



PIATRA ONLINE

Generator de inspirație

ACOPERISURI DIN ARDEZIE
GHID COMPLET



MICA ISTORIE A ACOPERISURILOR DIN ARDEZIE

Acoperisurile din ardezie au aparut in America secolului al 16-lea, insa relicve ale stapanirii romane in insula Marii Britanii au scos la iveala placi din ardezie din timpuri stravechi. Dupa plecarea romanilor (sec 5) anglo-saxonii nu au mai folosit practic ardezia pana in secolul 12 cand aceasta reapare in activitatile de reconstructie a unor castele din Wales. In Europa sunt binecunoscute si bisericile germane care au acoperisuri din ardezie de sute de ani.

Prima cariera de ardezie pentru acoperis din Lumea Noua a fost deschisa abia in 1785 si astfel constructia acestui tip de invelitoare a putut lua avant. In jurul anului 1900 instalarea de acoperisuri din ardezie a cunoscut o larga dezvoltare, ulterior ea s-a diminuat odata cu gasirea altor materiale. Datorita avantajelor majore ale ardeziei astazi acoperisurile din acest material sunt din nou solicitate.

PLACI DIN ARDEZIE PENTRU ACOPERIS – NOTIUNI DE BAZA

Placile din ardezie pentru acoperis sunt 100% naturale si nu contin niciun aditiv care sa le modifice calitatile, ele sunt prelucrate mecanic dupa extractia direct din cariera. Ardezia contine un important procent de mica (circa 40%) in compozitia sa, de aici structura stratificata, ceea ce face ca roca sa se despică cu usurinta.

Ardezia pentru acoperis are cerinte speciale pentru a putea fi folosita in conditii optime:

- rata de absorbtie apa 0.3%
- concentratia de carbonat de calciu sub 3%, pentru a evita efectele ploilor acide
- modulul de rupere (rezistenta la incovoiere) de circa 600 - 650 kg/cm², pentru o rezistenta la vant superioara
- concentratie de minereu de fier (pirita, hematita) scazuta, pentru a se limita oxidarea

Dimensiunile standard ale placilor (in mm) sunt: 200x300; 200x400; 250x400; 250x500; 300x400; 300x600; 450x600 si acestea pot fi aduse la comanda. Grosimile variaza in gama 5-9 mm.



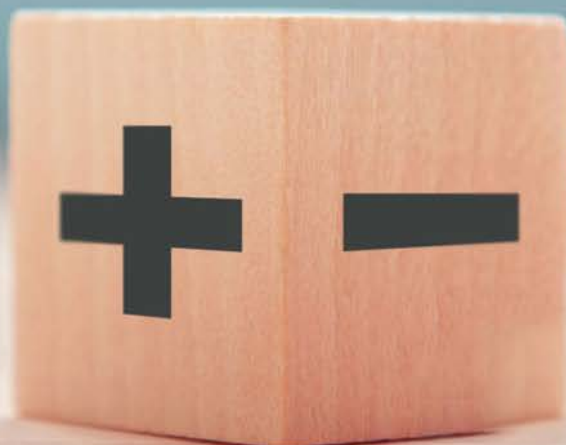
PRO SI CONTRA ACOPERISURI DIN ARDEZIE

Avantaje:

- durabilitatea – mai mare decat cea a produselor facute de mana omului
- mentenanta usoara si "low cost"
- proprietatile ardeziei: rata de absorbtie a apei redusa, suporta bine variatiile de temperatura, neafectata de mucegai sau fungi, rezistenta mecanica deosebita
- longevitatea – uzual peste 100 de ani, ceea ce inseamna mai mult decat dublu fata de orice alt material
- frumusetea naturala si aspectul – placile sunt executate din piatra naturala, variatiile de culoare sunt unice si ca atare si aspectul intregului acoperis
- variatiile dimensionale – practic pot acoperi toate preferintele
- placile sunt neinflamabile si nu intretin focul
- fiind materiale naturale prelucrarea si montajul placilor nu produc efecte periculoase asupra mediului
- sunt materiale reciclabile
- prin efectul izolator asigura economii de energie
- ofera plus-valoare la revanzarea casei

