



Termoizolarea teraselor

- ▶ terase circulabile uzuale
- ▶ terase circulabile inversate
- ▶ terase necirculabile
- ▶ terase cu vegetație

Termoizolarea teraselor

Ca și în cazul acoperișurilor, terasele au nevoie de o termoizolare eficientă care să permită conservarea energiei necesare pentru încălzirea sau răcirea spațiilor de dedesubt. Mai mult decât atât, în cazul teraselor, se pune și problema utilizării spațiului respectiv ca spațiu circulaibil pietonal, ca terasă-grădină (soluție utilizată în cazul construcțiilor din marile aglomerări urbane) sau chiar ca parcare pentru autoturisme. De-a lungul timpului au fost dezvoltate două concepte de rezolvare a detaliilor specifice unei terase, care țin de ordinea de montare a termoizolației și a hidroizolației în cadrul acestui ansamblu constructiv.

Terasele uzuale sunt acele terase în care materialul termoizolant (polistiren expandat - EPS) este dispus sub hidroizolație. Această soluție poate fi utilizată atât la terase necirculabile cât și la terasele circulabile cu trafic redus sau la terasele grădină cu vegetație cu înălțime mică. În funcție de fiecare rezolvare se va alege un material termoizolant care să corespundă încărcărilor.

Terasele inversate sunt acele terase în care hidroizolația este dispusă sub materialul termoizolant (în acest caz se recomandă utilizarea polistirenului extrudat – XPS). Acest tip de rezolvare a apărut datorită necesității de a proteja hidroizolația la încărcări mari și este posibil datorită faptului că polistirenul extrudat este neafectat de prezența apei și se comportă foarte bine sub sarcini relativ mari. Această soluție este recomandată mai ales pentru terase cu circulație pietonală intensă, terase grădină cu vegetație de înălțime medie sau mare și bineînțeles pentru terasele utilizate ca parcare pentru autovehicule. Grosimea necesară de termoizolație, ca și comportamentul la vapori, se calculează pentru fiecare caz în parte.

Este de reținut că în funcție de umiditatea încăperilor de sub planșeul terasei și de modul de rezolvare a detaliului poate fi necesară montarea unei membrane de difuzie a vaporilor sub hidroizolație sau montarea unei pelicule (folii), ca barieră împotriva vaporilor, sub planșeu.



Terase uzuale, circulabile, cu trafic redus

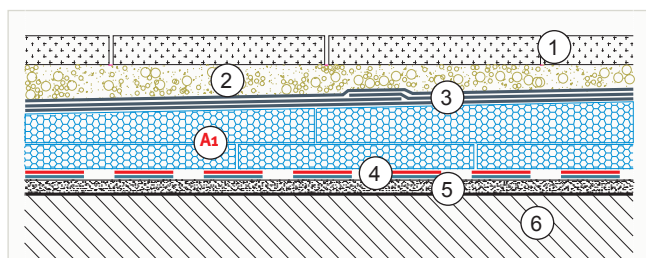
Pentru terasele cu circulație redusă se recomandă utilizarea plăcilor termoizolante din polistiren expandat, rezistente la încărcări.

Noțiunea de "terasă uzuală" se referă la modul de rezolvare a detaliului, în acest caz fiind vorba de pozarea hidroizolației deasupra termoizolației. Indiferent de modul de rezolvare, finisajul pardoselei poate asigura o protecție foarte bună pentru straturile de hidroizolare și termoizolare de dedesubt.

Panta terasei se realizează din beton sau poate fi realizată chiar din materialul termoizolant acesta fiind, așa cum am arătat mai sus, rezistent la încărcări. Această ultimă variantă are avantajul că reduce greutatea ansamblului și asigură o protecție termică sporită.

Datorită stratului etanș al hidroizolației, care împiedică difuzia vaporilor, este necesară pozarea unui strat de difuzie, sub termoizolație, care să permită evacuarea vaporilor care s-ar putea infiltra prin placa de beton.

Se recomandă efectuarea unui calcul termic care să certifice atât performanțele dar și comportamentul întregului ansamblu sub influența diversilor factori.

