



*Pasiune, respect si profesionalism*

## **SISTEME COMPLETE DE ACOPERIS**



---

*INSTRUCTIUNI DE MONTAJ PENTRU  
SISTEME DE ACOPERIS*

*RIVA, KARPATIK, DUROTEC, SIBEL ROOF*

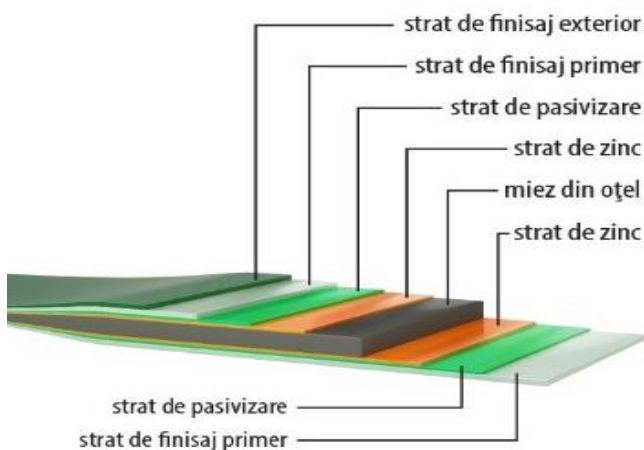
---

**S.C. FIERCTC SIBEL S.R.L.** produce și furnizează soluții complete pentru sisteme de acoperisuri rezidențiale, hale industriale, atât pentru construcții noi cât și pentru renovări. Sistemele de acoperis sunt realizate din tablă de oțel galvanizată și acoperită organic multistrat pe ambele fețe.

Prin sisteme complete de acoperis se înțelege întregul necesar pentru realizarea acoperisului;

- Tigla metalică
- Accesorii acoperis,
- Sistem pluvial,
- Material auxiliare (folie anticondens, suruburi, spray pentru reparații, garniture de etansare, bandă de etansare).

Acoperirea organică poate fi de tip polyester lucios.



În figura 1 este expusă acoperirea multistrat a tablei din care sunt executate sistemele de acoperis.

Stratul de finisaj exterior este cel care dă aspectul și culoarea (RAL) tablei.

Gama de culori (RAL) disponibilă este variată și îmbogățită continuu.

**Fig. 1 Acoperire multistrat**

## CARACTERISTICI TEHNICE

### Caracteristici

Grosimi (mm):

Material :

Acoperire :

Aspect :

Gradul de inclinare a acoperisului

Garantie :

