



DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA
PASMA ŚWIETLNE TYPU AWAK

Nr 01/02/PS

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI	str. 3
2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA WYROBU	str. 3
2.1. Podstawa	str. 3
2.2. Konstrukcyjne i maskujące profile aluminiowe	str. 3
2.3. Wypełnienie pasma świetlnego	str. 4
3. WARUNKI DOSTAWY	str. 4
4. INSTRUKCJA MONTAŻU PASM ŚWIETLNYCH	str. 4
4.1. Montaż podstawy	str. 4
4.2. Wykonanie obróbki termicznej i przeciwwilgociowej	str. 4
4.3. Montaż profili przegubowych tzw. wezłowiowych do podstawy	str. 4
4.4. Wsuniecie profili bocznych płyty	str. 4
4.5. Montaż profili nośnych	str. 5
4.6. Montaż poprzeczek pod płyty z poliwęglanu	str. 5
4.7. Ułożenie płyt poliwęglanowych i wsunięcie w profile łapkowe	str. 5
4.8. Włożenie uszczelki między płytę poliwęglanową a zamek profila bocznego płyty	str. 5
4.9. Montaż profili zamykających tzw. dociskowych	str. 5
4.10. Montaż czoła pasma	str. 5
5. PRZEGLĄDY TECHNICZNE	str. 5
6. KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY	str. 6
7. OGÓLNE ZASADY PRZEPROWADZANIA NAPRAW	str. 6
8. OGÓLNE ZASADY BHP	str. 6
9. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH	str. 6
10. WYKAZ RYSUNKÓW	str. 6
KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH	str. 19
KARTA NAPRAW	str. 20
ZLECENIE WYKONANIA NAPRAWY	str. 21
ZGŁOSZENIE ŚWIETLIKÓW DO NAPRAWY SERWISOWEJ	str. 22

1. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI

Przedmiotem niniejszej dokumentacji są pasma świetlne AWAK. Pasma stanowią systemowy zestaw elementów budowlanych spełniających w normalnych warunkach eksploatacji obiektów funkcję naświetli w połaciach dachowych.

Stosowanie pasm świetlnych w budownictwie powinno odbywać się na podstawie dokumentacji projektowej, zatwierdzonej w obowiązującym trybie, opracowanej z uwzględnieniem obowiązujących przepisów. Pasma świetlne, ze względu na charakterystykę wykonania powinny być wbudowywane na dachach płaskich lub o niewielkim pochyleniu - maksymalnie 15°.

Wbudowywanie świetlików powinno odbywać się przez ekipy montażowe producenta lub jednostkę przeszkoloną przez producenta i posiadającą jego autoryzację do prowadzenia tych prac. Dopuszcza się montaż pasm świetlnych we własnym zakresie przez Zamawiającego lub Użytkownika pod warunkiem przestrzegania instrukcji montażu opisanej w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej.

2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA WYROBU.

Pasma świetlne ze względu na kształt występują jako łukowe, trójkątne i piramidalne. Podstawowymi elementami pasm świetlnych są: podstawa, szkielet pasma wykonany z profili aluminiowych oraz poliwęglan.

2.1. Podstawa

Pasma świetlne montowane są na podstawach stanowiących wyniesienie ponad połac dachu. Podstawy wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej o odpowiednio dobranej grubości. W celu zwiększenia walorów dekoracyjnych podstaw i zwiększenia stopnia zabezpieczenia antykorozyjnego, na życzenie zamawiającego, podstawy mogą być pomalowane na żądany kolor. W podstawy mogą być również wspawane żebra w postaci stalowych ceowników w celu zwiększenia ich wytrzymałości. Dodatkowo można zastosować poprzeczki usztywniające tzw. Ściągą – jest to element ściskająco – rozprężny wykonany z profili stalowych lub aluminiowych. Podstawa dostarczana jest na budowę w postaci segmentów. Segmenty te są scalane ze sobą przy pomocy łączników/narożników oraz śrub maszynowych tworząc w ten sposób pasma świetlne o dowolnej długości. Kołnierz dolny podstawy mocowany jest do podłoża przy użyciu:

- a) stalowych wkrętów samowiercących $\varnothing 5,5 \times 22 \text{ mm}$ do $\varnothing 5,5 \times 38 \text{ mm}$, (podłoże metalowe)
- b) gwoździ pistoletowych L19 do L22 / wkręty do drewna $\varnothing 4,8 \times 38 \text{ mm}$ (podłoże drewniane)
- c) kołków rozporowych – $\varnothing 8$ do $\varnothing 12 \text{ mm}$ (podłoże betonowe)

Po zamontowaniu podstaw (oraz ewentualnie scaleniu jej ściągami) podstawa wymaga ocieplenia (warstwą wełny mineralnej, izolacyjną pianką poliuretanową, styropianem lub innym materiałem termoizolacyjnym) oraz zabezpieczenia przed wpływem czynników atmosferycznych (papa termozgrzewalna, folia PCW itp.)

2.2 Konstrukcyjne i maskujące profile aluminiowe

Profile konstrukcyjne i maskujące świetlików wykonane są z ciągnionego aluminium w kolorze naturalnym. W celu zwiększenia walorów dekoracyjnych, na życzenie zamawiającego, profile mogą być malowane proszkowo, termo lakierowane lub anodowane. Profile konstrukcyjne, odpowiednio połączone ze sobą przy pomocy elementów złącznych, stanowią sztywny i zarazem lekki szkielet w którym mocowane są płyty wypełniające. Profile maskujące stanowią elementy wykończeniowe pasma. Profile stosowane w pasmach świetlnych typu AWAK przedstawiono na rysunek 2.

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

2.3. Wypełnienie pasma świetlnego

Wypełnienie pasma stanowiąc mogą płyty z poliwęglanu komorowego i litego.

Stosowane są następujące płyty wypełnienia:

- **żebrowane** - wykonane z poliwęglanu komorowego, z poprzecznymi lub krzyżowymi żebrami usztywniającymi; grubości płyt żebrowanych mogą wynosić: 10 mm (PC-10), 16 mm (PC-16), lub 20 mm (PC-20); płyty poliwęglanowe wykonywane są najczęściej jako przezroczyste (klar), mleczne (opal) lub brązowe; przed montażem otwarte krawędzie płyt żebrowanych zabezpiecza się specjalną samoprzylepną taśmą aluminiową, co zapobiega ewentualnemu zanieczyszczeniu kanałów płyt,
- **pełne** - wykonane w postaci tafli z poliwęglanu o grubości 3-5 mm; płyty lite wykonywane są najczęściej jako przezroczyste (klar), lub mleczne (opal).

3. WARUNKI DOSTAWY.

Pasma świetlne dostarczane są do użytkownika w postaci zespołów i podzespołów.

Zabezpieczenie tych elementów na czas transportu winno być dokonywane w taki sposób, aby nie uległy one uszkodzeniu i zapewnione było bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

Rozładunek należy wykonywać przy użyciu ogólnie dostępnych środków przeładunkowych lub ręcznie pod nadzorem osoby upoważnionej do tego przez producenta.

4. INSTRUKCJA MONTAŻU PASM ŚWIETLNYCH

4.1. Montaż podstawy

a) połączenie segmentów podstawy za pomocą elementów łączących i śrub maszynowych M8 z nakrętkami (rysunek 3,4)

b) przymocowanie podstawy do konstrukcji nośnej (rysunek 6) za pomocą:

- śrub samowiercących –podkonstrukcja metalowa,
- kołków rozporowych –podkonstrukcja betonowa,
- wkrętów do drewna –podkonstrukcja drewniana.

UWAGA: Podstawę mocować łącznikami o rozstawie nie większym niż 250mm i przynajmniej trzy sztuki na każdy bok podstawy.

d) zamocowanie elementów usztywniających tzw. ściąg, nitami (rysunek 5)

4.2. Wykonanie obróbki termicznej i przeciwwilgociowej (rysunek 6):

a) obłożyć podstawę warstwą wełny mineralnej o grubości 55mm,

b) obróbkę z papy bitumicznej, foli PVC należy wykonać na całej wysokości podstawy i wywinąć na górną półkę.