Dezavntaje:

- costurile de montaj
- dificultatea gasirii unui meserias experimentat capabil sa monteze fara erori si fara sa stirbeasca placile
- variatiile de grosime
- greutatea – e necesar sa calculezi greutatea inainte de montaj si sa ranforcezi structura suport in functie de greutatea calculata. Ex: greutatea per mp poate varia in limite larg, ajugand la circa 80 kg.
- dificultatea inlocuirii unei placi, in general e greu sa gasesti una la fel



ARDEZIE PENTRU ACOPERIS LA PIATRAONLINE

PIATRAONLINE ofera clientilor o gama variata de ardezie pentru acoperis de provenienta braziliana si chineza. Intra pe www.piatraonline.ro si vei gasi:

- ardezie Nero Natur si Daltuita 15 x 30 cm
- ardezie Multicolora Noisette Natur si Daltuita 15 x 30 cm
- ardezie Kavala 30 cm x LL



Finisajele (cu sau fara gaura de cui) pot fi mat / mat si daltuit; natur / natur si daltuit, periat / periat si daltuit
Alte tipuri de ardezie disponibile la comanda: Rosie Wine, Grey, Green.



CUM ALEGI ARDEZIA DE ACOPERIS PENTRU PROIECTUL TAU



Proiectarea unui acoperis este de competența unui colectiv specializat. Elemente importante în alegerea plăcilor de ardezie pentru acoperis sunt locația imobilului și gradul de expunere al acestuia la vânt și ploaie. Clădiri cu grad mare de expunere se consideră a fi cele amplasate pe pantele dealurilor. La fel cele de pe litoral. Dimensiunile plăcilor se aleg și după unghiul acoperisului, dacă acoperisul este abrupt se vor folosi plăci cu dimensiuni mai mici, acoperisurile mai line au nevoie de plăci mai mari.