### Valori

**0.4mm, clasa1 cf. SREN 10143**

**DX51D+ Zn 100 cf. SR EN 508-1**

**25μ PVDF- fata / 5μ- verso**

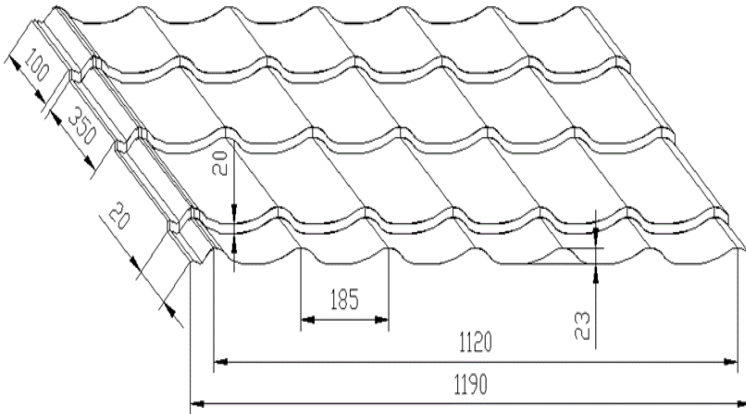
**LUCIOS**

**9° [1:4]**

**0,4mm - 5 ani**

## CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE SPECIFICE

### SIBEL ROOF



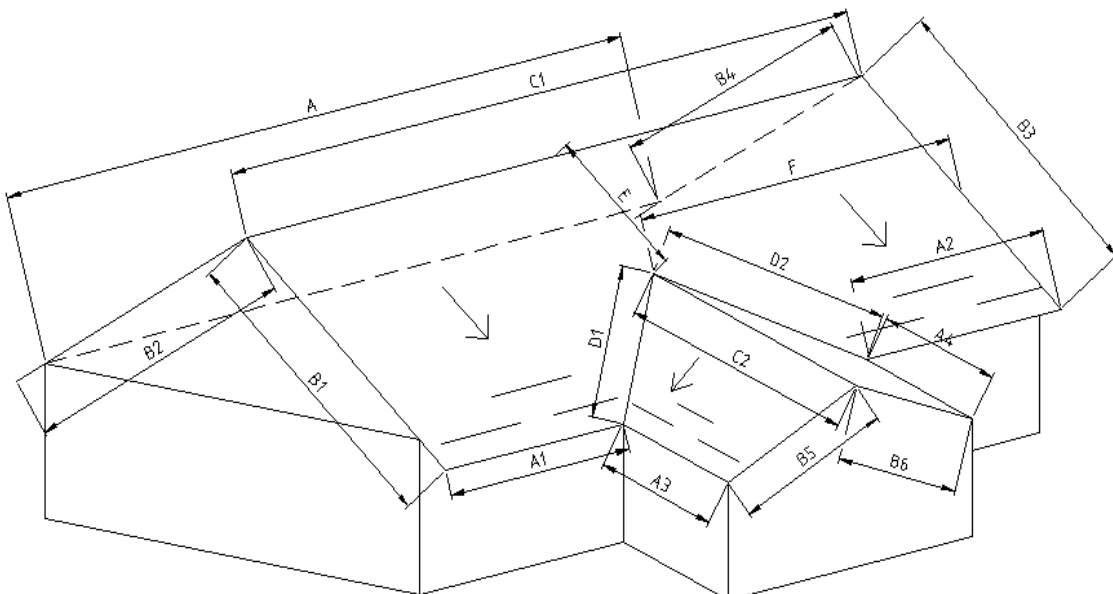
Lungime modului D [mm]:	<b>350</b>
Înălțime totală [mm]:	<b>53</b>
Latime utilă [mm]:	<b>1120</b>
Latime totală [mm]:	<b>1190</b>
Lungime minimă [mm]:	<b>470</b>
Lungime maximă [mm]:	<b>5500</b>


### Lucrări pregătitoare

Producătorul livrează panourile de țiglă metalică pe baza măsurătorilor efectuate de către beneficiar. Dimensiunile se regăsesc în planul de acoperiș sau sarpanta din proiectul executat și pus la dispoziție de către arhitect. În cazul în care se dorește o înlocuire a acoperișului și nu există un plan pentru acoperiș puteți desena un model care să includă dimensiunile esențiale prezentate mai jos pentru a putea realiza comanda.

### Măsurarea acoperișului

Înainte de a comanda panourile de țiglă și accesoriile trebuie cunoscute toate dimensiunile ce formează acoperișul și efectuarea câtorva măsurători suplimentare pe suprafața acoperișului:



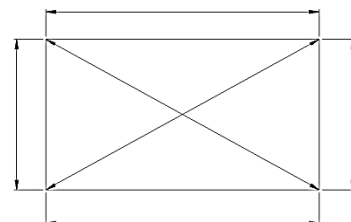
	INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ PENTRU SISTEME DE ACOPERISURI	COD: IMSA	
		Ediția: 1	Revizia: 0
Emitent: Director Tehnic		Pagina : 4/12	

**Fig.2 Masuratorile necesare dimendionarii unui acoperis**

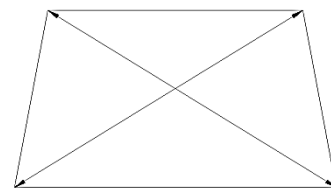
Astfel trebuiesc masurate urmatoarele:

