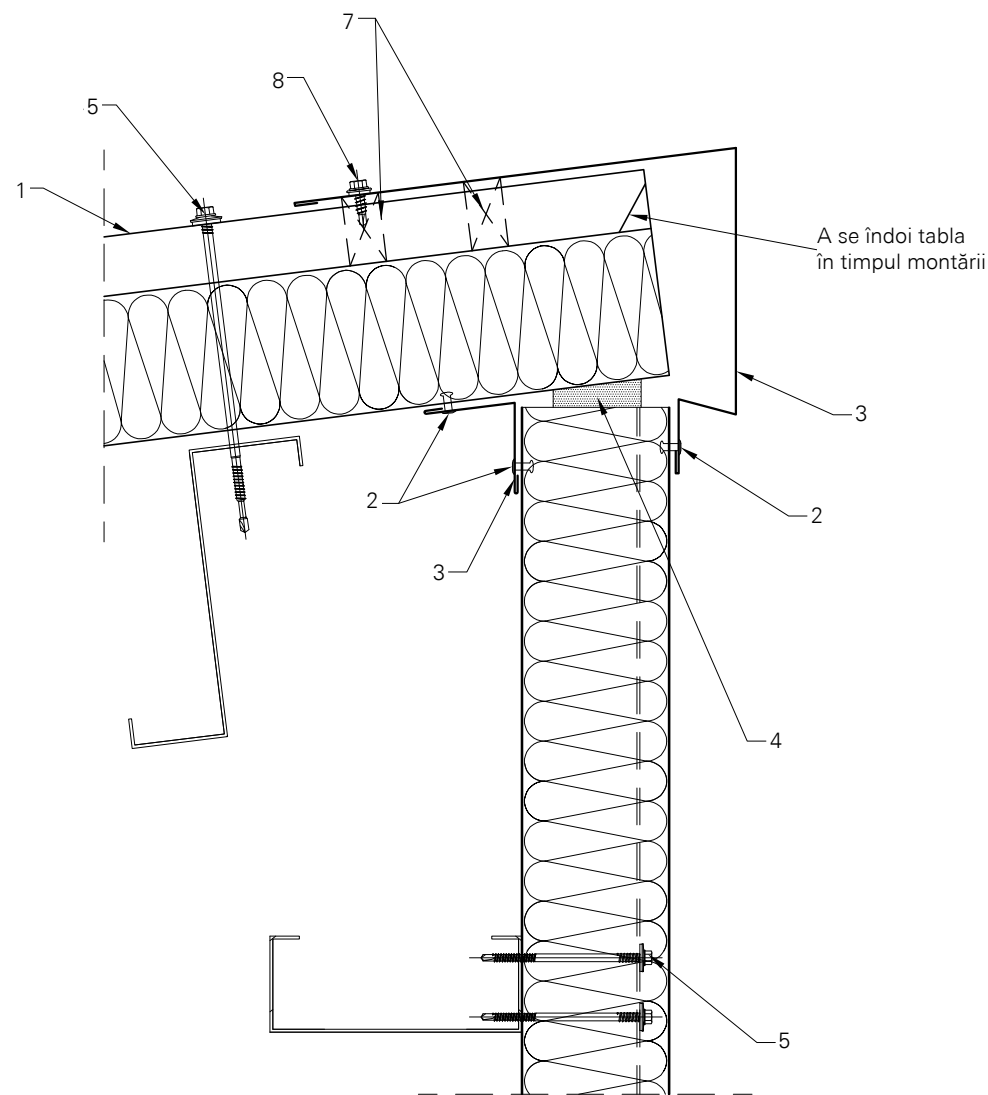
DETALII DE COAMĂ (ACOPERIŞURI INTR-O SINGURĂ APĂ)

Aşezarea panourilor: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
Pentru panourile de acoperiş HPT TD5, HPT MTD, HTP TD3
DET. R.02.02



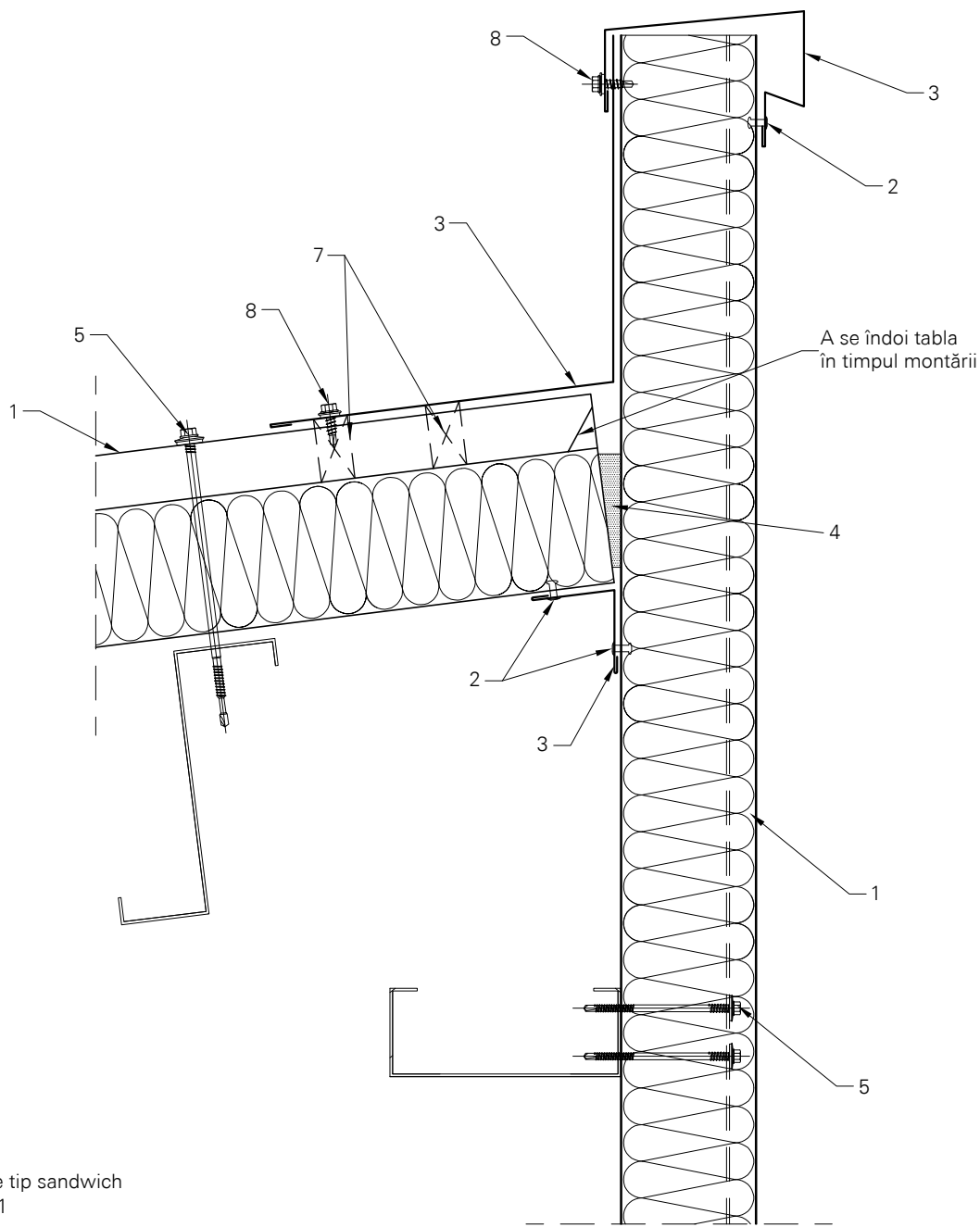
- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanşare
- [7] garnitură de etanşare profilată
- [8] şurub autoforant 4,8x19

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
Pentru panourile de acopeiș HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.02.03



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] garnitură de etanșare profilată
- [8] șurub autoforant 4,8x19

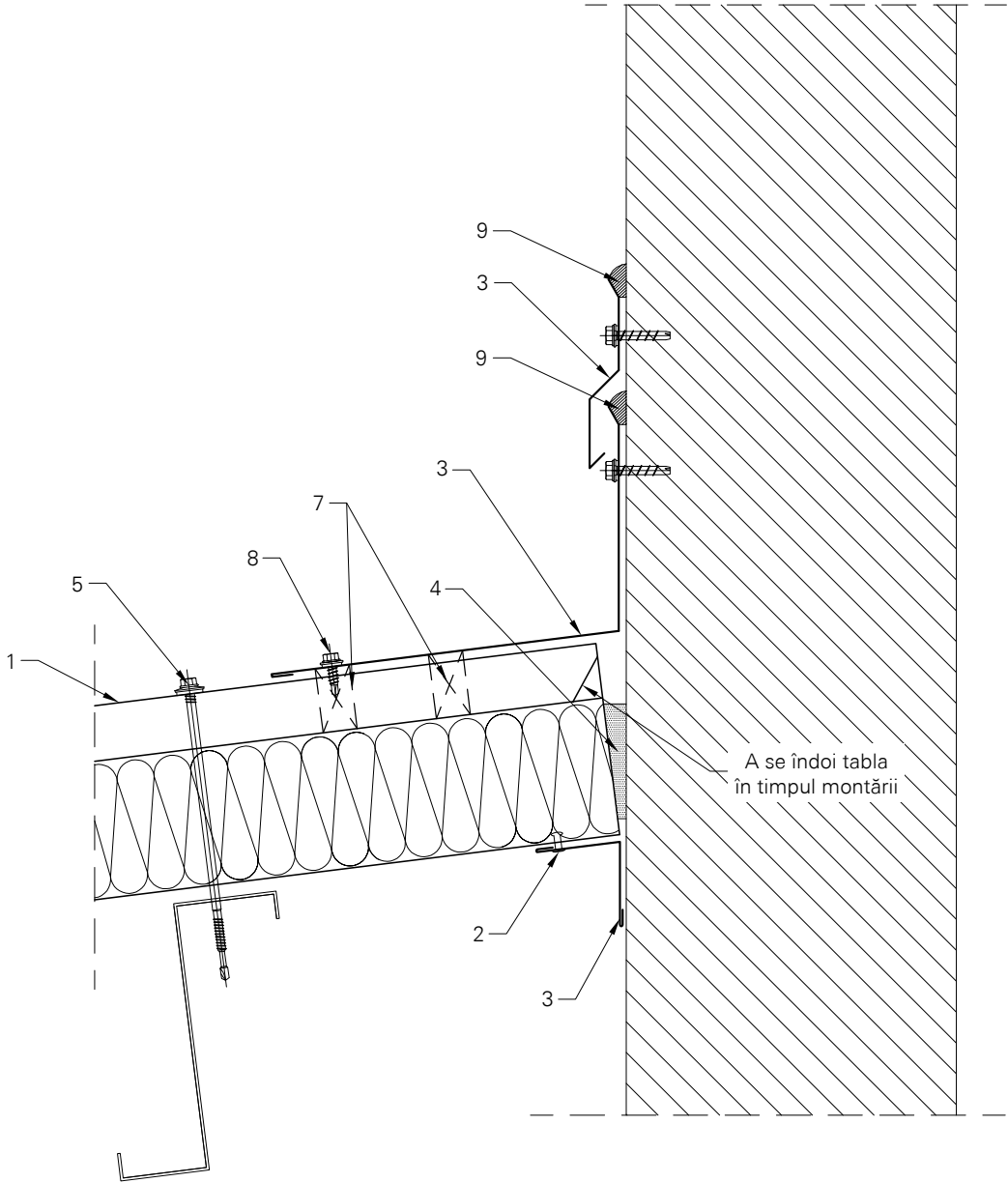
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
Pentru panourile de acopeiș HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.02.04



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă
- [5] element de fixare a panoului
- [7] garnitură de etanșare profilată
- [8] șurub autoforant 4,8x19