4.3. Montaż profili przegubowych tzw. wezglówiowych do podstawy:

a) przyklejenie taśmy budowlanej na całym obwodzie podstawy (rysunek 12, 14)

b) przymocowanie profili przegubowych tzw. wezglówiowych do podstawy za pomocą śrub samowiercących 5,5x32 lub 5,5x38 w odległości nie większej niż 250 mm.

4.4. Wsuniecie profili bocznych płyty

Wsuniecie profili bocznych płyty w profile przegubowe (rysunek 7, 8, 12, 14).

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

Uwaga: profile boczne płyty mają otwory do montażu profili nośnych w związku z tym należy zwrócić uwagę na kolejność wsuwanych profili bocznych

Standardowa odległość między osiami profili nośnych to 1065mm (standardowa szerokość płyty 1050mm). Odległość od osi przedostatniego i ostatniego profilu dostosowywana jest do długości pasma i nie jest większa niż 1065mm.

4.5. Montaż profili nośnych

Przymocowanie profili nośnych do profili bocznych płyty śrubami imbusowymi 6,3x32 (PC-10) lub 6,3x38 (PC-16) (rysunek 12)

Uwaga: przekrój zastosowanego profilu nośnego zależny jest od rozpiętości pasma

4.6. Montaż poprzeczek pod płyty z poliwęglanu

W przypadku pasma świetlnego o rozpiętości (szerokości pasma) większej lub równej niż 4 m stosuje się dodatkowe poprzeczki pod płyty. W celu równomiernego rozkładu naprężeń na poszczególne węzły w konstrukcji pasma świetlnego stosuje się symetryczne rozłożenie poprzeczek, których ilość uzależniona jest od szerokości pasma świetlnego:

- dla pasma o szerokości od 4 do 5,5 m stosuje się 2 poprzeczki łączące dla dwóch profili nośnych. (rysunek 9). Poprzeczki montuje się w odległości 1/3 szerokości pasma od jego krawędzi przy pomocy nitów stalowych 4,8x12.
- dla pasma o szerokości od 5,5 m stosuje się 3 poprzeczki łączące dla dwóch profili nośnych. (rysunek 10). Poprzeczki montuje się w odległości 1/4 szerokości pasma od jego krawędzi przy pomocy nitów stalowych 4,8x12.

4.7. Ułożenie płyt poliwęglanowych i wsunięcie w profile łapkowe (rysunek 8, 12, 14)

4.8. Włożenie uszczelki między płytę poliwęglanową a zamek profilu bocznego płyty

4.9. Montaż profili zamykających tzw. dociskowych (rysunek 12, 13, 14)

Przykręcenie profilu zamykającego do profilu nośnego śrubami samogwintującymi z łbem sześciokątnym 6,3x32 (PC-10) lub 6,3x38 (PC-16)

4.10. Montaż czoła pasma

- a) wsunięcie płyty / płyt poliwęglanowych w profil boczny płyty
- b) zamknięcie płyty/ płyt profilem kątowym 40x20x2 wygiętym w łuk
- d) przykręcenie profilu zamykającego do profilu nośnego

5. PRZEGLĄDY TECHNICZNE

Nie ma wymagań prawnych wykonywania przeglądów okresowych.

6. KLASYFIKACJA PASM DO NAPRAWY

Wszelkie naprawy pasm świetlnych mogą być dokonywane jedynie przez ekipy naprawcze producenta lub inne ekipy przez niego upoważnione.

W przypadku uszkodzenia użytkownik zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić producenta o konieczności przeprowadzenia przeglądu, naprawy z uwagi na zauważoną niesprawność lub uszkodzenie.

7. OGÓLNE ZASADY PRZEPROWADZANIA NAPRAW.

Przy naprawie pasm świetlnych obowiązują zasady przyjęte w przedsiębiorstwie producenta. Podczas przeprowadzania napraw używane są ogólnodostępne narzędzia warsztatowe oraz uniwersalny sprzęt pomiarowy, przy zachowaniu ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i ppoż.

8. OGÓLNE ZASADY BHP.

Podczas montażu, użytkowania i napraw pasm świetlnych należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

Pasma świetlne nie powinny być wykorzystywane do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem.

9. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.

Wszystkie części niezbędne do przeprowadzania naprawy dostarczane są przez producenta lub jednostkę upoważnioną przez niego do wykonywania napraw.

10. WYKAZ RYSUNKÓW.

Rys.1. Rodzaje pasm świetlnych AWAK

Rys.2. Profile pasm świetlnych AWAK

Rys.3. Sposób łączenia segmentów podstaw pasm świetlnych

Rys.4. Sposób łączenia narożników podstawy pasma świetlnego

Rys.5. Sposób montażu elementów usztywniających

Rys.6. Warianty montażu i sposób obróbki dekarzkiej podstaw pasma świetlnego

Rys.7. Sposób mocowania profilu przegubowego

Rys.8. Sposób mocowania profilu płyty

Rys.9. Sposób mocowania poprzeczek pod płyty z poliwęglanu w paśmie
o szerokości od 4 do 5,5 m

Rys. 10. Sposób mocowania poprzeczek pod płyty z poliwęglanu w paśmie
o szerokości od 5,5 m

Rys.11. Przekrój przez kalenicę pasma świetlnego trójkątnego

Rys.12. Przekrój przez profil podstawy pasma

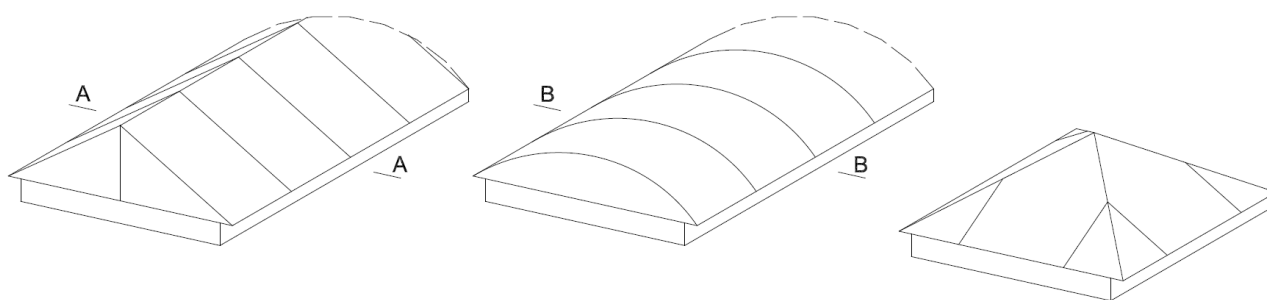
Rys.13. Przekrój przez profil nośny pasma

Rys.14. Przekrój przez bok pasma

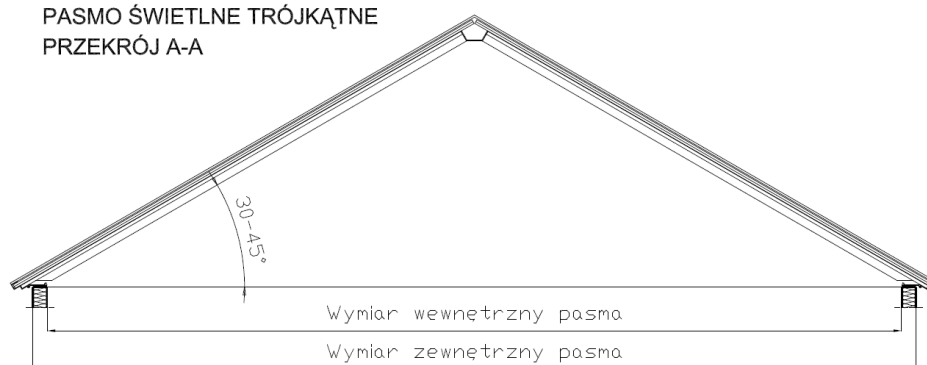
KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