- toate dimensiunile de tip “A”-lungimea stresinilor;
- toate dimensiunile de tip “B” - lungimea capriorilor si a frontonului;
- toate dimensiunile de tip “C”- lungimea coamelor;
- toate dimensiunile de tip “D”- lungimea doliilor;
- dimensiunile “E” si “F”– pozitionarea lucarnei

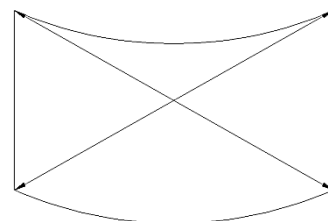
- se vor verifica dimensiunile diagonale pentru a afla daca suprafata acoperisului este dreptunghiulara;



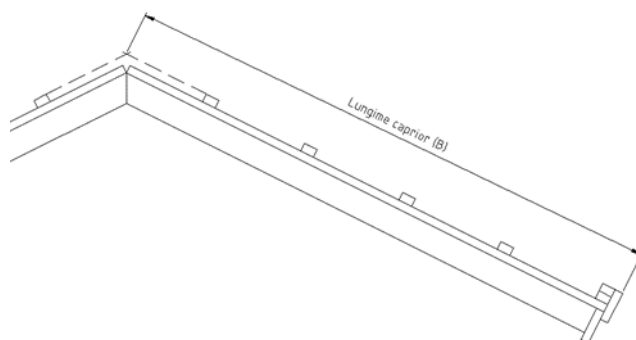
- este posibil ca suprafetele de pe acoperis sa nu fie dreptunghiulare, de aceea masurati cu atentie lungimea la stresini si la coame;




- intotdeauna verificati daca streasina si coama sunt drepte, diferentele mici ale formei putand fi remediate prin pozitionarea primei sipci;



Lungimea sarpantei trebuie masurata de la varful coamei si pana la linia stresinii asa cum este prezentat in figura alaturata. Verificati masuratorile sarpantei si planul in mai multe locuri pentru a determina corect lungimile panourilor de tigla metalica.



**Fig. 3 Masurarea sarpantei**

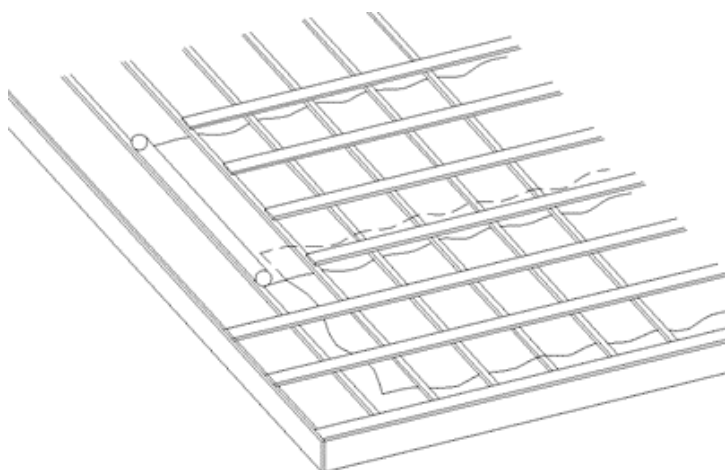
	INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ PENTRU SISTEME DE ACOPERISURI	COD: IMSA	
		Ediția: 1	Revizia: 0
Emitent: Director Tehnic		Pagina : 5/12	

## Izolarea acoperisului

Acoperisul metalic se monteaza pe sistem ventilat format din structura de sipci si contrasipci. Miscarea naturala a aerului de la streasina spre coama, in spatiul dintre invelitoare si hidroizolatie favorizeaza eliminarea condensului din structura acoperisului si previne acumularea apei pe/intre sipcile suport si putrezirea in timp a acestora. De asemenea, folosirea contrasipcilor permite interconectarea canalelor de ventilatie in zonele lucarnelor, doliilor sau ferestrelor. Inaintea montarii structurii de sipci si contrasipci(astereala) pe sarpanta acoperisului se aplica o membrana hidroizolatoare sau folie anticondens.