DETALIU AL IMBINĂRII CU PERETELE

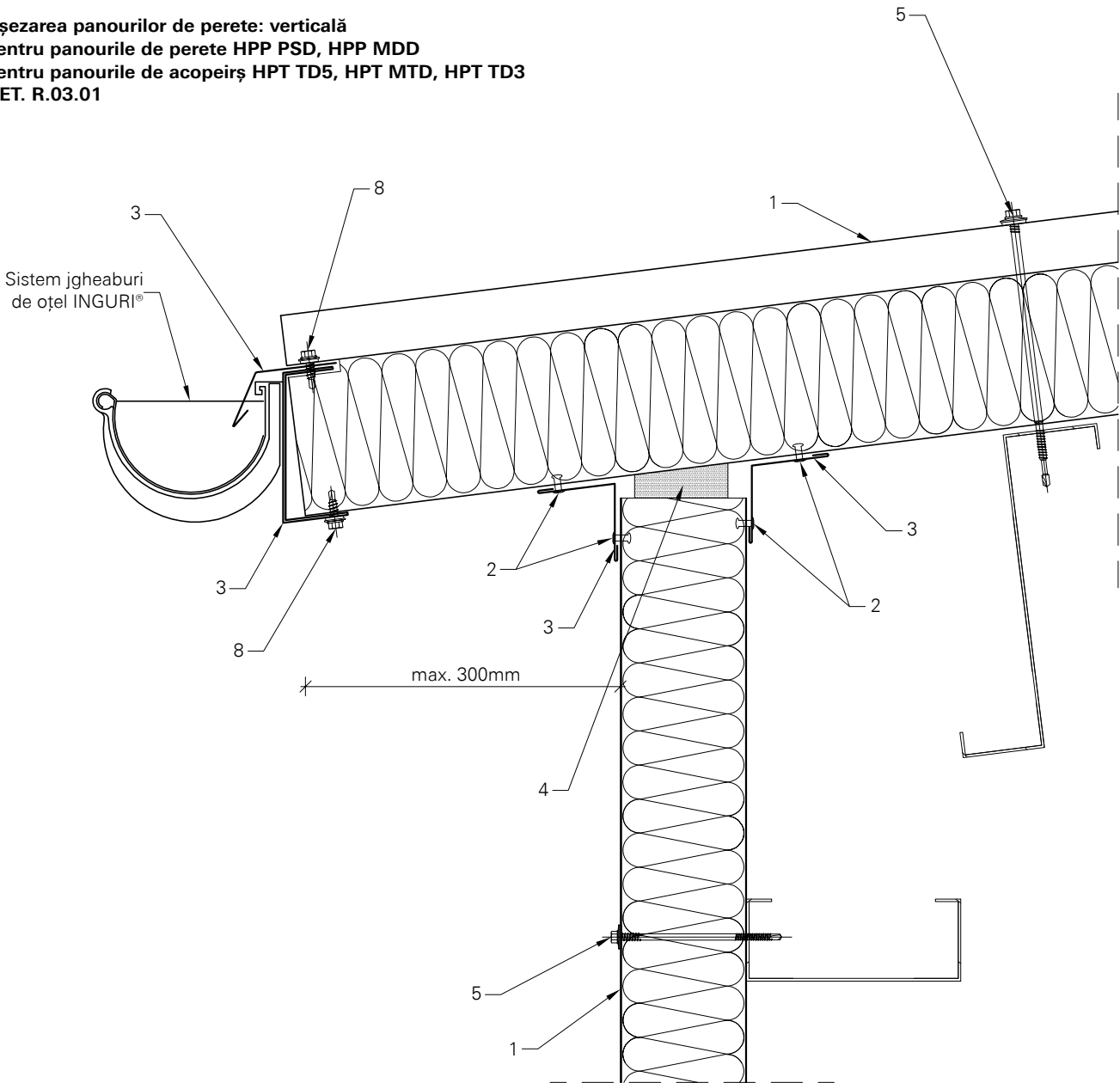
Pentru panourile de acoperiş HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.02.05



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [7] garnitură de etanşare profilată
- [8] şurub autoforant 4,8x19
- [9] centură de silicon

DETALII DE STREAŞINĂ

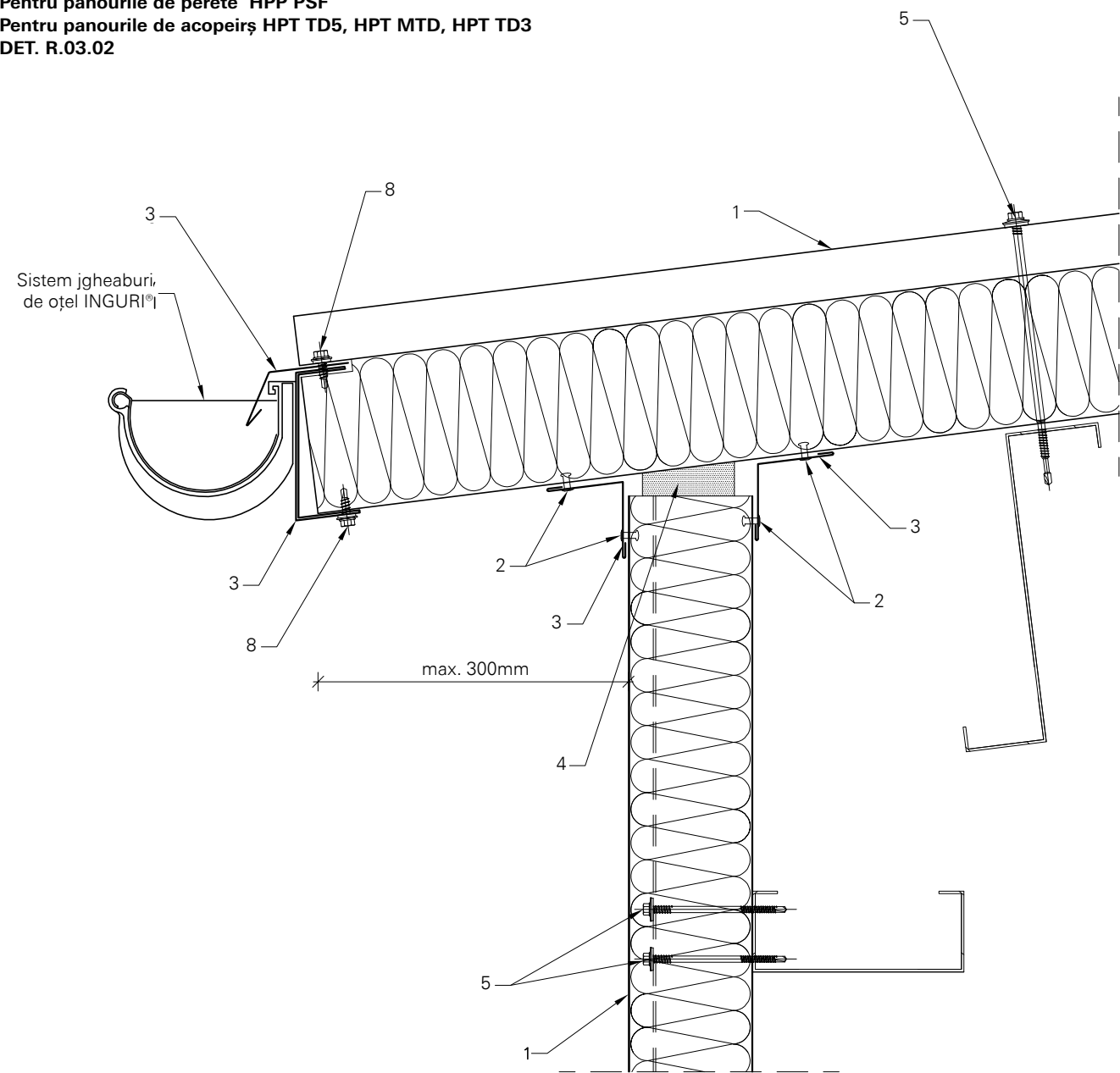
Aşezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
Pentru panourile de acoperiş HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.03.01



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [8] şurub autoforant 4,8x19

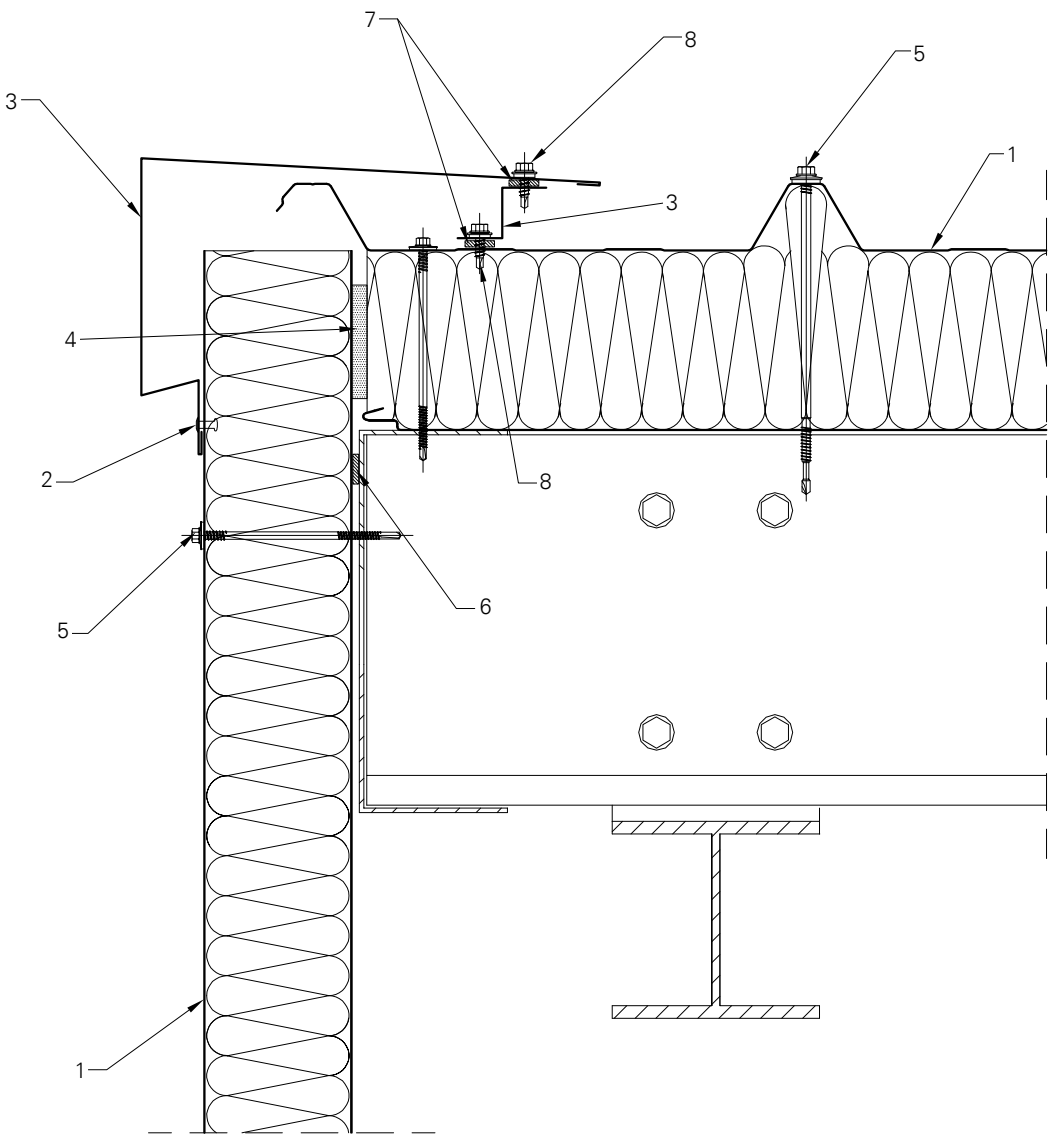
Detalii tehnice

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
Pentru panourile de acoperiș HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.03.02



