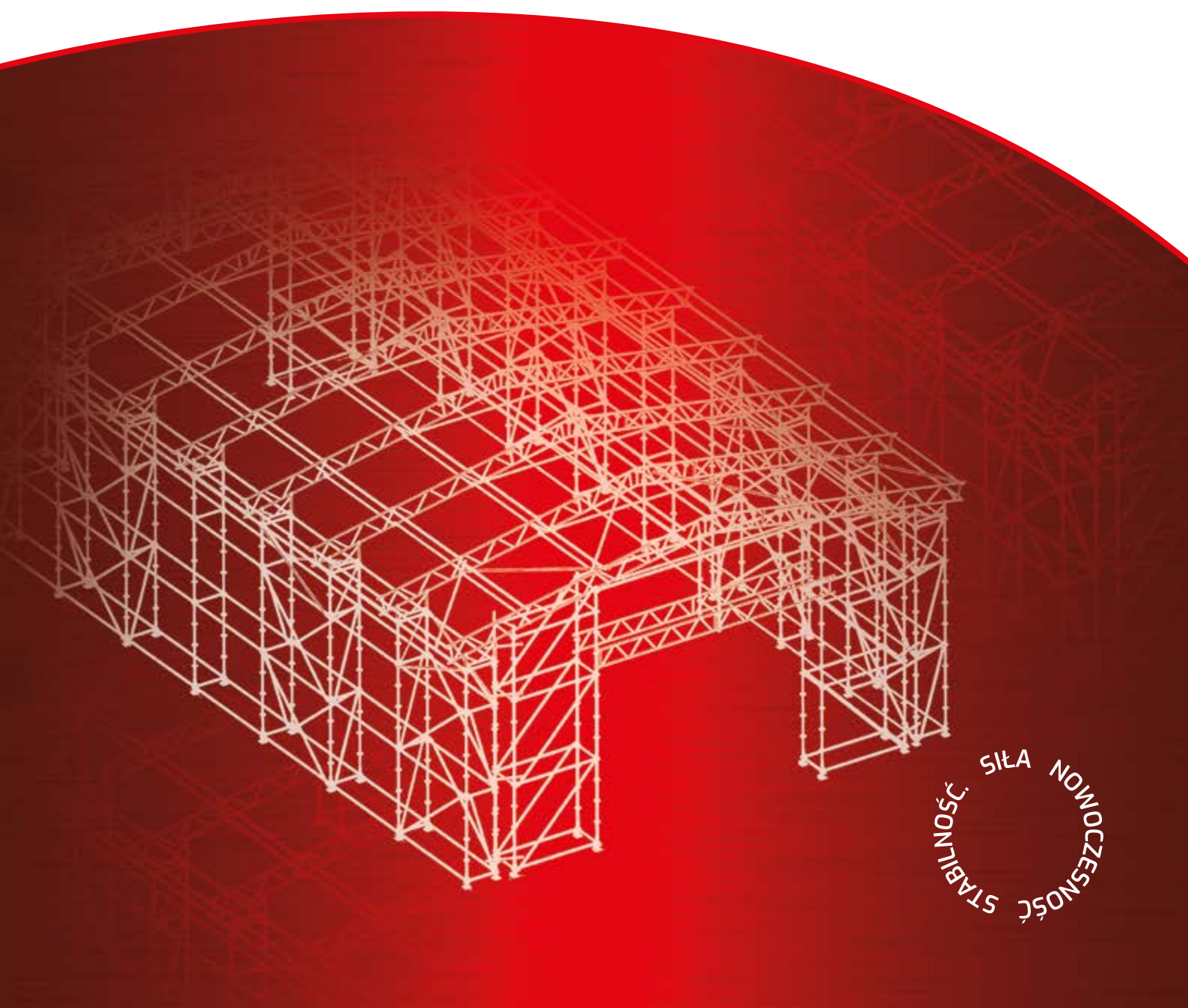




MOSTOSTAL
RUSZTOWANIA
SZALUNKI

SYSTEM ZADASZEŃ ALUSKY

KATALOG / INSTRUKCJA MONTAŻU



STABILNOŚĆ
SIŁA
NOWOCZESNOŚĆ



MOSTOSTAL
RUSZTOWANIA
SZALUNKI

SYSTEM ZADASZEŃ ALU-SKY

KATALOG

www.altrad-mostostal.pl

STABILNOŚĆ.
SIŁA
NOWOCZESNOŚĆ

SPIS TREŚCI

I System zadaszeń ALU-SKY

1. Wstęp	4
----------	---

II Elementy składowe - katalog

2. Dźwigar kalenicowy	4
3. Dźwigar okapowy	4
4. Dźwigar dachowy 0,6 m	4
5. Dźwigar dachowy 0,8 m	5
6. Rygiel poprzeczny 0,4 m	5
7. Rygiel kalenicowy	5
8. Stężenie poziome	5
9. Wspornik zadaszenia aluminiowy 18°	5
10. Złącze obrotowe Ø48,3/Ø60	6
11. Wspornik szczytowy aluminiowy - 18°	6
12. Uchwyt czołowy	6
13. Zawleczka	6
14. Łącznik dźwigara	6
15. Rura uniwersalna alu	6
16. Plandeka	7
17. Dźwigar kratowy aluminiowy	7

III Dane techniczne

1. Wykaz norm stosowanych przy projektowaniu konstrukcji zadaszeń	7
2. Dane charakterystyczne zadaszeń i założenia montażowe	8
3. Tabela rozpiętości zadaszeń	9

IV Montaż

1. Montaż rusztowania podpierającego	10
2. Montaż zadaszenia	12
3. Montaż osłon na ścianach bocznych	17

V Demontaż

VI Nasza lokalizacja

I SYSTEM ZADASZEŃ ALU-SKY

1. Wstęp

"AluSky" to system aluminiowych zadaszeń modułowych. Konstrukcja systemu oparta jest na dźwigarach aluminiowych o wysokości 0,6m oraz 0,8m. Dźwigary posiadają pas górny w postaci specjalnego profilu umożliwiającego montaż plandeki dachowej. Do łączenia elementów wykorzystano połączenia klinowe stosowane w rusztowaniach modułowych produkowanych przez firmę Altrad Mostostal.

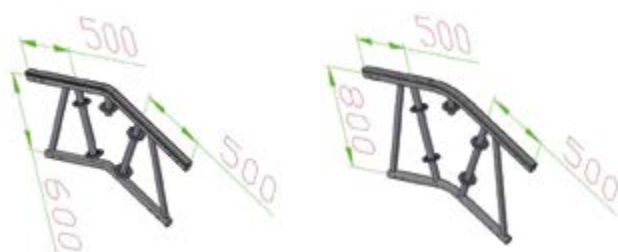
Podparciem dla zadaszenia ALUSky mogą być systemy rusztowań modułowych stalowych - Rotax Plus oraz modułowych aluminiowych - ALURROTAX. Zadaszenie może być budowane w dwóch rozstawach dźwigarów dachowych: 2,572m i 2,072m, oraz dwóch modułach wysokości dźwigarów dachowych: 0,60m i 0,80m.

II ELEMENTY SKŁADOWE - KATALOG

2. Dźwigar kalenicowy

Element aluminiowy montowany w kalenicy konstrukcji zadaszenia. Kąt nachylenia 18°

Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E400101	0,6x1,6	12,31
E400201	0,8x1,72	13,67



3. Dźwigar okapowy

Element aluminiowy montowany w okapie konstrukcji zadaszenia. Kąt nachylenia 18°

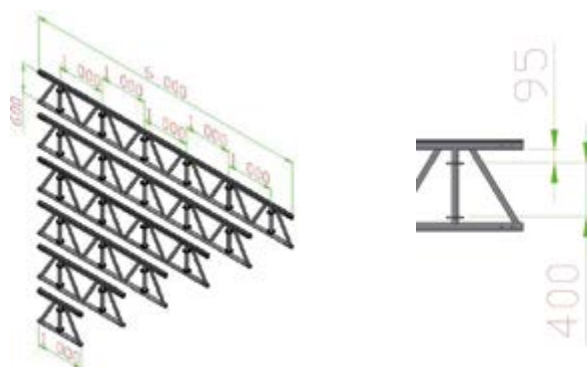
Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E400102	0,6x1,2	9,39
E400202	0,8x1,3	11,25



4. Dźwigar dachowy 0,6 m

Element kratowy aluminiowy, który pełni rolę głównego elementu nośnego zadaszenia. Rozstaw osiowy pasów dźwigara 0,6 m.

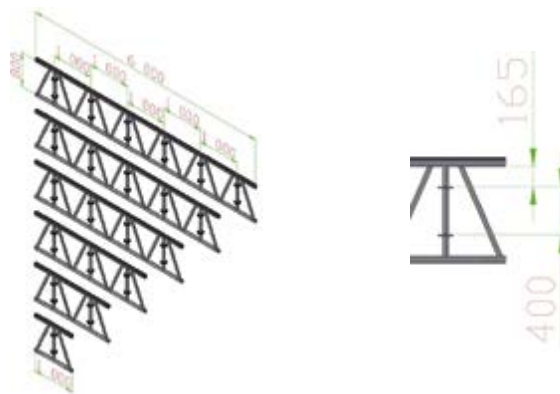
Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E400110	0,6x1,0	7,84
E400120	0,6x2,0	15,70
E400130	0,6x3,0	23,57
E400140	0,6x4,0	31,46
E400150	0,6x5,0	39,32
E400160	0,6x6,0	47,20



5. Dźwigar dachowy 0,8 m

Element kratowy aluminiowy, który pełni rolę głównego elementu nośnego zadaszenia. Rozstaw osiowy pasów dźwigara 0,8 m.