Folia se intinde orizontal, paralel cu streasina si se face de la streasina catre coama perpendicular pe capriori. In prima etapa, capsati folia anticondens de capriori.(fig. 4)

Aceasta trebuie sa depaseasca cu min. 200 mm perimetrul peretilor atat la streasina cat si la fronton. Foliile se vor suprapune orizontal in sensul curgerii apei, suprapunerea fiind de min. 150 mm.



**Fig. 4 Aplicarea foliei anticondens(hidroizolatie)**

Pentru o etansare optima se recomanda lipirea acestora cu o banda dublu adeziva. Fixarea definitiva se va face cu ajutorul contrasipcilor care au si rolul de a realiza spatiul de ventilatie corespunzator. Daca folia trebuie extinsa pe lungime suprapunerea se va face in dreptul unui caprior cu o suprapunere de cel putin 100 mm de o parte si de alta a axei capriorului.

### Atentie!

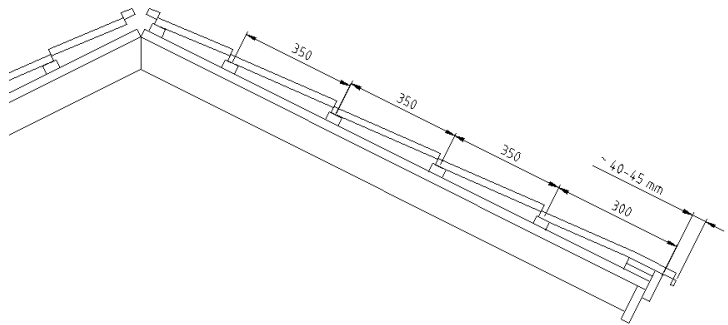
**Evitati tensionarea foliei pentru ai putea permite acesteia sa se dilate/contracte la variatii de temperatura.**

## Montarea șipcilor

Distanța dintre capriori va fi de 750 mm până la 900 mm. Șipcile din lemn au dimensiunile de min. 32 mm x 50 mm. Pentru un rezultat optim se recomandă ca prima șipca să fie mai mare pentru mărirea rezistenței de aproximativ 50 mm x 100 mm și să depășească nivelul asterealei sau capriorilor cu ~20 mm. Se începe instalarea șipcilor de la streasina către coama. Modalitățile de montare în funcție de tipul țiglei sunt prezentate în figurile de mai jos.

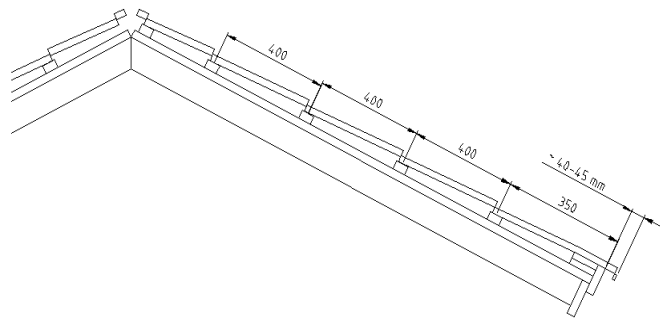
### Model SIBEL ROOF cu pas 350 mm

Distanța de la streasina până la axa celei de a doua șipci este de 300 mm. Distanța dintre celelalte șipci din lemn este de 350 mm. Panoul de tablă poate depăși linia stresinii cu ~40÷45 mm.



### Model SIBEL ROOF cu pas 400 mm

Distanța de la streasina până la axa celei de a doua șipci este de 350 mm. Distanța dintre celelalte șipci din lemn este de 400 mm. Panoul de tablă poate depăși linia stresinii cu ~40÷45 mm.



Pentru fixarea șipcilor cât și a contrășipcilor care formează structura de susținere a acoperisului metalic este recomandată folosirea șuruburilor pentru lemn (holz-suruburi).

### Dimensionarea panourilor de acoperis

Dimensionarea suprafeței panourilor și a zonei de suprapunere se face în concordanță cu modelul de acoperis ales (diferențele sunt date de pasul țiglei).