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [8] șurub autoforant 4,8x19

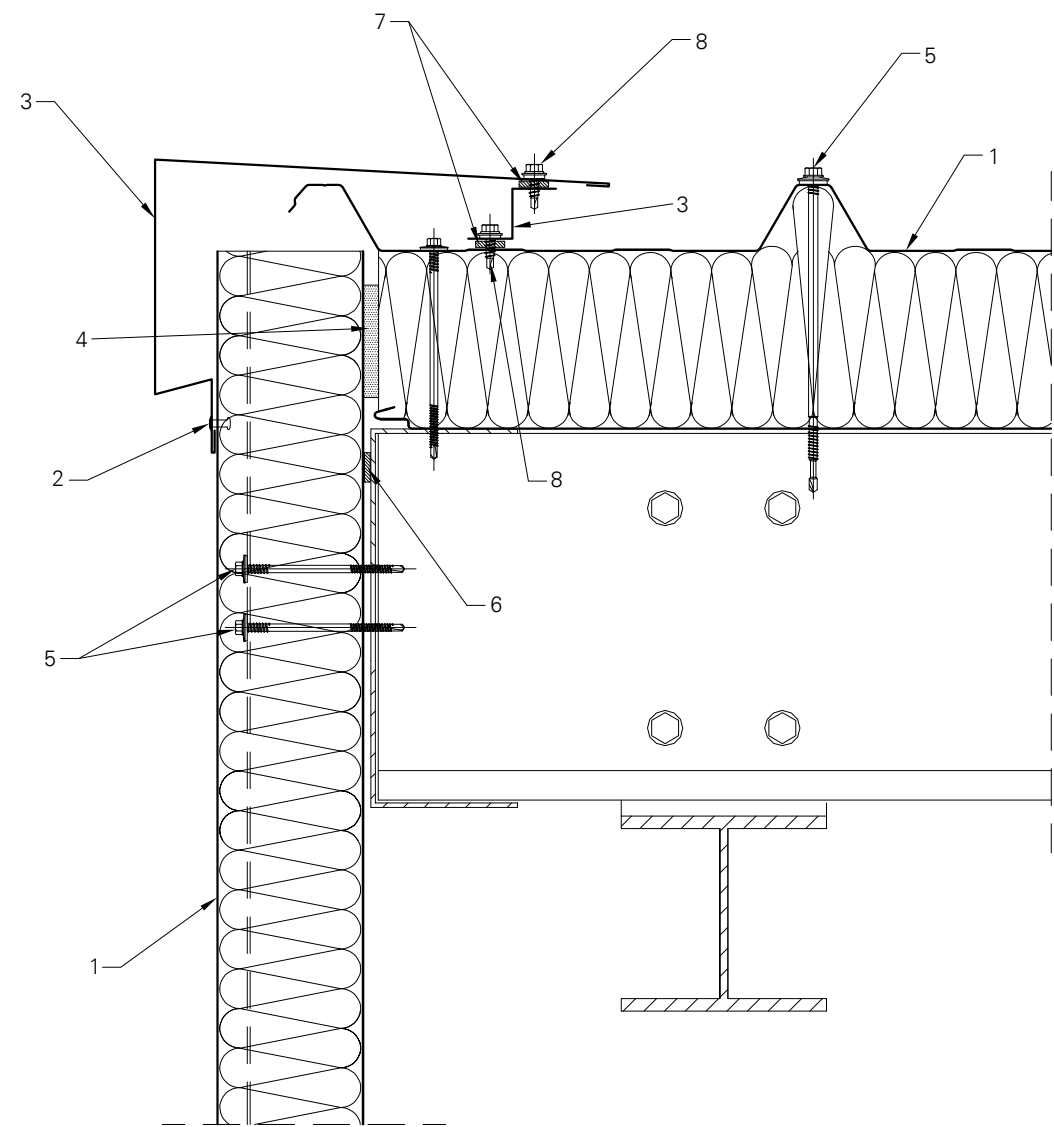
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSD, HPP MDD
Pentru panourile de acoperiș HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.04.01



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă / vată minerală (conform tipului de panouri)
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] bandă adezivă
- [8] șurub autoforant 4,8x19

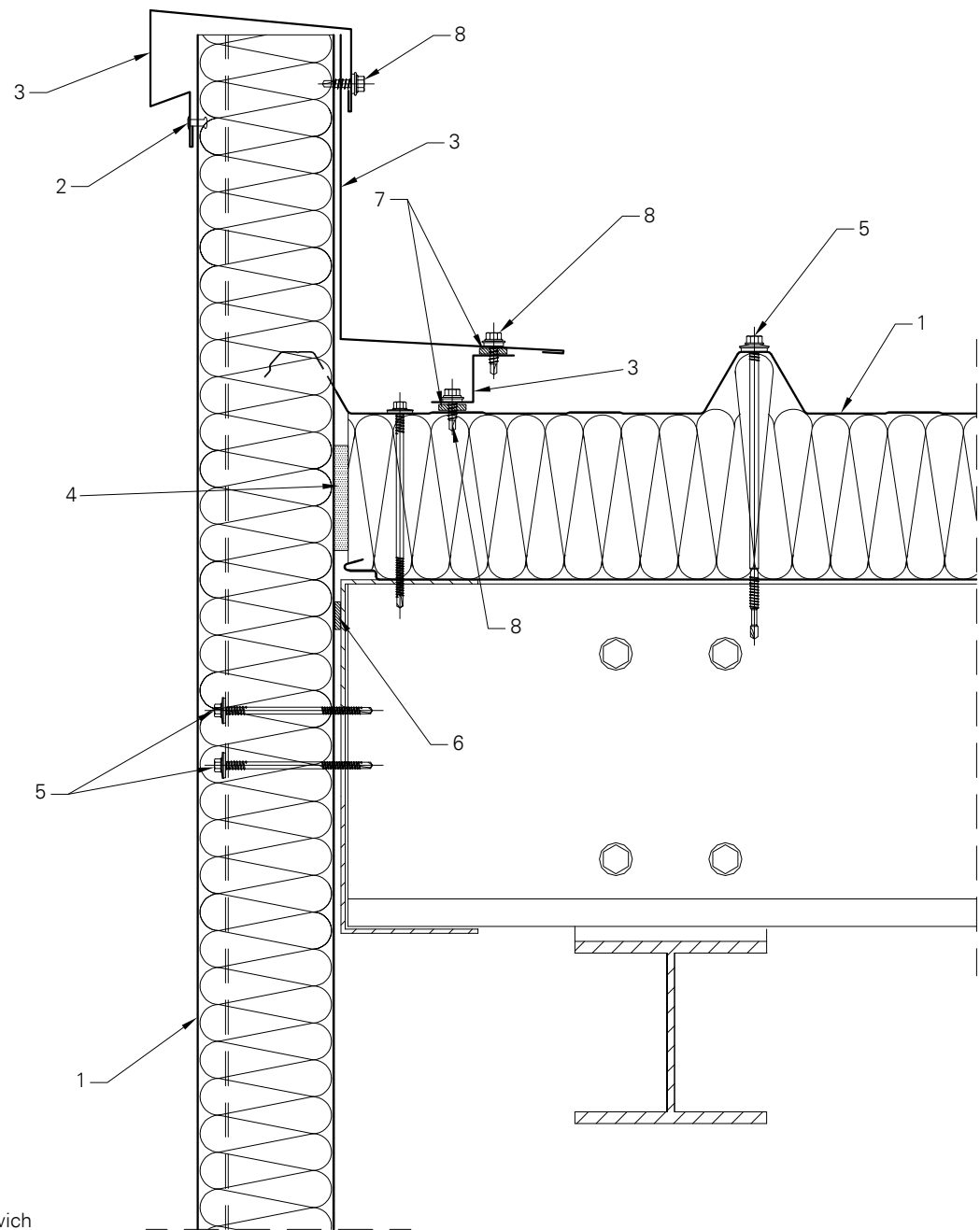
Detalii tehnice

Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
Pentru panourile de acoperiș HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.04.02



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă de montare
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] bandă adezivă
- [8] șurub autoforant 4,8x19

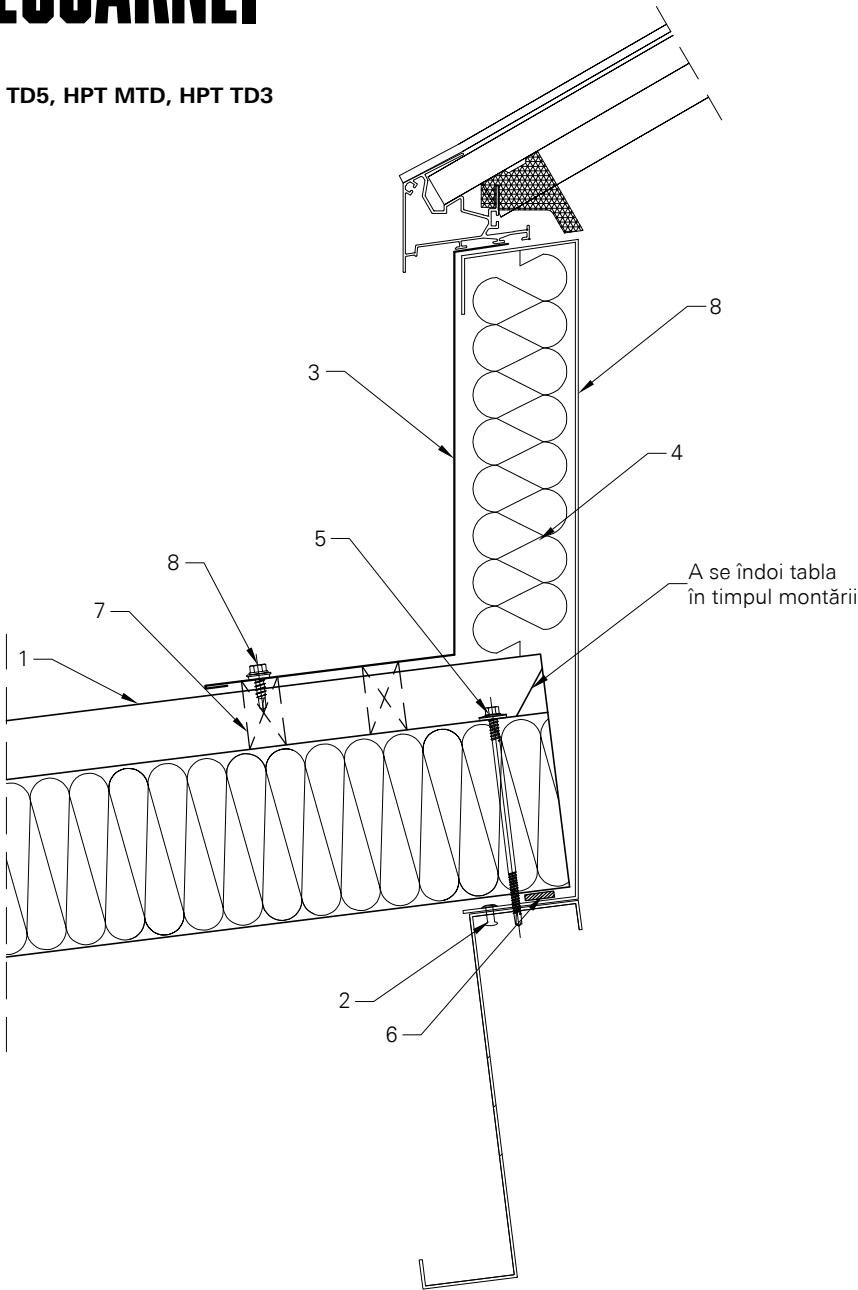
Așezarea panourilor de perete: verticală
Pentru panourile de perete HPP PSF
Pentru panourile de acoperiș HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.04.03



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] umplutura rostului – spumă de montare
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanșare
- [7] bandă adezivă
- [8] șurub autoforant 4,8x19

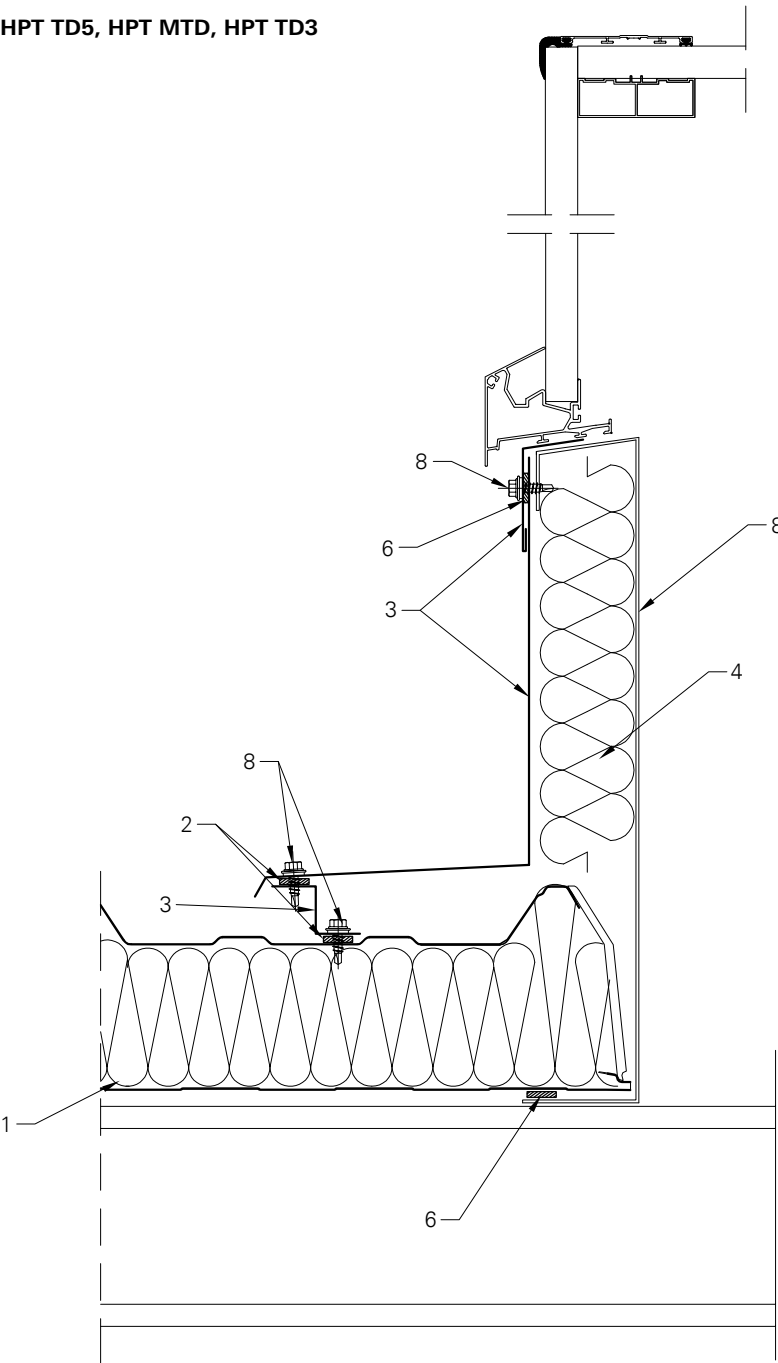
DETALII ALE LUCARNEI

Pentru panourile de acoperiş HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.05.01