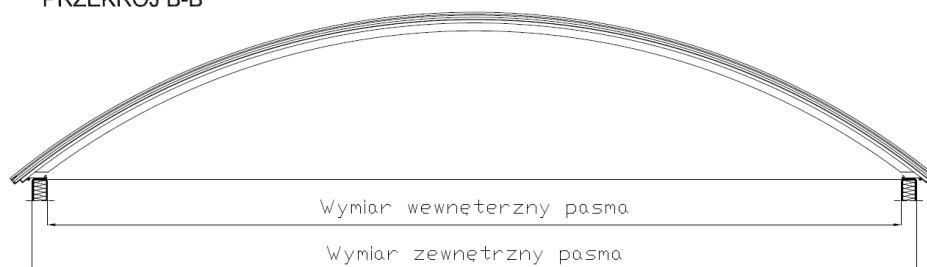
www.awak.pl



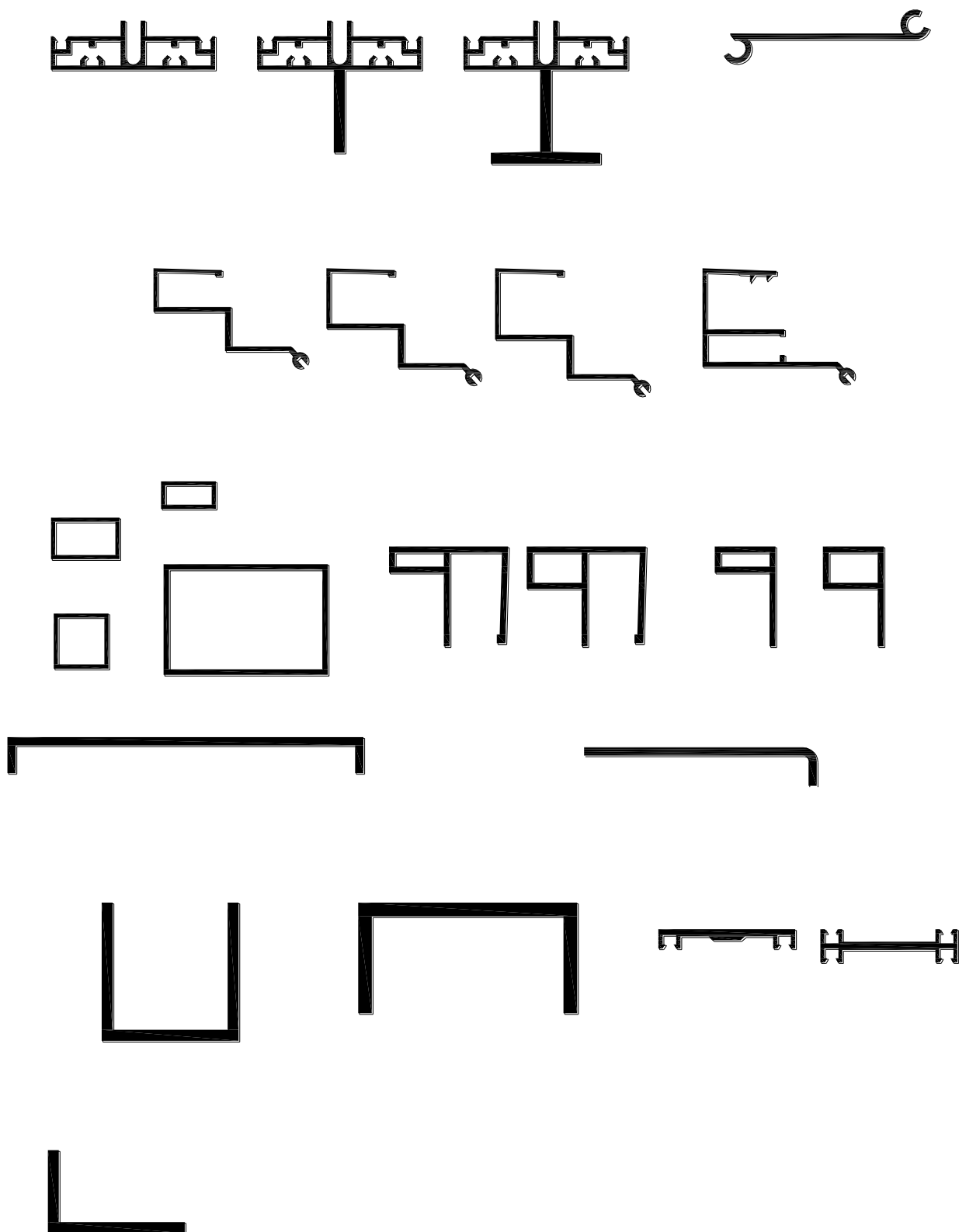
PASMO ŚWIETLNE TRÓJKĄTNE
PRZEKRÓJ A-A



PASMO ŚWIETLNE ŁUKOWE
PRZEKRÓJ B-B

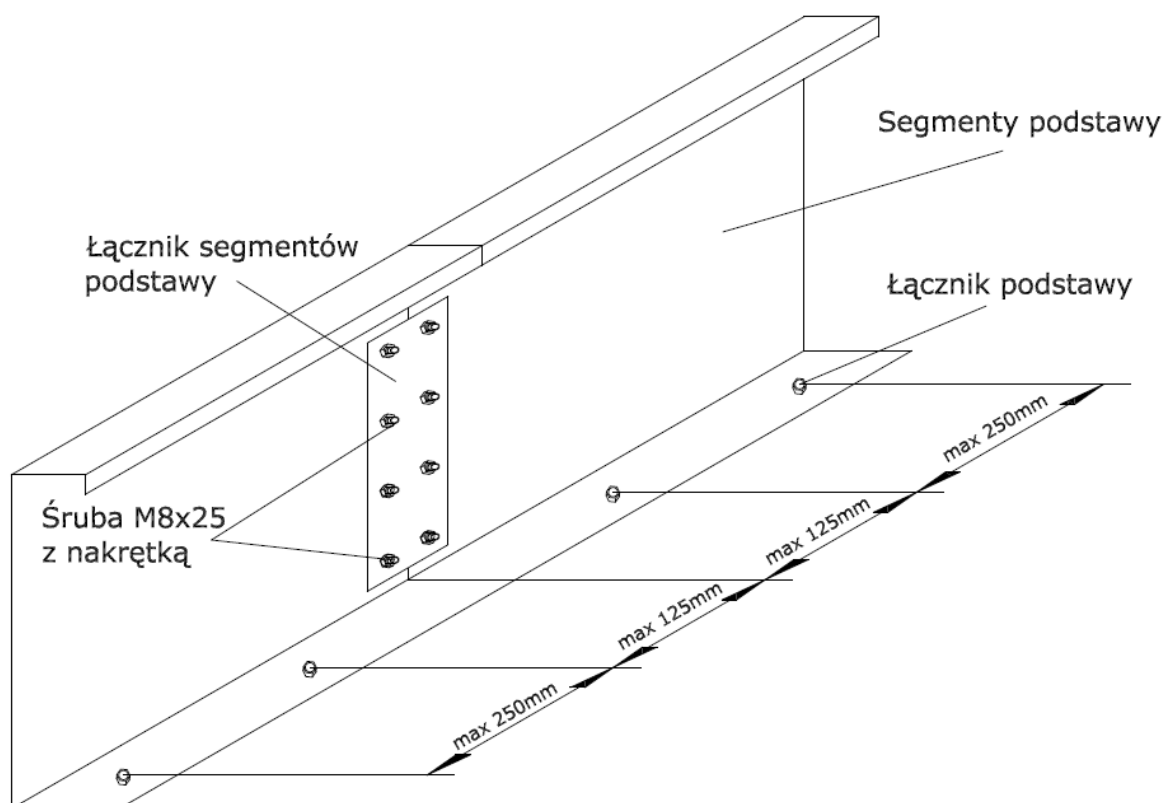


Rys. 1. Rodzaje pasm świetlnych AWAK

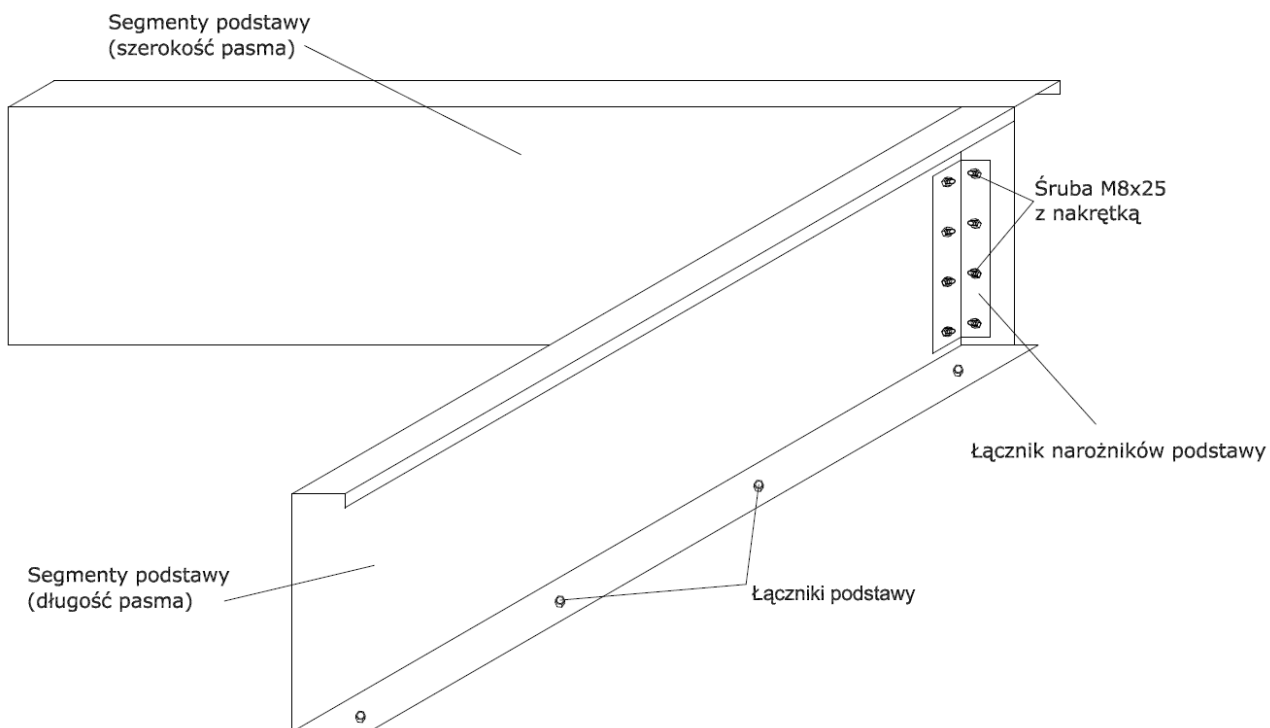


Rys. 2. Profile pasm świetlnych AWAK

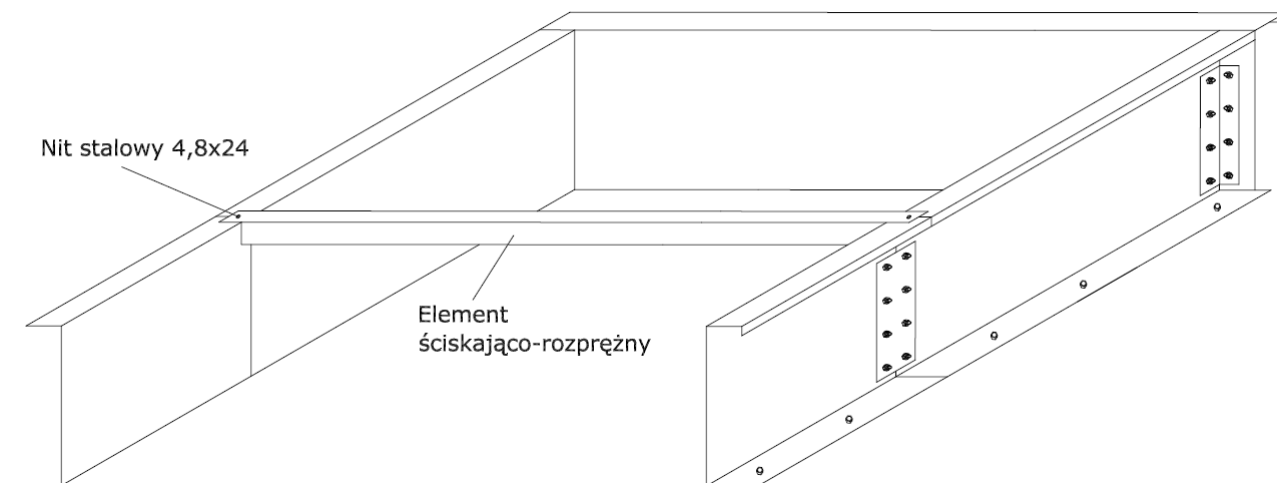
KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl



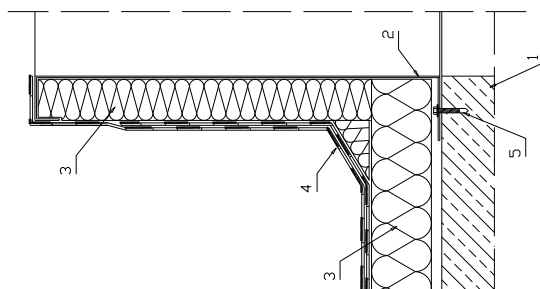
Rys. 3. Sposób łączenia segmentów podstaw pasm świetlnych



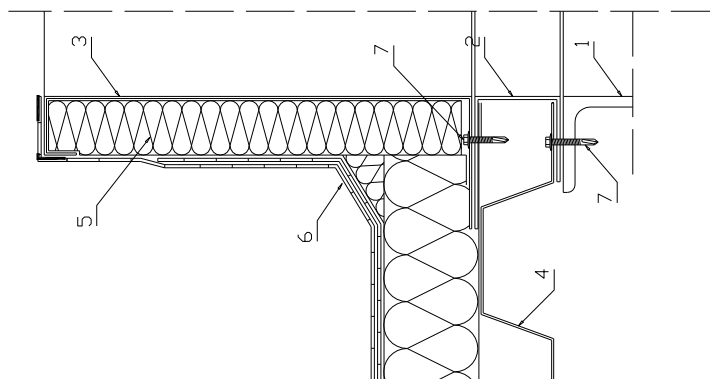
Rys. 4. Sposób łączenia narożników podstawy pasma świetlnego



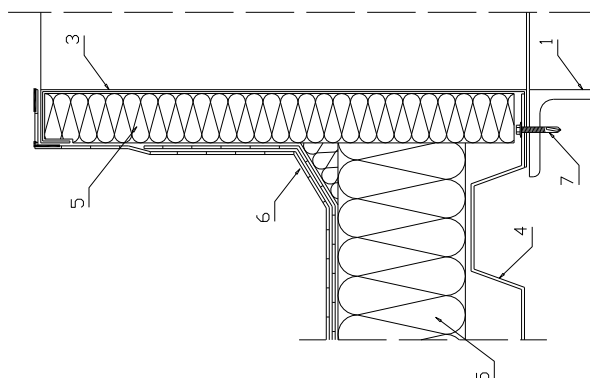
Rys. 5. Sposób montażu elementów usztywniających