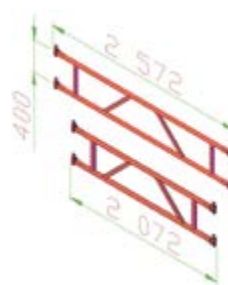
Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E400210	0,8x1,0	8,45
E400220	0,8x2,0	16,92
E400230	0,8x3,0	25,40
E400240	0,8x4,0	33,89
E400250	0,8x5,0	42,37
E400260	0,8x6,0	50,86



6. Rygiel poprzeczny 0,4 m

Element aluminiowy łączący poprzecznie dźwigary dachowe, okapowe i kalenicowe. Usztywnia płaszczyznę zadaszenia.

Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E400520	0,4x2,07	11,14
E400525	0,4x2,57	12,64



7. Rygiel kalenicowy

Element aluminiowy łączący poprzecznie dźwigary kalenicowe. Pełni rolę podparcia planek w kalenicy zadaszenia.

Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E400620	2,07	6,38
E400625	2,57	7,61



8. Stężenie poziome

Element aluminiowy usztywniający płaszczyznę zadaszenia. Na obu końcach wyposażony w obrotowe głowice z klinem, wbijanym w tarcze otworowe dźwigarów.

Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E400720	1,0x2,07	4,76
E400725	1,0x2,57	5,41



9. Wspornik zadaszenia aluminiowy 18°

Element aluminiowy łączący zadaszenie z częścią podpierającą z rusztowań systemowych.

Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E401501	0,73/1,09	6,59



10. Złącze obrotowe Ø48,3/Ø60

Element stosowany do łączenia wspornika zadaszenia z dolnym pasem dźwigarów dachowych i okapowych.

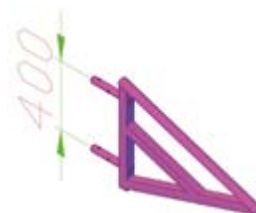
Indeks	Wymiary [cm]	Masa [kg]
E501321	Ø48,3/Ø60	1,50



11. Wspornik szczytowy aluminiowy - 18°

Element aluminiowy służy do montażu jętki wzmacniającej (dźwigara kratowego). Za pomocą złącza Ø48,3/Ø60 wspornik łączy się z pasem dolnym dźwigarów dachowych.

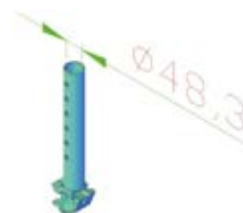
Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E401504	0,4	5,78



12. Uchwyt czołowy

Element stalowy ocynkowany montowany do dźwigara okapowego. Uchwyt ma za zadanie naciągać plandekę zadaszenia.

Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E401505	0,32	1,72



13. Zawlecza

Element stalowy ocynkowany. Niezbędna przy łączeniu dźwigarów oraz montażu uchwytów czołowych.

Indeks	Wymiary [cm]	Masa [kg]
E401507	Ø10	0,085



14. Łącznik dźwigara

Element aluminiowy służący do łączenia dźwigarów dachowych, kalenicowych i okapowych.

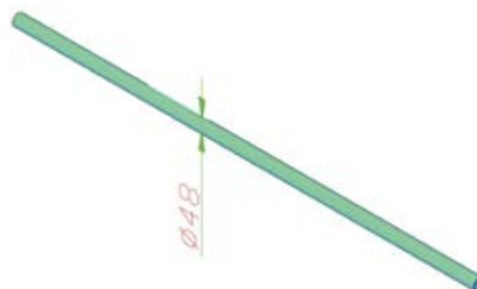
Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E401508	0,41	0,76



15. Rura uniwersalna alu

Element aluminiowy współpracujący z uchwytem czołowym. Ma za zadanie naciągać plandekę zadaszenia w części okapowej.

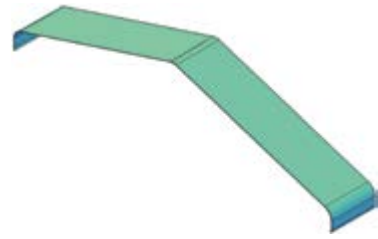
Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E400110	0,6x1,0	7,84
E400120	0,6x2,0	15,70
E400130	0,6x3,0	23,57
E400140	0,6x4,0	31,46



16. Plandeka

Materiał obustronnie powlekany. Brzegi pasa plandeki umożliwiają montaż do górnego pasa dźwigarów dachowych, kalenicowych i okapowych.

Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E4011..	2,57xL	---
E4012..	2,07xL	---



17. Dźwigar kratowy aluminiowy

Element aluminiowy współpracujący ze wspornikiem szczytowym. Razem tworzą jętkę.

Indeks	Wymiary [m]	Masa [kg]
E501240	0,4x4,0	17,00
E501260	0,4x6,0	24,70
E501280	0,4x8,0	32,40



Poza wymienionymi wyżej elementami do budowy konstrukcji podpierającej wykorzystać należy standardowe elementy systemu rusztowań Rotax Plus lub Alurotax. Należy stosować się do instrukcji montażu tych systemów.

III DANE TECHNICZNE

1. Wykaz norm stosowanych przy projektowaniu konstrukcji zadaszeń:

- PN 1990:2010: Eurocode – Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-4: Eurocode 1: Oddziaływanie na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1991-1-3: Eurocode 1: Oddziaływanie na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1999-1-1: Projektowanie konstrukcji aluminiowych. Część 1-1: Reguły ogólne.
- PN-EN 1993-1-1: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 12811-1: Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Część 1: Rusztowania - Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.
- PN-EN 12811-2: Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Część 2: Informacje o materiałach.

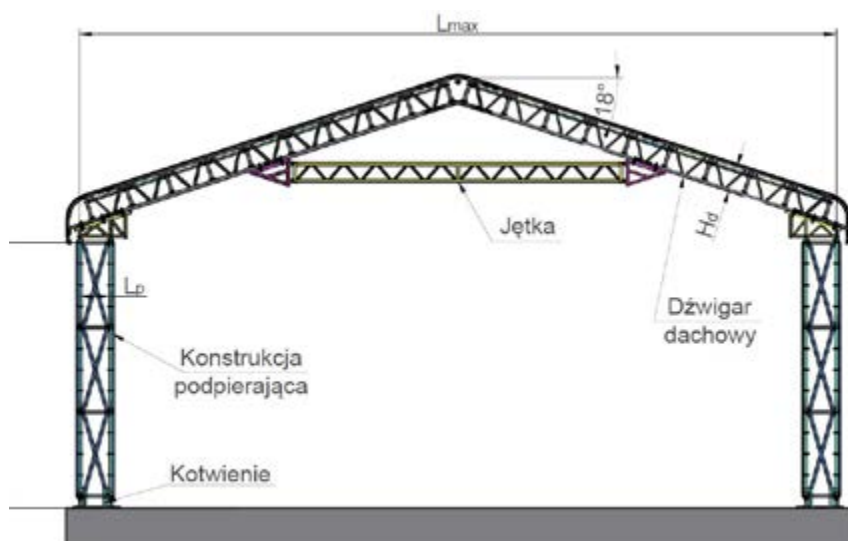


2. Dane charakterystyczne zadaszeń i założenia montażowe

Rysunek podziału stref położenia zadaszeń AluSky uwzględniający strefy obciążenia wiatrem i śniegiem.



- Zadaszenie jest konstrukcją tymczasową ustawianą w różnych strefach obciążenia wiatrem i śniegiem. Są to strefy A, B, C i D. W przypadku ustawienia w strefie D wymagana jest konsultacja z producentem.
- Montaż zadaszenia odbywa się z użyciem segmentów (przęsł) pojedynczych lub podwójnych. Segmenty buduje się na poziomie terenu a następnie transportuje dźwigiem na rusztowanie podpierające.
- Rusztowanie podpierające zadaszenie musi być wystarczająco sztywne i stabilne aby możliwy był bezpieczny montaż zadaszenia.
- Rusztowanie podpierające wykonywać z rusztowań Rotax Plus lub Alurotax (systemy produkowane przez firmę Altrad Mostostal) o szerokości pola 0,732m lub 1,088m.
- Rusztowanie podpierające wymaga kotwienia w gruncie lub balastowania. Jeżeli jest to możliwe bezwzględnie stosować kotwienie rusztowania podpierającego do elementów nośnych obiektów znajdujących się w ich bezpośrednim sąsiedztwie (stosować łączniki kotwiące E2865...). Dopuszcza się stosowanie odciągów.
- Kotwienie do podłoża realizować jak najbliżej podstawek gwintowanych. Kotwienie wykonywać z rur uniwersalnych stalowych (E4405...) i złączy normalnych (E581119).
- Szerokość maksymalna zadaszenia zgodnie z punktem 3.
- Przykrycie zadaszenia stanowi plandeka wyposażona krawędzie z rdzeniem silikonowym wprowadzanym w rowek kederowy dźwigara dachowego.
- Możliwość stosowania siatki konstrukcyjnej zadaszenia o długości pola 2,572m lub 2,072m.
- Dźwigary dachowe o wysokości 0,6m lub 0,8m.



- Przy dużych rozpiętościach zadaszenia należy stosować jętki w postaci dźwigarów kratowych alu. o wysokości 0,4m. Jętka ma na celu wzmocnienie kalenicy. Im większa rozpiętość zadaszenia tym dłuższy stosujemy dźwigar.
- Kąt nachylenia potaci zadaszenia wynosi 18°.
- Brak jest ograniczenia długości zadaszeń.
- Stężenia płaszczyzny zadaszenia realizować w co drugim polu.
- Stężyć wszystkie pola części okapowej.
- Transport segmentów realizować za pomocą czterech zawiesi.
- Możliwy transport pojedynczych lub podwójnych modułów.
- W przypadku modułów o szerokości od 12m odległość pomiędzy punktami zaczepienia zawiesi powinna wynosić ok 6,3m.
- Długość zawiesi dobierać tak aby kąt z płaszczyzną poziomą zawierał się w przedziale od 40° do 50°.
- Nośność pojedynczego zawiesia 10kN przy szerokości modułu zadaszenia do 12m i 15kN przy rozpiętości powyżej 12m.
- Nie można podnosić fragmentów zadaszeń przy wietrze powyżej 1 m/s.
- W przypadku budowy hal zamkniętych ściany szczytowe wykonywać z rusztowań systemowych. Plandeka mocowana do stojaków rusztowania.
- Możliwość budowy zadaszeń jednospadowych o kącie nachylenia 18°.
- Nie dopuszczać do zalegania śniegu na potaciach zadaszenia.