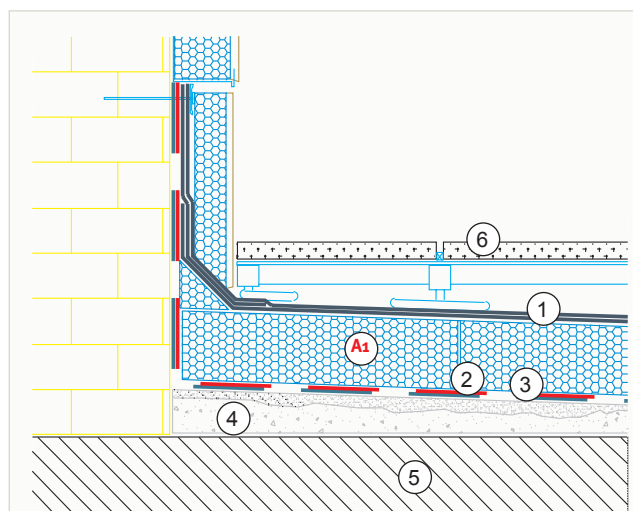


Terasă circulabilă cu dale prefabricate din beton pe un strat de pietriș (ca strat de drenaj rapid)

$R'_{mn} = 5,00 \text{ [m}^2\text{K/W]}$

- 1 - pardoseală dale sau pavele
- 2 - strat de poză pentru plăci, preferabil de pietriș pentru drenarea mai rapidă a apei
- 3 - membrană hidroizolantă
- 4 - barieră împotriva vaporilor
- 5 - strat DDC (difuziune, decomprimare, compensare) în cazul unor spații foarte umede
- 6 - planșeu orizontal din beton armat monolit

A1 - EPS®TOP A100, A150 sau A200 (în funcție de încărcările din exploatare) și polistiren de pantă Austrotherm EPS®TOP



Terasă circulabilă cu pardoseală pe piciorușe cu înălțime variabilă pentru a asigura o suprafață de circulație orizontală

$R'_{min} = 5,00 \text{ [m}^2\text{K/W]}$

- 1 - membrană hidroizolantă
- 2 - barieră împotriva vaporilor
- 3 - strat DDC (difuziune, decomprimare, compensare) în cazul unor spații foarte umede
- 4 - beton de pantă (pantă 1,5-7%) și strat de egalizare
- 5 - planșeu orizontal din beton armat monolit
- 6 - pardoseală orizontală, dale sau plăci pe piciorușe cu înălțime variabilă

A1 - Austrotherm EPS®TOP A150 sau A200



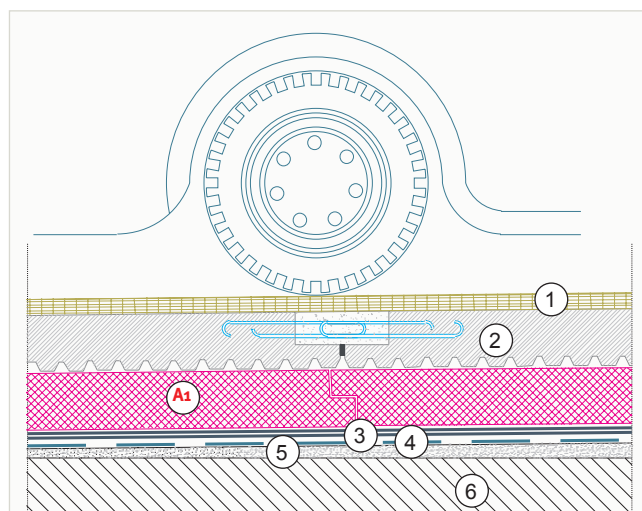
Terase circulabile, inversate, cu trafic auto

Terasele inversate, în care termoizolația este dispusă deasupra hidroizolației, constituie o soluție cu avantaje mai mari atât în ceea ce privește protecția hidroizolației dar și a faptului că terasa poate suporta încărcări mai mari.