Calculul lungimii unui panou se face cu formula:

-pentru țigla metalică **RIVA®**:

$$L = N \cdot D + 100 \text{ (mm)},$$

Unde: N este numărul de module pe panou;

D este lungimea modulului țiglei (ex: 350 mm sau 400mm);

Dacă lungimea totală a șarpantei nu se încadrează pe un număr întreg de module, producătorul poate optimiza capatul dinspre coama pentru a elimina pierderile, altfel, dacă lungimea panourilor suprapuse depășește lungimea dorită, excesul de material poate fi tăiat de la coamă.



### Receptia si depozitarea

Asigurați-vă ca produsele livrate sunt conform avizului de însoțire a marfii și corespund cantitativ și calitativ comenzii dumneavoastră. Orice neconcordanță în livrare sau diferențe trebuie menționate pe avizul de expediție, contrasemnate de transportator și notificate către **S.C. FIERCTC SIBEL S.R.L.** în termen de maxim 3 zile de la recepția transportului.

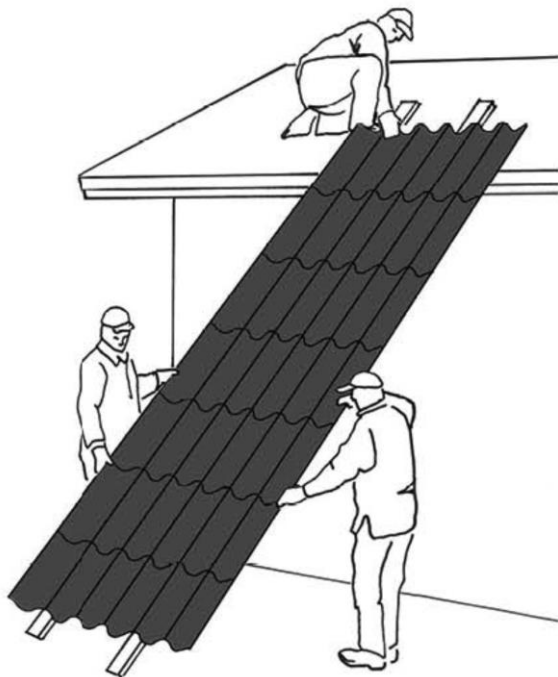
Produsele considerate defecte nu vor fi puse în opera, în caz contrar producătorul își rezervă dreptul de a refuza înlocuirea acestora. **S.C. FIERCTC SIBEL S.R.L.** nu acceptă schimbarea în garanție a produselor deja montate dacă transportul, manipularea, depozitarea sau montajul nu s-au realizat conform instrucțiunilor din acest manual.

### Depozitare

În condiții normale, coletele de panouri metalice se pot depozita în aer liber în ambalajul original pentru perioade de până la două săptămâni. Depozitarea se va face pe suprafețe uscate și ferite de umezeală, pachetele se protejează de intemperii prin așezare pe o suprafață înclinată în sensul de curgere a apei, prin fixarea unor sipci pentru ventilare între fiecare panou și prin acoperire cu prelată sau folie impermeabilă.

### Pregătirea pentru montaj

Pentru ușurarea montajului și manipulării este recomandată folosirea schelelor modulare la înălțimea corespunzătoare și prevăzute cu platforme de deplasare.



Ridicarea manuală pe acoperis a panourilor de țiglă metalică se va face cu ajutorul unor corzi rezistente la rupere și la tăieturi. Panourile se vor lega longitudinal pe cuta din mijloc. Înainte de ridicare se va verifica poziția corectă, fixarea chingilor de ancorare și capacitatea lor de ridicare a pachetului sau a țiglei metalice. O persoană va trage panoul pe șarpantă iar alte două persoane aflate pe schele vor susține lateral panoul ridicat. În cazul în care ridicarea panourilor pe șarpantă se face prin culisare pe suporti din lemn sprijiniți de streșină panoul se va susține de asemenea pe lateral de către două persoane.