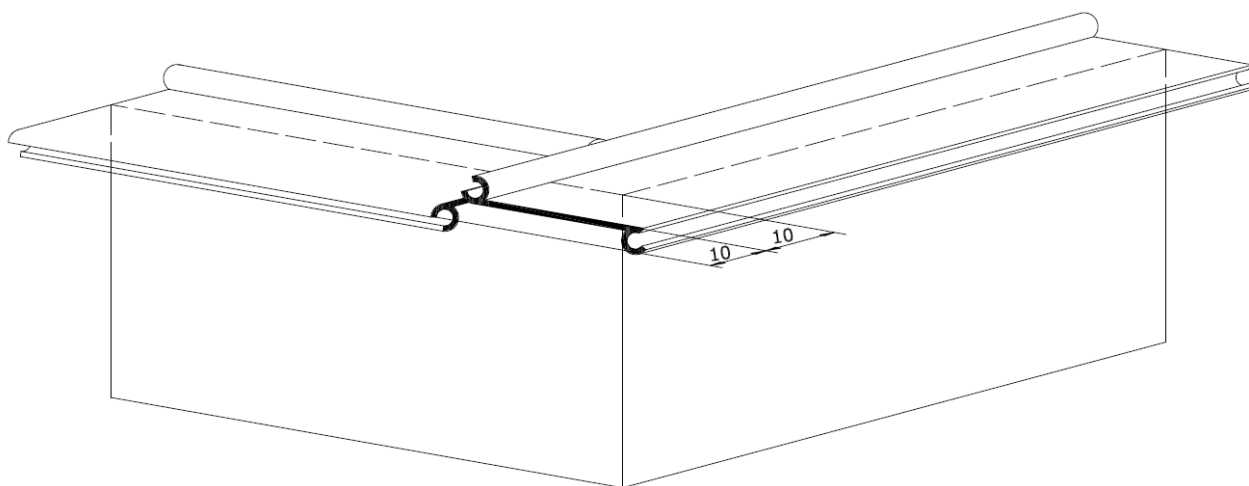
1. Konstrukcja betonowa
2. Podstawa
3. Izolacja termiczna
4. Izolacja przeciwwilgociowa
5. Łączniki



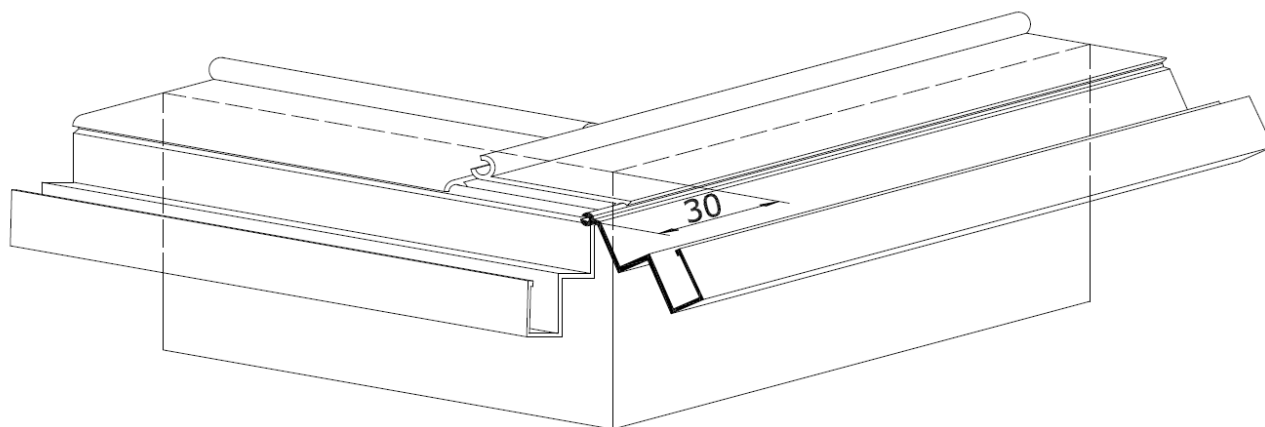
1. Konstrukcja nośna
2. Podkonstrukcja
3. Podstawa pasma z blachy stalowej
4. Blacha trapezowa
5. Warstwa termoizolacyjna
6. Warstwa przeciwwilgociowa
7. Łączniki