Pentru conformarea detaliilor se recomandă utilizarea polistirenului extrudat Austrotherm TOP care are o rezistență foarte bună la încărcări și este insensibil la acțiunea apei. Pentru a realiza o continuitate mai bună a termoizolației se recomandă plăcile termoizolante cu falț.

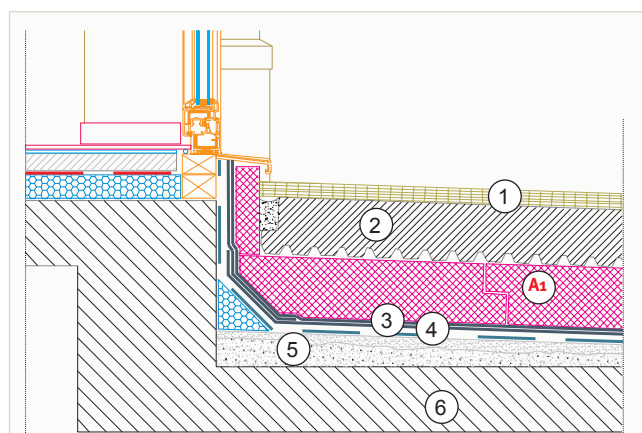
Lipsa spațiilor de parcare în marile aglomerări urbane a condus, printre altele, la o utilizare cât mai judicioasă a spațiilor, respectiv a teraselor clădirilor, pentru a oferi locuri de parcare mașinilor aferente clădirii respective.

În cazul teraselor cu circulație auto, se recomandă obligatoriu utilizarea polistirenului extrudat, fiind necesare prevederea unor caneluri la partea inferioară a plăcilor de beton care să permită scurgerea apei infiltrată accidental.



Terasă inversată pentru parcare, detaliu în câmp
R'min = 5.00 [m²K/W]

- 1 - strat de uzură
 - 2 - fâșii din beton armat prefabricate
 - 3 - membrană hidroizolantă
 - 4 - strat DDC (difuziune, decompresiune, compensare)
în cazul unor spații foarte umede
 - 5 - beton de pantă (panta 1,5-7%) și strat de egalizare
 - 6 - planșeu orizontal din beton armat monolit
- A1** - Austrotherm XPS®TOP



Detaliu ieșire pe terasă inversată pentru parcare
R'min = 5.00 [m²K/W]

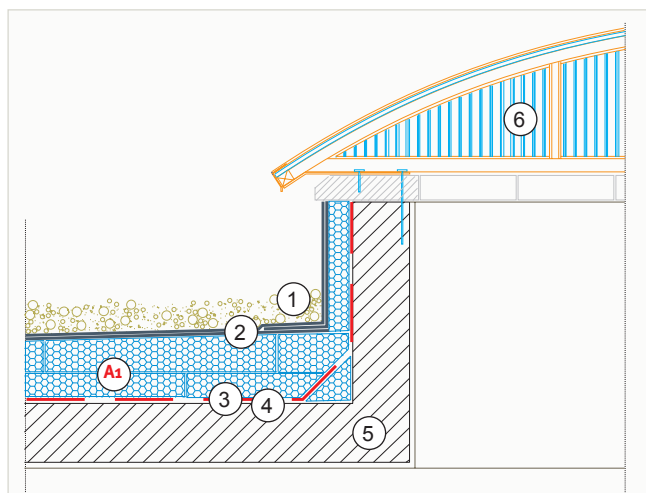
- 1 - strat de uzură
 - 2 - fâșii din beton armat prefabricate
 - 3 - membrană hidroizolantă
 - 4 - strat DDC (difuziune, decompresiune, compensare)
în cazul unor spații foarte umede
 - 5 - beton de pantă (panta 1,5-7%) și strat de egalizare
 - 6 - planșeu orizontal din beton armat monolit
- A1** - Austrotherm XPS®TOP

Terase necirculabile uzuale

Terasele necirculabile uzuale constituie cel mai simplu mod de rezolvare a unei terase. Protecția hidroizolației în acest caz se face cu pietriș de diferite dimensiuni pentru a permite scurgerea apei. În acest sens se recomandă pozarea unei folii de geotextil pentru a împiedica colmatarea gurilor de scurgere cu pietrișul de pe terasă.