- [1] panou de tip sandwich
- [2] nit 4,8x11
- [3] prelucrare
- [4] miez – vată minerală
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanşare
- [7] garnitură de etanşare profilată
- [8] şurub de coasere

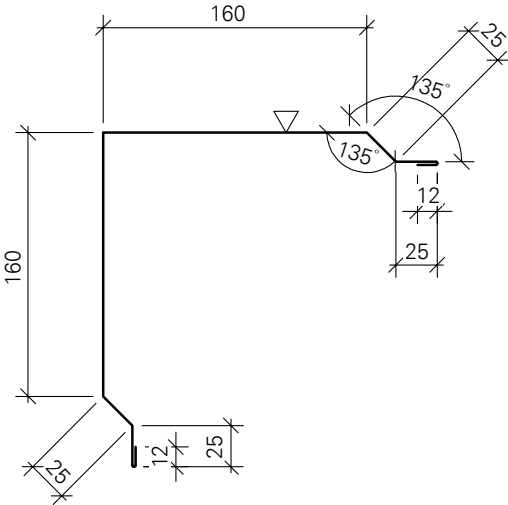
Pentru panourile de acoperiş HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.05.02



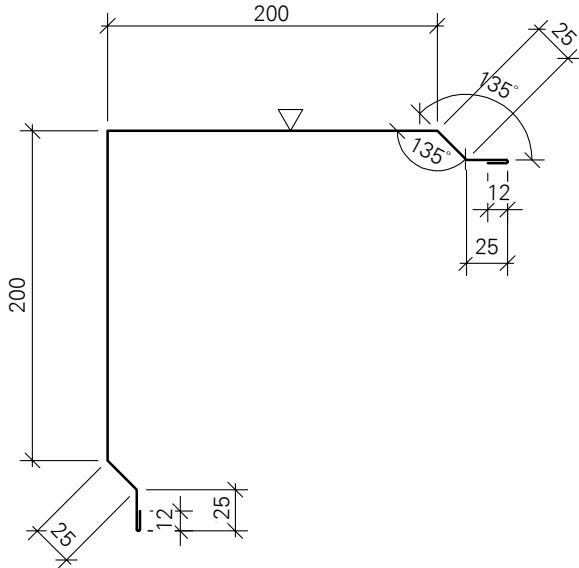
- [1] panou de tip sandwich
- [2] bandă adezivă
- [3] prelucrare
- [4] miez – vată minerală
- [5] element de fixare a panoului
- [6] bandă de etanşare
- [8] şurub de coasere

COLȚAR EXTERIOR

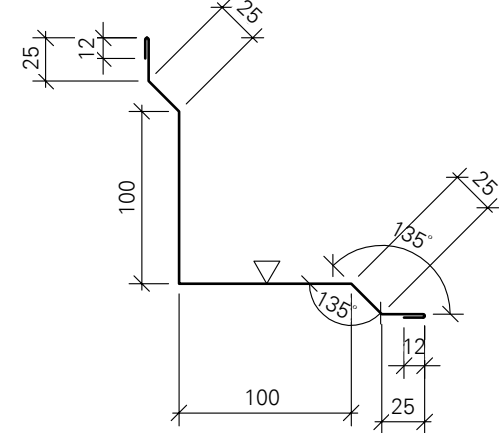
Grosimea panoului 40 - 80
DET. FW.01.01



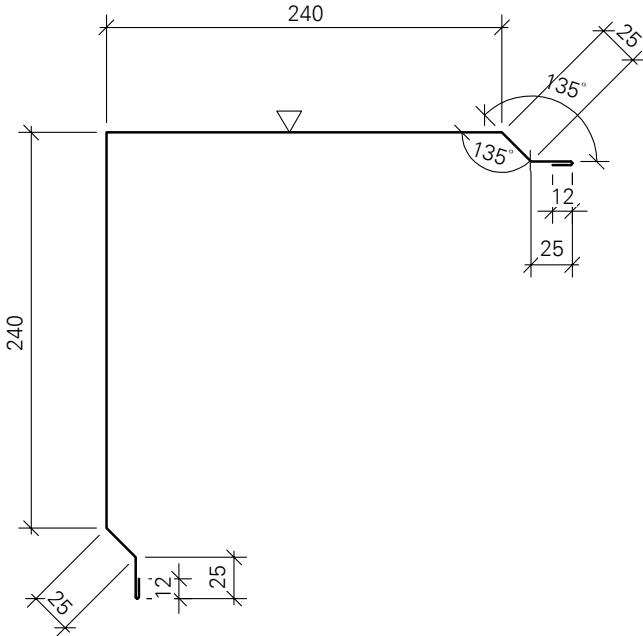
Grosimea panoului 100 - 120
DET. FW.01.02



