

Reparații și amenajări

de arh. Ana-Maria Dabija

Ce putem face cu o învelitoare care nu mai asigură funcțiunea de protecție împotriva apelor meteorice? Prima opțiune este de a o repara sau înlocui cu o învelitoare din același material. Există însă și alte soluții, moderne și eficiente. În plus, putem profita de ocazie pentru a transforma și podul în mansardă locuibilă.

REPARAȚII

1. Soluția clasică

Învelitorile pe suport continuu pot fi reparate local, dar buna comportare ulterioară a ansamblului este pusă sub semnul întrebării, existând întotdeauna riscul infiltrării apei în alcătuire și apariției umezelii pe tavan în cu totul alte spații decât cele reparate. De asemenea, comportarea materialelor noi și a celor vechi fiind diferită în timp, riscul este ca, abia reparată o parte a învelitorii, să se strice alta. În concluzie, nu este interzis, dar este nerecomandabil. În ceea ce privește învelitorile pe suport discontinuu, acestea pot suferi reparații locale, cu condiția asigurării unei manopere corecte.

2. Cu spumă de poliuretan

O soluție modernă de intervenție pe o învelitoare existentă este utilizarea unui anume tip de spumă poliuretanică, pulverizată pe suprafață. Are avantajul de a pătrunde și umple toate spațiile, realizând o închidere perfect etanșă. Pe lângă realizarea unei suprafețe etanșe la apă, se asigură și o îmbunătățire a confortului termic al încăperii aflate dedesubtul zonei de intervenție, datorită calităților de izolant termic ale poliuretanului. Stratul de poliuretan se protejează cu o peliculă de lac special, întreținerea acestor

suprafețe făcându-se la un interval de câțiva ani, conform indicațiilor fabricantului.

Pentru această soluție există condiționări climatice la punerea în operă: temperatura minimă de lucru este de +14°C.

Poliuretanul este un material scump, ceea ce a condus la utilizarea pe scară redusă a acestei soluții.

3. Nou peste vechi

În cazul în care clădirea suportă și o schimbare de funcțiune, nu doar o reparație, există posibilitatea ca, odată cu intervenția asupra învelitorii, să poată fi făcută o îmbunătățire a confortului termic, cu un minim de efort constructiv.

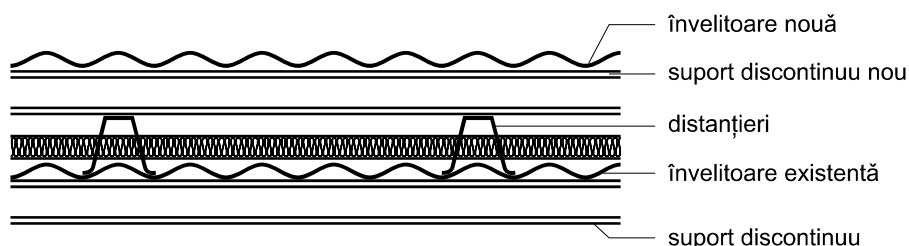
3.1. Este mai ales situația unor clădiri industriale, ale căror învelitori originale sunt realizate din solzi mari, cutați/ondulați (plăci cutate sau ondulate din tablă,

blema depozitării învelitorii desfăcute), aceasta reprezentând suportul pentru o termoizolație eficientă în plăci, de tip polistiren expandat, vată minerală, vată de sticlă etc.

Noua învelitoare va fi susținută pe un suport discontinuu, similar cu cel inițial și sprijinit chiar pe acesta, prin intermediul unor piese locale de legătură.

Desigur, din punct de vedere al costurilor inițiale, acest ansamblu complex va fi mai scump decât simpla înlocuire a plăcilor deteriorate cu altele noi, similare, dar performanța higrotermică este categoric superioară.

3.2. Sistemul prezentat mai sus este realizat pe șantier. Există - din import, precum și produse în România - plăci complexe cu cel puțin o față din tablă cutată și miez termoizolant, în general din spumă poliuretanică sau din polistiren celular. Aceste panouri preuzinate pot fi

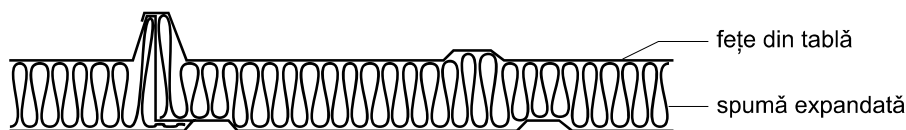


plastic, azbociment etc). În aceste cazuri, învelitoarea existentă se păstrează ca atare (eliminându-se astfel costurile de manoperă de demontare, precum și pro-

fabricate pe baza unuia dintre următoarele două principii, care vizează în ultimă instanță termoizolația și comportarea ei la difuzia vaporilor de apă.

a) Există un tip de panou a cărui termoizolație se realizează din spume care expandează între două fețe de tablă; materialul termoizolant este în cea mai mare

tablă; îmbinările și străpungerile pentru asamblare și montaj nu necesită atenție în proiectare și execuție în aceeași măsură ca în soluția anterioară.



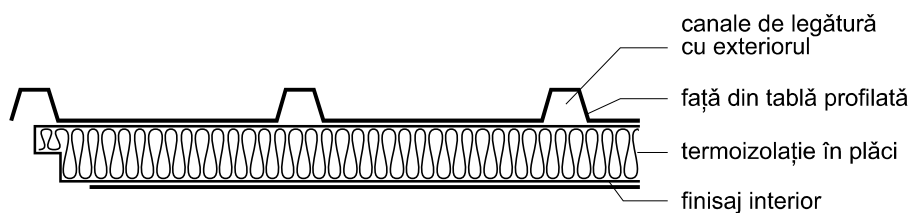
parte a cazurilor poliuretanul, dar există și produse care folosesc polistiren (realizând panouri mai ieftine). În acest caz, termoizolația trebuie protejată împotriva eventualelor vapori de apă care ar putea pătrunde în grosimea ei. Această protecție poate fi asigurată prin utilizarea tablei (care este un material impermeabil la vaporii de apă) pentru realizarea ambelor fețe ale panoului, precum și a canturilor. De asemenea, îmbinările între panouri, precum și legătura între panouri, și suport (acoperiș), trebuie astfel conformate încât să se asigure etanșarea perfectă.

Vată de sticlă ➤



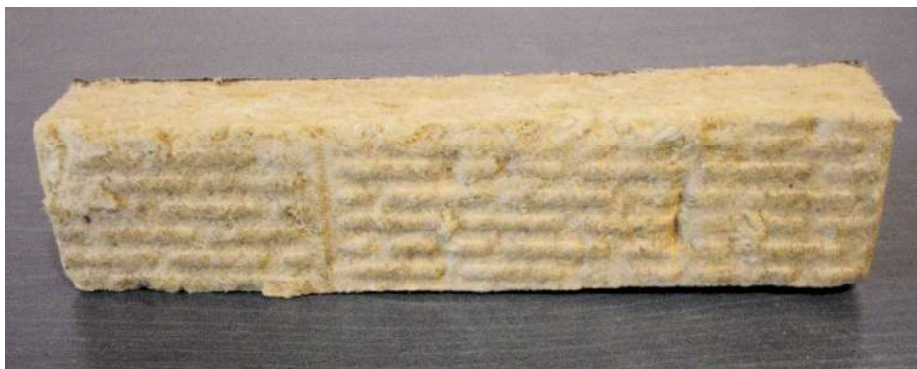
b) Al doilea principiu de realizare a panourilor complexe prezintă panouri pentru învelișuri care în vedere utilizarea plăcilor plane din polistiren celular. Plăcile din tablă cutată au, prin însăși conformarea lor geometrică, posibilitatea evacuării vaporilor de apă în exterior, prin canalele formate de cutele tablei. De aceea, în aceste cazuri nu mai este esențială reali-

Polistiren expandat ▲
Polistiren extrudat ➤



zarea unei protecții la trecerea vaporilor la fel de etanșe ca în cazul precedent. Suprafața inferioară a panoului poate fi realizată și din alt material în afară de

Poliuretan expandat ➤
Vată minerală ▼



SOLUȚII PENTRU AMENAJAREA PODURILOR

În cazul domestic al amenajării podurilor în mansarde, se poate profita - sau nu - de reparațiile învelitorii sau acoperișului.

Problemele care se pun în cazul amenajării podurilor în mansarde sunt legate mai ales de căldură și umiditate.

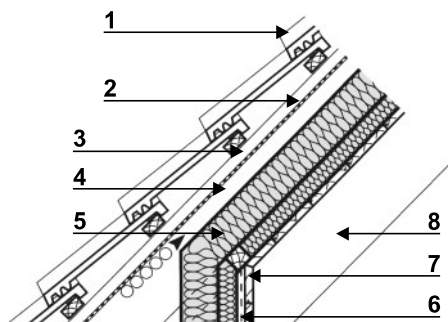
1. Montarea termoizolației

Dispunerea pe elementul de construcție se poate face fie pe fața exterioară, fie pe cea interioară a acestuia, cu consecințe în ceea ce privește comportarea elementului și a ansamblului. Termoizolațiile sensibile la umiditate se recomandă a fi plasate către exterior, astfel încât umezeala acumulată să se evapore și să nu se acumuleze în alcătuire. De asemenea, izolațiile termice trebuie protejate împotriva umezirii din exterior prin finisaje adecvate.

Se pot prevedea izolații termice și pe partea interioară a elementelor de construc-

piedicarea respirației pereților.

Soluția care asigură performanța cea mai bună este realizarea unei alcătuiți cu strat de aer ventilat, indiferent dacă este vorba despre pereți sau învelitoare.

