

INSTRUKCJA MONTAŻU

Podbitek dachowych i okładzin ściennych systemów OROBEL® typ DS.

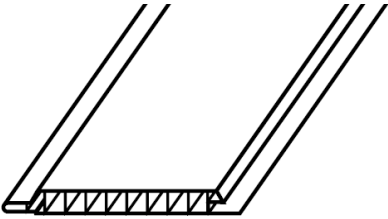
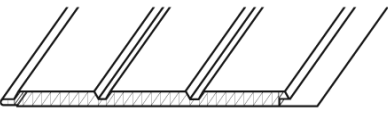
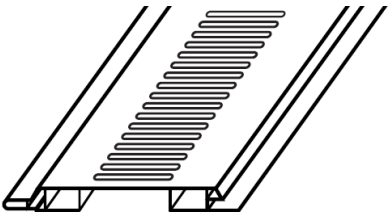
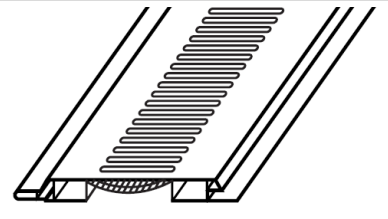
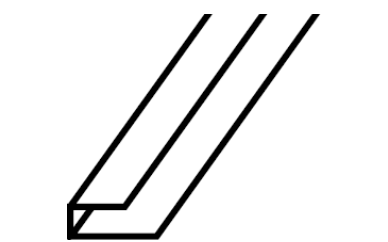
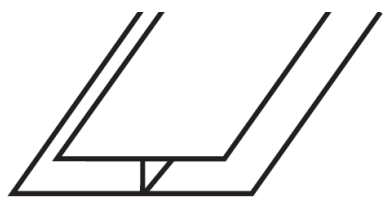
Systemy OROBEL przeznaczone są do wykonywania okładzin ściennych jak również do wykonywania podbitek dachowych. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu ich stosowania podane są w oddzielnej instrukcji. Należy unikać montażu w temperaturze niższej niż 0°C i wyższej niż +30°C. System składa się z paneli podstawowych oraz profili wykończeniowych. Wykaz elementów systemu przedstawiono w tablicy Nr 1, w której podano nazwę elementu, jego kształt i numer katalogowy.

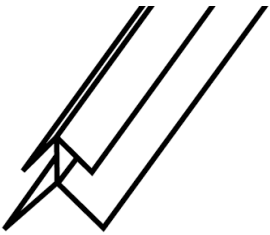
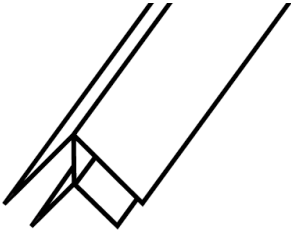
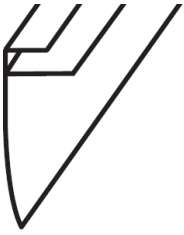
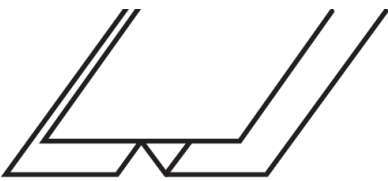
Kształt elementów wykończeniowych uzależniony jest od ich przeznaczenia i miejsca stosowania i tak:

- Listwa startowa stanowi element, od którego rozpoczyna się montaż paneli podstawowych.
- Złącze środkowe służy do łączenia paneli podstawowych na ich długości i wykonywanie niezbędnych dylatacji kompensujących wydłużanie i kurczenie się paneli w zależności od zmiany temperatury.
- Narożnik wewnętrzny służy do łączenia paneli w narożach wewnętrznych.
- Narożnik zewnętrzny służy do wykonywania narożników zewnętrznych.
- Narożnik uniwersalny stosowany jest zarówno przy wykonywaniu narożników zewnętrznych jak i wewnętrznych. Jego szczególną zaletą jest możliwość stosowania przy narożnikach o kącie rozwarcia mniejszym lub większym od 90°.
- Listwa typ F służy do wykańczania otworów okiennych i drzwiowych oraz zakańczania elewacji od dołu.
- Panel wentylacyjny umożliwia wentylację połaci dachowych.
- Panel wentylacyjny z siatką przeciw owadom.