3. Tabela rozpiętości zadaszeń

Tabela maksymalnych zewnętrznych szerokości L_{max} zadaszeń bez uwzględniania rusztowania podpierającego.

Numer rodzaju konstrukcji	Rozstaw poprzeczny dźwigarów dachowych [m]	Jętka	Lp - rozstaw podpór w konstrukcji podpierającej [m]	Hd - wysokość nośnego dźwigara dachowego [m]	L_{max} - szerokość zadaszenia z blokadą przepływu* [m]			L_{max} - szerokość zadaszenia bez blokady przepływu** [m]		
					Obszar			Obszar		
					A	B	C	A	B	C
1	2,072	brak jętki	0,732	0,6	20	20	18	24	22	18
2				0,8	22	22	20	26	24	20
3			1,088	0,6	20	20	18	24	20	18
4				0,8	20	20	18	24	22	18
5		wzmocnienie jętką	0,732	0,6	24	22	18	26	22	18
6				0,8	24	24	18	28	24	18
7			1,088	0,6	24	20	16	26	20	16
8				0,8	22	22	18	26	22	18
9	2,572	brak jętki	0,732	0,6	18	18	16	22	18	16
10				0,8	20	20	16	22	20	16
11			1,088	0,6	16	16	14	20	18	14
12				0,8	18	18	14	22	18	14
13		wzmocnienie jętką	0,732	0,6	20	18	16	22	18	16
14				0,8	20	20	16	22	20	16
15			1,088	0,6	18	18	16	20	18	14
16				0,8	20	18	14	22	18	14

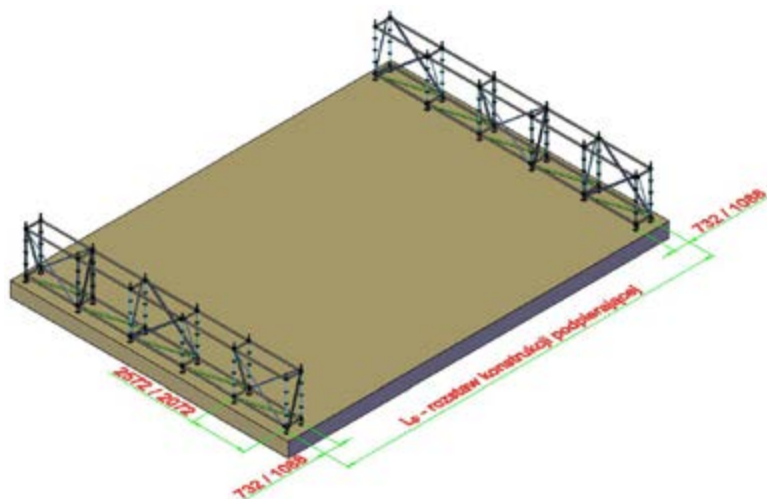
*Zadaszenie z blokadą przepływu - teren nieostoięty oraz ściany szczytowe i boczne są ostoięte

**Zadaszenie bez blokady przepływu - teren nieostoięty oraz brak ostoięcia ścian szczytowych lub bocznych

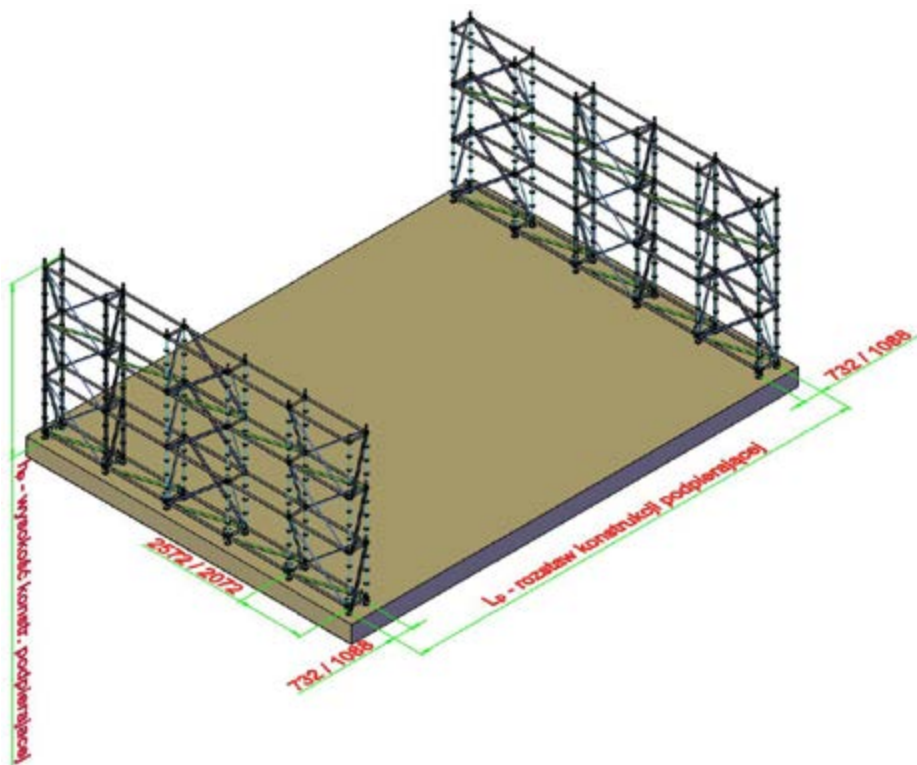
IV MONTAŻ

1. Montaż rusztowania podpierającego

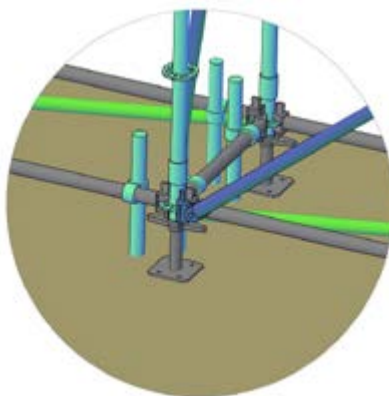
■ 1. Montaż zadaszenia ALUsky rozpoczynamy od montażu rusztowania podpierającego. Rozstaw elementów rusztowania ustalamy zgodnie z założeniami i projektem zadaszenia. Do dyspozycji mamy pola o wymiarach długościowych 2072mm lub 2572mm. Szerokość konstrukcji podpierającej wynosić może 732mm lub 1088mm. Podparcie zadaszenia realizujemy stosując elementy systemu rusztowań Rotax Plus lub Alurotax oraz na podstawie odpowiednich instrukcji montażu.



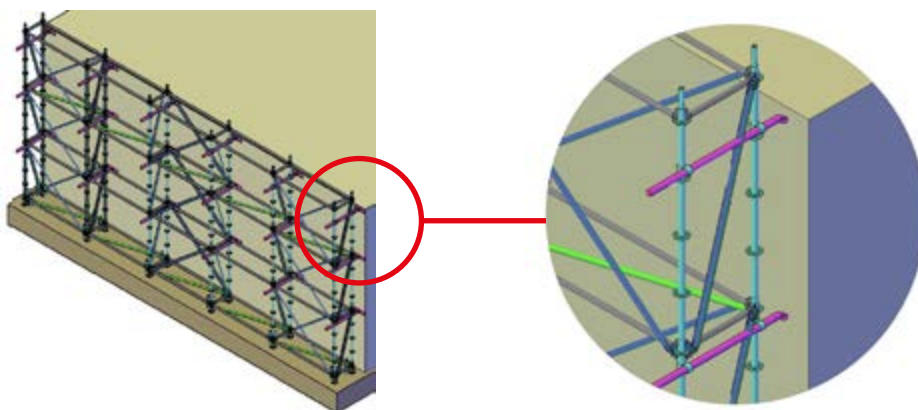
Rusztowanie podpierające należy stężyć również w co drugim polu. Rusztowanie podpierające budujemy do wysokości h_p określonej w projekcie. Wysokość ta zbliżona jest do wysokości okapu zadaszenia.



W celu stabilizacji konstrukcji oraz w celu ograniczenia możliwości podnoszenia zadaszenia na skutek sił wiatru rusztowanie podpierające należy kotwić do podłoża lub ścian budynków. Do kotwienia stosować należy rury uniwersalne (E4405...) oraz złącza normalne (E581119). Do stabilizacji stosować można również balastowanie lub odciąg.



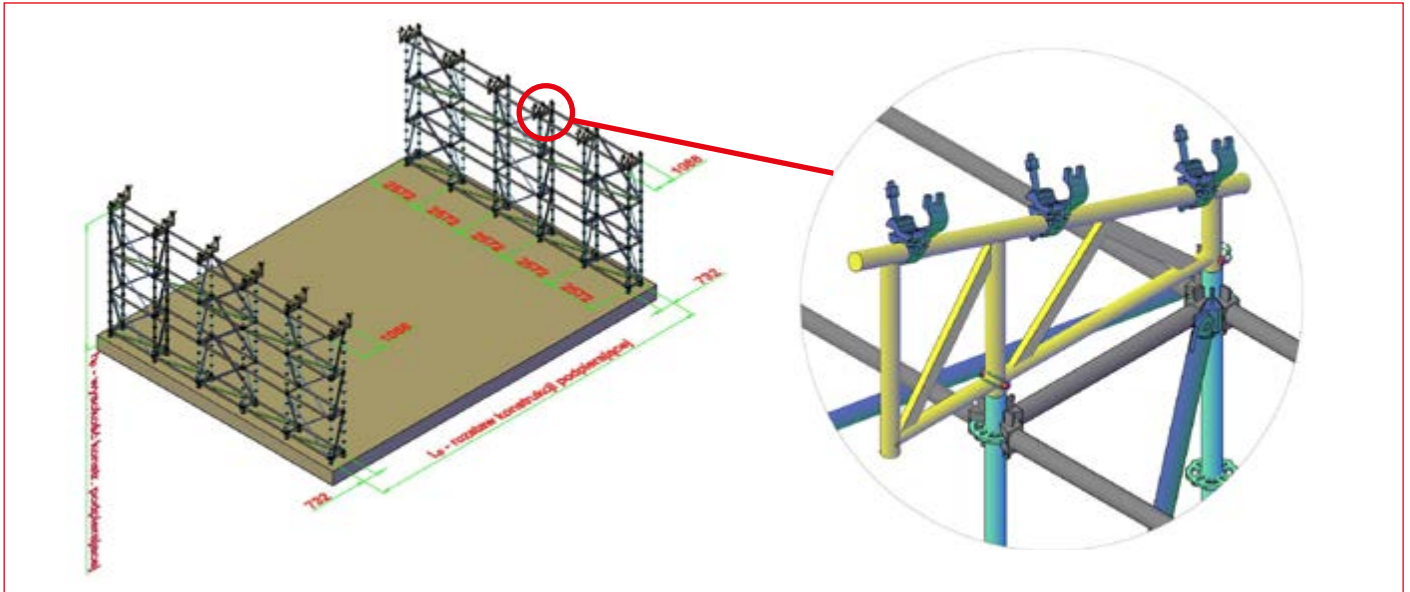
Najskuteczniejszym sposobem usztywniającym i zabezpieczającym rusztowanie podpierające oraz samo zadaszenie jest kotwienie rusztowania do konstrukcji nośnej budynku wokół którego chcemy ustawić zadaszenie. Zaleca się kotwić każdy węzeł rusztowania. Do kotwienia stosuje się łączniki kotwiące o odpowiedniej długości (E2865...) oraz złącza normalne (E581119).



Rusztowanie podpierające musi być zmontowane w taki sposób aby było w stanie przenieść obciążenia od konstrukcji zadaszenia oraz obciążeń jakie będą na nią działały podczas eksploatacji.



- 2. Na szczycie rusztowania podpierającego montujemy wsporniki zadaszenia aluminiowego (E401501) i zabezpieczamy je zawleczkami (E401507). Wspornik przystosowany jest do montażu na rusztowaniu o szerokości 732mm oraz 1088mm.



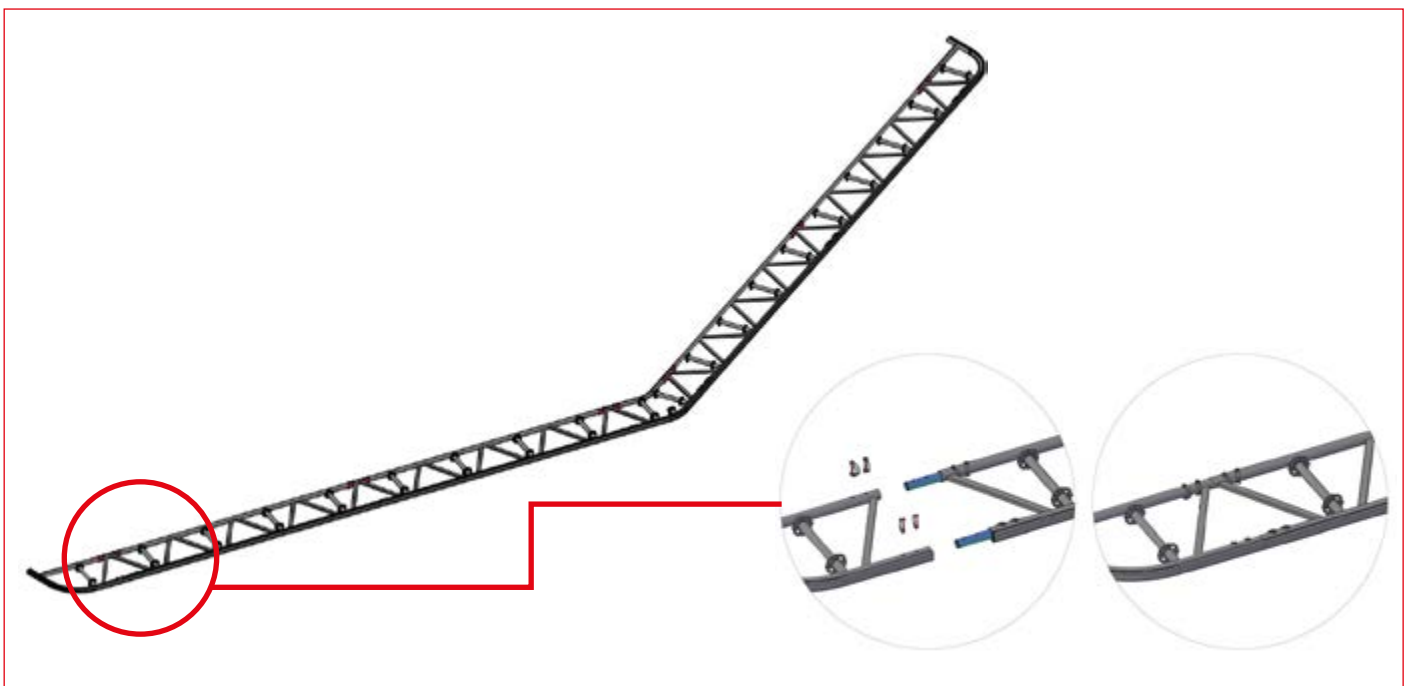
Na górnej rurze wspornika montujemy wstępnie po trzy sztuki złącza $\varnothing 48/\varnothing 60$ (E501321). Precyzyjne ustalenie położenia złączy nastąpi po zamontowaniu pierwszego segmentu zadaszenia. Na usytuowanie złączy ma wpływ układ skratowań w dźwigarach zadaszenia.

Czynności opisane powyżej wspólnie z instrukcją montażu rusztowań Rotax Plus lub Alurotax pozwala sprawnie zmontować zestaw podpierający zadaszenie.

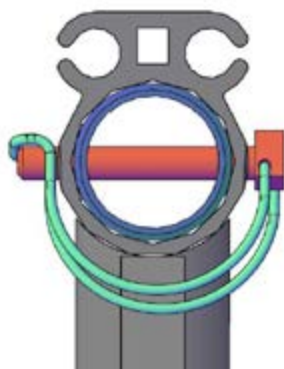
2. Montaż zadaszenia

Montaż segmentów stężonych zadaszenia realizujemy na poziomym terenie a następnie transportujemy je za pomocą dźwigu i montujemy na rusztowaniu podpierającym. Segmenty zadaszenia budujemy z dźwigarów dachowych, okapowych i kalenicowych o wysokości 600mm lub 800mm oraz z dźwigarów poprzecznych, kalenicowych i stężeń o module długościowym 2072mm lub 2572mm.

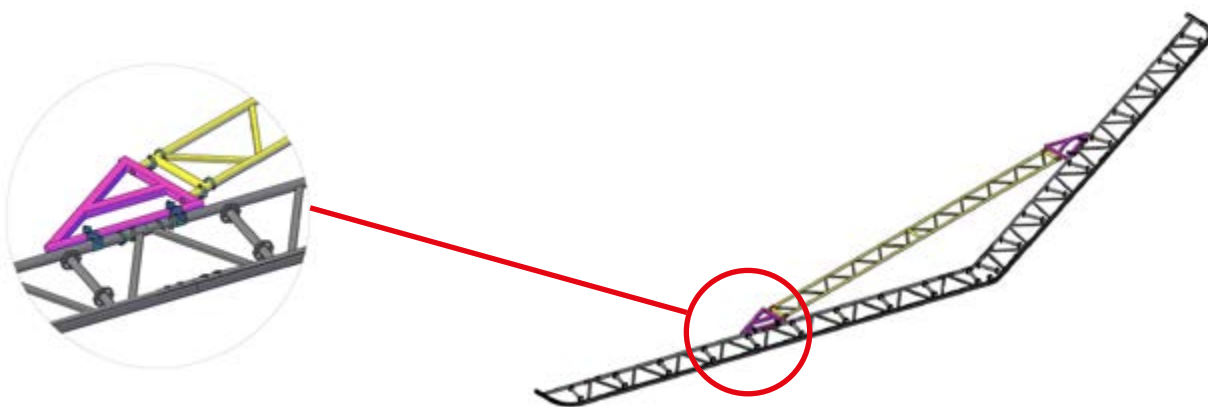
- 1. Dźwigary dachowe (E4001... lub E4002...), dźwigar kalenicowy (E400101 lub E400201) oraz dźwigary okapowe (E400102 lub E400202) układamy poziomo obok siebie na płaskiej i wyrównanej powierzchni. Stosując łączniki dźwigara (E401508) i zawleczki (E401507) łączymy w odpowiedniej konfiguracji wszystkie elementy.



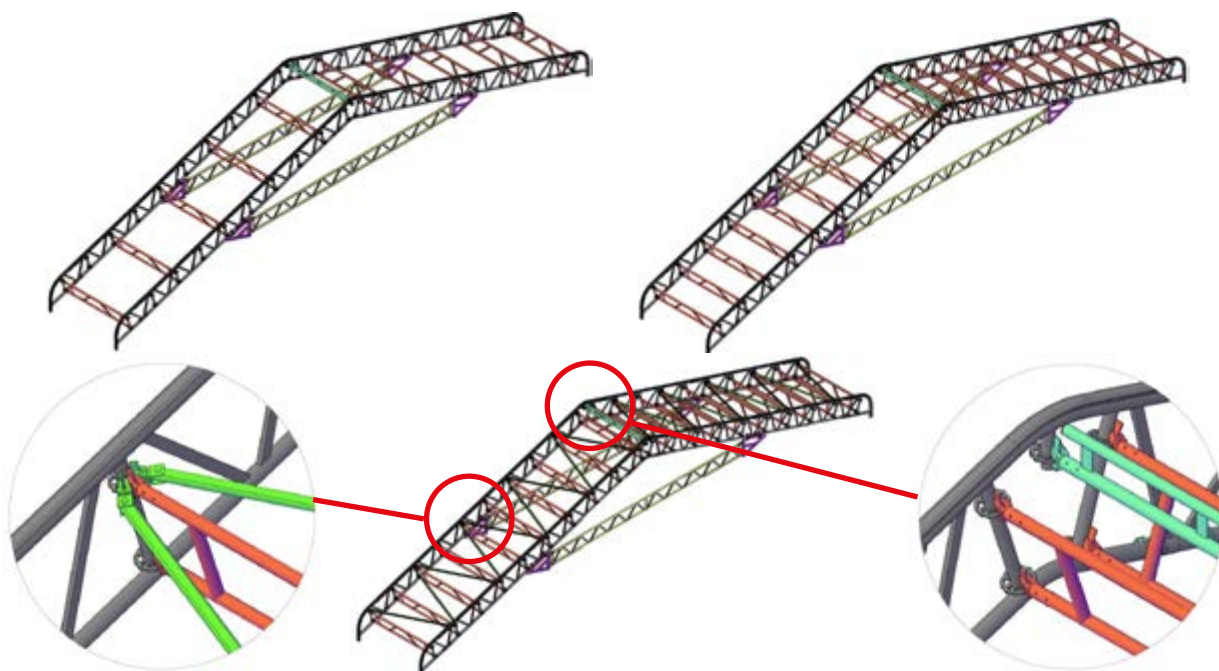
Na górnym pasie dźwigarów dachowych zawlecзки montować w taki sposób aby zabezpieczenia zawleczek nie przestaniały "rowka" w który wprowadzana będzie plandeka.



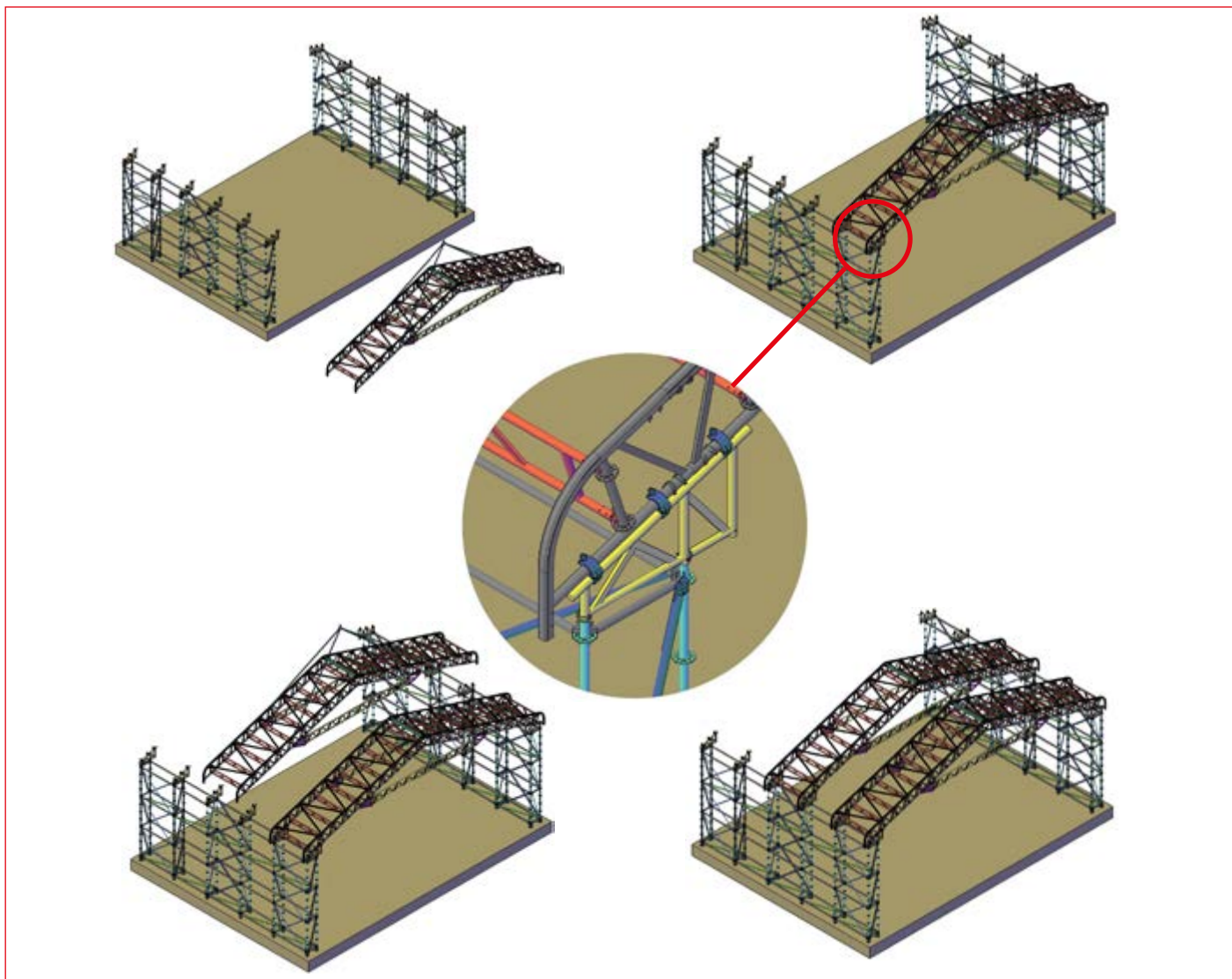
- 2. Przy dużych rozpiętościach zadaszania płaszczyznę dźwigarów wzmocniać należy jętką. Jętkę stanowi dźwigar kratowy aluminiowy systemu rusztowań Alurotax oraz Rotax Plus (E5012...). Dźwigar kratowy o odpowiedniej długości (4,0m, 6,0m lub 8,0m) łączy się ze wspornikiem szczytowym aluminiowym - 18o (E401504) za pomocą zawleczek (E401507). W następnym etapie jętkę przykręcamy do dolnego pasa dźwigarów dachowych za pomocą czterech złączy Ø48/Ø60 (E501321).



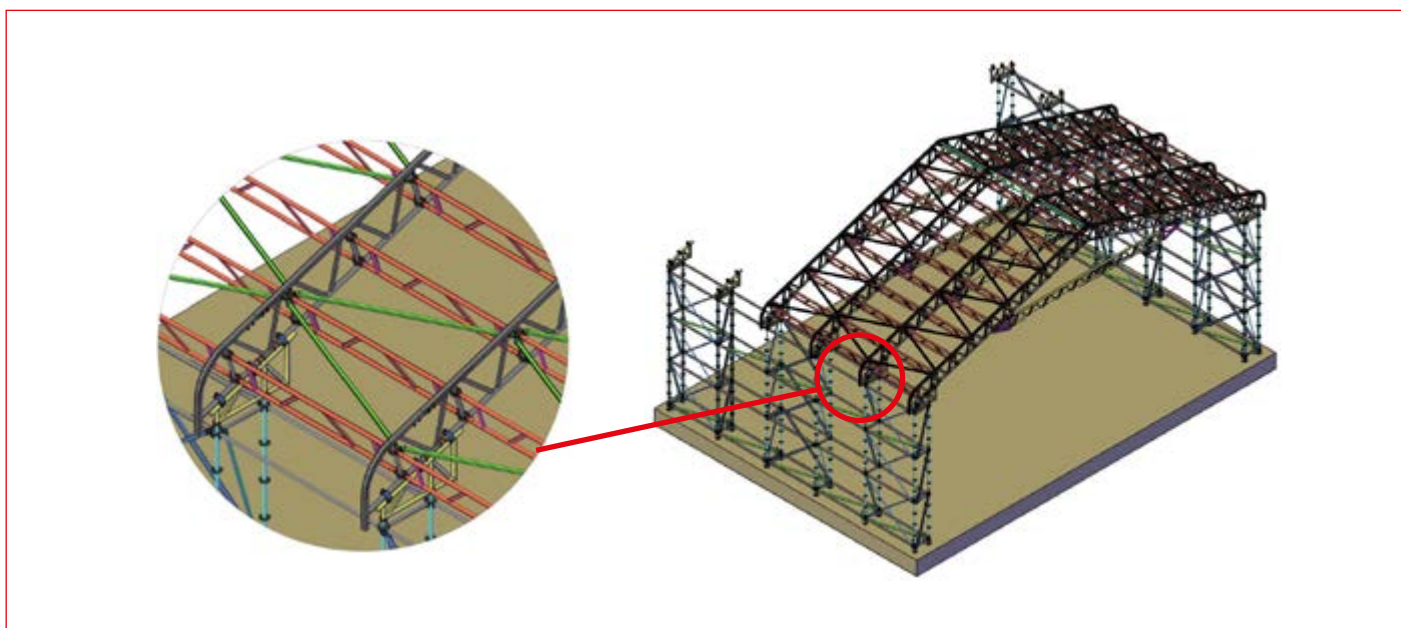
- 3. Pojedynczy stężony segment zadaszania wykonujemy łącząc dwa zestawy dźwigarów dachowych z jętką (lub bez jętki) za pomocą dźwigarów poprzecznych (E400520 lub E400525) i rygla kalenicowego (E400620 lub E400625). Następnie uzupełniamy płaszczyznę stężeniami (E400720 lub E400725).