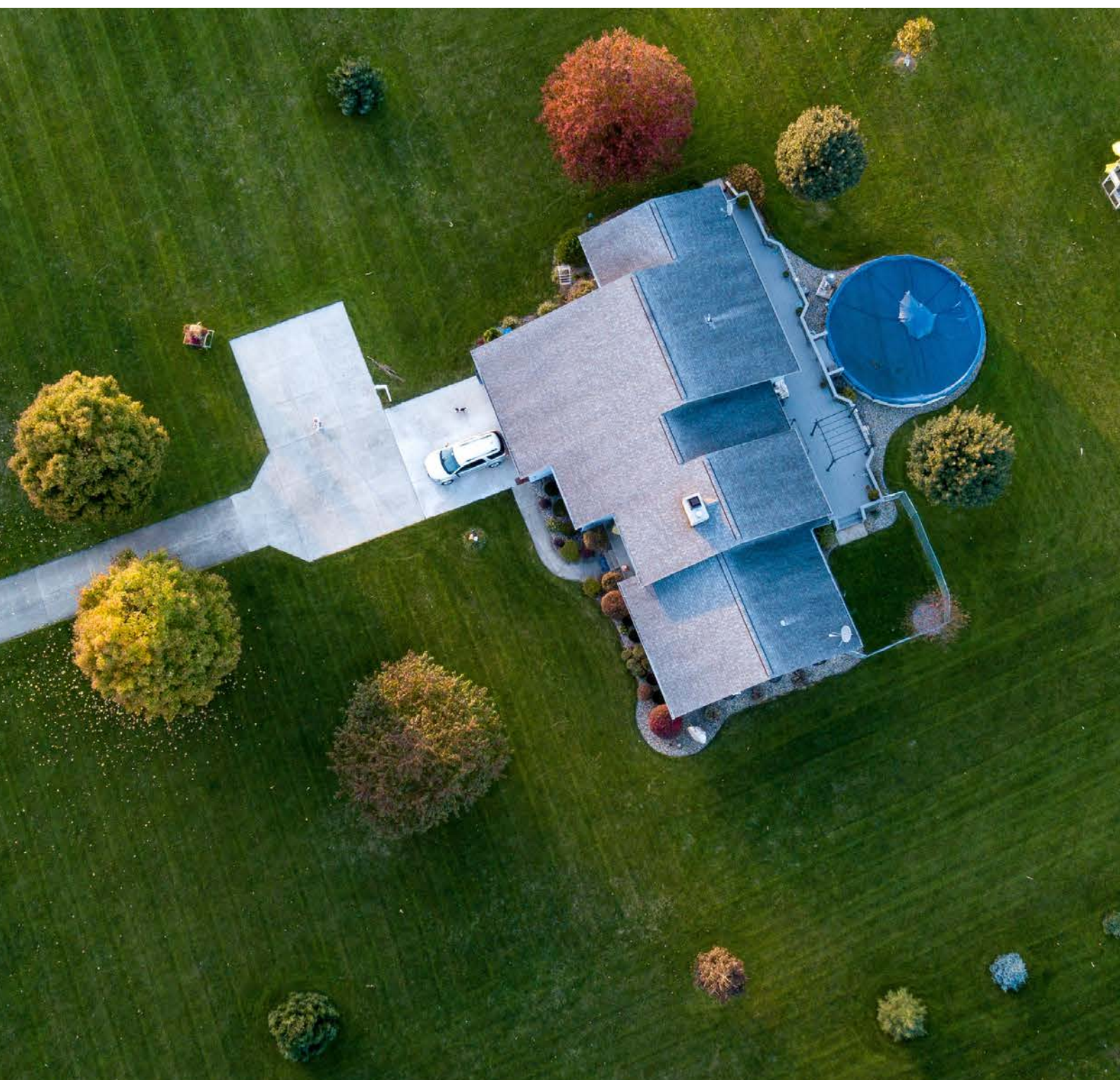
Pentru învelitoarea din ardezie iată un exemplu care te poate ajuta în alegerea ta.

Panta acoperisurilor din ardezie începe de la 20%. Sub această pantă acoperisurile se consideră plate și montajul cu cuie al plăcilor din ardezie nu mai asigură etanșeitatea la apă. Pentru plăcile din ardezie PIATRAONLINE panta minimă a acoperisului este de 30%. Panta este în strânsă corelare cu expunerea plăcilor. O măsură a pantei este raportul dintre înălțimea maximă a acoperisului și deschiderea acestuia. De ex pentru un acoperis cu înălțime de 3 m și o deschidere de 6 m, panta este de $\frac{1}{2}$ iar unghiul făcut de versant cu orizontală este de 45° . Acoperisurile înclinate intra în categoria acoperisurilor reci (cu subventilație).

În zona acoperită a prinderilor plăcilor de astereală cu cuie se ajunge la suprapunerea a 3 plăci, această cerință răspunde necesității de asigurare a etanșării la apă și zăpadă. Zona de suprapunere depinde de panta acoperisului și de dimensiunea plăcilor. S-a calculat că la o pantă de 20% suprapunerea trebuie să se realizeze pe o zonă cu lungimea de minimum 115 mm, în vreme ce la o pantă de 35% suprapunerea se face pe 75 mm.

Exemplu pentru ardezia Nero, finisaj natur si daltuit, dimensiuni 300 x 150 mm, greutate medie/placa = 600 g. Conform echilibrului fortelor pe plan inclinat, in plan teoretic se calculeaza ca, la un unghi de 30°, distributia sarcinii este echilibrata, jumatate fiind suportata de astereala si jumatate de sistemul de fixare.

Calcululele se pot reface in functie de panta acoperisului si ofera informatii importante pentru dimensionarea cuielelor dar si pentru astereala. Pentru acest tip de placi panta minima a acoperisului este de 30%. Se poate estima ca, pentru o expunere normala, numarul de placi/m² in acest exemplu este de 60 (cu suprapunere de 3 placi), ceea ce, pentru 20 mp de acoperis ar insemna o greutate totala de 720 kg. Capriorii pentru sarpanta, astereala si alte componente ale acoperisului se vor dimensiona in consecinta.