**Atentie!**

**Nu stationati sub panouri in timpul ridicarii acestora pe sarpanta. Evitati manevrarea panourilor pe perioade de vant puternic sau vreme rea.**

**Scule necesare**

Realizarea montajelor de calitate implica dotarea cu scule speciale de tinichigerie: foarfeca pentru taieri drepte, foarfeca manuala stanga-dreapta, foarfeca electrica pentru tabla, masina de stantat, cutter, snur de aliniere, fir cretat, trasator, ciocan cauciuc, ciocan pana, prisma faltuit, masina de insurubat cu turatie variabila, cap magnetic pentru suruburile autoforante, capete surubelnita, ruleta pentru masurare, patent rotund, fierastrau pentru lemn, drujba, pendular, vinclu, etc.

Panourile de țiglă metalică vor fi tăiate la sol numai cu scule si dispozitive care nu produc incalzirea locala a materialului si nu disloca aschii metalice care pot ramane pe suprafata vopsita a tiglei metalice. Inainte de inceperea lucrului protejati suprafata panoului de tabla deoarece aschiile ascutite care rezulta in urma debitarii o pot deteriora. Aschiile trebuie imediat indepartate de pe suprafata panoului.

In figurile de mai jos sunt prezentate cateva scule electrice utilizate pentru debitarea tablelor lisa si profilate.



a. Foarfeca electrica pentru taiere tabla profilata



b. Masina de stantat




c. Foarfeca electrica pentru taiere tabla dreapta



d. Masina de insurubat



	<b>INSTRUCTIUNI DE MONTAJ PENTRU SISTEME DE ACOPERISURI</b>	<b>COD: IMSA</b>	
		<b>Ediția: 1</b>	<b>Revizia: 0</b>
<b>Emitent: Director Tehnic</b>		<b>Pagina : 9/12</b>	

## Atenție!

**Este interzisă tăierea panourilor cu polizor unghiular sau cu scule abrazive.**

Tiglele metalice se livrează împreună cu o gamă completă de accesorii pentru realizarea și închiderea complete și eficiența a acoperisului: folii anticondens, bureți de etansare, bandă de etansare, suruburi de fixare și tesere, coame, dolii, borduri fronton, etc. Necesarul de accesorii și produse auxiliare este stabilit în funcție de dimensiunile și forma acoperisului.

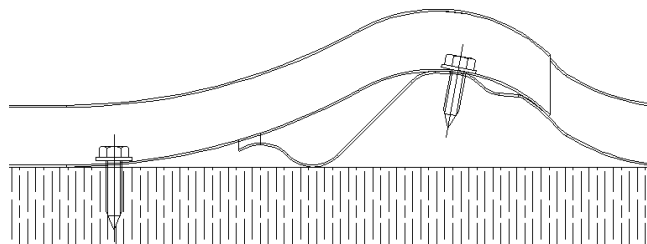
## Montarea panourilor de țigla metalică

Înainte de instalarea panourilor din țigla metalică se montează șorțurile de streășină. Aliniați șorțurile la streășină cu ajutorul unei sfori sau bandă elastică și fixați-le de prima șipcă cu șuruburi autofiletante. În cazul în care folosiți un profil de etanșare între șorț și țigla va trebui să asigurați fanta de ventilare în altă parte.

Panoul de țigla este fixat de șipcă cu ajutorul șuruburilor autofiletante în partea inferioară a profilului, imediat lângă pasul modulului de țigla.

Pentru șipcile din lemn se vor utiliza suruburi 4,8 mm x 35 mm. Partea din stânga panoului este prevăzută cu un canal capilar care, la montaj, va fi întotdeauna dedesubtul panoului anterior.

Se vor utiliza suruburi de tesere 4,8 mm x 20 mm pentru fixarea panourilor unul de altul, pe generatoare.



Șurubul de tesere se va prinde în partea dreaptă față de punctul cel mai înalt al profilului, imediat lângă ambutisare. Nu este necesar să se utilizeze benzi de etansare, dar în cazul în care se folosesc, se vor aplica înainte de suprapunerea celor două panouri și se va acorda o atenție deosebită pentru a evita ieșirea benzii de sub panoul care se suprapune. În caz contrar acoperisul va avea un aspect neplăcut.