Realizarea pantei terasei se recomandă să se facă din material termoizolant pentru a spori protecția termică dar și pentru ușurarea ansamblului. În cazul existenței unor luminatoare pe acoperiș se recomandă termoizolarea soclului acestora pentru a împiedica apariția unor punți termice.

În cazul teraselor existente se poate face o reabilitare a acestora prin păstrarea stratului de pantă, montarea materialului termoizolant și a hidroizolației și protejarea acesteia din urmă cu un strat de pietriș.



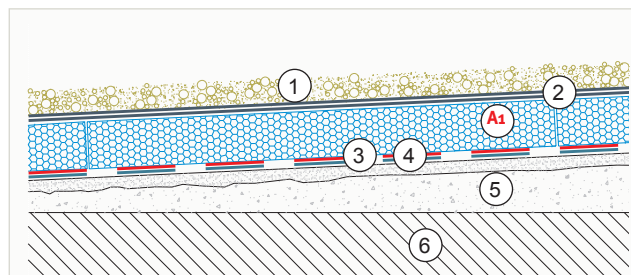
Detaliu de racordare cu luminator, cu pantă din termoizolație

$R'_{min} = 5.00 [m^2K/W]$

- 1 - strat pietriș pentru protecție hidroizolație/termoizolație
- 2 - membrană hidroizolantă
- 3 - barieră împotriva vaporilor
- 4 - strat DDC (difuziune, decompresiune, compensare) în cazul unor spații foarte umede
- 5 - planșeu orizontal din beton armat monolit
- 6 - luminator cilindric

A1 - Austrotherm EPS®TOP A100

și polistiren de pantă Austrotherm EPS®TOP



Detaliu în câmp, hidroizolație protejată cu strat de pietriș, pantă din beton

$R'_{min} = 5.00 [m^2K/W]$

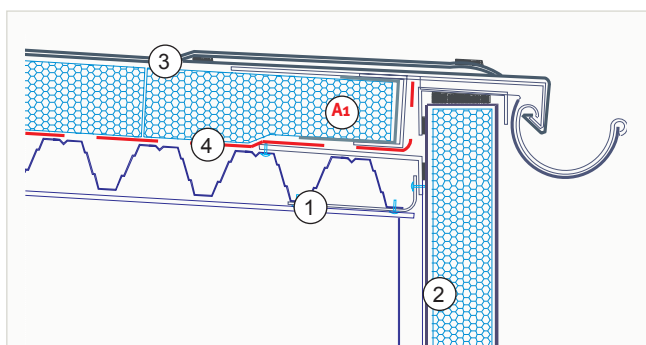
- 1 - strat pietriș pentru protecție hidroizolație/termoizolație
- 2 - membrană hidroizolantă
- 3 - barieră împotriva vaporilor
- 4 - strat DDC (difuziune, decompresiune, compensare) în cazul unor spații foarte umede
- 5 - beton de pantă (pantă 1,5-7%) și strat de egalizare
- 6 - planșeu orizontal din beton armat monolit

A1 - Austrotherm EPS®TOP A100



Terase necirculabile clasice pe structuri ușoare

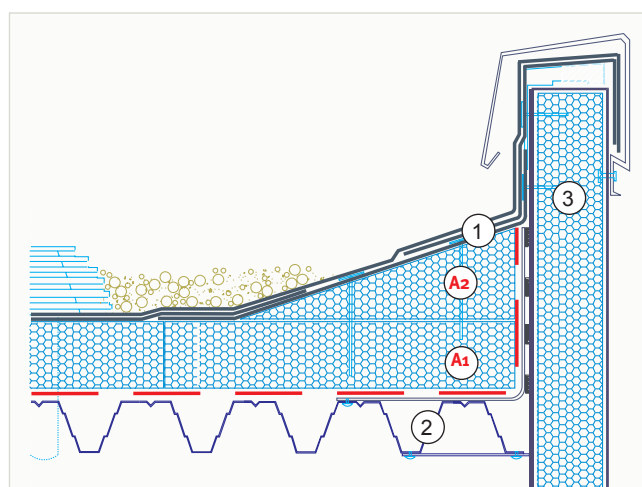
În cazul acoperișurilor cu structuri ușoare (în general metalice, dar pot fi și din lemn stratificat sau masiv) terasele se rezolvă în mod uzual ca necirculabile. Pentru ca alcătuirea să rămână cât mai ușoară se recomandă evitarea pietrișului ca strat de protecție și utilizarea unor membrane hidroizolante autoprotejate. Se recomandă montarea cu pantă a stratului suport din tablă.



Racord la jgheab, hidroizolația protejată din fabricație, fațadă panouri prefabricate
 $R'_{min} = 5.00 [m^2K/W]$

- 1 - tablă cutată
 - 2 - panouri prefabricate sandwich pentru fațadă
 - 3 - membrană hidroizolantă cu strat de protecție
 - 4 - barieră contra vaporilor (membrană autocolantă)
- A1 - Austrotherm EPS[®]TOP A100

Pereții exteriori perimetrali se pot monta fie ca atic fie se pot opri sub nivelul acoperișului. În cazul teraselor cu atic se observă contrapanta din material termoizolant care să permită apei să se scurgă prin gura de scurgere.



Racord la gura de scurgere și la atic, protecția hidroizolației cu pietriș
 $R'_{min} = 5.00 [m^2K/W]$

- 1 - membrană hidroizolantă
 - 2 - tablă cutată
 - 3 - panouri prefabricate sandwich pentru fațadă
- A1 - Austrotherm EPS[®]TOP A100
 A2 - Austrotherm EPS[®]TOP A100 - pentru contrapantă

Terase necirculabile inversate

O soluție cu avantaje în ceea ce privește protecția hidroizolației este terasa inversată. Se recomandă utilizarea polistirenului extrudat Austrotherm XPS TOP care are o rezistență sporită la încărcări și este practic insensibil la acțiunea apei. Pentru realizarea unei continuități a termoizolației se recomandă utilizarea plăcilor termoizolante cu falț.

Materialul termoizolant se va proteja împotriva pătrunderii de pământ sau nisip prin montarea unui strat de geotextil cu rol de filtrare.

Se recomandă termoizolarea aticului pe ambele părți pentru a împiedica apariția punților termice dar și protecția materialului termoizolant care se pozează vertical. Ventilarea stratului de difuzie și decomprimare se va face sub șortul de protecție al aticului.

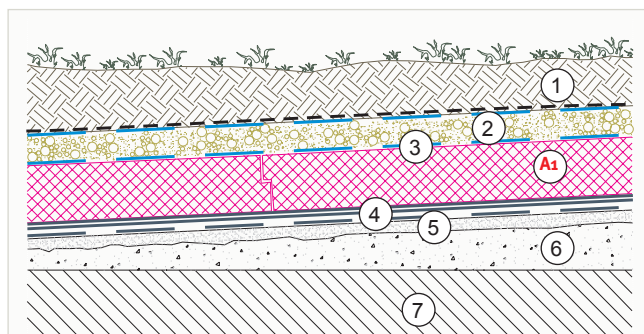


Terase grădină, cu vegetație

Utilizate pe scară destul de mare în marile aglomerări urbane din vestul Europei datorită unor avantaje referitoare atât la protecția termică, cât și la faptul că permit scurgerea apelor meteorice gradual către canalizare fără a conduce la colmatarea acestora, precum și la crearea unei suprafețe verzi care să ofere un spațiu relaxant chiar în mijlocul orașului. La noi, acest tip de rezolvare pentru terase este folosit doar incidental.

Se pot folosi ambele sisteme (terasă uzuală sau terasă inversată). În exemplele prezentate se consideră că vegetația este de înălțime mică.

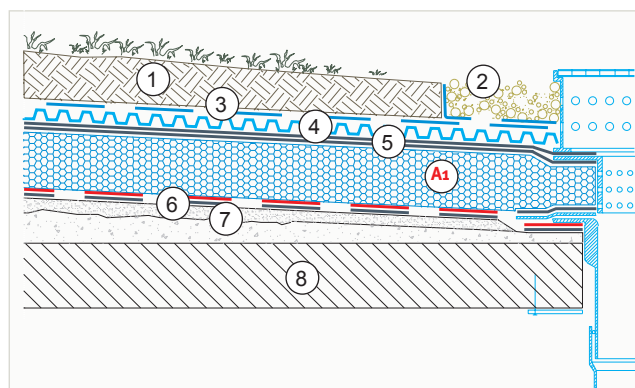
Este necesară de asemenea amplasarea unui strat de geotextil care să împiedice antrenarea pământului către canalizare, respectiv colmatarea acesteia dar și o protecție suplimentară la rădăcini a hidroizolației și a termoizolației. Sub stratul de hidroizolație sau de termoizolație, în funcție de tipul de rezolvare, se amplasează un strat DDC pentru vaporii care s-ar putea aduna în zona respectivă. Pentru a păstra o cantitate de umiditate în sol se recomandă utilizarea unor membrane cofrate, cu perforații, care să rețină o parte a apei de ploaie sau în cazul în care pot apărea probleme de inundare a terasei se amplasează un strat din pietriș (mărimea se poate alege în funcție de intensitatea ploii de calcul) care să permită scurgerea rapidă a apei către canalizare.



Terasă inversată cu vegetație mică, cu drenare rapidă $R'_{min} = 5.00 [m^2K/W]$

- 1 - sol din pământ vegetal
- 2 - strat de pietriș pentru drenarea rapidă a apei
- 3 - geotextil
- 4 - membrană hidroizolantă
- 5 - strat DDC (difuziune, decompresiune, compensare) în cazul unor spații foarte umede
- 6 - beton de pantă (pantă 1,5-7%) și strat de egalizare
- 7 - planșeu orizontal din beton armat monolit

A1 - Austrotherm XPS®TOP



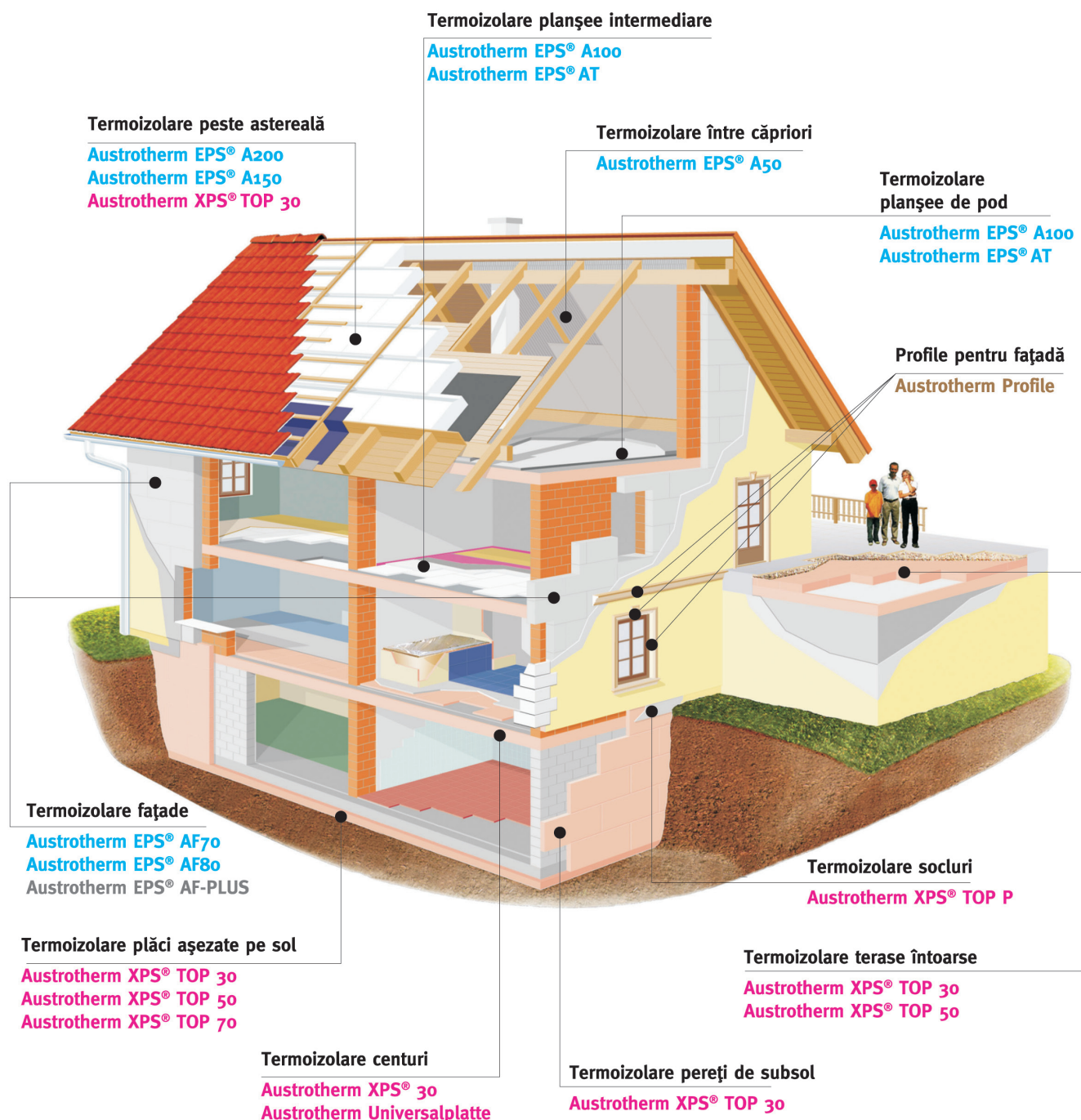
Terasă clasică cu vegetație mică, racord gură scurgere $R'_{min} = 5.00 [m^2K/W]$

- 1 - sol din pământ vegetal
- 2 - strat de pietriș pentru drenarea rapidă a apei
- 3 - geotextil
- 4 - membrană cu crampoane cu stocare de apă pentru terase
- 5 - membrană hidroizolantă
- 6 - barieră contra vaporilor
- 7 - strat DDC (difuziune, decompresiune, compensare) în cazul unor spații foarte umede
- 8 - planșeu orizontal din beton armat monolit

A1 - Austrotherm EPS®TOP A150



Izolații corecte cu Austrotherm



AUSTROTHERM COM SRL

Registrul Comerțului: J40/3133/1998; CUI: RO10403965
Capital social: 5.351.042 RON
Tel: 021 317 12 27/ 28/ 29; Fax: 021 317 12 31
E-mail: office@austrotherm.ro
Fabrică București: Bd. Iuliu Maniu 598, Sector 6.
Fabrică Horia, Județul Neamț

Reprezentanți zonali:

- București, Argeș, Dâmbovița, Dolj, Teleorman, Gorj, Mehedinți, Olt, Vâlcea: 0724 224 514
- București, Brăila, Călărași, Constanța, Giurgiu, Ialomița, Tulcea: 0724 566 966
- Brașov, Buzău, Covasna, Harghita, Prahova, Sibiu: 0723 336 356
- Arad, Bihor, Caraș Severin, Hunedoara, Timiș: 0723 606 940
- Alba, Bistrița Năsăud, Cluj, Maramureș, Mureș, Satu Mare, Sălaj: 0722 236 813
- Bacău, Botoșani, Galați, Iași, Neamț, Suceava, Vaslui, Vrancea: 0722 193 598

www.austrotherm.com

Informațiile tehnice și detaliile constructive prezentate în prezentul catalog reprezintă soluții de principiu și redau nivelul actual al cunoștințelor specialiștilor Austrotherm și al experienței dezvoltate în cadrul companiei. Domeniile de aplicare prezentate nu cuprind totalitatea cazurilor particulare, Austrotherm neasumându-și responsabilitatea pentru rezolvările concepute pe baza informațiilor din acest catalog. Pentru orice alte informații privind modul de rezolvare a unui proiect concret, contactați specialiștii Austrotherm.

2012

Concepție și realizare: www.spatiuconstruit.ro

AUSTROTHERM
Termoizolații