DEPOZITAREA SI TRANSPORTUL ARDEZIEI PENTRU ACOPERIS

Depozitarea ardeziei se face in box-paleti, placile se aseaza una langa alta, in straturi suprapuse. Lazile sunt ranforsate cu scanduri de lemn.

Transportul este naval si pe sosea.

Montajul placilor de ardezie pentru acoperis

Placile de ardezie pentru acoperis se livreaza cu gauri de montaj practicate deja sau fara gauri. Cele cu gauri deja practicate sunt destinate montajului cu cuie, celelalte se pot gauri la fata locului folosind un ciocan special, cu cioc ascutit, sau se pot monta cu adeziv.

Cele 2 modalitati de montaj sunt:

- prin lipire cu adeziv, cu posibilitati de infiltratie de apa mai reduse
- prin fixare cu cuie, mai trainica



ALEGEREA VARIANTEI DE MONTAJ AR TREBUI SA TINA CONT DE CONDITIILE LOCALE SI DE DIMENSIUNILE PLACILOR.

A. Fixarea in cuie (din cupru, cu "floare" mare) se executa dupa urmatoorii pasi:

1. se executa un montaj la rece, pe sol, stabilind modul in care vom monta placile pe acoperis
2. cu ajutorul unui ciocan special se gauresc placile in doua locuri
3. se fixeaza o scandura subtire de lemn ca suport la marginea acoperisului, aceasta va functiona drept distantier si nu va permite apei sa se scurga pe perete.
4. montam primul rand de placi orizontal, lasand circa 2 cm in lateral (pe latura de 30 cm) si circa 4 cm pe latura de 15 cm. Pentru placi de 30x60 cm, 25x50 cm, 20x40 cm cu grosimi de 5-7 mm se procedeaza coreland aceste dimensiuni. Pentru placa de 30 cm latime se lasa in lateral 3 cm si respectiv 5 - 6 cm pe latura de 60 cm. Daca primul rand se monteaza vertical atunci se lasa circa 5 cm. In general prinderea se face in doua cuie, acestea se bat pana la nivelul placii, fara s-o preseze si avand grija ca floarea sa acopere gaura lasata de ciocan. Floarea cuiului nu trebuie sa apese tare pe placa intrucat ar putea sa o crape insa nici nu trebuie lasat spatiu prin care sa se infiltreze apa.
5. urmatorul rand se monteaza vertical peste primul rand. Se taie o placa de ardezie (cu o foarfeca speciala) si se fixeaza la capatul randului al doilea astfel incat zonele de contact intre placile randului 2 sa nu se suprapuna peste cele ale randului intai. Acest mod de a fixa placile nu permite apei sa se infiltreze. Al doilea rand se monteaza in acest mod peste primul rand.
6. al treilea rand se monteaza peste al doilea, la o distanta de circa 7 cm de baza randului 2 si aliniate astfel incat contactul intre doua placi din randul 3 sa nu se suprapuna peste contactul din randul 2. Se vor gasi astfel, in zona de margine, 3 straturi de ardezie care nu permit apei sa se infiltreze.
7. se continua in acelasi mod.
8. in partea de sus a versantului, in zona doliei, placarea se executa tinand cont de conditiile locale (cu colectarea apelor sau nu) si de preferinta clientului.