Grosimea panoului 40 - 150
DET. FW.01.04

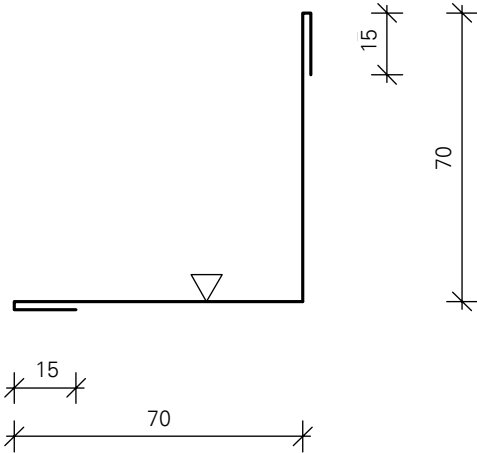


Grosimea panoului 150
DET. FW.01.03



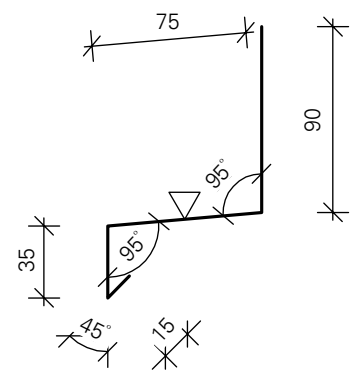
COLȚAR INTERIOR

DET. FW.01.05

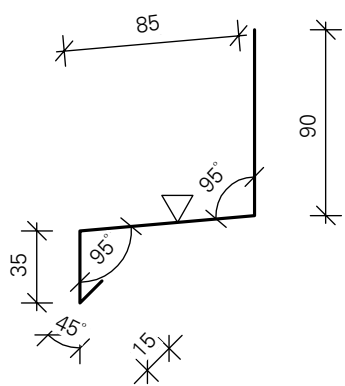


PRELUCRĂRI DIN TABLĂ PENTRU SOCLU / FEREASTRĂ

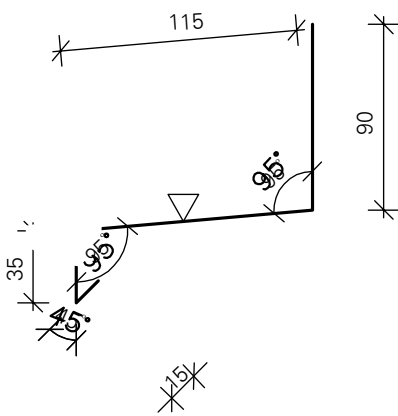
Grosimea panoului 40
DET. FW.02.01



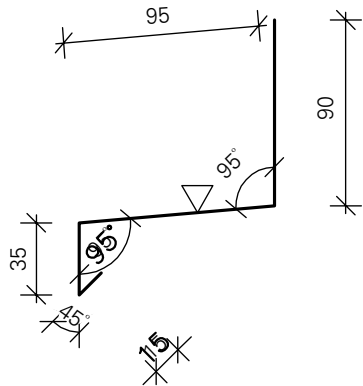
Grosimea panoului 50
DET. FW.02.02



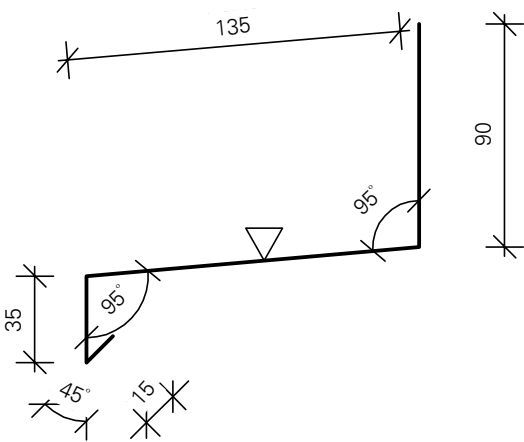
Grosimea panoului 80
DET. FW.02.04



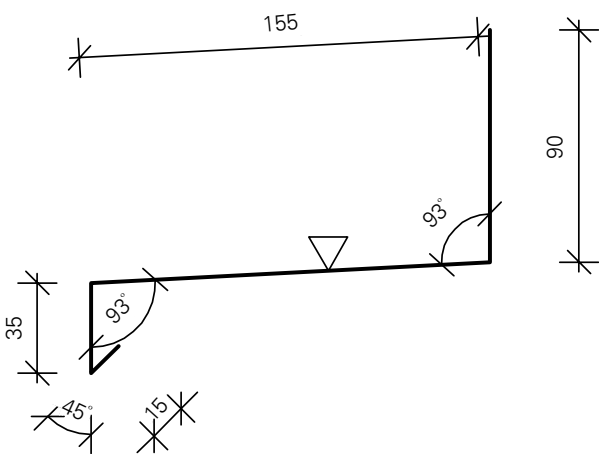
Grosimea panoului 60
DET. FW.02.03



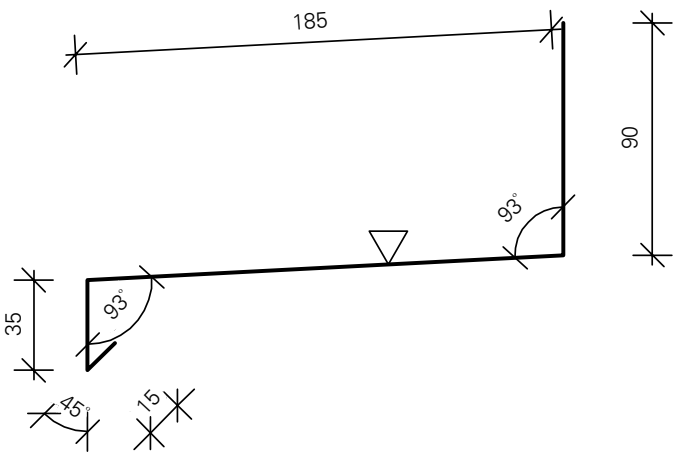
Grosimea panoului 100
DET. FW.02.05



Grosimea panoului 120
DET. FW.02.06



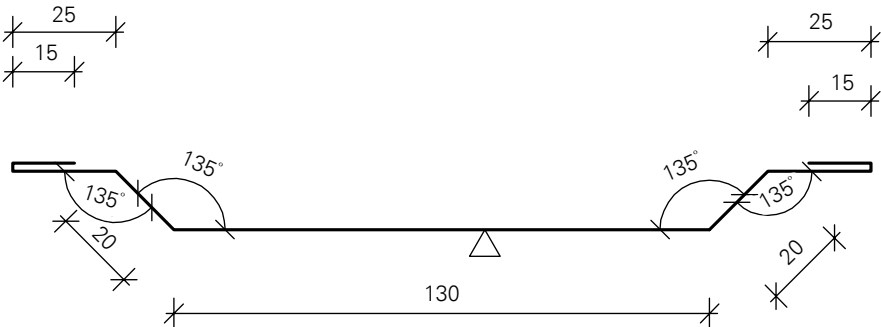
Grosimea panoului 150
DET. FW.02.07



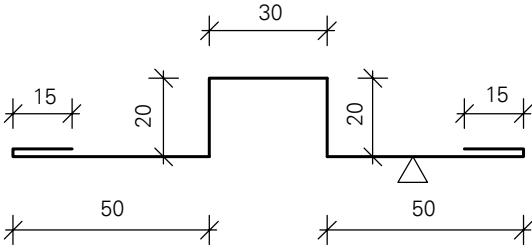
ȘORT DE MASCARE

Grosimea panoului 40 - 150

DET. FW.03.01

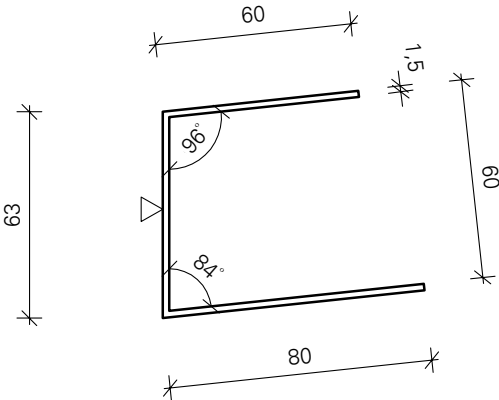


DET. FW.03.02

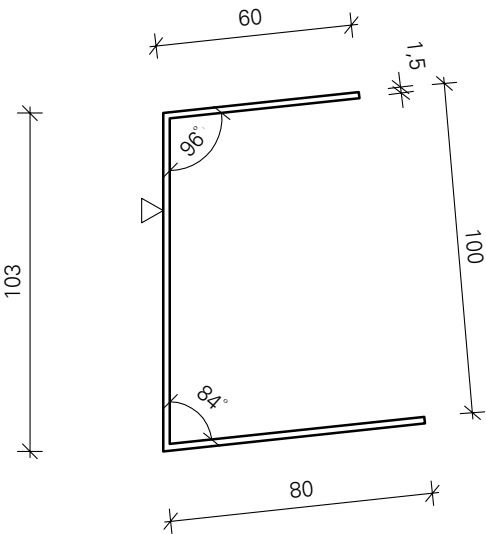


ELEMENT PRELUCRAT MANSON C - ÎNCLINARE 10%

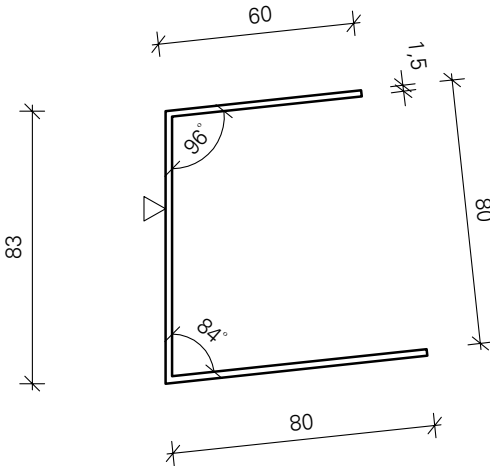
Grosimea panoului 60/100
DET. FR.02.01



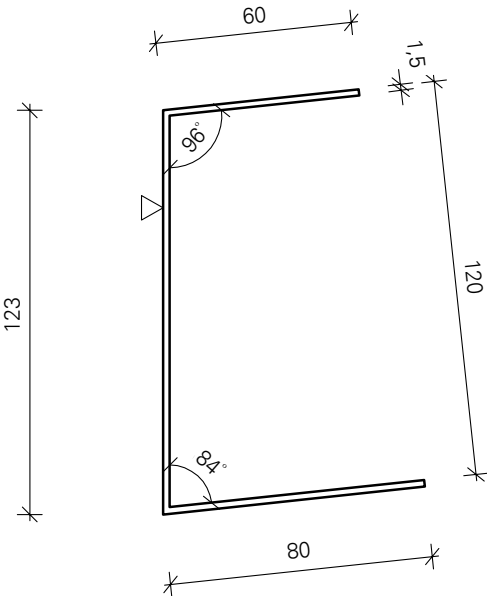
Grosimea panoului 100/140
DET. FR.02.03



Grosimea panoului 80/120
DET. FR.02.02

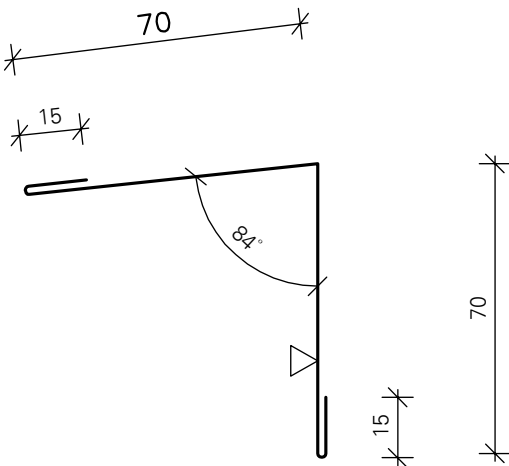


Grosimea panoului 120/160
DET. FR.02.04

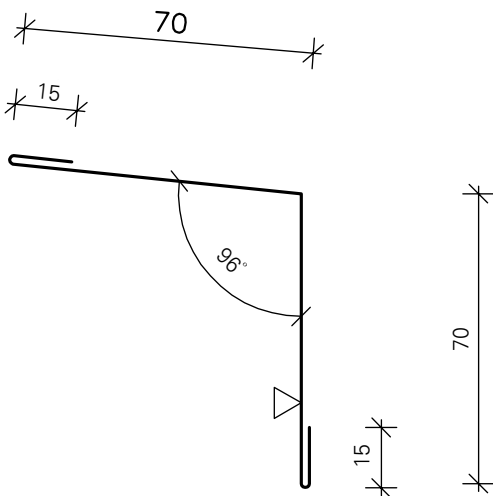


ELEMENT PRELUCRAT MANSON C - ÎNCLINARE 10%

DET. FR.03.01

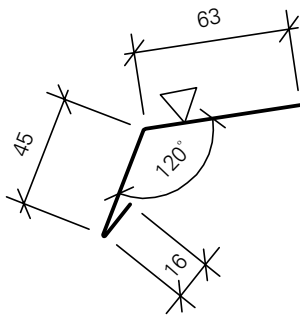


DET. FR.03.02



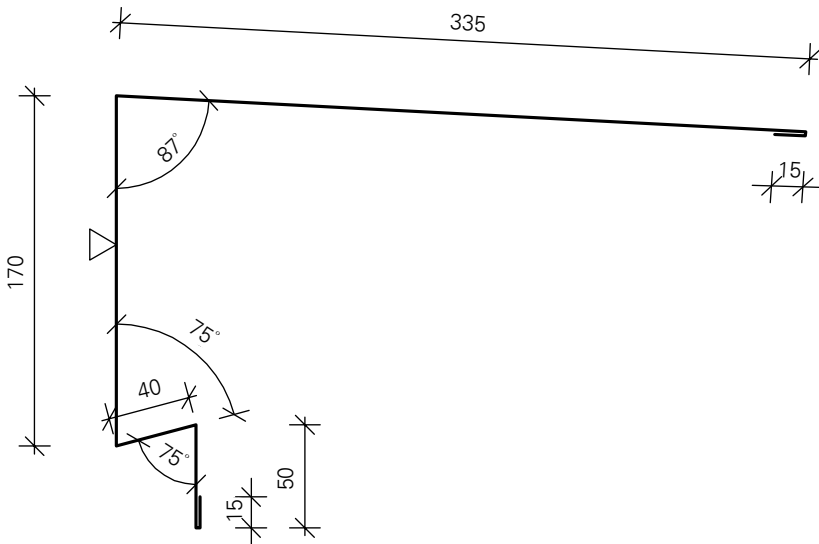
SORT STREAȘINA

DET. FR.03.03



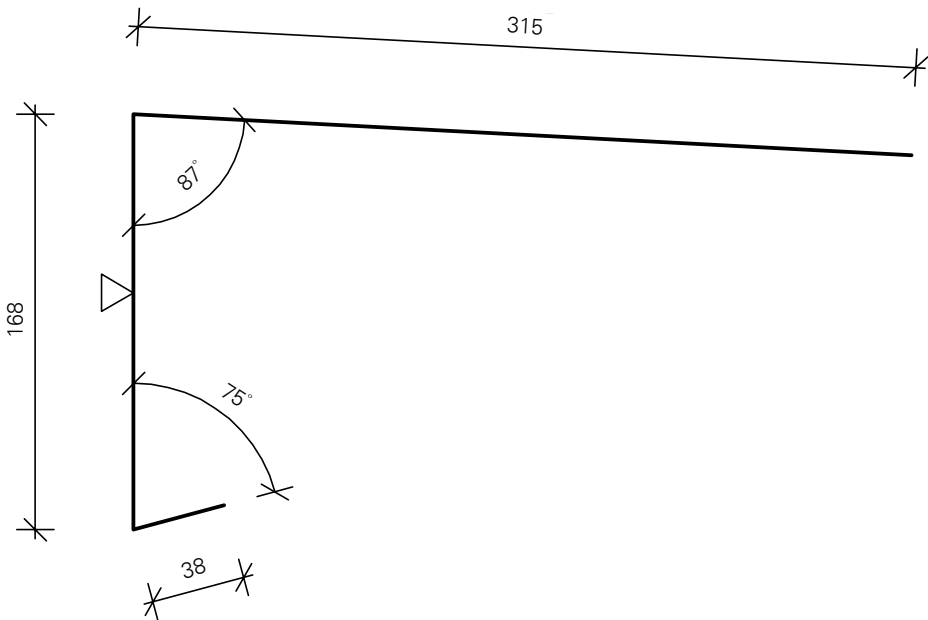
SEMICOAMĂ

DET. FR.04.01



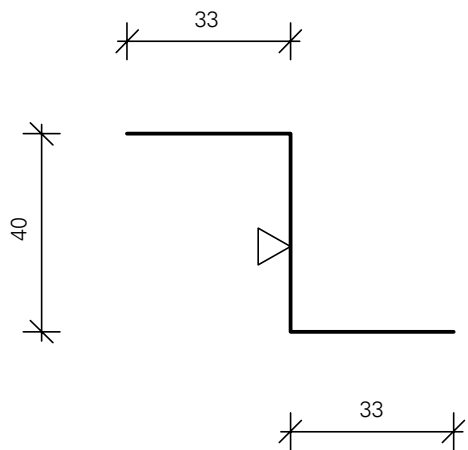
ELEMENT DE ÎMBINARE SEMICOAMĂ

DET. FR.04.02



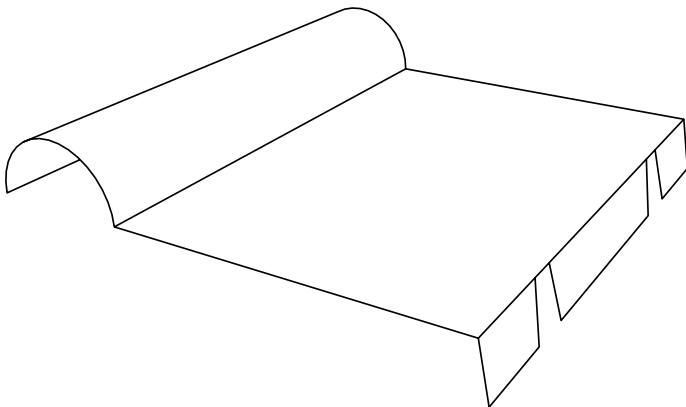
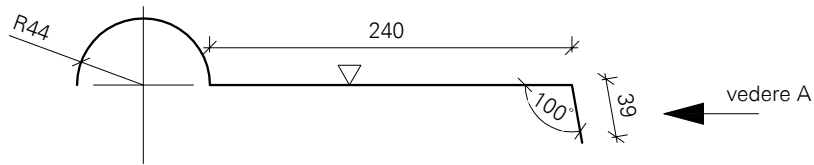
PROFIL Z