În cazul sarpantelor drepte montarea panourilor începe de la fronton iar în cazul sarpantelor oblice montarea începe de la capatul coamei. Tigla metalică se poate monta atât de la dreapta la stânga cât și de la stânga la dreapta în funcție de canalul capilar. Panourile se vor alinia întotdeauna la linia stresinii. Se va poziționa primul panou pe partea unde se va începe montajul astfel încât acesta să depășească linia stresinii cu 40-45 mm.

Când instalarea se începe de la stânga la dreapta, marginea din dreapta a panoului deja așezat se ridică și sub el se împinge următorul panou. În acest caz, panoul deja fixat îl va susține pe cel împins sub acesta prin intermediul ambutisărilor transversale care dau pasul țiglei.

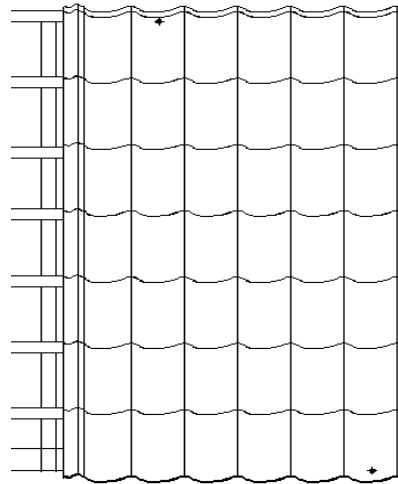
**Atenție!**

**Pentru a evita montarea cu înclinare la instalarea panourilor de țiglă, asigurați-vă că marginile de sus și cele de jos au același grad de suprapunere.**

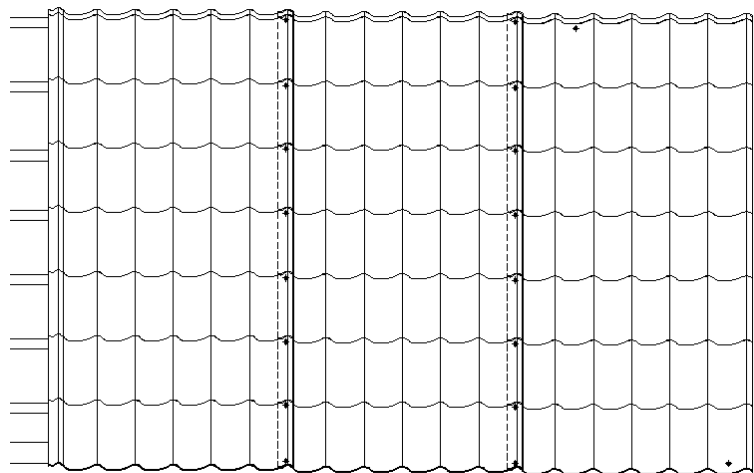
Panourile se suprapun la capete cel puțin 90 mm. Panoul suprapus se fixează cu suruburi la partea inferioară la fel ca la streasina (la fiecare al doilea modul).

Fixați-l cu un surub aproape de coama și așezați-l perpendicular pe linia streasinei prin împingere ușoară după care fixați-l cu un surub în șipca de lemn a streasinei.

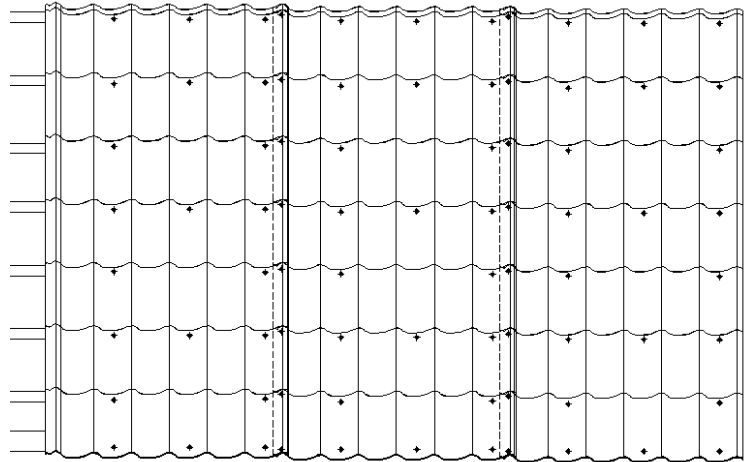
După așezarea panoului următor prin împingere, aliniați-l cu primul panou la linia inferioară a streasinei.



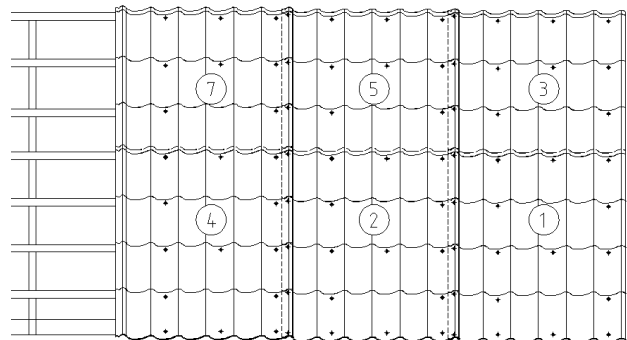
Fixați panourile unul de celălalt pe suprapunerea laterală pe partea superioară a profilului înaintând dinspre streasina către coama. Se vor monta trei sau patru panouri de acest fel, se vor îndepărta cele două suruburi de fixare ale primului panou și se vor alinia încă o dată grupul de panouri la linia streasinei.



Fixați panourile cu șuruburi autofiletante în dreptul streășinii în fiecare al doilea profil. Șuruburile sunt poziționate în partea inferioară a profilului chiar sub pragul de ambutisare sau modul. La fronton fixați fiecare modul al panoului de la streășină până la coamă.



În cazul în care se folosesc panouri suprapuse, ordinea de suprapunere și fixare a panourilor este data de canalul capilar.




### Curatarea panourilor de tigla metalica dupa fixare si montare

Aschiile și resturile de tăiere trebuie îndepărtate cu grijă de pe suprafața țiglei, altfel aceste deseuri vor păta acoperișul sau vor cauza rugina care va deteriora stratul de vopsea. De asemenea, **se vor îndepărta și aschiile rezultate prin înfiletare din procesul de fixare a acoperișului cu șuruburile auto perforante.**

Petele de murdărie vor fi îndepărtate folosind detergenți ușori și nu se vor folosi agenți de curățare abrazivi. În cazul intersecțiilor de acoperiș cu calcan de zidărie se va evita stropirea panourilor de țigla cu mortar sau zugrăveli pe baza de var. Varul este coroziv și ataca straturile de vopsea.

### Intretinerea acoperișului din tigla metalica

Acoperișul din țigla metalică nu necesită măsuri speciale de întreținere. Suprafața netedă a panoului nu permite aderarea mușchilor și lichenilor. Praful și alte impurități sunt îndepărtate foarte ușor de ploaie. Zonele de colectare a apelor (dolia și jgheaburi) se vor verifica periodic și se vor curăța de frunze sau alte impurități. Zgaraieturile accidentale sau de montaj se vor retușa cu vopsea de retuș. Beneficiarul are obligația de a întreține pe perioada garanției suprafețele acoperișului în mod regulat, cu următoarea frecvență minimă:

	INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ PENTRU SISTEME DE ACOPERISURI	COD: IMSA	
		Ediția: 1	Revizia: 0
	Emitent: Director Tehnic	Pagina : 12/12	

- ▶ O spălare anuală cu soluție de apă și săpun – pH neutru. Nu se vor utiliza produse abrazive sau agresive. Beneficiarul trebuie să aibă posibilitatea de a oferi dovada acestor spălări.
- ▶ Tratament imediat și sistematic a oricăror părți care, din diverse motive, prezintă semne incipiente de coroziune.