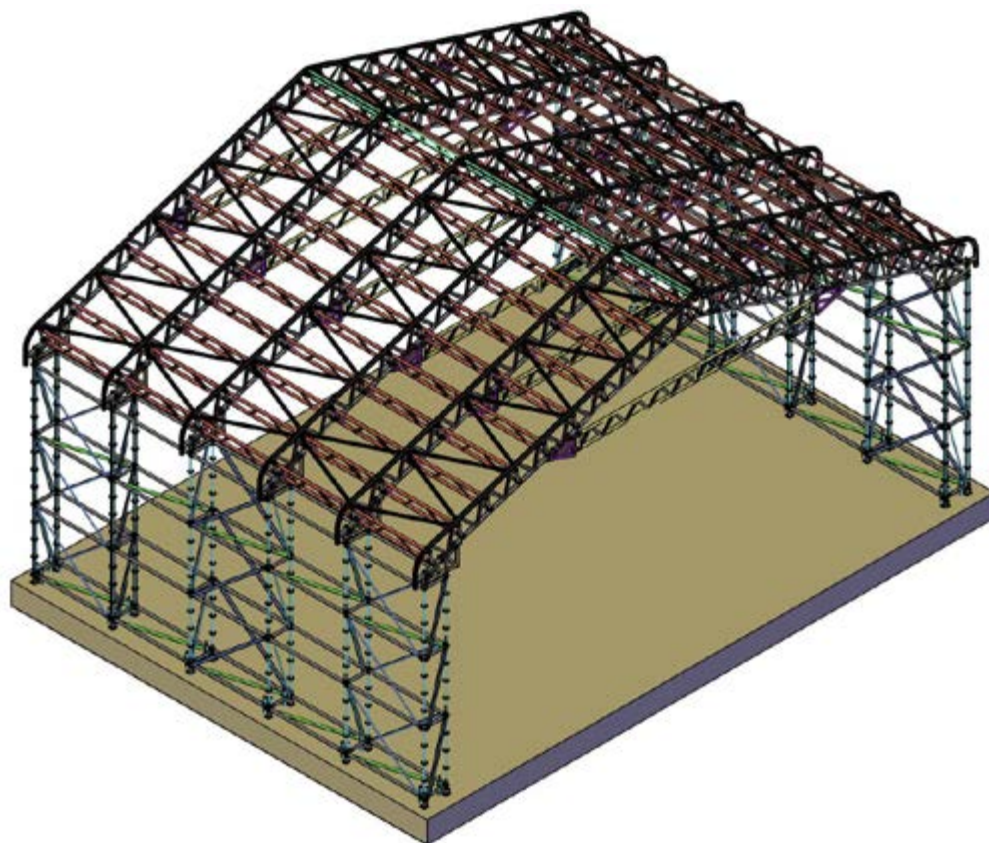
- 4. Kompletny segment stężony zadaszenia transportujemy dźwigiem na rusztowanie podpierające i montujemy go z pomocą złączy Ø48/Ø60 (E501321). Do transportu stosować należy zawiesia cztero-linowe i dźwig o odpowiednio dobranym udźwigu.



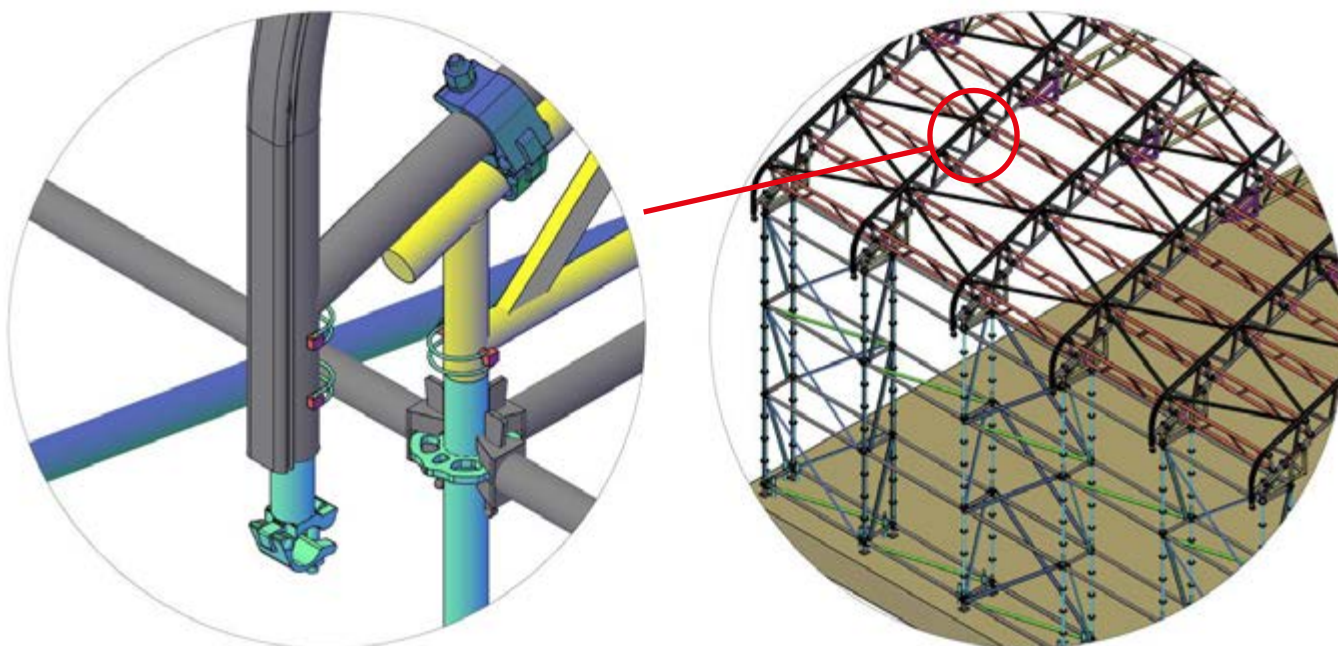
- 5. Dwa sąsiednie segmenty stężone uzupełniamy za pomocą dźwigarów poprzecznych (E400520 lub E400525) i rygla kalenicowego (E400620 lub E400625). Dodatkowo montujemy po dwa stężenia poziome (E400720 lub E400725) w części okapowej.



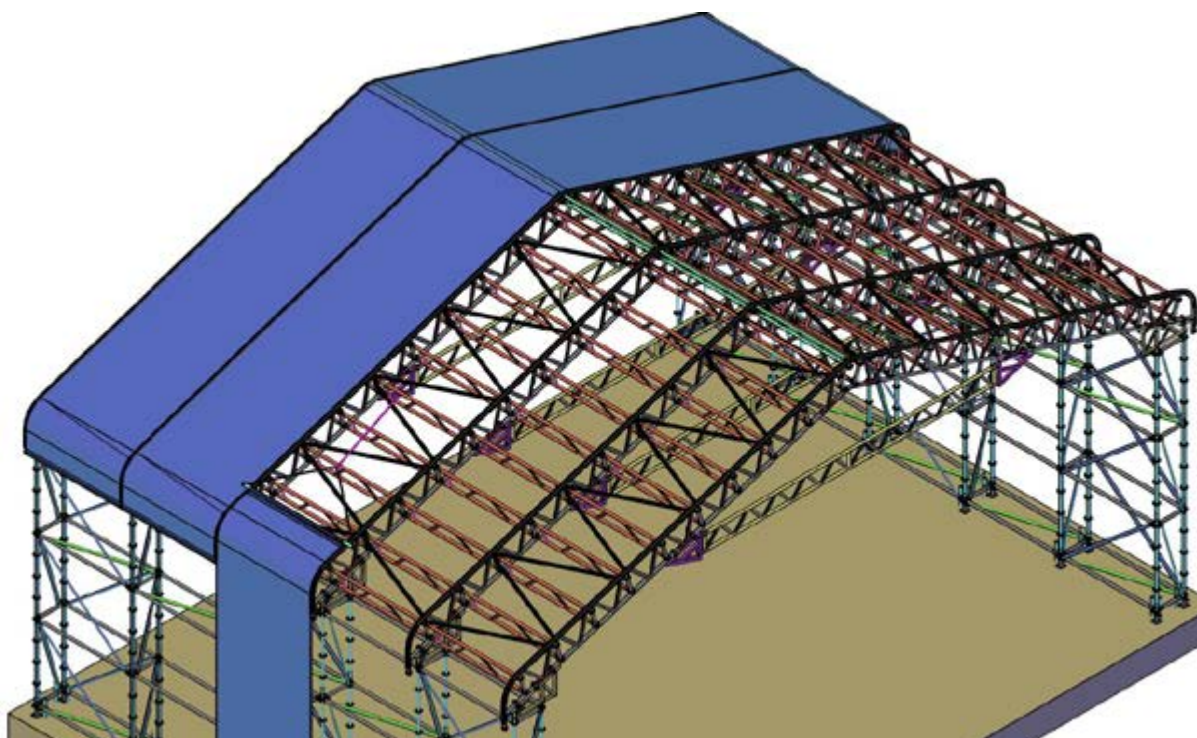
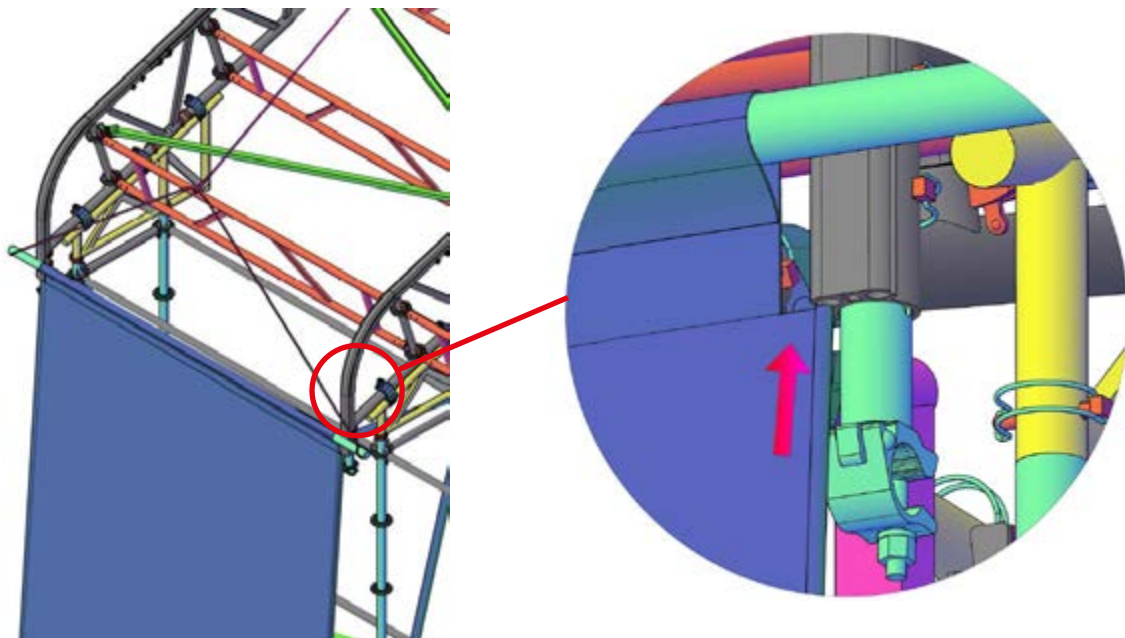
- 6. Powyższe czynności powtarzamy aż do zamontowania i połączenia wszystkich segmentów stężonych.