DET. FR.04.03

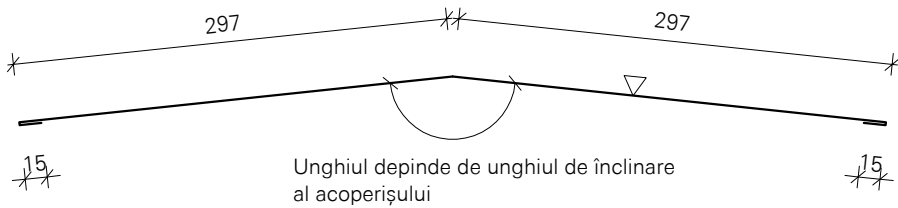


COAMĂ DANTELATĂ

DET. FR.01.01

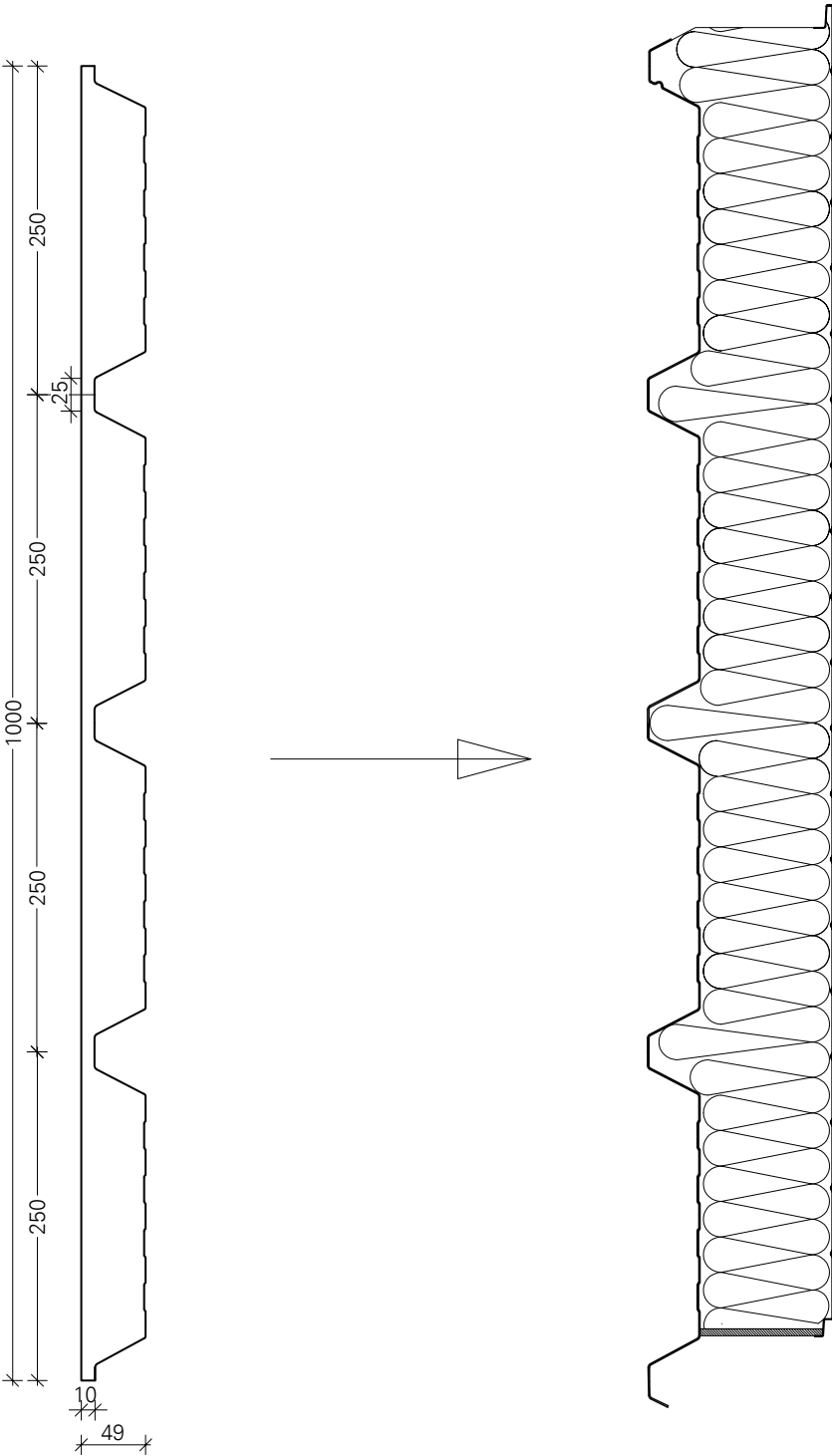


DET. FR.01.02

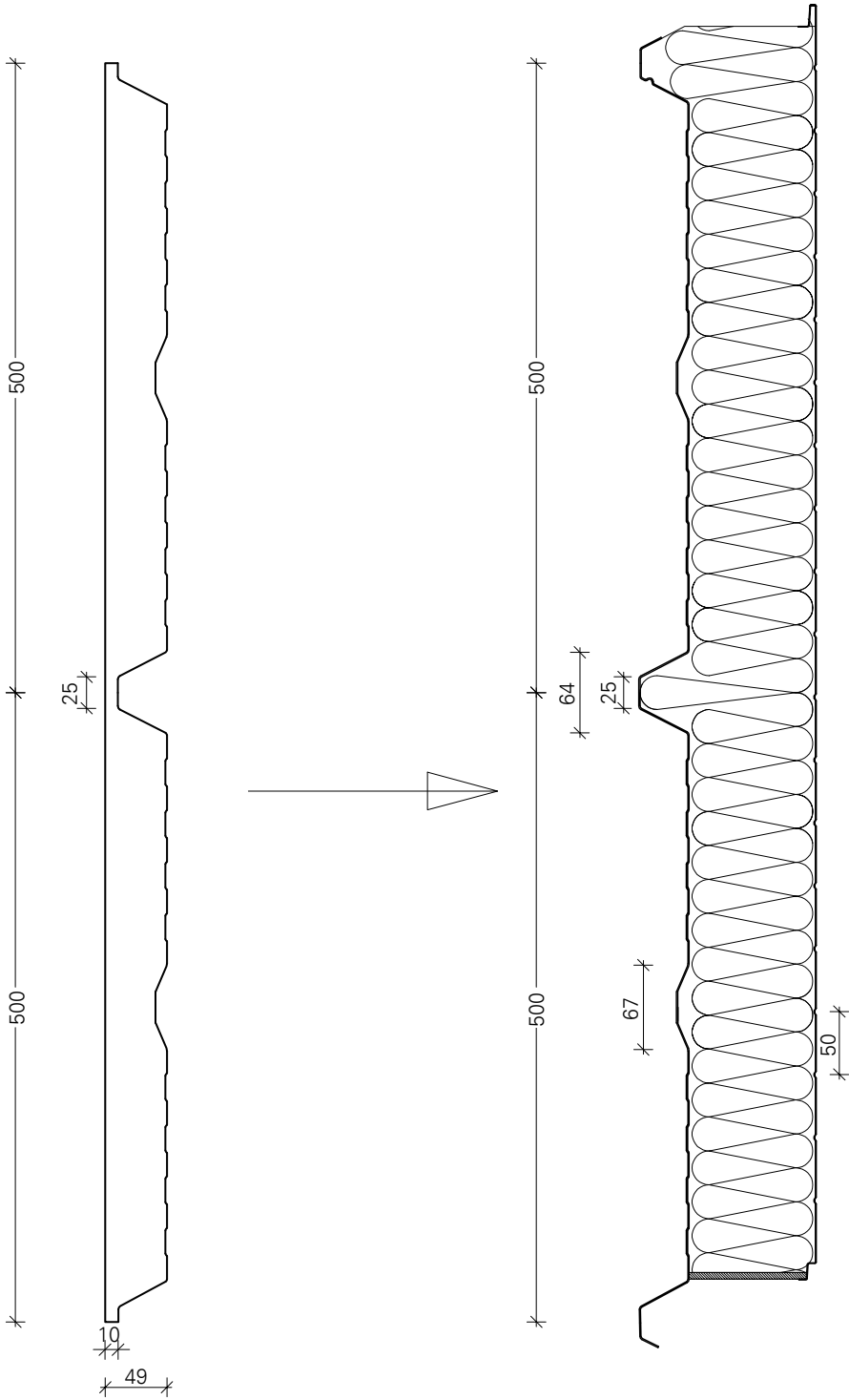


GARNITURI DE ETANŞARE PROFILATE

Pentru panourile de acoperiş HPT TD5, HPT MTD
DET. UPG.TD5



Pentru panourile de acoperiş HPT TD3
DET. UPG.TD3



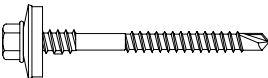
8

ACCESORII

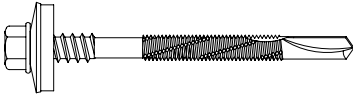
FIXĂRI

Panourile de tip sandwich sunt fixate de structură cu ajutorul elementelor de îmbinare dedicate acestora. În funcție de suport, vă recomandăm patru tipuri de șuruburi de fixare care diferă în principiu prin construcția filetului.

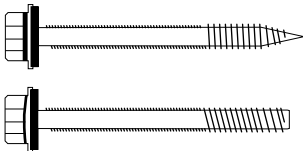
Șuruburile autoforante în intervalul de grosime 1,5-4 mm – sunt destinate pentru construcții din oțel cu pereți subțiri.



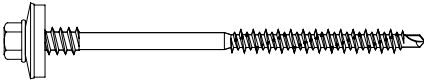
Șuruburile autoforante în intervalul de grosime 4-16 mm – sunt destinate pentru construcții din oțel.



Șuruburile autoforante în intervalul de grosime peste 16 mm – sunt destinate pentru construcții din oțel.



Șuruburile autoforante pentru construcții din lemn și beton:

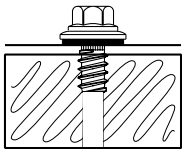


Lungimea elementului de îmbinare trebuie să fie ajustată în funcție de tipul și grosimea panoului de tip sandwich aplicat. Toate elementele de îmbinare trebuie să fie dotate cu șaibele de etanșare Ø19. Dacă obiectul este expus la umiditatea excesivă și la acțiunea factorilor chimici, vă recomandăm utilizarea elementelor de îmbinare din oțel inoxidabil. Pentru a îmbunătăți aspectul estetic al montării, mai ales în cazul îmbinării panourilor de tip sandwich cu fixarea vizibilă, pot fi utilizate elemente de îmbinare cu capetele și șaibele vopsite prin pulverizare sau dotate cu capace de plastic, acestea având culoarea ajustată la culoarea tablei panoului. Pentru a fixa corect panoul de tip sandwich de construcție, în timpul fixării trebuie să mențineți poziția perpendiculară a elementului de îmbinare față de suprafața de adeziune. De aceea, la montare este indicată utilizarea uneltelor specializate de înfiletare, dotate cu capete ce vor ghida elementele de îmbinare lungi și vor limita adâncimea fixării. Aceste elemente optimizează capacitatea de înșurubare, permițând concomitent acțiunea de forare și fixare cu utilizarea unei singure electrounelte, fapt care influențează semnificativ calitatea fixării și economisirea timpului de lucru. Cu ajutorul acestora obținem o apăsare continuă și constantă micșorînd astfel riscul de apariție a deformărilor pe tabla de oțel și mărește rezistența fixărilor la acțiunea

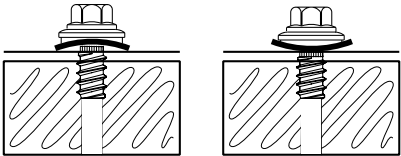
factorilor exteriori (de ex. rezistența la infiltrarea apei). Toate acestea sporesc siguranța construcției și elimină așa zise jocuri de montare, adică înșurubări prea slabe sau deplasări care pot să apară între panoul de tip sandwich și suportul pe care acesta este montat.

Forța de presare a elementului de îmbinare trebuie să fie ajustată astfel încât să nu se deformeze șaiba. Problema este prezentată pe figura de mai jos.

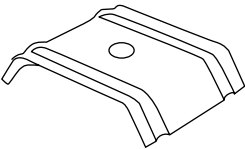
Corect



Inc corect



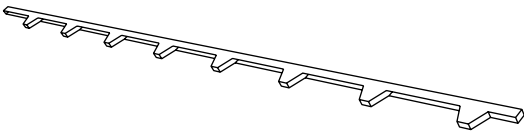
La montarea panourilor de tip sandwich cu profilarea trapezoidală recomandăm utilizarea calotelor, dotate cu o garnitură de etanșare interioară și ajustate ca mărime la suprafața frontală și laterală a trapezului panoului de tip sandwich.



Rolul calotelor este distribuirea uniformă a forței de presare a elementelor de îmbinare pe suprafețe mai mari și asigurarea unor îmbinări rezistente la infiltrarea apei. În majoritatea cazurilor acestea reprezintă o soluționare mai eficientă decât șaibele obișnuite cu masa de etanșare de tip EPDM. Pentru calitatea de efectuare a montării răspunde executantul și departamentul de supraveghere tehnică al acestuia. Cauza lipsei de etanșeitate a învelitorilor este, cel mai adesea, executarea eronată a lucrărilor de montare. Pentru a atinge efectul optim, vă recomandăm să vă consultați cu consultantul tehnic al firmei IMPRO®. De asemenea, este indicată efectuarea montării cu ajutorul echipelor specializate care cunosc specificul de montare a unor carcase ușoare.