Tablica Nr 1

WYKAZ ELEMENTÓW SYSTEMU OROBEL

Nr katalogowy	Kształt	Nazwa elementu
DS 110		Panel podstawowy
DS 300, DSF 300		Panel podstawowy
DS 110V DFS 110V		Panel wentylacyjny
DS 110ABAP		Panel wentylacyjny z siatką
DS 109 DFS 109		Listwa startowa
DS 108 DFS 108		Złącze środkowe

DS 115		Narożnik zewnętrzny
DS 197		Narożnik wewnętrzny
DS 158		Listwa typu F
DS 103		Narożnik uniwersalny

NARZĘDZIE POTRZEBNE DO MONTAŻU

Do montażu stosuje się wyłącznie narzędzie typowe i to: miara stolarska, taśma pomiarowa, poziomica, kątownik, piła elektryczna z tarczą drobno-zębatą i drobno-zębata piła ręczna, nóż, młotek, wkrętak i wiertarka.

STANOWISKO MONTAŻOWE

Organizując stanowisko montażowe należy zabezpieczyć stół do cięcia okładzin i elementów wykończeniowych oraz niezbędne rusztowanie i platformy montażowe.

1. WYKONANIE PODBITKI DACHOWEJ (PODSUFITKI)

Podbitkę dachową montujemy na konstrukcji nośnej wykonanej z łat drewnianych o wymiarach minimum 25 x 50mm. Rozstaw łat nie powinien być większy niż 60cm. Konstrukcja musi być odpowiednio wypoziomowana i zaimpregnowana środkami przeciwgrzybicznymi.

Należy unikać montażu w temperaturze niższej niż 0°C i wyższej niż +30°C.

W trakcie montażu należy pamiętać o konieczności zachowania odpowiednich przerw dylatacyjnych, które umożliwią ruchy termiczne paneli oraz profili wykończeniowych. Wyliczenia wielkości przerw dylatacyjnych należy dokonać według poniższego wzoru:

$$\Delta L = a \times L \times \Delta t$$

gdzie:

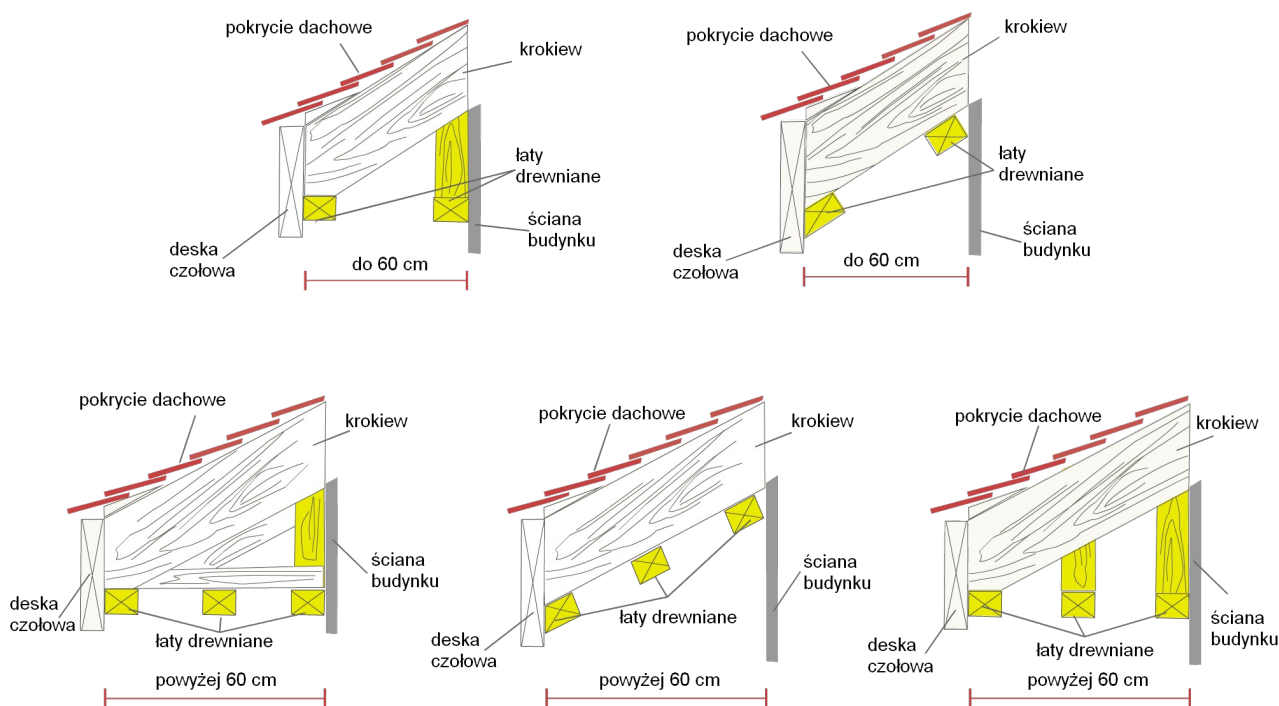
ΔL (mm) – wielkość przerwy dylatacyjnej

$a = 0,08$ (mm/m °C) – współczynnik rozszerzalności liniowej dla PVC

L (m) – długość panelu lub profilu wykończeniowego

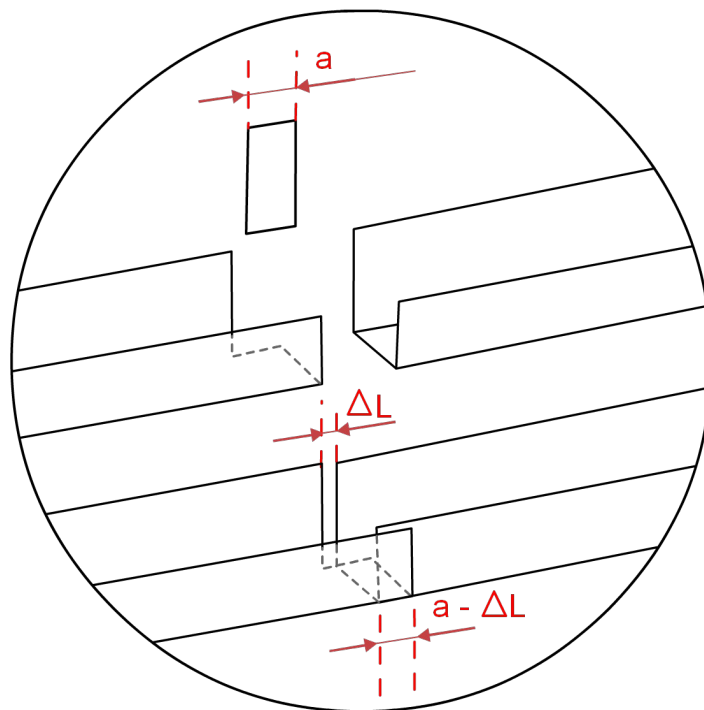
Δt (°C) – różnica między temperaturą montażu, a maksymalną lub minimalną temperaturą otoczenia. Do obliczeń należy przyjąć, że minimalna temperatura otoczenia wynosi -30°C, a maksymalna +40°C.

1.1 Przykładowe wykonania konstrukcji nośnej



rys. 1.1.1

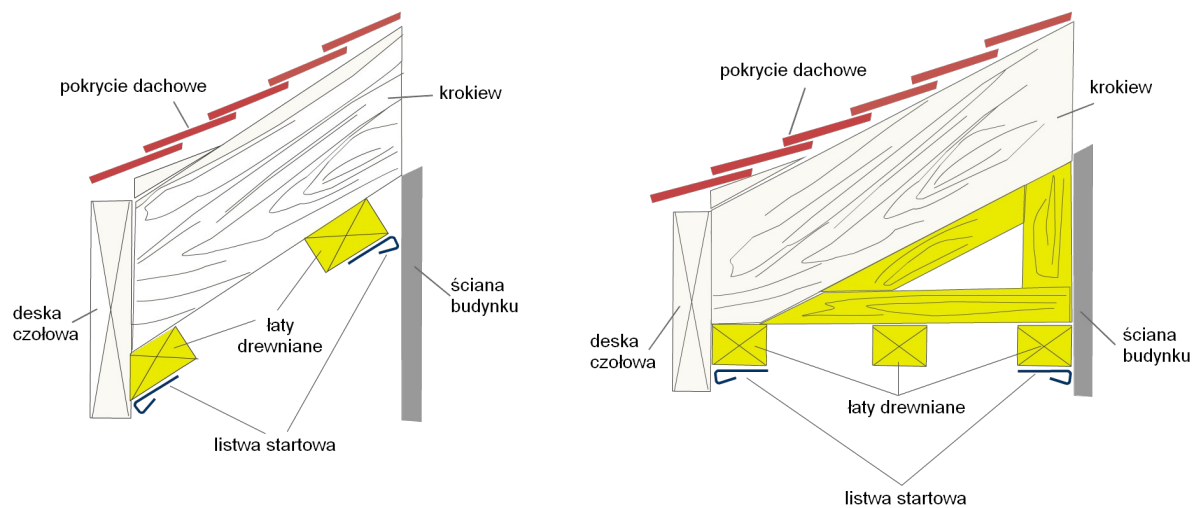
1.2. Montaż należy rozpocząć od zainstalowania listew startowych. Listwy startowe mocować do łąt za pomocą klamerek montażowych. Mocowanie wykonać co 30 cm. Łączenie listew startowych wykonać na zakład – według schematu przedstawionego na poniższym rysunku.



ΔL – przerwa dylatacyjna

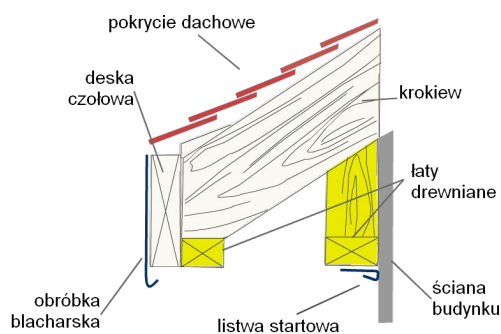
rys. 1.2.1

Przykłady mocowania listew startowych:



rys. 1.2.2

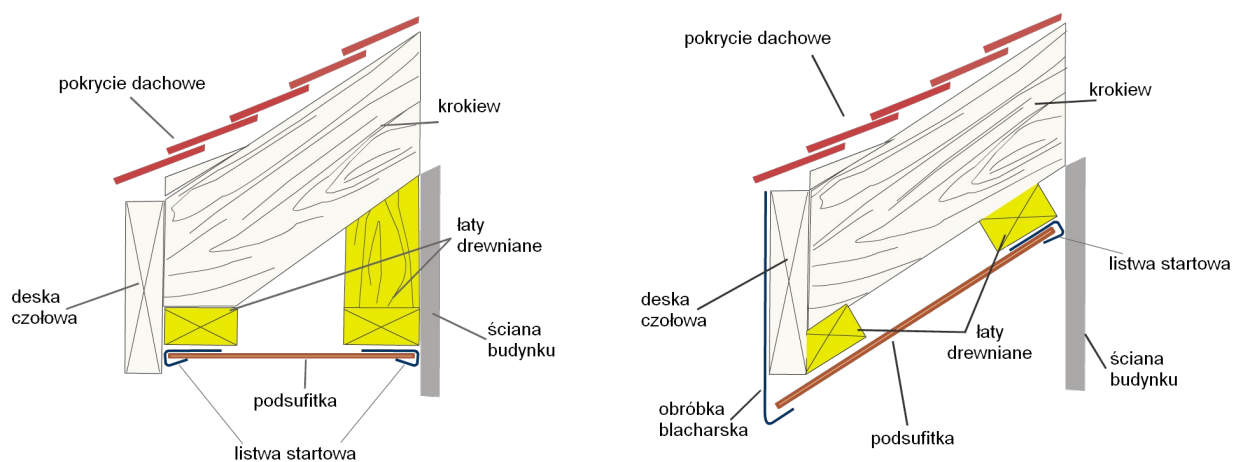
Jako element wykończeniowy może być użyta odpowiednio przygotowana obróbka blacharska deski czołowej.



rys. 1.2.3

1.3. Panele podsufitki należy przyciąć na odpowiedni wymiar i rozpocząć montaż wsuwając je w listwy startowe. Każdy kolejny panel montować wsuwając jego pióro we wpust wcześniej zainstalowanego panelu. Mocować do łąt konstrukcji nośnej, używając klamerek montażowych.

Przykłady mocowania paneli:



rys. 1.3.1

1.4. Do obróbki naroży i innych elementów dachu stosować pozostałe profile wykończeniowe systemu OROBEL to jest: narożniki zewnętrzne, narożniki wewnętrzne, złącza środkowe i narożniki uniwersalne.

1.5. Dla uzyskania prawidłowej wentylacji dachu stosować panele wentylacyjne. Montując panele wentylacyjne OROBEL uzyskujemy szczelinę wentylacyjną o powierzchni 18.000 mm² na 1 metr bieżący panelu wentylacyjnego.

2. WYKONANIE ELEWACJI BUDYNKU

2.1. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI BUDYNKU

Przed przystąpieniem do montażu ze ściany budynku należy zdemontować elementy i urządzenia utrudniające prace. Następnie należy naprawić uszkodzenia ścian i uszczelnić szczeliny wokół otworów okiennych i drzwiowych.

2.2. OSZACOWANIE ILOŚCI POTRZEBNEGO MATERIAŁU

Po wyznaczeniu ścian, które mają być pokryte okładziną należy obliczyć ich powierzchnie, nie odliczając powierzchni standardowych otworów okiennych i drzwiowych. Sumę powierzchni ścian należy zwiększyć o 10% - na ubytki i taką wartość przyjąć do zamówienia właściwej ilości okładziny. Potrzebną ilość elementów wykończeniowych, po ich właściwym rozplanowaniu, należy obliczyć mierząc długość narożników wewnętrznych i zewnętrznych, wykończeń wokół otworów, długość listew startowych oraz długość listew F na zakończenie elewacji od dołu.

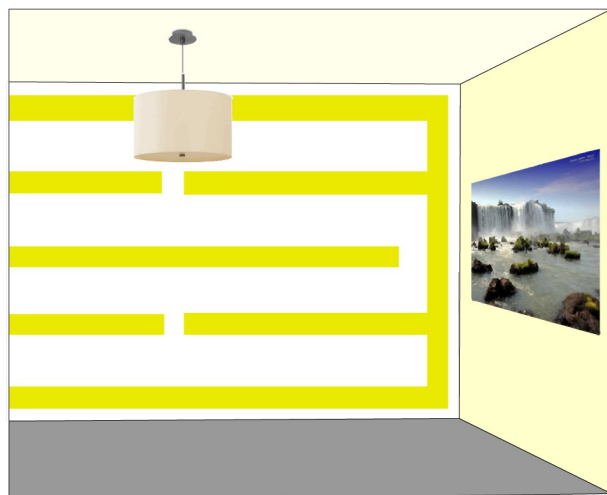
Dla ścian dłuższych niż 6 m zaplanować łączenie paneli podstawowych przy pomocy złącza środkowego i ustalić długość złączy. Do wyliczonych w ten sposób ilości elementów wykończeniowych należy dodać 10% na ubytki.

2.3. WYKONANIE RUSZTU Z DREWNIANYCH LISTEW.

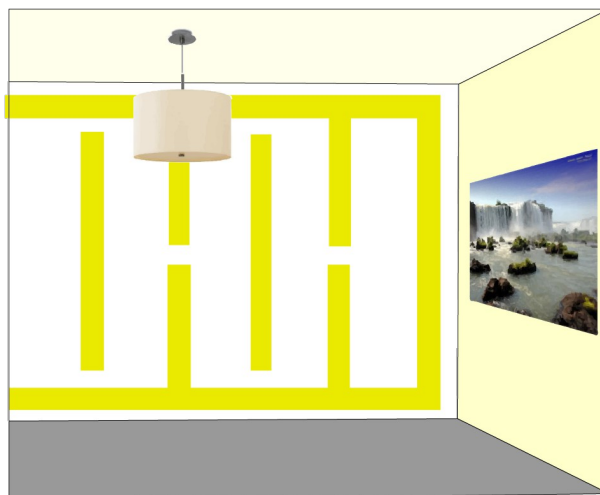
Okładzina mocowana jest do rusztu wykonanego z łat drewnianych o przekroju szer. 50 x gr.25 mm lub, w przypadku dociepleń, o grubości dobranej do grubości warstwy docieplającej. Łaty montujemy na ścianie przy pomocy kołków rozporowych o średnicy 8 mm i długości dobranej odpowiednio do grubości łat i rodzaju materiału z którego wykonane są ściany budynku. Odstęp między punktami mocowania łat nie powinien być większy niż 60 cm. Łaty należy mocować w odstępach co 30 cm.

W przypadku nierówności ścian, dla uzyskania równej płaszczyzny łat, należy zastosować kliny poziomujące. Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza pod okładziną łaty montażowe należy wykonać z przerwami co około 1,5 m jak pokazano schematycznie na rysunku 2.3.1 i 2.3.2.

Przy wykonaniu elewacji poziomej łaty drewniane należy mocować do ściany pionowo, a przy elewacji pionowej poziomo.

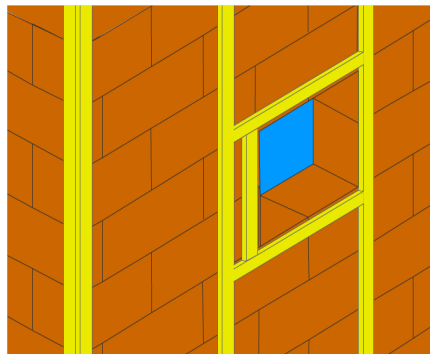


rys. 2.3.1 Stelaż dla poziomego ułożenia



rys. 2.3.2 Stelaż dla pionowego ułożenia

Montaż łąt należy rozpocząć od zamocowania ich wzdłuż narożników i krawędzi domu. Zamocować łąty również wokół otworów okiennych, drzwiowych i innych.

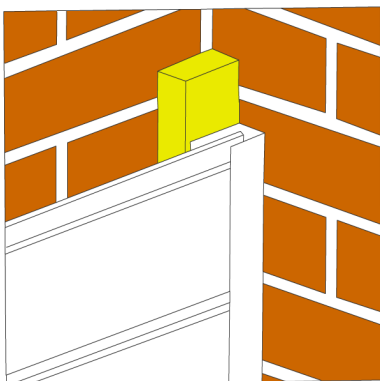


rys. 2.3.3

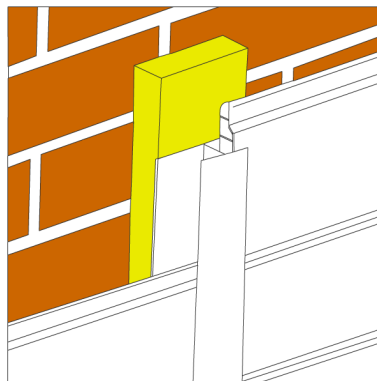
2.4. MONTAŻ OKŁADZINY OROBEL

Należy unikać montażu w temperaturze niższej niż 0°C i wyższej niż +30°C.

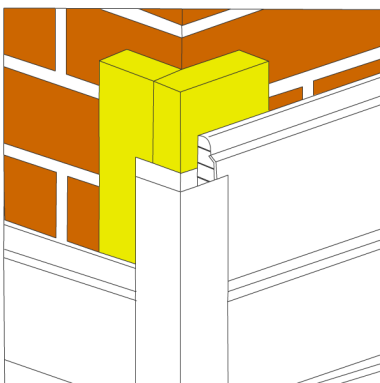
Montaż okładzin rozpoczynamy od zamocowania listew startowych, narożników, listew typ F oraz złączy środkowych. Elementy te mocujemy do łąt drewnianych przyszywając zszywkami ze stali nierdzewnej o wymiarach: szerokość min 10 mm, długość ostrzy min 15 mm, lub przy pomocy zapinek stalowych przybijanych do łąt za pomocą gwoździ lub w/w zszywek. Dla zastosowań zewnętrznych należy stosować wyłącznie stalowe zapinki. Sposób montażu elementów wykończeniowych i ich łączenia z panelem przedstawiają poniższe rysunki.



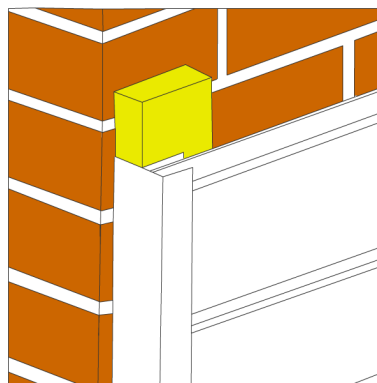
rys. 2.4.1 Listwa startowa



rys. 2.4.2 Złącze środkowe



rys. 2.4.3 Narożnik zewnętrzny



rys. 2.4.4 Listwa typ F

Przy poziomym układaniu paneli montaż rozpoczynamy od najwyższego rzędu wsuwając panel piórem do góry w listwę startową. Panele mocujemy do łąt drewnianych przyszywając wypust montażowy panela zszywkami lub za pomocą zapinek stalowych – w analogiczny sposób jak to podano dla mocowania elementów wykończeniowych. Następnie układamy kolejne panele wsuwając ich pióro we wpust panela poprzedniego i mocując wypust montażowy do łąt. Przy pionowym układaniu paneli montaż rozpoczynamy od krawędzi ściany montując panele do łąt w identyczny sposób jak podano dla ułożenia poziomego. Na łączeniach i w kieszeniach elementów wykończeniowych należy utrzymać odstęp dylatacyjny około 6 mm.

Przy montażu elementów dłuższych niż 4 m wyznaczenie przerwy dylatacyjnej należy ustalić, uwzględniając temperaturę montażu i długość elementu.

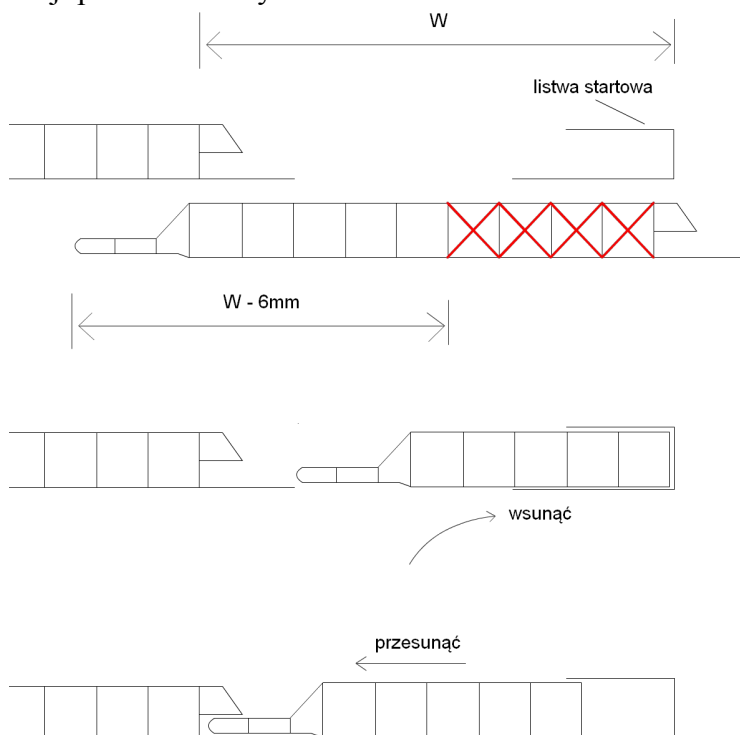
Wielkość dylatacji wyliczamy wg. Poniższego wzoru:

$$\Delta L = a \times L \times \Delta t, \text{ gdzie}$$

$\Delta L(\text{mm})$ – wielkość przerwy dylatacyjnej
 $a = 0,08 \text{ (mm/ m } ^\circ\text{C)}$ – wsp. rozszerzalności PVC
 $L \text{ (m)}$ – długość panelu lub elementu wykończeniowego
 $\Delta t \text{ (} ^\circ\text{C)}$ – różnice między temperaturą montażu, a maksymalną lub minimalną temperaturą otoczenia.

Do obliczeń należy przyjąć, że minimalna temperatura otoczenia wynosi -30°C , a maksymalna $+40^\circ\text{C}$.

Łączenie paneli na ich długości umożliwia element systemu jakim jest złącze środkowe. Montaż ostatniego rzędu paneli zazwyczaj wymaga docięcia panela na jego szerokości. Dla wyznaczenia linii cięcia należy zmierzyć odległość (w) między kieszenią listwy startowej, a wpustem panela przedostatniego rzędu. Wymiar ten (na rysunku oznaczone „w”) pomniejszyć o 6mm i na taką szerokość przyciąć panel ostatniego rzędu. Montując panel ostatniego rzędu wsuwamy go w listwę startową, a następnie przesuwamy w kierunku poprzedniego rzędu paneli zamykając zamek pióro wpust. Kolejność operacji pokazano na rysunku 2.4.5

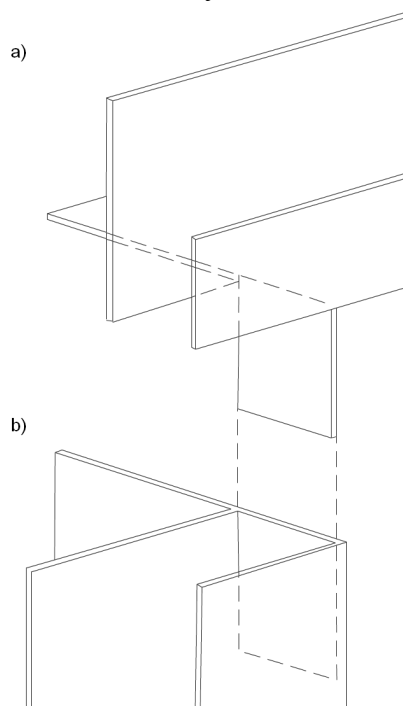


rys. 2.4.5

2.5. MONTAŻ OKŁADZINY WOKÓŁ OTWORÓW

Otwory drzwiowe i okienne obrabiamy listwami wykończeniowymi typ F lub narożnikami zewnętrznymi - wówczas gdy wykusz również ma być pokryty okładziną. Listwę typ F mocujemy do ołączenia drewnianego wykonanego wokół otworu. Górną listwę F należy dociąć tak aby jej końce wystawały poza obrys otworu. Następnie końce listwy górnej należy naciąć tak, aby zginając je do dołu weszły w listwy boczne - tworząc odpływ wody /rys. 2.5.1a/. Górne końce bocznych listew F ucinamy pod kątem prostym /rys. 2.5.1b/.

Dolne końce bocznych listew F obrabiamy analogicznie jak końce listwy górnej, a końce listwy dolnej analogicznie jak górne końce listew bocznych.



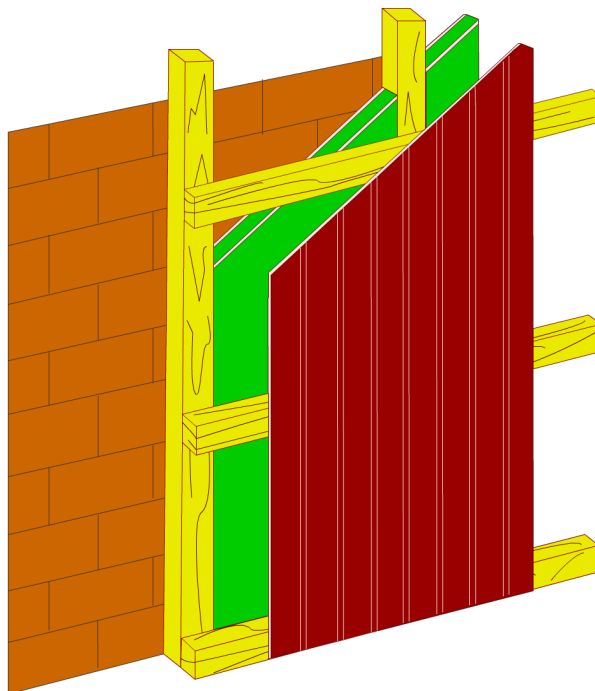
rys. 2.5.1

Montaż paneli wymaga ich dopasowania i odpowiedniego docięcia. Kolejność postępowania powinna być następująca:

- przypasować panel nad otworem i zaznaczyć szerokość otworu. Dodać 6 mm do każdego z końców dla uzyskania dystansu dylatacyjnego. W ten sposób ustalamy linie cięcia pionowego.
- dla wyznaczenia poziomej linii cięcia panelu należy wsunąć go w boczną listwę F i docisnąć do ostatniego rzędu paneli nad otworem. Zaznaczyć linię cięcia poziomego 6 mm powyżej dolnej części górnego profilu F. Wyciąć panel wg zaznaczonych linii cięcia pionowego i poziomego.
- tak przygotowany panel instalujemy nad górnym otworem.
- przygotowując panel do montażu pod otworem wyznaczamy linie cięcia pionowego i poziomego w sposób analogiczny jak podano powyżej.

2.6. STOSOWANIE MATERIAŁÓW DOCIEPLAJĄCYCH

Sposób montażu okładzin przy stosowaniu docieplenia podaje schematycznie rysunek 2.6.1



rys. 2.6.1

Do docieplania używamy materiału określonego w projekcie - o grubości wynikającej z obliczeń. Mogą to być np. płyty styropianowe układane w przestrzeniach między łatami. Izolację ciepłochronną należy zabezpieczyć folią wiatrochronną, którą mocujemy do łat. Następnie do łat mocujemy kontrłaty, do których przytwierdzamy okładzinę OROBEL w sposób już wcześniej szczegółowo opisany.

WYMIANA USZKODZONYCH PANELI

W przypadku wystąpienia konieczności wymiany jednego lub kilku paneli należy zdemontować sąsiednie panele na fragmencie ściany do najbliższego elementu wykończeniowego /dylatacji/. Demontaż rozpoczynamy od ostatniego panelu, który wyjmujemy podważając delikatnie listwę startową. Następnie demontujemy kolejne panele aż do miejsca uszkodzenia. Wymieniamy panel i ponownie montujemy zdemontowane wcześniej, a nieuszkodzone panele.

KONSERWACJA PANELI ogranicza się do ich mycia wodą lub wodą z dodatkiem środków czyszczących.

OPAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Panele podstawowe pakowane są po 10 szt. Elementy wykończeniowe pakowane są w paczki po 20 szt. Panele podstawowe i elementy wykończeniowe należy składować i transportować pod zadaszeniem, ułożone na płaskim, stabilnym podłożu. Wysokość składowania nie powinna przekraczać 1 m. W czasie transportu ładunek powinien być unieruchomiony, a temperatura w czasie transportu i składowania nie powinna przekraczać +50°C .