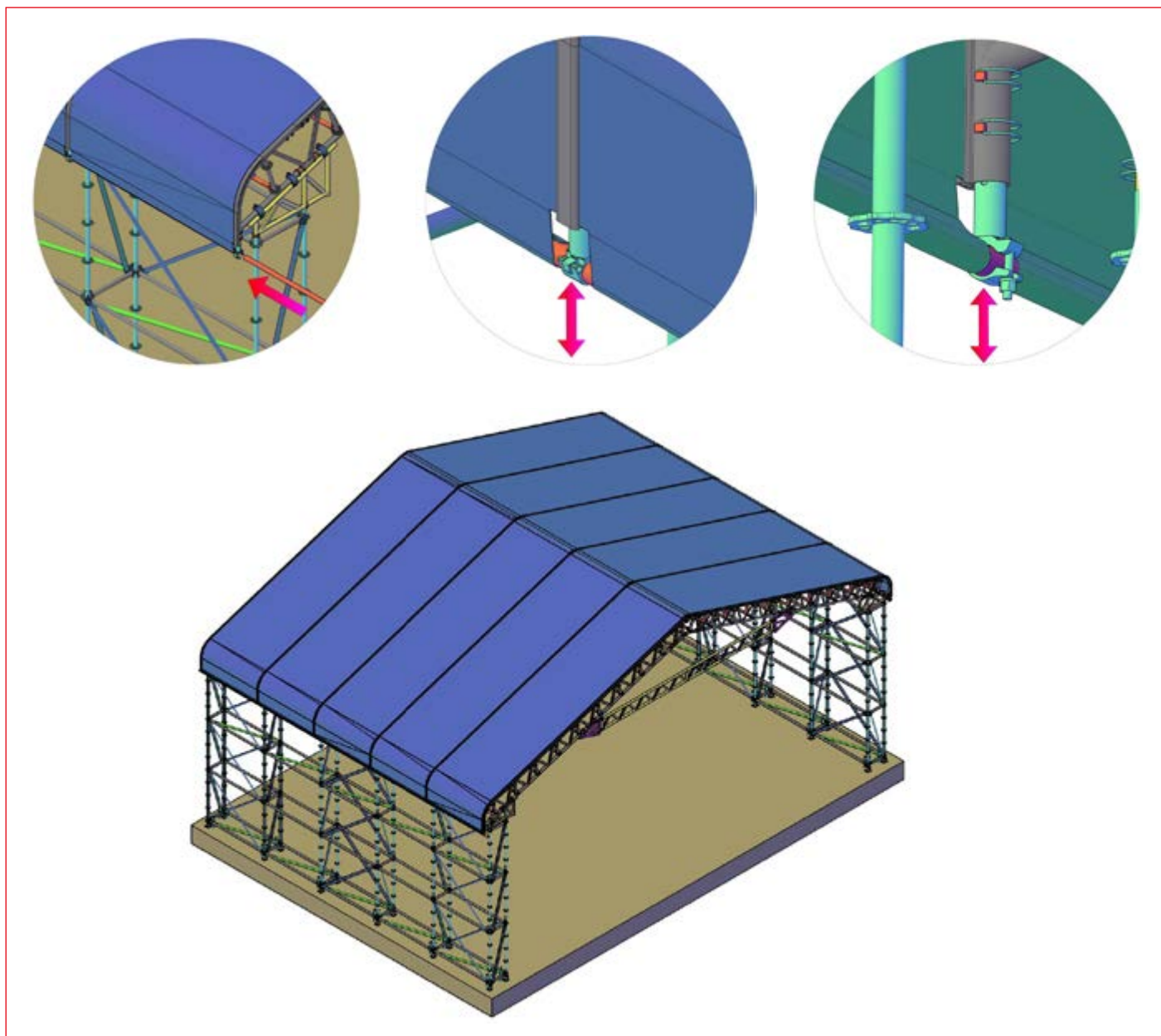
- 7. Do dźwigarów okapowych (E400102 lub E400202) montujemy wstępnie uchwyty okapowe (E401505) za pomocą zawleczek (E401507).



- 8. W kolejnym kroku montujemy plandekę (E4011... lub E4012...) wprowadzając jej koniec w "rowki" profilu kederowego dźwigara okapowego. Rowki kederowe występują w górnych pasach dźwigarów dachowych, okapowych i kalenicowych. Plandeka posiada uchwyty na obu końcach służące do naciągania i wzmacniania jej krawędzi okapowej. W celu ułatwienia wciągania plandeki wzdłuż całej potłaci zadaszenia można stosować rurę uniwersalną i na jej końcach zamocować linę pomocniczą.



- 9. Po wciągnięciu plandek w poszczególne segmenty należy naciągnąć i usztywnić jej krawędzie okapowe. Naciągamy ręcznie plandekę. W uchwyty wsuwamy rury uniwersalne aluminiowe (E4406..) i łączymy je z zadaszeniem za pomocą uchwyty okapowego (E401505). Uchwyt okapowy wyposażono w kilka otworów o podiatce 40mm dzięki czemu można naciągać plandekę.

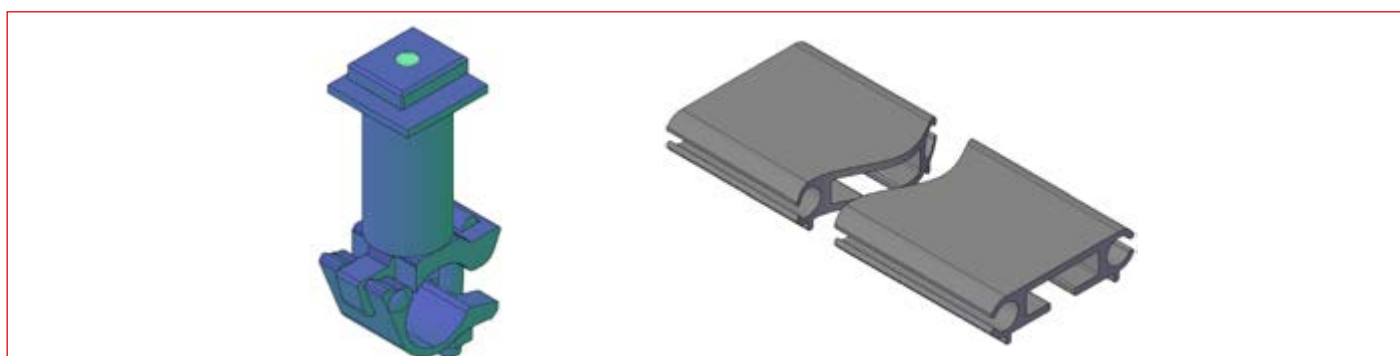


3. Montaż osłon na ścianach bocznych

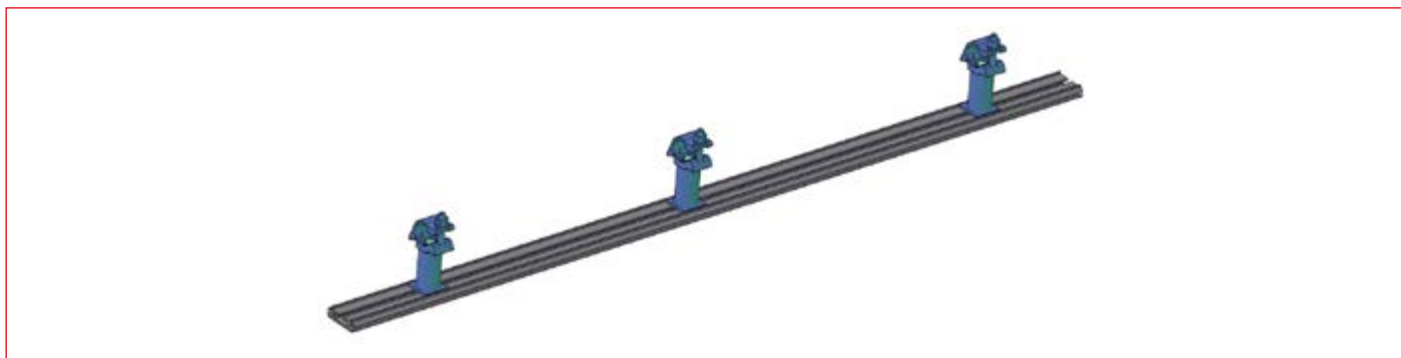
Istnieje możliwość rozbudowywania konstrukcji zadaszenia o ściany boczne i szczytowe. Ściany szczytowe wykonywać należy z rusztowań systemowych Rotax lub Alurotax. Jako osłonę ścian stosować plandekę dobieraną indywidualnie zależnie od wielkości konstrukcji. Plandeki należy montować do stojaków piniowych rusztowań.