ETANȘĂRI

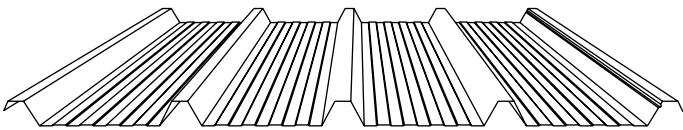
Etanșările calitative asigură funcționalitatea deplină a învelitorii construite din panourile de tip sandwich. Oferta noastră conține etanșările durabile din poliuretan, profilate, rezistente la factorii dăunători ai mediului.



LUMINATOARE DE ACOPERIȘ

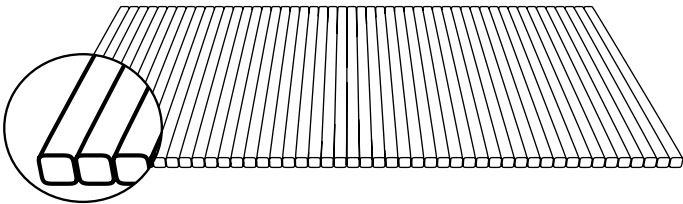
Luminatoarele de acoperiș reprezintă profilele panourilor trapezoidale executate din polycarbonat, care permit pătrunderea razelor solare. Acestea sunt aplicate pentru a se furniza mai multă lumină în clădiri. Calitatea mare a acestora este costul scăzut față de corespondenții acestora din sticlă, precum și posibilitatea de montare în hale cu temperaturi scăzute.

Profil trapezoidal pentru iluminare suplimentară



Dimensiuni
H = 40 mm, rozm: 10 000 x 1000 mm
H = 40 mm, rozm: 12 000 x 1000 mm
H = 40 mm, rozm: 13 500 x 1000 mm

Profil pentru iluminare suplimentară, polycarbonat celular



Dimensiuni
H = 10 mm, modul: 600 x 960 mm

9

TRANSPORT ȘI DEPOZITARE

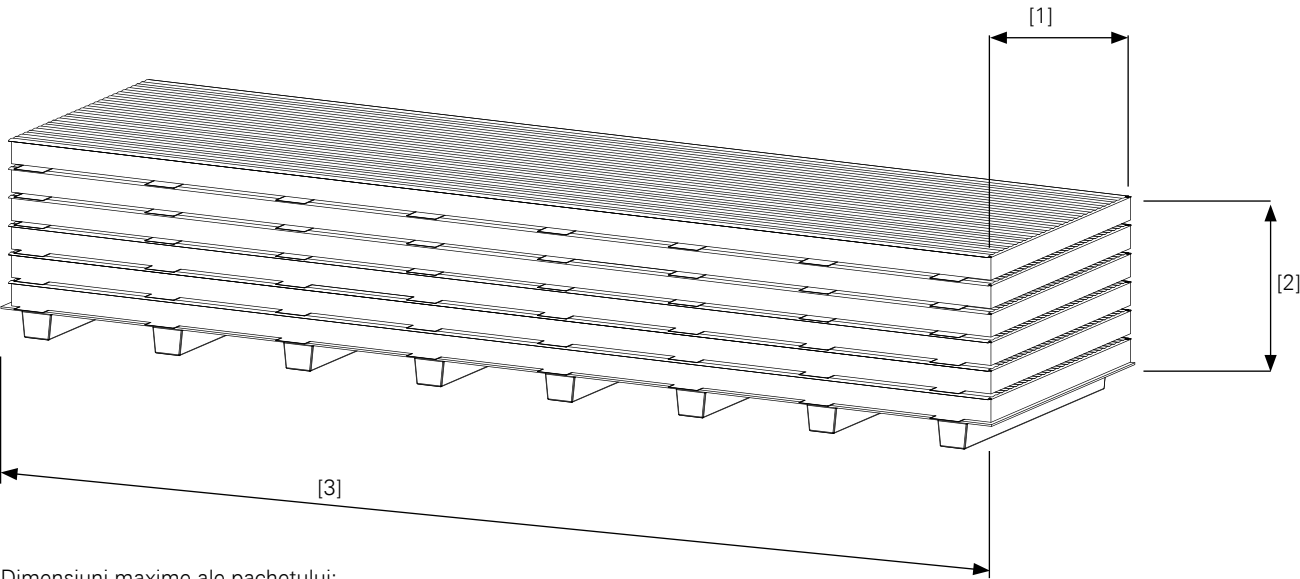
RECOMANDĂRI DE TRANSPORT

În tabel sunt prezentate recomandările referitoare la ambalarea și transportarea panourilor de tip sandwich IMPRO®.

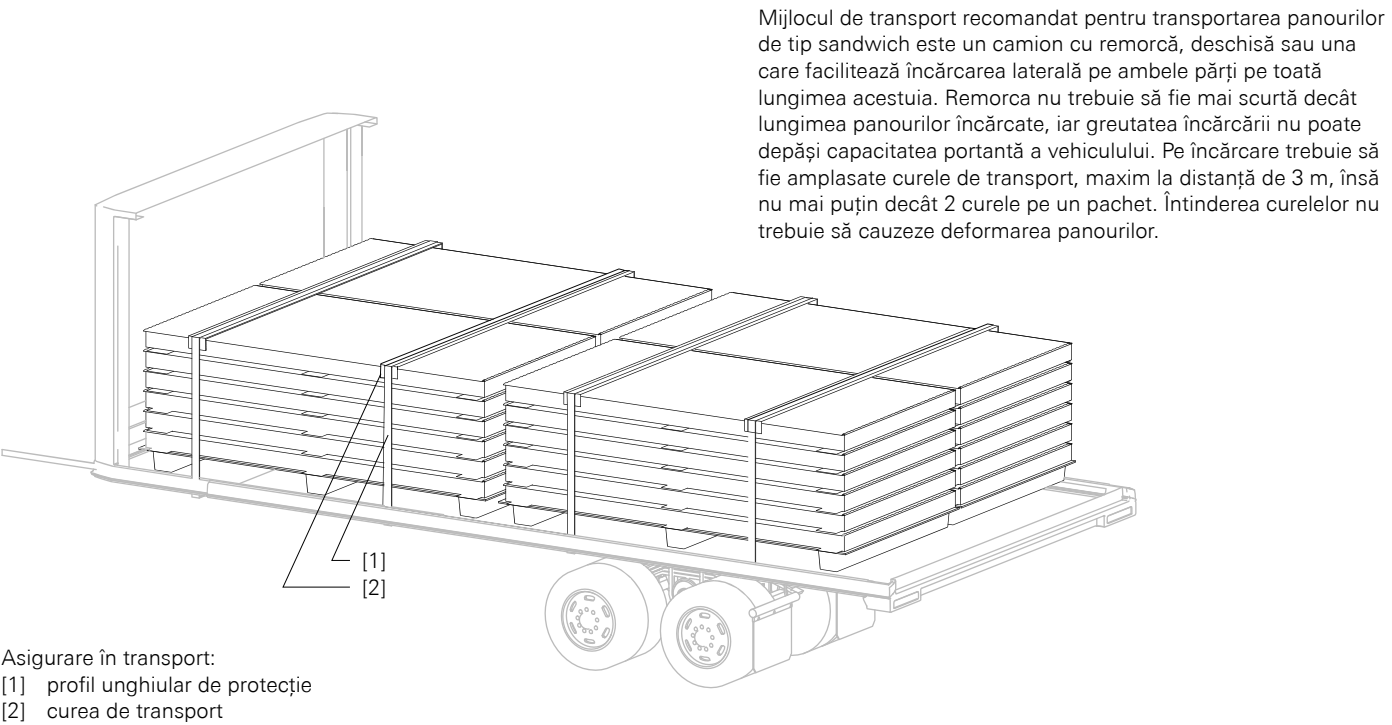
Panouri de perete [mm]				Panouri de acoperiș [mm]			
Grosimea panoului	Număr de bucăți într-un pachet	Număr de pachete în vehicul	Înălțimea pachetelor	Grosimea panoului	Număr de bucăți într-un pachet	Număr de pachete în vehicul	Înălțimea pachetelor
25	23	8	2530				
				30	16	6	2610
40	19	6	2520	40	12	6	2370
50	15	6	2490	50	8	8	2520
60	13	6	2580	60	10	6	2610
80	10	6	2610	80	8	6	2610
100	8	6	2610	100	6	6	2370
120	6	6	2370	120	4	8	2520
150	5	6	2460				

Container –înălțimea maximă a pachetelor 2700 mm

Figura de mai jos prezintă dimensiunile maxime ale unui pachet.



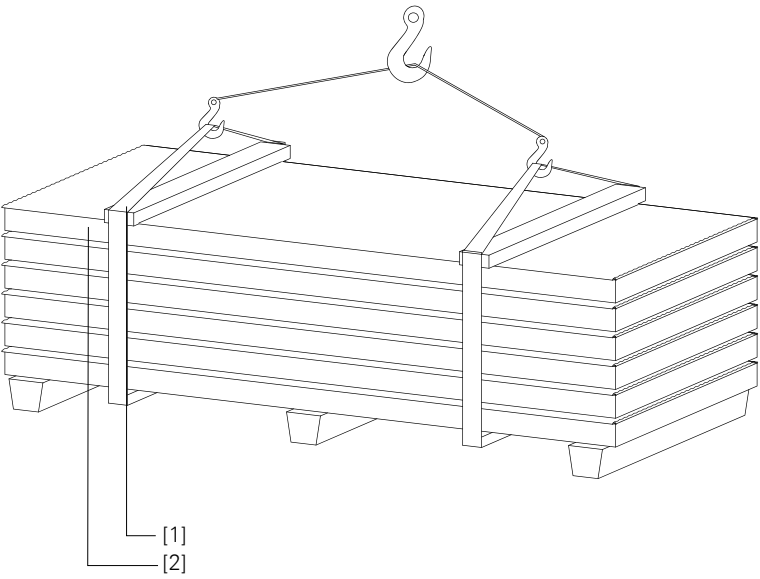
Dimensiuni maxime ale pachetului:
[1] max. 1,19 m
[2] max. 1,25 m
[3] max. 13,5 m



Mijlocul de transport recomandat pentru transportarea panourilor de tip sandwich este un camion cu remorcă, deschisă sau una care facilitează încărcarea laterală pe ambele părți pe toată lungimea acestuia. Remorca nu trebuie să fie mai scurtă decât lungimea panourilor încărcate, iar greutatea încărcării nu poate depăși capacitatea portantă a vehiculului. Pe încărcare trebuie să fie amplasate curele de transport, maxim la distanță de 3 m, însă nu mai puțin decât 2 curele pe un pachet. Întinderea curelelor nu trebuie să cauzeze deformarea panourilor.

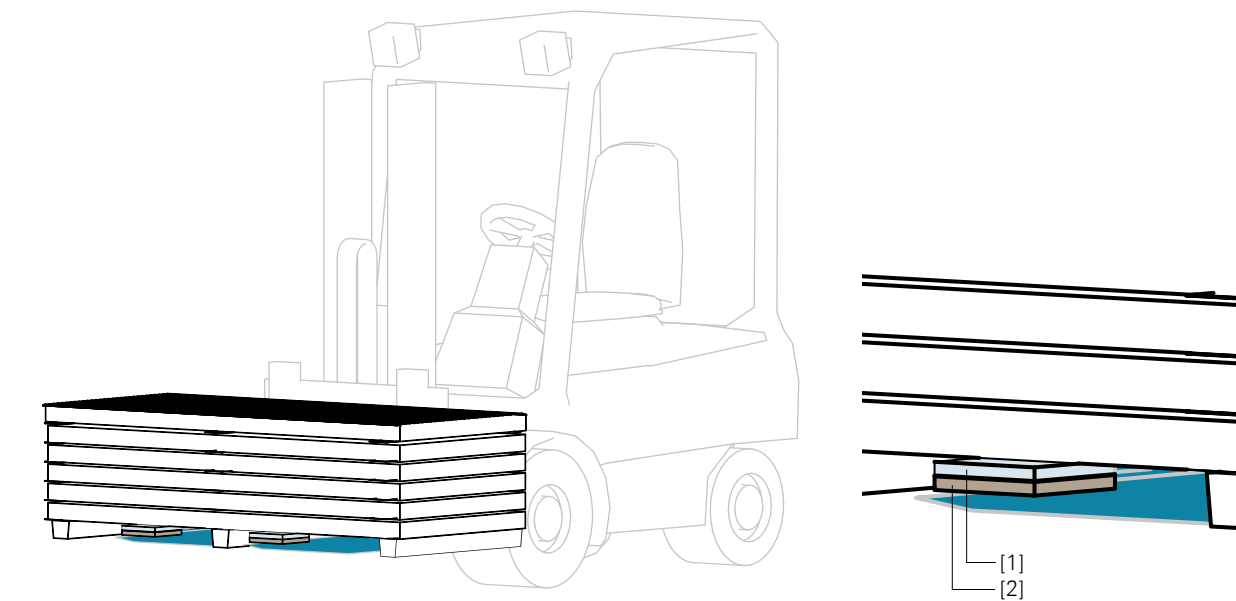
Asigurare în transport:
[1] profil unghiular de protecție
[2] curea de transport