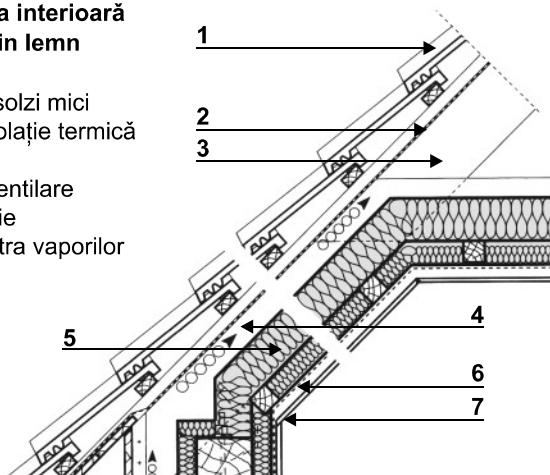


**Termoizolarea exterioară
a șarpantei din lemn**

1. Învelitoare solzi mici
2. Protecție izolație termică
3. Șarpantă
4. Spațiu de ventilare
5. Termoizolație
6. Barieră contra vaporilor
7. Finisaj
8. Șarpantă interioară

Termoizolarea interioară a șarpantei din lemn

1. Învelitoare solzi mici
2. Protecție izolație termică
3. Șarpantă
4. Spațiu de ventilare
5. Termoizolație
6. Barieră contra vaporilor
7. Finisaj



Realizarea unui strat de aer, de minimum 5 cm, în legătură cu mediul înconjurător exterior, asigură ventilația termoizolației plasate în afara spațiului, către exterior, respectând necesitatea de protecție a acesteia de intemperii, precum și de radiația solară.

ți (pereți, tavane, pardoseli), fie din materiale greu permeabile la vaporii (polistiren expandat și extrudat), fie din materiale sensibile, cu prevederea unor bariere contra vaporilor. Acestea au rolul de a împiedica migrația vaporilor în alcătuire deoarece, pe măsură ce temperatura scade în grosimea alcătuirii, dinspre interior spre exterior, o parte a vaporilor care migrează va condensa.

Chiar și în cazul polistirenului, montat pe interior, trebuie luate măsuri pentru împiedicarea migrației vaporilor prin rosturile dintre panouri.

O barieră puternică împotriva vaporilor poate avea consecințe nedorite, prin îm-

Diferența între plăcile din vată minerală sau vată de sticlă și polistirenul expandat sau extrudat are în vedere atât comportarea în raport cu vaporii de apă, cât și comportarea la foc.

a. Polistirenul este un material greu permeabil la difuzia vaporilor de apă. Această calitate a sa îl face apt a fi utilizat pe fața interioară a alcătuirii, deci către interiorul încăperii. Trebuie luate măsuri speciale pentru realizarea etanșării îmbinării între plăci, acestea fiind zonele slabe prin care se pot infiltra vaporii în spațiile alcătuirii. Între cele două tipuri de polistiren menționat anterior, este de preferat polistirenul extrudat, al cărui proces de fabricație elimină alveolele mari, între care pot circula vaporii.

b. Plăcile din vată minerală și vată de sticlă au o comportare la foc mult superioară polistirenului, în condiții de performanță termică relativ echivalentă. Comportarea la difuzia vaporilor este de asemenea foarte diferită, aceste tipuri de plăci fiind foarte permeabile la difuzia vaporilor.

Ele se utilizează, cu rezultate excelente, în alcătuiți în care este prevăzută și o barieră împotriva vaporilor către interiorul spațiului (adică în zona cu cantitate maximă de vaporii de apă).

Căptușirea pereților și acoperișului cu plăci care au inclusă folie metalică și finisarea lor cu plăci din gips-carton, sau căptușirea cu plăci complexe din gips-carton care includ izolație termică și barieră contra vaporilor, sunt soluții uzuale pentru mansardarea podurilor.

În cazul unei clădiri noi, însă, este preferabilă dispunerea izolației termice către exterior, în alcătuiți care să permită circulația aerului de la poală la coamă. În aceste cazuri, bariera contra vaporilor poate lipsi, aceștia evacuându-se în exterior prin spațiul de aer ventilat. ■

2. Materiale termoizolante

La o primă vedere este necesară dispunerea unui material termoizolant pe zona de anvelopă cu protecție termică mai redusă, pentru diminuarea pierderilor termice către exterior.

Materialele termoizolante potrivite pentru o astfel de intervenție sunt sub formă de plăci. Ele pot fi din vată minerală, vată de sticlă, polistiren expandat sau extrudat; mai rar apar plăci din poliuretan (datorită costurilor ridicate, precum și sensibilității acestui tip de produs la umezeală), din polietilenă expandată sau din rășini fenolice (cu preț foarte ridicat).

DE UNDE? CINE?

ALCA-NORD BITUMI
BRAMAC
EUROPLAST
NEOCON
ONDULINE
TRIDAN
VILLAS AUSTRIA