W celu łatwiejszej zabudowy ścian można stosować:

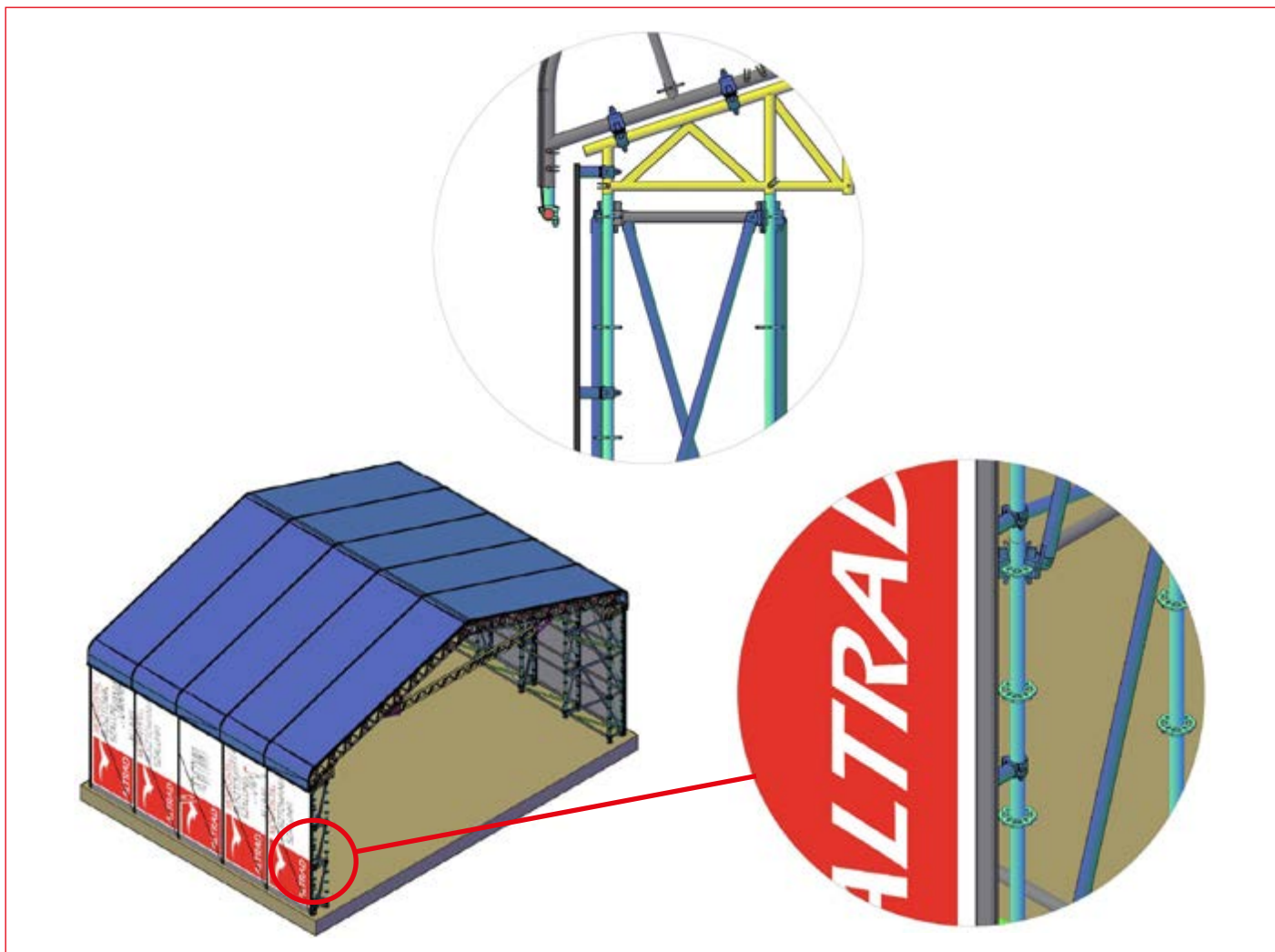
- Uchwyt kederowy: ZZA046
- Profil kederowy l=6m: ZZA047 (cięty na odpowiednią długość)



Montaż uchwyty kederowego, profilu kederowego i planeki na ścianach polega na docięciu profilu na odpowiednią długość i wsunięciu w rowek środkowy uchwyty. Należy stosować rozstaw uchwyty nie większy niż 1m. Dokręcamy śruby w uchwyty tak aby profil dobrze dolegał do płaszczyzny uchwyty.



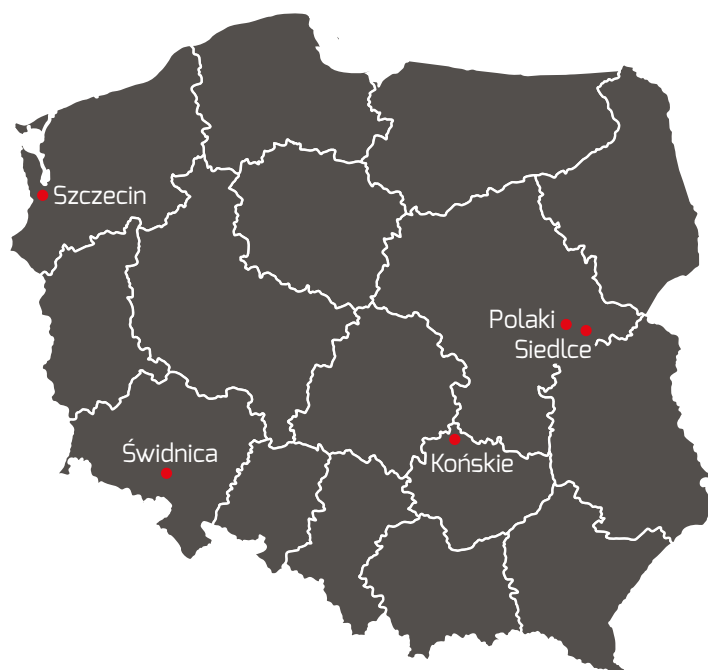
Powyższy zestaw przykręcamy do stojaków rusztowania podpierającego lub do stojaków ścian szczytowych. Następnie wciągamy plankę o odpowiednim wymiarze. Planeki na ściany boczne i szczytowe należy dobierać indywidualnie.



V DEMONTAŻ

Demontaż zadaszenia przeprowadzamy w kolejności odwrotnej do montażu. Należy zwrócić uwagę, że po zdjęciu z rusztowania podpierającego segmentów stężonych nie ma konieczności ich kompletnego demontażu jeżeli zadaszenie o tej samej rozpiętości będzie ustawiane obok po raz kolejny.

VI NASZA LOKALIZACJA



SPRZEDAŻ

- **Altrad-Mostostal Sp. z o.o. (Siedlce)**
+48 25 644 72 84

WYNAJEM

- **Altrad Montaż Sp. z o.o. (Polaki)**
GSM 694 461 182
- **Altrad - Prymat Sp. z o.o. (Świdnica)**
GSM 608 383 497
- **Altrad - Końskie Sp. z o.o. (Końskie)**
GSM 608 362 364
- **Altrad - Pozmorze Sp. z o.o. (Szczecin)**
GSM 601 711 584

Katarzyna Kalicka – Regionalny Menedżer Sprzedaży
(mazowieckie, podlaskie, łódzkie, warmińsko-mazurskie)
GSM +48 604 481 381
e-mail: Katarzyna.Kalicka@altrad.com

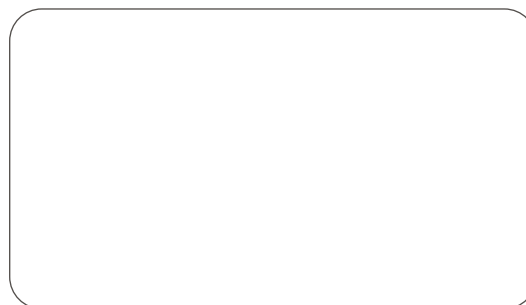
Jarosław Sawicki – Regionalny Menedżer Sprzedaży
(pomorskie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, dolnośląskie, opolskie)
GSM +48 602 578 861
e-mail: Jaroslaw.Sawicki@altrad.com

Jacek Goss – Regionalny Menedżer Sprzedaży
(lubelskie, świętokrzyskie, małopolskie, podkarpackie, śląskie, lubuskie, zachodniopomorskie)
GSM +48 602 578 860
e-mail: Jacek.Goss@altrad.com

Bogdan Bentkowski – Regionalny Menedżer Sprzedaży
GSM +48 602 578 862
e-mail: Bogdan.Bentkowski@altrad.com



/altradmostostal





MOSTOSTAL
RUSZTOWANIA
SZALUNKI

ALTRAD-MOSTOSTAL Spółka z o.o.
ul. Starzyńskiego 1, 08-110 Siedlce - Poland
Tel. +48 25 644 72 84 - Tel. +48 25 644 82 93 - Email: handlowy@altrad-mostostal.pl
www.altrad-mostostal.pl

04.2022