DESCĂRCARE

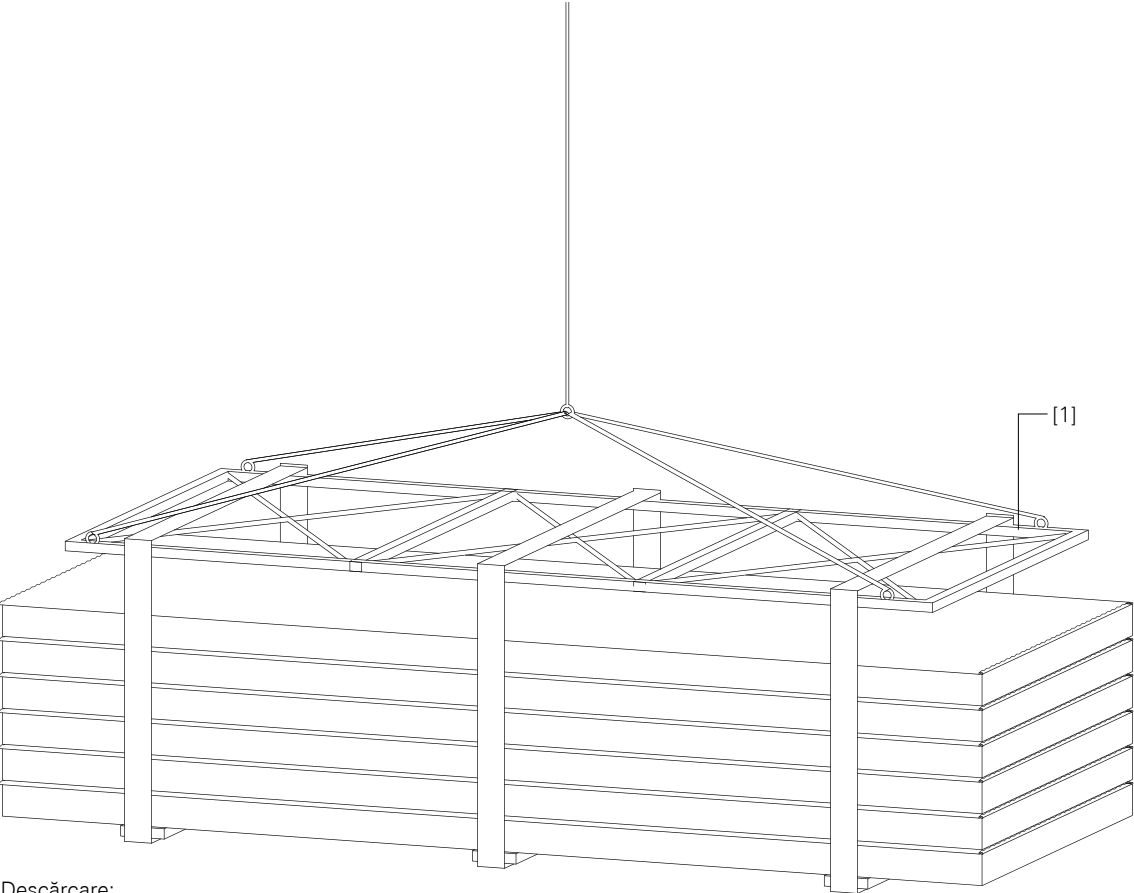


Pentru descărcarea pachetelor cu lungime maximă de 6 m este admisă utilizarea motostivuitoarelor cu lățimea reglabilă a furcilor – acestea trebuie însă să aibă distanțarea minimă de 2 metri și lățimea minimă de 150 mm. Pachetele mai lungi decât 6 m trebuie să fie ridicate cu utilizarea curelelor de transport și traverselor. Pentru pachetele cu lungimea de 6-12 m curelele trebuie să aibă lățimea minimă de 200 mm și să fie distanțate din 2-4 în 2-4 m, iar pentru cele de peste 12 m, respectiv: 200 mm și 3,5-4,5 m. Recomandăm așezarea curelelor pe distanțierele din lemn, amplasate în josul și în susul pachetului. Curelele trebuie să aibă lățimea minimă de 300 mm și grosimea minimă de 25 mm. Nu trebuie să ridicați pachetele pe curele de strângere, încrucișate și nici să utilizați lanțuri sau sârme din oțel care pot deteriora marfa.

Descărcare
[1] grindă de distanțare
[2] distanță de la curele min. 5 cm

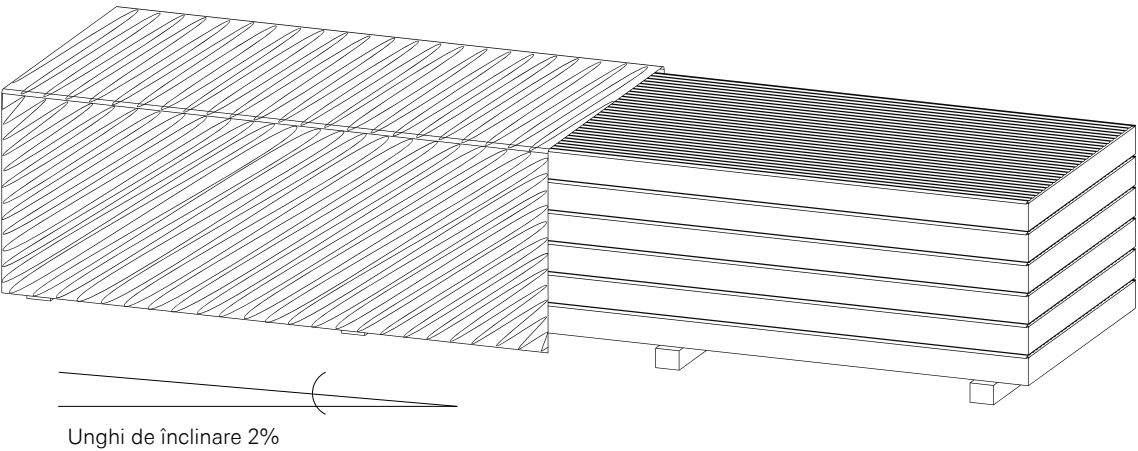


Descărcare:
[1] polistiren
[2] panou OSB



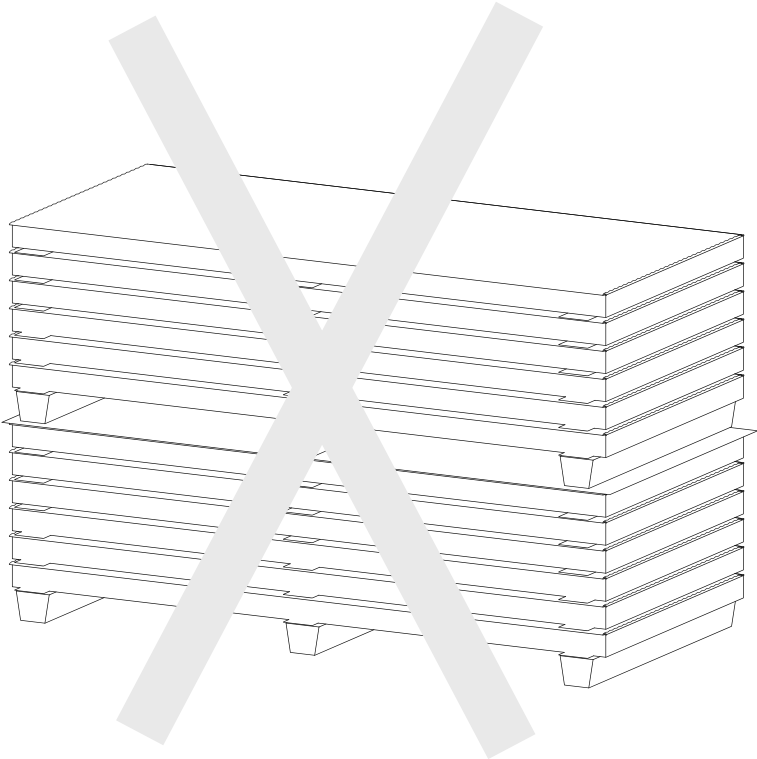
Descărcare:
[1] distanță de la curele min. 5 cm

DEPOZITARE



Unghi de înclinare 2%

Pe șantier vă recomandăm să depozitați pachetele cu panouri de tip sandwich pe suporturile din fabricație și cu respectarea unei înclinări ușoare – aprox. 2% de-a lungul marginii laterale. Pachetele nu trebuie să fie așezate în straturi, deoarece astfel de depozitare poate cauza deformarea panourilor pe straturile exterioare și interioare. Panourile de tip sandwich trebuie să fie depozitate în încăperile închise și aerisite, însă nu mai mult decât 4 săptămâni. Depozitarea mărfii în aer liber este admisă numai pe o perioadă scurtă și cu protecția corespunzătoare împotriva ploii, vântului puternic, zăpezii sau împotriva poluărilor. În acest scop vă recomandăm utilizarea unei prelate permeabile care facilitează evacuarea umidității.



Pentru a se evita deteriorările materialului nu este recomandată așezarea pachetelor unul peste celălalt.

Contact

S.C. IMPRO® S.R.L.

Centrul de producție și logistică PRODUSE INDUSTRIALE
DN 59 km 8+550 m stânga,
Parcul Industrial INCONTRO
307221 Chișoda, Jud. Timiș.

tel. 0356 461 461
fax 0356 461 460
Tel. mobil 0720 038 671
e-mail **timisoara@impro.ro**

Centrul de producție și logistică PRODUSE REZIDENTIALE
Str. Leonardo da Vinci nr 15
Jucu Herghelie, TETAROM III Jud. Cluj

tel. 0264 484 849
fax 0264 484 829
Tel. mobil 0735 164 764
e-mail **office@impro.ro**

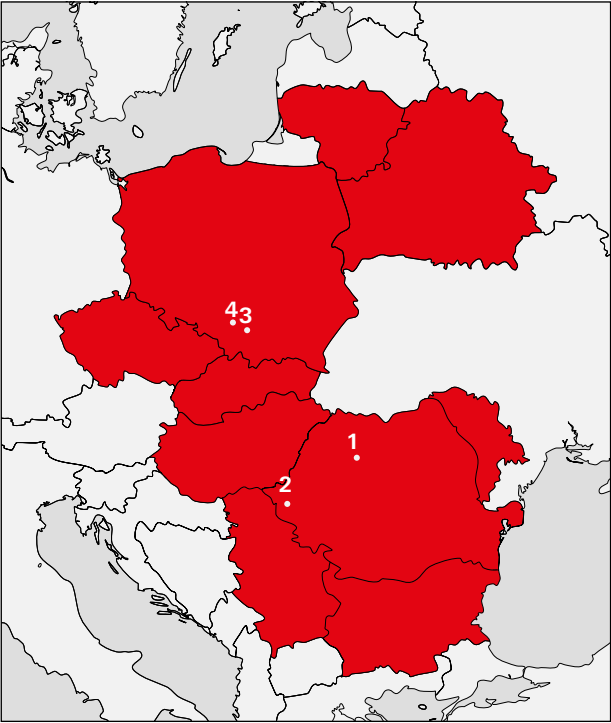
www.impro.ro

BLACHPROFIL 2® SP. Z O.O.

Centrul de producție și logistică
32-566 Alwernia
Grojec, ul. Grojecka 39

Producție
41-303 Dąbrowa Górnicza
ul. Budowlanych 10

www.bp2.eu



- 1. Cluj Napoca, România
- 2. Timisoara, România
- 3. Alwernia lângă Cracovia, Polonia
- 4. Dąbrowa Górnicza, Polonia

CONTACT VÂNZARI

regiunea de vest +40 739 835568
regiunea de sud-est +40 722 573653
regiunea de nord-est +40 736 107633
regiunea centru +40 725 201760

fax 0264 484829

Toate valorile și caracteristicile fizico-chimice ale produselor prezentate în catalog au un caracter orientativ și de opinie. Se rezervă dreptul apariției greșelilor sau erorilor în redactare și imprimare, precum și a modificărilor parametrilor tehnici ale produselor.

Broșura de față constituie o invitație de depunere a ofertei în înțelesul art. 14 pct. 2 al Convenției Națiunilor Unite privind contractele de vânzare internațională a mărfurilor. Copyright © 2020 IMPRO® Toate drepturile rezervate.