A. Fixarea cu adezivi se executa dupa urmatoorii pasi:

1. se masoara suprafata folosind o ruleta sau un metru de tamplarie. Placile de margine nu se debiteaza intrucat acestea trebuie sa depaseasca dimensiunea acoperisului astfel incat apa sa nu se scurga pe perete.
2. se face un montaj la rece. Se recomanda verificarea pachetelor pentru a observa diferentele de culoare care reprezinta selectii din acelasi tip de piatra. Placile vor fi pozitionate in aranjamentul coloristic pe care ni-l dorim.
3. se verifica respectarea conditiilor de montaj : placi uscate (protejate de umezeala cu cel putin 24 ore inainte de montaj), temperatura de montaj intre 5 si 25 grade, umiditate obisnuita (nu se monteaza in zilele cu umiditate ridicata)
4. se alege tipul de adeziv necesar.
5. inainte de montaj se poate face impermeabilizarea placilor. Dupa curatarea placilor se pulverizeaza pe suprafata lor impermeabilizantul procedandu-se in conformitate cu prescriptiile producatorului LTP. Impermeabilizarea se poate face si dupa montaj insa atunci conditiile de lucru vor fi mai grele.
6. Dupa alegerea adezivului si pregatirea acestuia conform instructiunilor producatorului se incepe montajul propriu-zis. Placile de ardezie care au cu grad mic de absorbtie se monteaza prin aplicare directa.
7. se monteaza placile folosind tehnologia "prin pieptanare"
8. placarea se incepe dintr-o margine pentru a asigura o aliniere placilor. Se aseaza placa direct pe suprafata si se apasa usor, eventual miscand-o inainte si inapoi fara a o roti.
9. Montajul se face fara rosturi. Dupa montaj se indeparteaza excesul de adeziv cu un burete umed.

TRATAMENTUL PLACILOR DE ARDEZIE PENTRU ACOPERIS

Ardezia este o roca silicioasa si de aceea putin sensibila la efectele agentilor de orice fel. Curatarea ei se poate face cu detergenti acizi ca Grout Stain Remover, Ferrex, Cement Grout&Salt Residue Remover de la LTP.

Pentru impermeabilizare, operatie necesara pentru asigurarea protectiei la apa si la felurite pete, PIATRAONLINE recomanda si foloseste solutii de tratare marca LTP (Marea Britanie). Pentru impermeabilizare se pot folosi cu rezultate foarte bune Mattstone, cu varianta sa ecologica Mattstone H2O, Colour Intensifier (suplimentar accentueaza culoarea), Grout&Tile Protector, Stone Oil, External Stone Sealer. Aplicarea acestora se realizeaza in conformitate cu instructiunile producatorului.

Impermeabilizarea placilor se poate executa inainte sau dupa montaj, avantajul impermeabilizarii inainte rezida in posibilitatea aplicarii solutiei pe ambele fete. Este important de notat faptul ca impermeabilizarea dupa montaj implica deplasarea pe suprafata acoperisului, ceea ce reprezinta o problema. Se recomanda aplicarea solutiilor de impermeabilizare in 2-3 straturi, intrucat suprafata este expusa unei intregi game de agenti externi.



INTRETINEREA SI REPARATIILE ACOPERISULUI DIN ARDEZIE

Printre principalele avantaje ale acoperisurilor din ardezie sunt durabilitatea si rezistenta la actiunile factorilor externi (de mediu si corozivi). De aceea activitatile de intretinere sunt minimale si necostisitoare. Curatarea acoperisului la anumite intervale de timp se poate face cu apa, folosind eventual un detergent comercial.

Datorita calitatii deosebite a ardeziei ca roca, acoperisul poate rezista peste 100 de ani, functionand ca in prima zi. Reparatiile sunt extrem de rare si practic singura interventie devine necesara in momentul in care o placa se sparge. Intrucat este dificil de gasit o alta identica dupa o perioada indelungata de timp, se recomanda achizitionarea catorva placi in plus, inca de la inceput. Pentru inlocuirea placii este necesara deplasarea la inaltime, pe o suprafata cu potential de alunecare, aceasta este o operatie greu de realizat de catre personal nespecializat lucrului pe acoperis. Se recomanda sa se apeleze la lucratori in domeniu experimentati.

PIATRAONLINE recomanda si sustine utilizarea ardeziei, proprietatile si frumusetea unice ale acesteia ofera solutii de neegalat pentru acoperisuri fara egal.