Rys. 6. Warianty mocowania i sposób obróbki dekarskiej podstaw pasm świetlnych

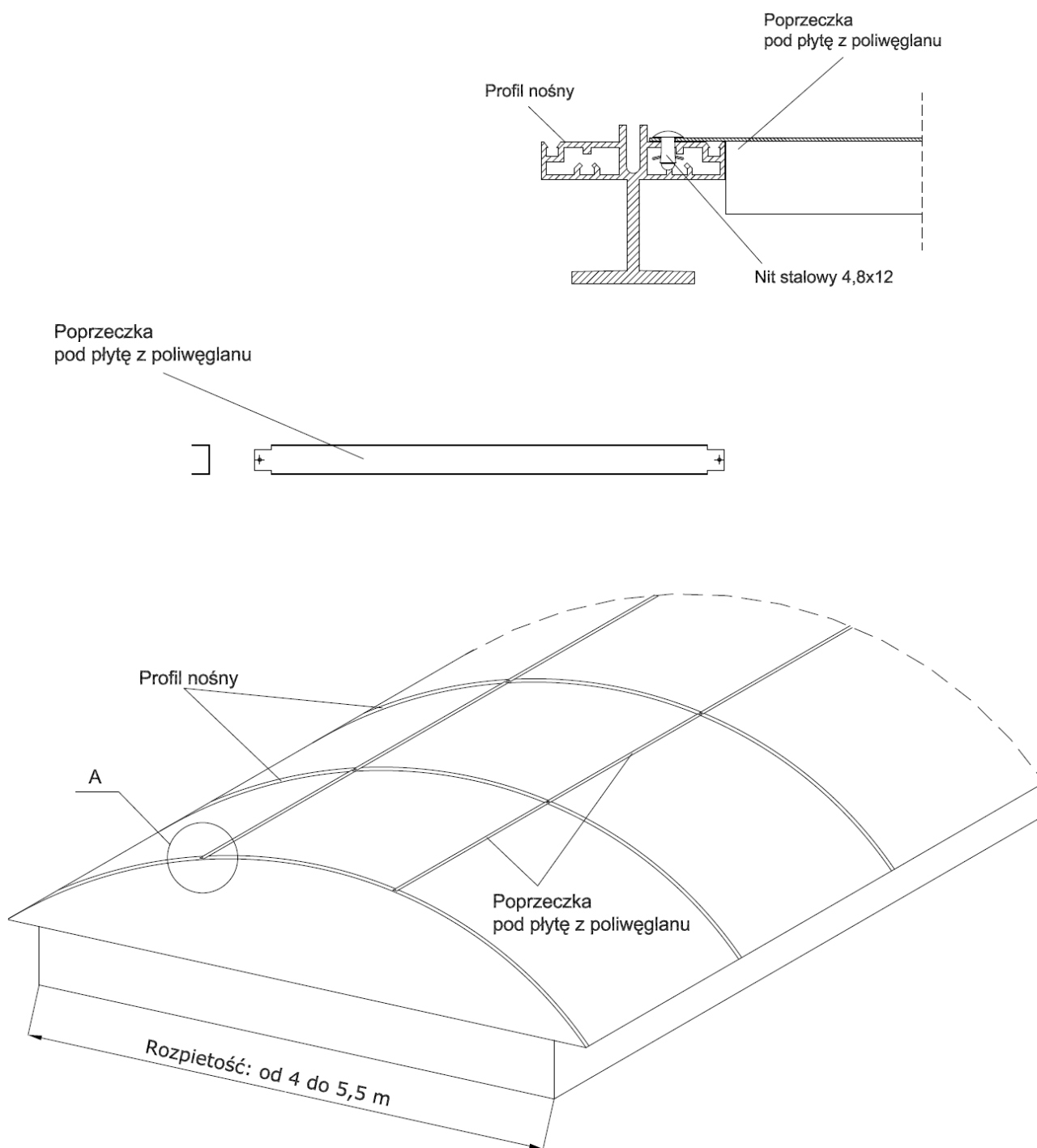


Rys. 7. Sposób mocowania profilu przegubowego tzw. wezłowiowego



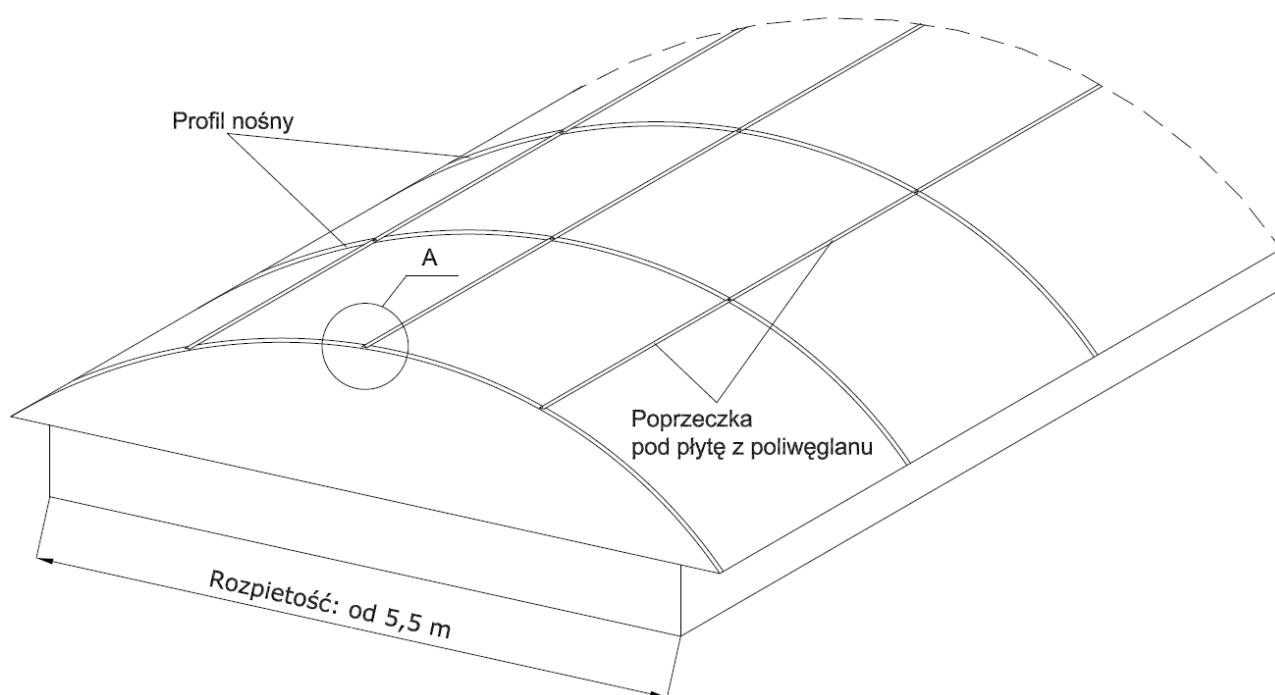
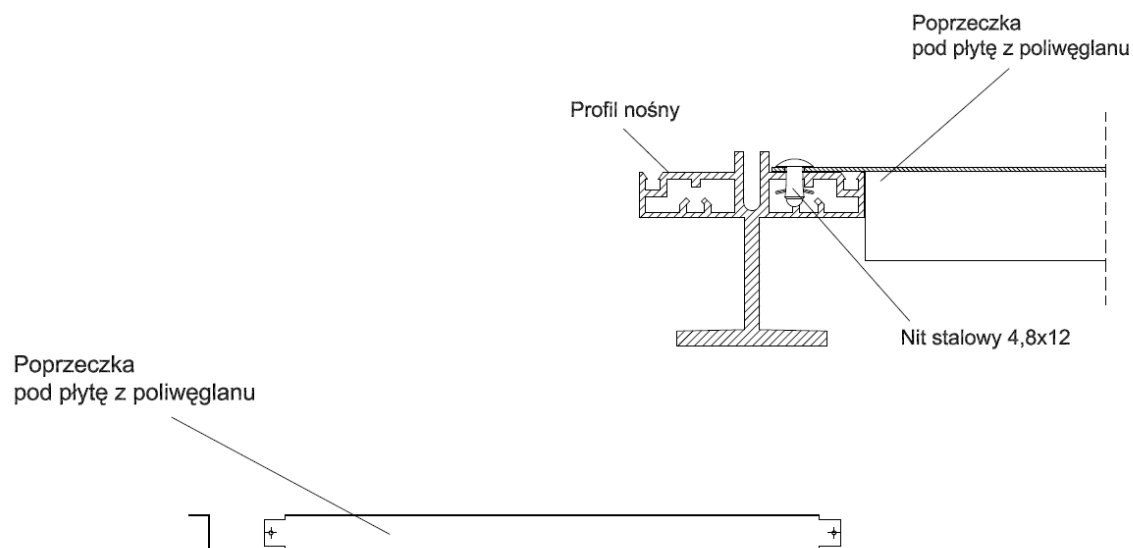
Rys. 8. Sposób mocowania profilu płyty

Szczegół A

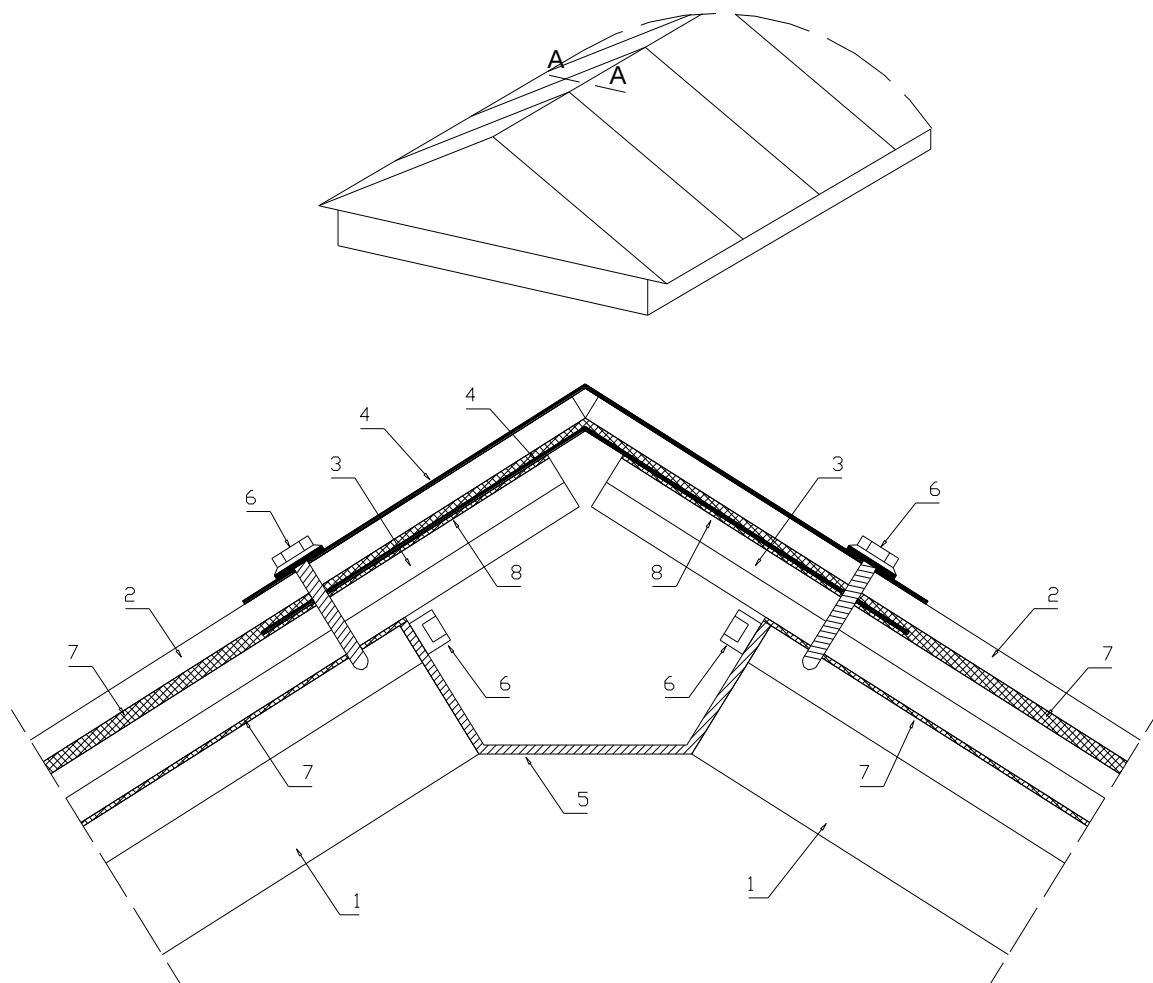


Rys. 9. Sposób mocowania poprzeczek pod płyty z poliwęglanu w paśmie o szerokości od 4 do 5,5 m

