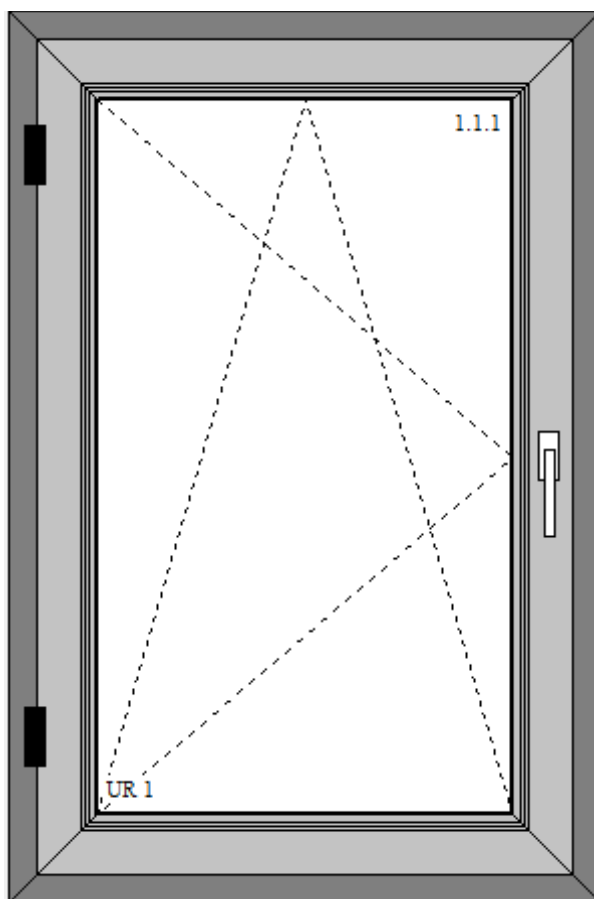


EM POL[®]

INSTRUKCJA MONTAŻU OKIEN I DRZWI

w oparciu o normy Instytutu Techniki Budowlanej

~wersja dla klienta~



2018

Przygotował: *Aleksander Labatczyk*

Przed przeczytaniem instrukcji należy szczegółowo zapoznać się z przepisami prawnymi regulującymi warunki techniczne dotyczące zakresu budynków i budownictwa.

Od 1 stycznia 2017 roku weszły w życie nowe przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015.1422 z dnia 2015.09.18), dotyczące m.in. energooszczędności budynków.

Budowa domu po 1 stycznia 2017

Budowa domu po tej dacie wiąże się ze stosowaniem nowych, zastrzonych warunków technicznych. Inwestorzy, którzy do końca 2016 roku uzyskali pozwolenie na budowę lub też zdążyli złożyć wniosek o wydanie pozwolenia mogą budować dom na podstawie Prawa budowlanego obowiązującego obecnie. Z kolei inwestorzy, którzy mają już projekt domu, ale nie dopełnili jeszcze wszystkich formalności związanych z uzyskaniem pozwolenia na budowę zobligowani są do aktualizacji projektu i dostosowania go do nowych warunków technicznych, dotyczących głównie energooszczędności - energii pierwotnej EP.

Nowe normy dla EP

Nowe przepisy Prawa budowlanego związane są ze zmniejszeniem zapotrzebowania budynków na energię cieplną. Maleje dopuszczalny próg zużycia energii pierwotnej (EP), który określa roczne zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną stosowaną na potrzeby ogrzewania, wentylacji, chłodzenia i podgrzewania wody użytkowej.

Dopuszczalne wartości EP dla budynków

Rodzaj konstrukcji	Maksymalna wartość wskaźnika EP budynków [kWh/(m ²)] w skali roku	
	1 stycznia 2014	1 stycznia 2017
Budynek jednorodzinny	120	95
Budynek wielorodzinny	105	95
Budynek zamieszkania zbiorowego	95	85
Budynek gospodarczy, produkcyjny i magazynowy	110	90

Tekst jednolity ustawy o Prawie budowlanym (Dz. Ust. RP z 2013 r. nr. 0 poz. 926)

Współczynnik przenikania ciepła dla okien i drzwi

Nowe wymagania dla izolacyjności termicznej okien i drzwi dotyczą współczynnika przenikania ciepła – Uw. Od początku tego roku jego maksymalna, dopuszczalna wartość została obniżona o około 13-15%. Dla okien fasadowych i drzwi nie może przekraczać 1,1 W/m²K, a dla okien dachowych 1,3 W/m²K. Nowe wymagania będą obowiązywać do końca 2020 roku. Później dopuszczalny wskaźnik izolacyjności ulegnie kolejnemu zaostreniu do 0,9 W/m²K dla okien fasadowych i drzwi oraz 1,1 W/m²K dla okien dachowych.

Instrukcja montażu okien i drzwi

1. Zasady doboru okien i drzwi

Przed zamówieniem stolarki należy:

1.1. Sprawdzić czy:

- Zachodzi konieczność użycia dodatkowych kształtowników i elementów wzmacniających konstrukcje (łączniki, słupki, poszerzenia, konsole, itp.)
- Zachodzi konieczność zastosowania elementów izolacyjnych (taśma rozprężna, folia termoizolacyjna, taśma paroizolacyjna i paroprzepuszczalna, itp.)

1.2. Ustalić:

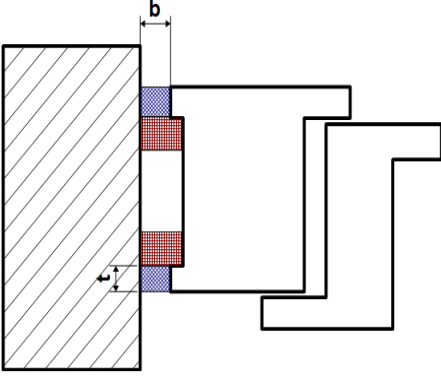
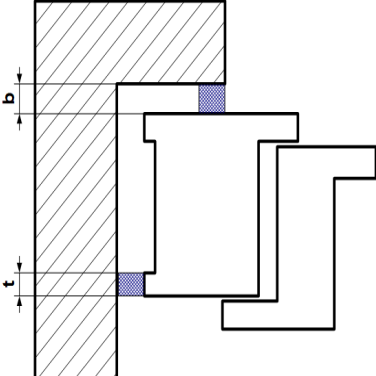
- Kształt obrzeży otworu okiennego (z węgarkiem, bez węgarka),
- Usytuowanie dolnej krawędzi konstrukcji względem punktów wysokościowych (tzw. repery),
- Usytuowanie izolacji termicznej ścian (ściana trójwarstwowa, dwuwarstwowa, jednowarstwowa),
- Usytuowanie parapetu zewnętrznego i wewnętrznego,
- Wymiary i rodzaj konstrukcji powinny być zgodne z projektem budowlanym, dokumentacją techniczną budynku lub zamówieniem (w przypadku wymiany w budynkach istniejących),
- W przypadku wymiany okien należy ustalić typ istniejących okien: zespolone, jednoramowe, skrzynkowe, i inne (wymienione konstrukcje mogą się różnić wymiarami od nowych).

2. Pomiar okien:

2.1. Zmierzyć otwory okienne/drzwiowe

Okno/drzwi powinny być pomniejszone w stosunku do otworu o niezbędne luzy montażowe umożliwiające prawidłowe usytuowanie konstrukcji w otworze (w płaszczyźnie równoległej do ściany z zachowaniem pionu i poziomu) oraz umożliwiającą rozszerzanie się materiału pod wpływem temperatury lub wilgocia.

Wielkości minimalnych szczelin zostały opisane w tabelach na następnych stronach.

Rodzaj profilu	Ościeżnice bez węgarka				Ościeżnice z węgarkiem		
							
	Szerokość / długość okien / drzwi balkonowych [m]						
	Do 1,5	Do 2,5	Do 3,5	Do 4,5	Do 2,5	Do 3,5	Do 4,5
Minimalna szerokość szczelin b, t w zależności od profilu i szerokości okien / drzwi balkonowych [mm]							
PVC białe	10	15	20	25	10	10	15
PVC z okleiną (barwione w masie)	15	20	25	30	10	15	20
PVC z okleiną	10	10	15	20	10	10	15
Aluminiowe z przekładką termiczną (koloru jasnego)	10	10	15	20	10	10	15
Aluminiowe z przekładką termiczną (koloru ciemnego)	10	15	20	25	10	10	15

Tab. 1. Minimalne wymiary szczelin między ramą ościeżnicy i ościeżem przy uszczelnieniach kitami elastycznymi

Rodzaj profilu	Ościeżnice bez węgarka				Ościeżnice z węgarkiem		
	Szerokość / długość okien / drzwi balkonowych [m]						
	Do 1,5	Do 2,5	Do 3,5	Do 4,5	Do 2,5	Do 3,5	Do 4,5
	Minimalna szerokość szczelin b, t w zależności od profilu i szerokości okien / drzwi balkonowych [mm]						

PVC białe	8	8	10	10	8	8	8
PVC z okleiną (barwione w masie)	8	10	10	12	8	8	8
PVC z okleiną	6	8	8	10	8	8	8
Aluminiowe z przekładką termiczną (koloru jasnego)	6	8	10	10	8	8	8
Aluminiowe z przekładką termiczną (koloru ciemnego)	6	8	10	10	8	8	8

Tab. 2. Minimalne wymiary szczelin między ramą ościeżnicy i ościeżem przy uszczelnieniach impregnowanymi taśmami rozprężnymi.

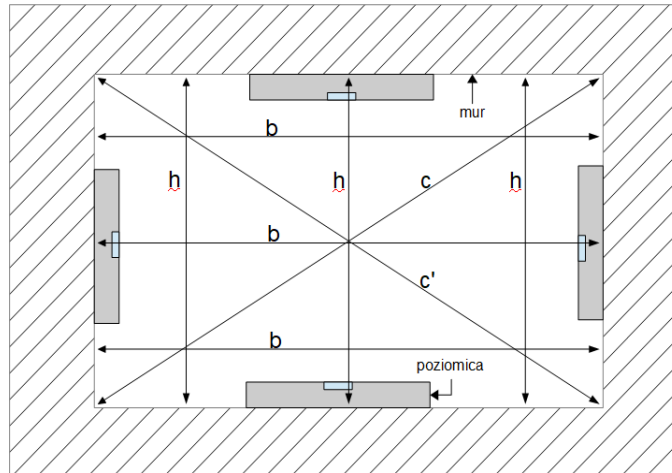
3. Montaż okien

3.1. Przed rozpoczęciem montażu sprawdzić czy okna/drzwi są dostosowane do otworu okiennego/drzwiowego

- czy zachowane są minimalne szczeliny/luzy montażowe
- czy maksymalny wymiar szczeliny/luzu montażowego nie przekracza 40 mm

3.2. W przypadku gdy nie jest znany przebieg izoterm i nie uwzględnia się rozkładu temperatury, można przyjąć przybliżone miejsca usytuowania okna, tj.:

- w ścianie jednowarstwowej (pełnej) bez izolacji termicznej – w połowie grubości ściany
- w ścianie trójwarstwowej z izolacją w jej środku – w strefie izolacji termicznej
- w ścianie dwuwarstwowej z zewnętrzną izolacją termiczną – w licu muru lub przed licem muru

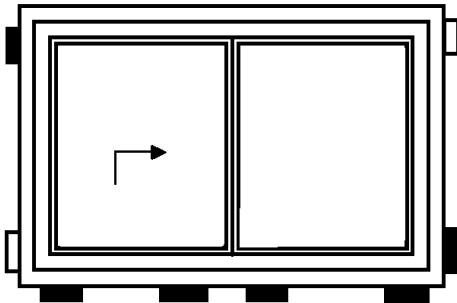


h – wysokość; b – szerokość; c, c' – przekątne

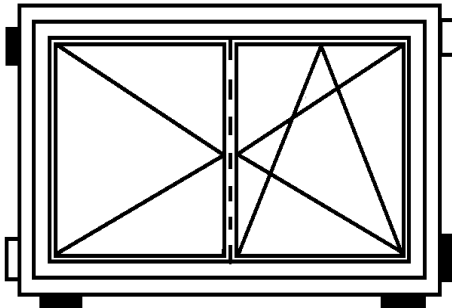
Sprawdzenie wymiarów wysokości, szerokości i przekątnych otworu okiennego w ościeżu.

4. Ustawienie okna

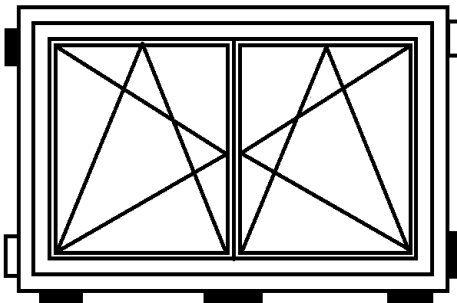
Do prawidłowego ustawienia okna w otworze służą klocki podporowe i dystansowe. Rozmieszczenie klocków podporowych i dystansowych zależy jest od rodzaju, typu i wielkości okna.



OKNO PRZESUWNE



OKNO DWUSKRZYDŁOWE (R+RU)
SŁUPEK RUCHOMY

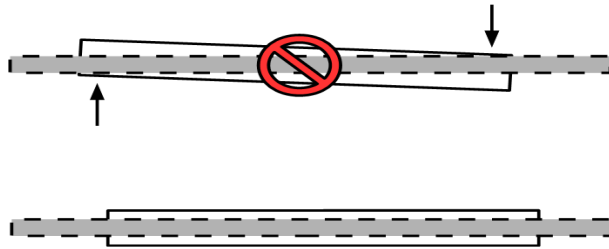


OKNO DWUSKRZYDŁOWE (RU+RU)

ŚLUPPEK STAŁY

KŁOCEK PODPOROWY
 KŁOCEK DYSTANSOWY

- klocki powinny być rozmieszczone, aby nie było możliwości deformowania się ram okiennych (ościeżnic) pod wpływem temperatury i ciężaru własnego okna oraz ryzyka obniżenia jego funkcjonalności.
- klocki podporowe powinny być umieszczone możliwie centralnie pod elementami pionowymi ościeżnicy i słupków (w tym słupków ruchomych)
- przy montażu drzwi balkonowych uchylno-przesuwnych dolna szyna jezdna powinna być podparta stabilnie na całej długości, poprzez rozmieszczenie klocków podporowych pod szyną z zachowaniem maksymalnych odstępów do 300 mm
- dopuszczalne odchyłki pionowe i poziome ustawienia okna w otworze przy długości elementu do 3,0 m wynoszą 1,5 mm, a maksymalnie nie więcej niż 3 mm



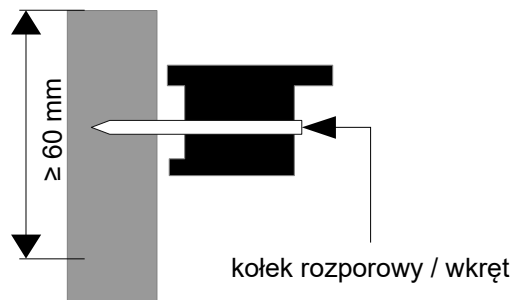
Mocowanie okien i drzwi balkonowych – widok od góry

Wymiary otworu	Do 0,5 m	Od 0,5 do 1 m	Od 1 do 3 m	Od 3 do 6 m
Odchyłki	± 3 mm	± 6 mm	± 8 mm	± 12 mm

Graniczne odchyłki przekątnych otworów okiennych.

5. Mocowanie okien (bezpośrednie i pośrednie)

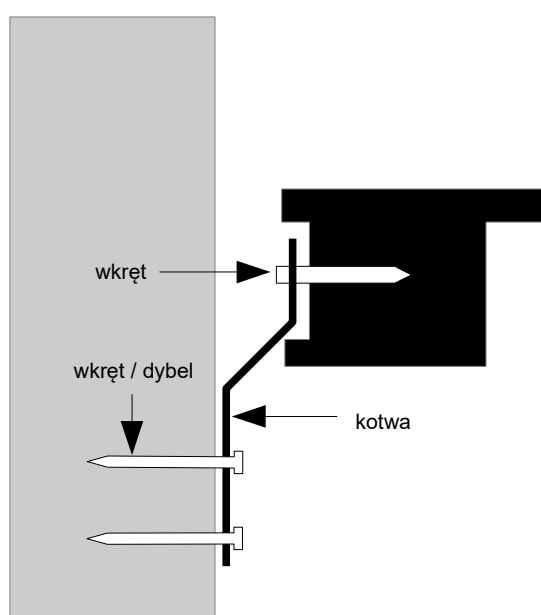
5.1. Mocowanie bezpośrednie okien występuje, gdy element mocujący przechodzi przez ościeżnicę i jest osadzony w otworze wykonanym w ościeżu (podłożu, do którego mocowane jest okno).



Przykład mocowania bezpośredniego.

5.2. Mocowanie pośrednie odbywa się przy użyciu kotew .

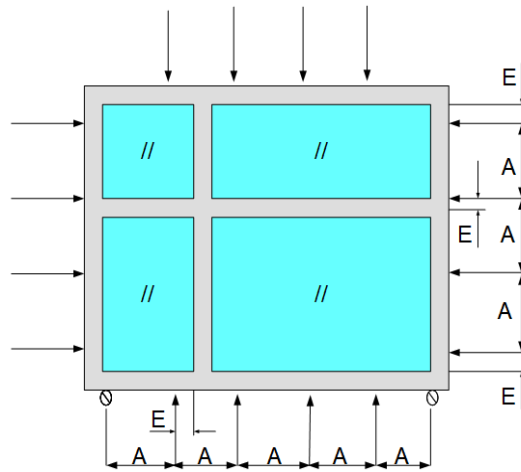
- Kotwy powinny być mocowane do muru za pomocą kołków rozporowych (dybli) lub wkrętów, w odległości od krawędzi muru nie mniejszej niż 60 mm.
- Kotwy powinny być przykręcone do profilu ramy ościeżnicy wkrętem, w połączeniu z ościeżem kotwa powinna być natomiast przymocowana dwoma łącznikami mechanicznymi (wkręty lub kołki rozporowe) tak, aby uniemożliwić jakiegokolwiek przemieszczanie pod obciążeniem.



Przykład mocowania pośredniego.

6. Rozmieszczenie punktów mocowania okna i drzwi balkonowych wysuniętych przed lico muru

Punkty mocowania okien i drzwi balkonowych usytuowanych w ościeżu i wysuniętych przed lico muru powinny być rozmieszczone na całym obwodzie ościeżnicy okna oraz drzwi balkonowych.



Rozmieszczenie punktów mocowania okien i drzwi balkonowych:

A – odstęp między punktami mocowania mechanicznego ościeżnicy: w oknach z kształtowników

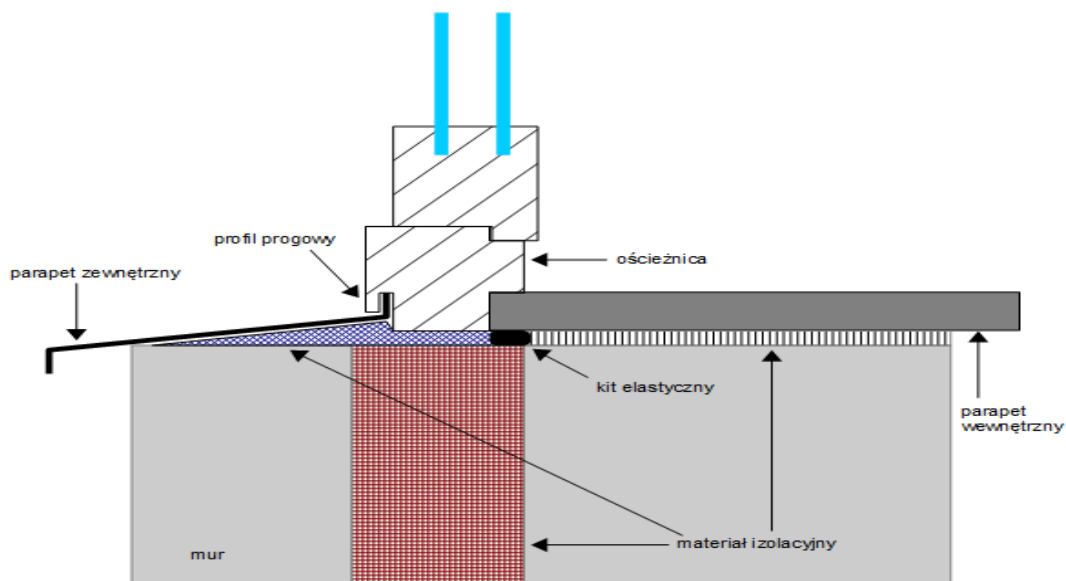
E – odstęp od narożnika wewnętrznego przy słupku/ślemieniu – od 100 do 150 mm,

PVC – max. 700 mm, w oknach aluminiowych max. 800 mm

→ – miejsce zamocowania mechanicznego

⊗ – dodatkowy punkt zamocowania mechanizmu okien wysuniętych przed lico muru

7. Mocowanie parapetów zewnętrznych

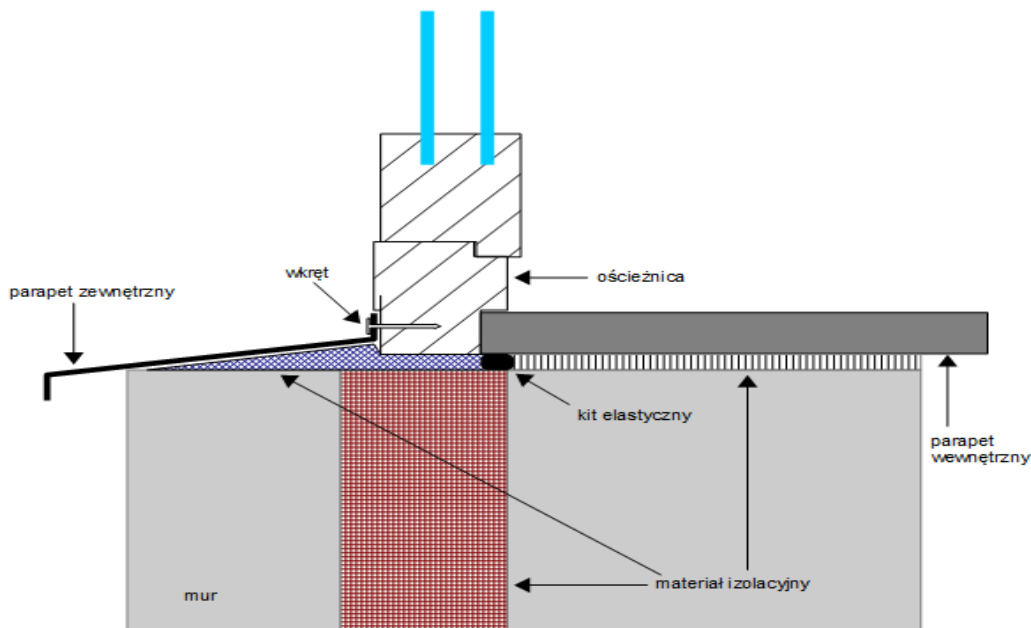


Przykład zamocowania parapetu zewnętrznego pod profilem progowym.

7.1. Parapety zewnętrzne:

- powinien wystawać około 30 – 40 mm poza płaszczyznę ściany, jednak nie mniej niż 20 mm
- należy go przymocować do ościeżnic z zachowaniem spadku, zapewniającego odpływ wody

- w przypadku okien z kształtowników PVC oraz okien z kształtowników aluminiowych konieczne jest wprowadzenie kołnierza parapetu pod profil progowy ościeżnicy
- w przypadkach szczególnych, jak np. przy wymianie starych okien, kiedy nie można wprowadzić parapetu pod profil progowy, wywinęty kołnierz parapetu należy docisnąć do ramy ościeżnicy i przykręcić wkrętami - w tym przypadku, między kołnierzem parapetu, a kształtownikiem ościeżnicy należy umieścić samoprzylepną bitumowaną taśmę rozprężną, a łby wkrętów pokryć silikonem
- w połączeniu bocznym parapetu z ościeżem oraz w narożu (okno-mur-parapet) powinna być zapewniona ciągłość uszczelnienia



Przykład zamocowania parapetu zewnętrznego za pomocą wkrętów.

7.2. Montaż parapetów z blachy

- należy uwzględnić zmianę wymiarów parapetów pod wpływem temperatury i wykonać styki dylatacyjne co 2500 mm
- wykonać podparcie i zabezpieczenie parapetu przed podrywaniem do góry przez wiatr
- wytłumić odgłosy padającego deszczu
- wykonać połączenie końcowe parapetów z ościeżem, w zależności od zastosowanego rozwiązania elewacji

8. Mocowanie parapetów wewnętrznych

- parapety wewnętrzne powinny być osadzone w dolnej części okna, po wcześniejszym wykonaniu uszczelnienia po stronie wewnętrznej styku ramy ościeżnicy z ościeżem za pośrednictwem folii lub taśmy paroszczelnej
- płaszczyzna styku parapetu z wrębem ościeżnicy powinna być tak uszczelniona, aby nie dopuścić do penetracji wody i pary wodnej w połączenie

9. Protokół odbioru montażu

Protokół montażu służy do ostatecznego podsumowania poprawności montażu stolarki i ewentualnego zaznaczenia do skorygowania popełnionych błędów.

Pełna wersja protokołu montażu znajduje się na następnej stronie.

Powodzenia!