

## Okna i drzwi aluminiowe :

1. z przegrodą termiczną, produkowane w systemie **Metra NC 68 STH** i **Metalplast Bielsko MB 60, Profilati PE40** zapewniając świetną izolację, powodują mniejsze straty ciepła, chronią przed zimnem i hałasem. Dają więc komfort zamieszkiwania w pomieszczeniach w nie wyposażonych.

Charakterystyka okien i drzwi aluminiowych na przykładzie systemu Metra NC 68 Sth:

- profile tego systemu posiadają przekładkę termiczną składającą się z dwóch listew poliamidowych, zbrojonych włóknem szklanym
  - łączniki do profili aluminiowych wykonane są z kształtowników aluminiowych; akcesoria aluminiowe, stalowe lub PCV, dostosowuje się do ciężaru własnego skrzydeł oraz obciążeń eksploatacyjnych
  - uszczelki przyszybowe i przylgowe systemowe, wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM, dobiera się w zależności od grubości szklenia
  - do szklenia używa się szyb zespolonych ( a w przypadku systemu NC 45 INT również pojedynczych)
  - odprowadzenie wody opadowej (tylko w przypadku drzwi i okien zewnętrznych) umożliwiają otwory wykonane w dolnych poziomych elementach skrzydeł, ościeżnic oraz poprzeczek
2. bez przegrody termicznej, produkowane w systemach **Metra NC 45 INT** i **NC 40 INT** oraz **Metalplast Bielsko MB 45, Profilati PE40**, stosowane są głównie jako drzwi wewnętrzne w budynkach użyteczności publicznej.

Drzwi aluminiowe zewnętrzne produkowane są zarówno w wariantach z przekładką termiczną jak i bez niej. Zastosowanie w nich najlepszej jakości bezpiecznych zamków i okuć oraz elementów dekoracyjnych ( wypełnienie szkłem, szprosły wewnętrznybrowe lub naklejane), sprawia, że spełniają wymagania w sferze funkcjonalności oraz rozwiązań estetycznych.

Fasady , wiatrołapy i ogrody zimowe produkujemy w systemach:

1. **Metra Poliedra 50**, który stanowi uniwersalny system profili fasadowych do ścian osłonowych słupowo – ryglowych, dachów, ogrodów zimowych, z możliwością wielowariantowych rozwiązań technicznych wizualnych oraz w systemie **Metra NC 68 STH** – opisanym wyżej.
2. **Metalplast Bielsko MB SR 50, Profilati PE40** - system profili, umożliwiający zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych.

W oparciu o wymienione wyżej systemy, jesteśmy w stanie wykonać okna i drzwi w różnych wariantach:

1. Drzwi
  - 1-skrzydłowe
  - 2-skrzydłowe
  - 1 i ½ skrzydłowe
  - rozwierano – uchylne balkonowe
  - uchylno – przesuwne
  - przesuwne
  - harmonijkowe
  - obrotowe
2. Okna
  - uchylne
  - uchylno – przesuwne
  - rozwierano – uchylne
  - rozwierne
3. Fasady
  - słupowo – ryglowe
  - półstrukturalne
  - strukturalne

Ogrody zimowe wykonywane są w następującej technologii: dach w systemie fasadowym lub przy zastosowaniu lekkiej konstrukcji aluminiowej wypełnionej poliwęglanem lub pakietem szybowym bezpiecznym, natomiast ściany – w systemie profili aluminiowych „ciepłych” z dowolnym wypełnieniem.

Nasze ogrody mogą być wyposażone w szereg urządzeń, ułatwiających eksploatację oraz zwiększających komfort korzystania z nich. Są to m. in.:

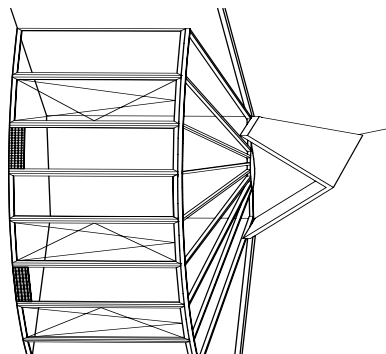
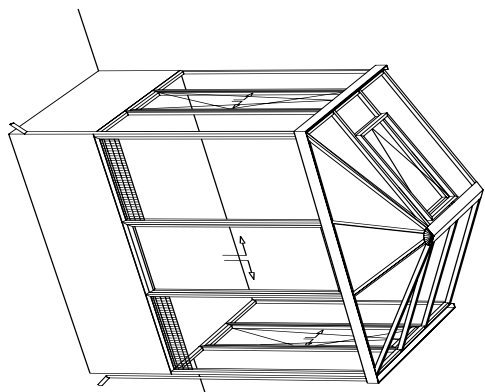
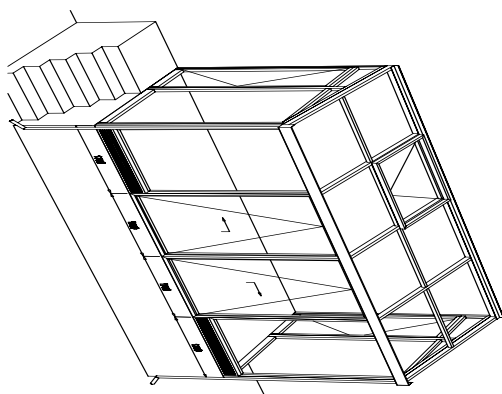
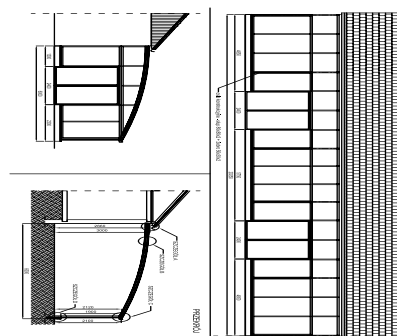
1. Systemy wentylacji  
Nawiewniki okienne i wywietrzaki dachowe – powodują konieczną wymianę powietrza wewnątrz ogrodu. Im większa powierzchnia dachu ogrodu, tym intensywniejsze nagrzewanie powietrza w jego wnętrzu. Wywietrzaki i nawiewniki powodują wymuszoną (wywietrzaki w dachu napędzane są silnikami elektrycznymi) lub grawitacyjną wymianę powietrza. W przypadku umieszczenia w ogrodach zimowych dużej ilości roślin, szczególnie poleca się zastosowanie takiego systemu wentylacji, który umożliwi co najmniej 5-krotną wymianę powietrza w ciągu doby.
2. Rynny  
W celu odprowadzenia wody z dachu ogrodu zimowego, proponujemy zastosowanie rynien i rur spustowych wykonanych z aluminium malowanego proszkowo na

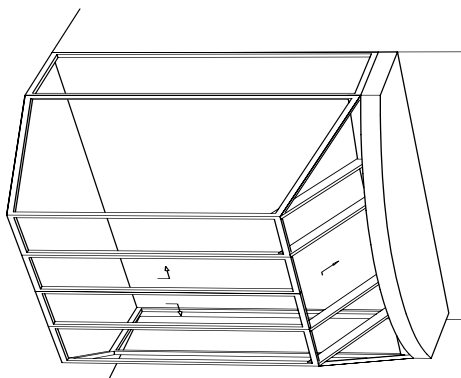
dowolny kolor RAL. Zarówno kształt jak i pole przekroju poprzecznego rynny jest dobierane indywidualnie, biorąc pod uwagę powierzchnię dachu, względy architektoniczne oraz życzenia Inwestora.

### 3. Okna połaciowe w dachu

Są one wykonane z systemowych profili z wkładką termiczną tzw. „ciepłych” z wypełnieniem pakietem szybowym lub płytą poliwęglanową. Mogą być otwierane ręcznie lub siłownikiem elektrycznym. Zapewniają grawitacyjne wietrzenie ogrodu zimowego.

Przykładowe projekty ogrodów zimowych:





Nasze przedsięwzięcia realizujemy kompleksowo tj. począwszy od fazy projektu, poprzez analizę różnych rozwiązań technicznych, aż po wykonanie, dostawę i montaż, co w znacznym stopniu oszczędza czas i pieniądze naszych Klientów.