Szczegół A

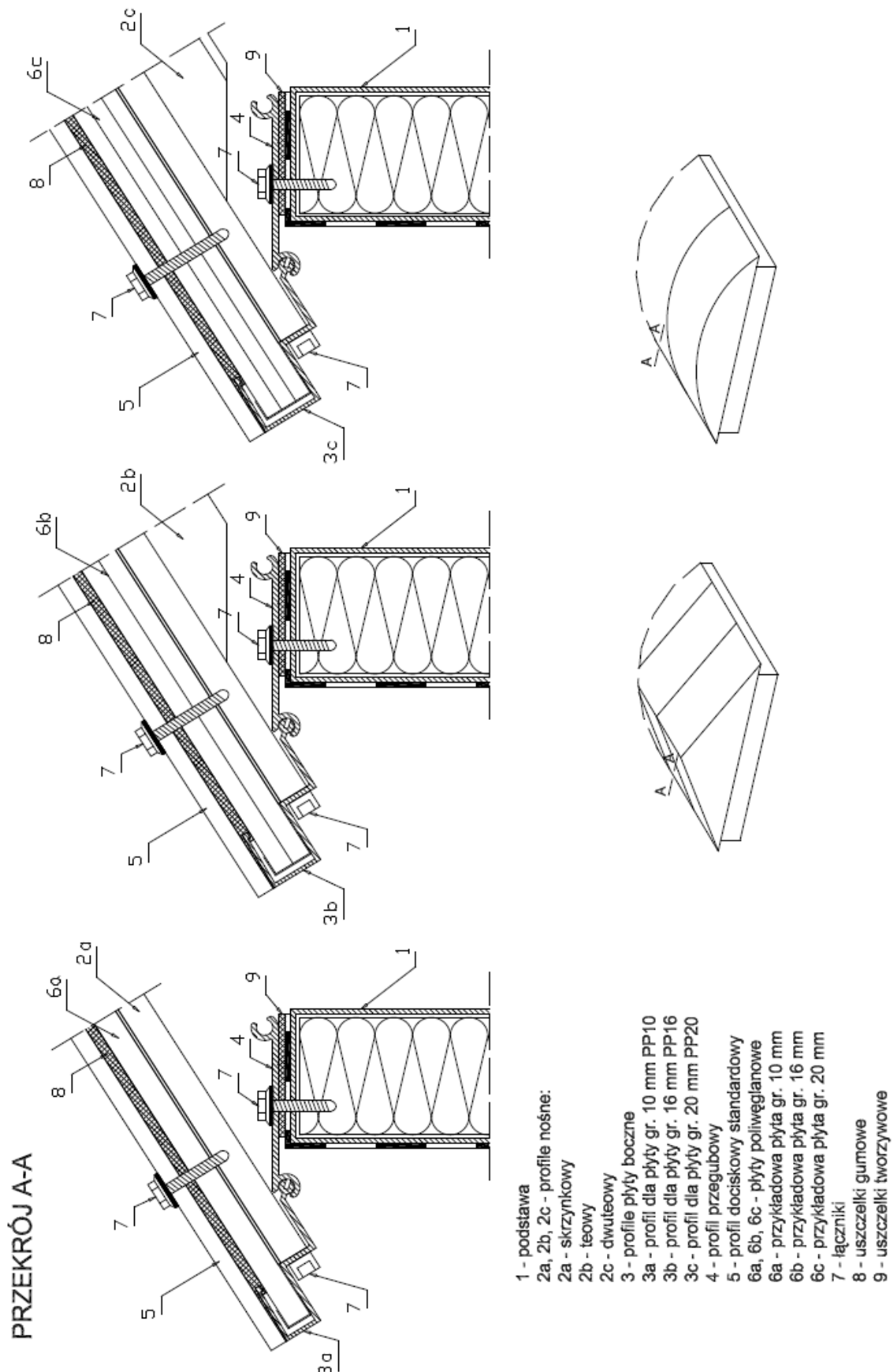


Rys. 10. Sposób mocowania poprzeczek pod płyty z poliwęglanu w paśmie o szerokości od 5,5 m



- 1 - kształtownik nośny
- 2 - kształtownik dociskowy
- 3 - płyta komorowa
- 4 - blacha aluminiowa (opierzenie)
- 5 - kalenica
- 6 - wkręt ST 5.5 wg PN-ISO 10509:1994
- 7 - uszczelka EPDM
- 8 - uszczelka PVC

Rys. 11. Przekrój przez kalenicę pasma świetlnego



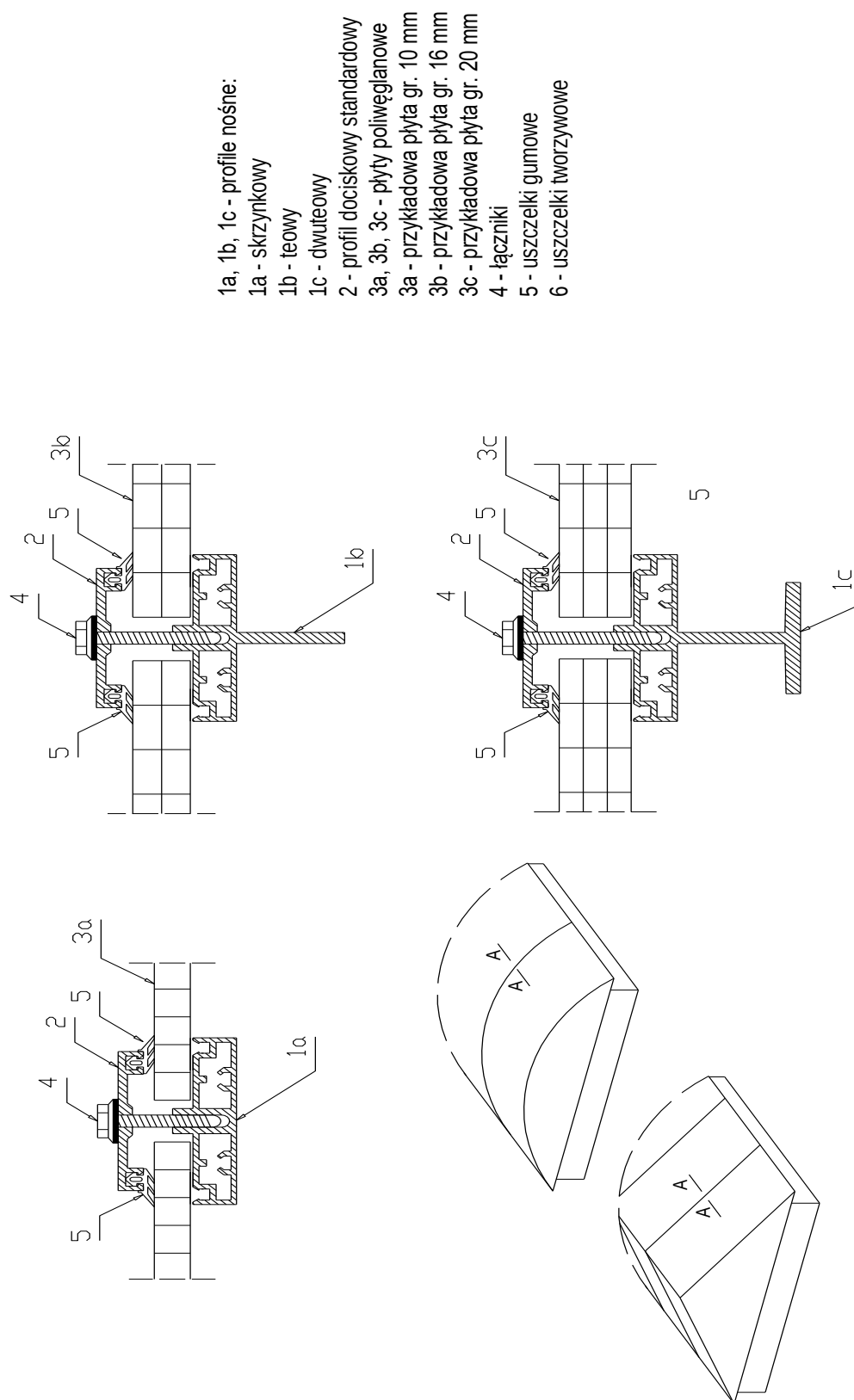
Rys. 12. Przekrój przez profil podstawy pasma

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

PRZEKRÓJ A-A



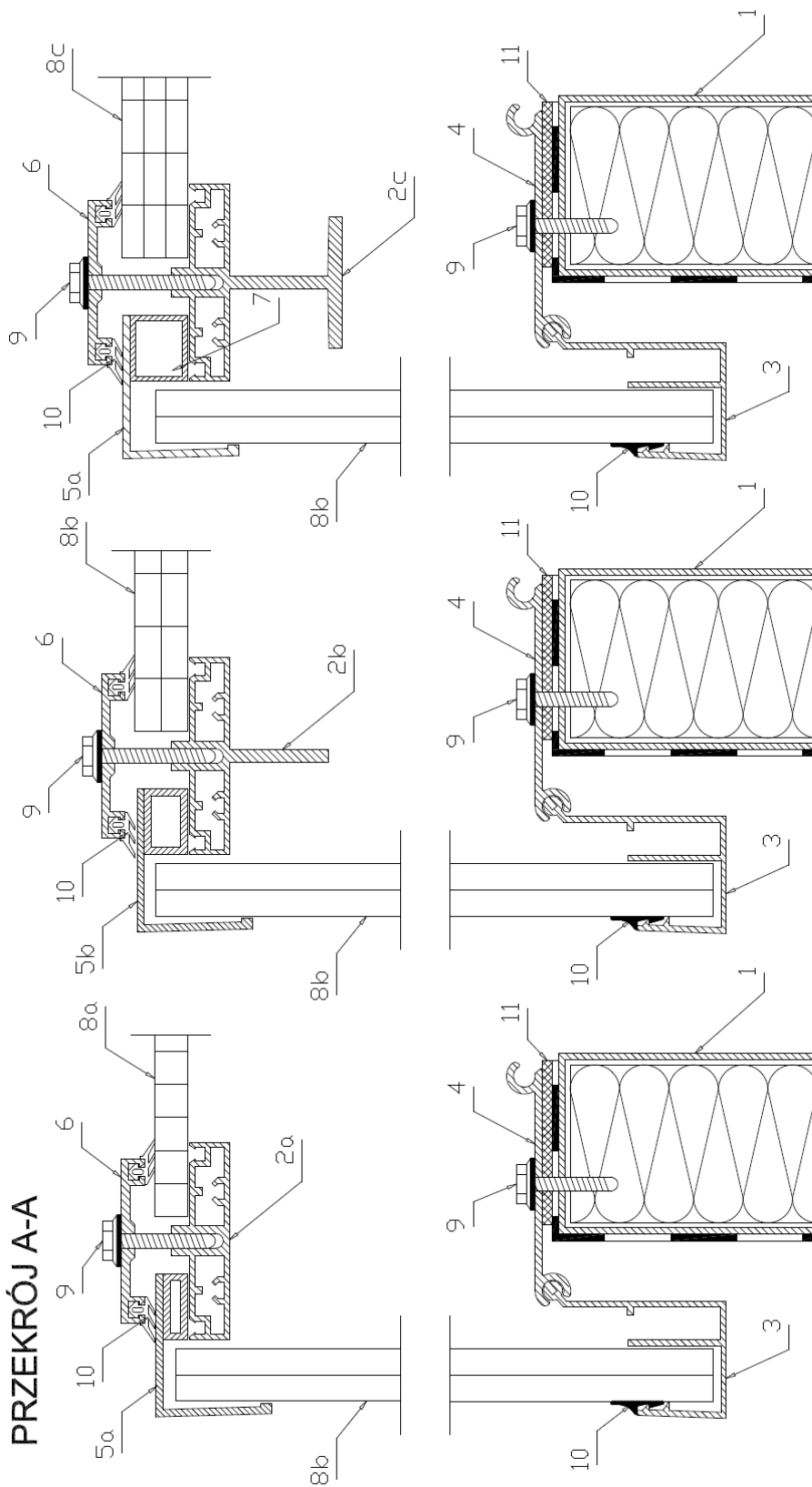
Rys. 13. Przekrój przez profil nośny pasma

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

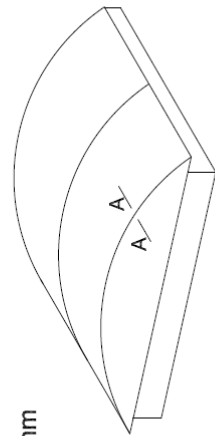
www.awak.pl

PRZEKRÓJ A-A



- 1 - podstawa
2a, 2b, 2c - profile nośne:
2a - skrzynkowy
2b - teowy
2c - dwuteowy
3 - profil płyty boczny
4 - profil przegubowy
5a, 5b - profile zamknięcia płyty
5a - profil dla płyty gr. 10 mm PC10
5b - profil dla płyty gr. 16 mm PC16

- 6 - profil zamykający
7 - profil zamknięty dla płyty gr. 10 mm
8a, 8b, 8c - płyty poliwęglanowe
8a - przykładowa płyta gr. 10 mm
8b - przykładowa płyta gr. 16 mm
8c - przykładowa płyta gr. 20 mm
9 - łączniki
10 - uszczelki gumowe
11 - uszczelki tworzywowe



Rys.14. Przekrój przez bok pasma

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl

KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH

l.p.	data	Przedstawiciel użytkownika (imię i nazwisko)	Przedstawiciel producenta (imię i nazwisko)	UWAGI (podpisy Przedstawicieli)
1	2	3	4	5

KARTA NAPRAW

.p.	data	Przedstawiciel użytkownika (imię i nazwisko)	Przedstawiciel producenta (imię i nazwisko)	UWAGI (podpisy Przedstawicieli)
1	2	3	4	5

ZLECENIOBIORCA:
„KERA AWAK” Sp. z o.o.
ul. Dobieżyńska 56
64-320 Buk
fax: (061) 8-108-838

Zlecenie wykonania naprawy

Nr.....

1. Data:

2. ZLECENIODAWCA:
(dokładna nazwa i adres)

3. Nr NIP:

4. Nr karty gwarancyjnej/faktury:

6. Dane osoby do kontaktu:
(imię i nazwisko) (nr telefonu)

6. ZLECAMY WYKONANIE NAPRAWY: GWARANCYJNEJ ; ODPLATNEJ *):

.....
(treść zlecenia – opis usterki)7. Należność uregulujemy przelewem z konta:
w terminie 14 dni-----
Podpis i pieczęć zleceniodawcy

*) niepotrzebne skreślić

(zlecenie wysłać faxem lub pocztą)

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl

ZLECENIOBIORCA:
„KERA AWAK” Sp. z o.o.
ul. Dobieżyńska 56
64-320 Buk
fax: (061) 8-108-838

**Zgłoszenie pasm świetlnych do obsługi
serwisowej**

Nr.....

1. Data:

2. ZLECENIODAWCA:
(dokładna nazwa i adres)

.....

.....

3. Nr NIP:

4. Nr karty gwarancyjnej/faktury:

6. Dane osoby do kontaktu:
(imię i nazwisko) (nr telefonu)

7. Prosimy o przesłanie nam oferty na przeglądy techniczne i konserwację pasm świetlnych

Podpis i pieczęć zleceniodawcy

(zlecenie wysłać faxem lub pocztą)

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl