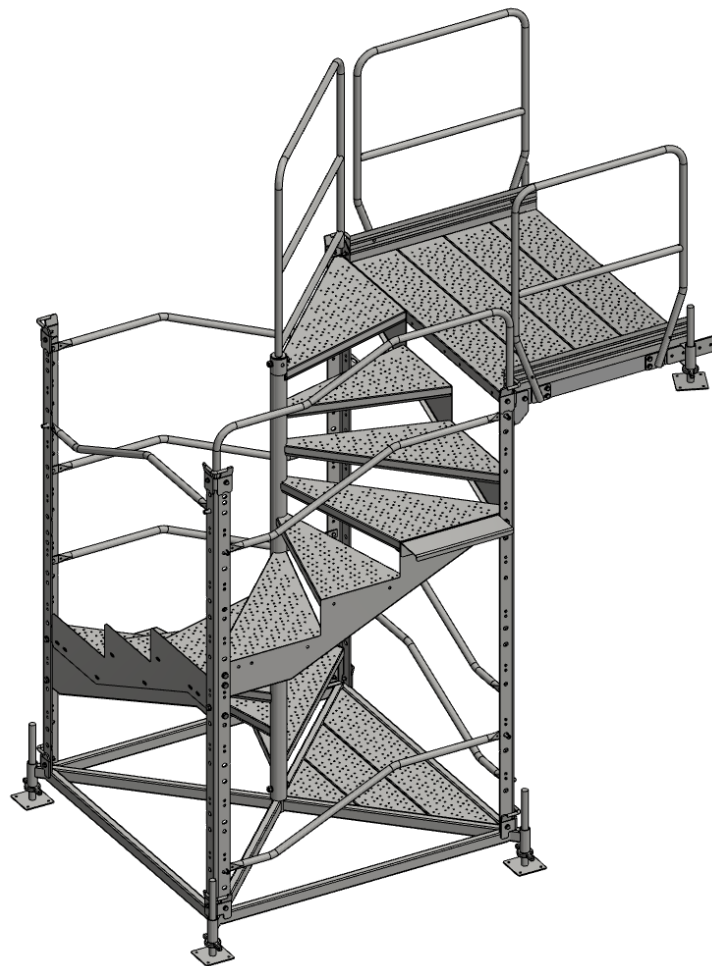


Załącznik nr. 1

Instrukcja montażu

Schody Spiralne Tymczasowe SST



Piotr Abram

(Wykonał)

Robert Cieśla

(Sprawdził)

Miłosz Muzyka

(Zatwierdził)

Wydanie 1.5 listopad 2023

## Spis treści

1. Wstęp .....	4
2. Elementy składowe systemu SST.....	5
3. Graficzny wykaz elementów złącznych systemu SST.....	9
4. Wykaz elementów systemu SST.....	10
5. Poziomy zejść z klatki .....	12
6. Wykaz narzędzi potrzebnych do montażu schodów spiralnych tymczasowych .....	14
7. Operacje montażowe poszczególnych elementów systemu SST .....	15

## Tabela zmian

Lp	IMIĘ I NAZWISKO	DZIAŁ	DATA ZMIANY	ZAKRES ZMIANY	UWAGI
1	Paweł Oleszkowicz	BR	25.03.2022	Dodano wysokości poszczególnych stopni zejścia. Aktualizacja montażu barierki R8	
2	Paweł Oleszkowicz	BR	18.10.2022	Podpunkt 6.3 zaktualizowano o elementy złączone	
3	Piotr Abram	BR	20.07.2023	Uzupełnienie punktu 6.11 o położenie barierki końcowych.	
4	Piotr Abram	BR	23.11.2023	Dodane punkty 6.16, 6.17	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

## 1. Wstęp

Instrukcja montażu stanowi załącznik do dokumentacji techniczno-ruchowej systemu schodów spiralnych tymczasowych SST firmy TLC.

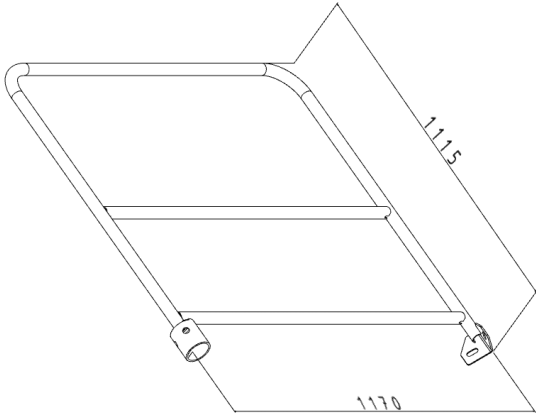
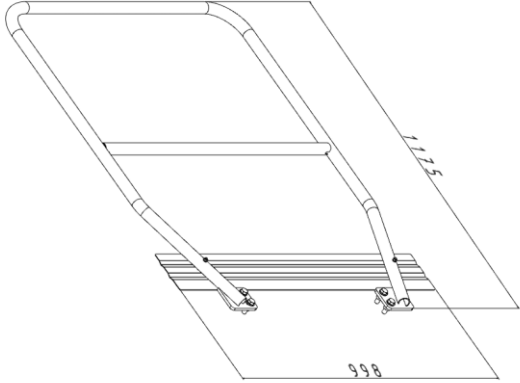
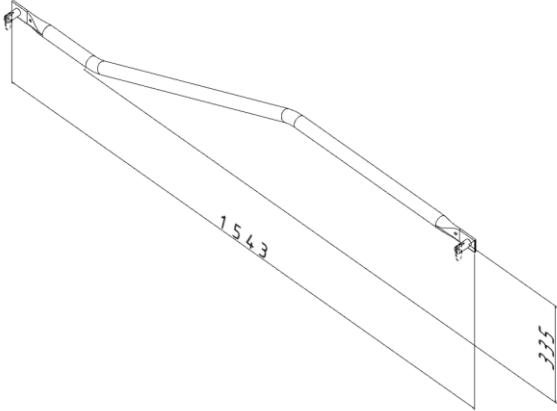
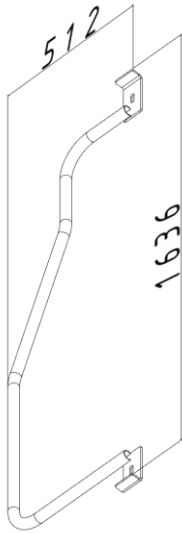
Schody spiralne tymczasowe składają się z poszczególnych elementów wg specyfikacji załączonej do dostawy. W systemie występują połączenia skręcane. System dostarczany jest w postaci osobnych elementów takich jak podesty, barierki, stopnie, łączniki, schody, słupy. Elementy montowane są według określonej kolejności.

Schody spiralne tymczasowe jako konstrukcja modułowa może być konfigurowana w zależności od potrzeb (w zakresie określonym przez producenta). Ustawienie poszczególnych konfiguracji powinno być zgodne z DTR.

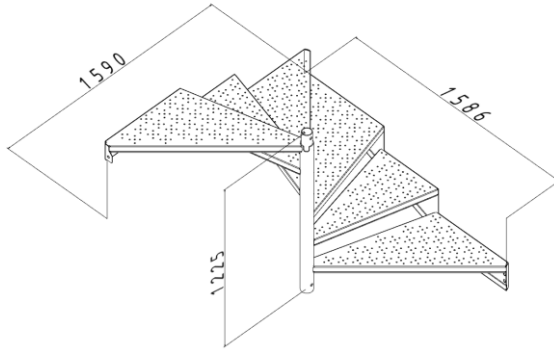
## 2. Elementy składowe systemu SST

Wykaz elementów zawarty w tabeli 1 przedstawia elementy składowe systemu schodów spiralnych tymczasowych oraz ich ilości montowane w zależności od konfiguracji.

Tab 1. Elementy składowe systemu schodów spiralnych tymczasowych.

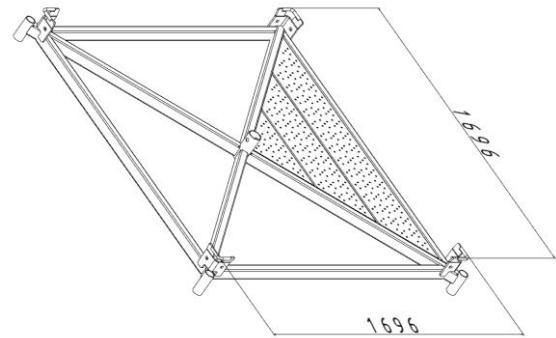
<p>SST-R4</p>  <p>Masa: 10,4 kg</p>	<p>SST-R9</p>  <p>Masa: 10,0 kg</p>
<p>SST-PO1</p>  <p>Masa: 2,5 kg</p>	<p>SST-R8</p>  <p>Masa: 4,55 kg</p>

SST-F1



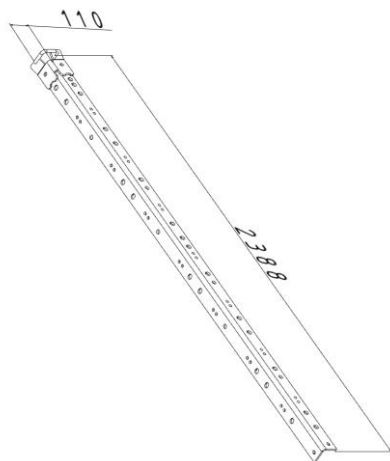
Masa: 59,5 kg

SST-RAP



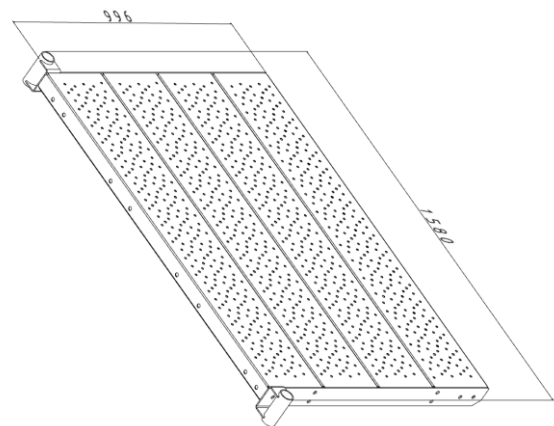
Masa: 63,7 kg

SST-S1



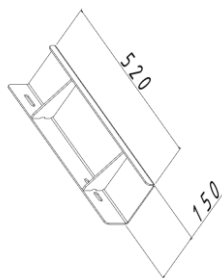
Masa: 21,5 kg

SST-P2a



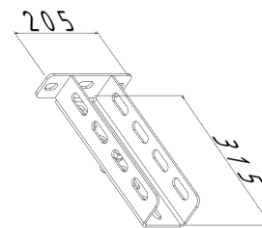
Masa: 38,7 kg

SST-P1



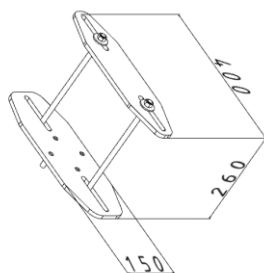
Masa: 4,6 kg

SST-L3



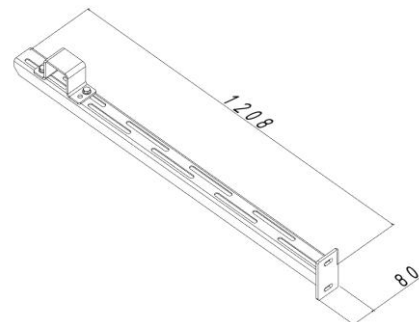
Masa: 2,8 kg

EPS-KS-A3



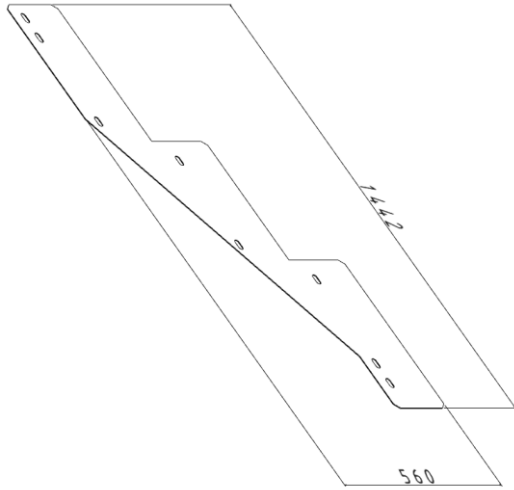
Masa: 7,23 kg

EPS-KS-A2



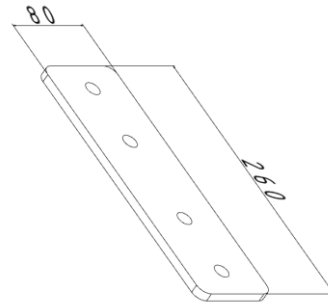
Masa: 7,32 kg

SST-K1



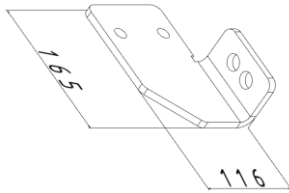
Masa: 4,8 kg

SST-A3



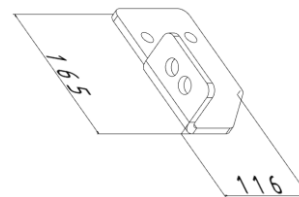
Masa: 1,3 kg

SST-A1



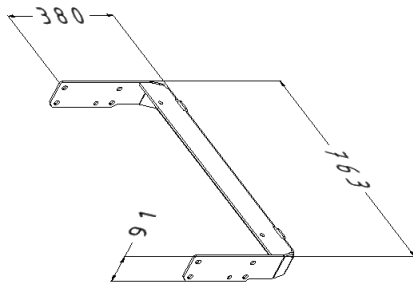
Masa: 1,23 kg

SST-A2



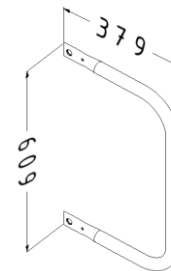
Masa: 1,23 kg

SST-A4



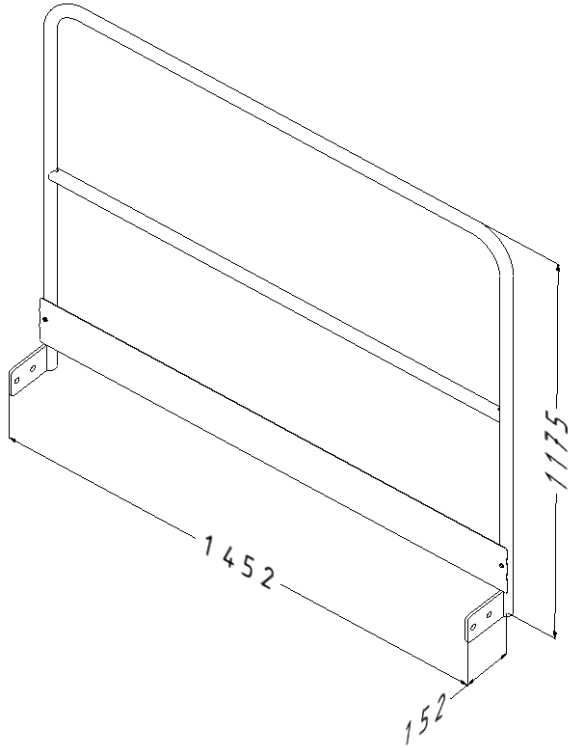
Masa: 8,739 kg

SST-R10



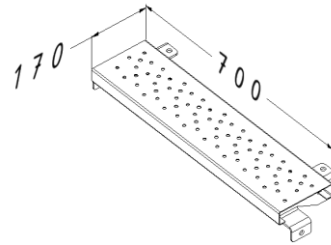
Masa: 1,837 kg

SST-R11



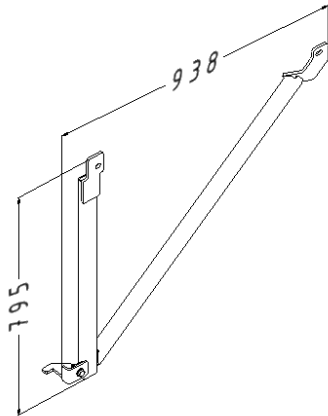
Masa: 11,751 kg

SST-E2



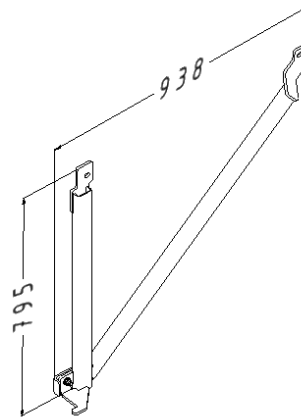
Masa: 4,325 kg

SST-WT1



Masa: 7,294 kg

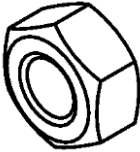
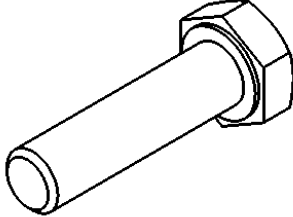
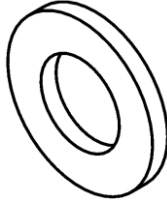
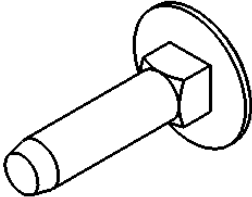

SST-WT2



Masa: 7,294 kg



### 3. Graficzny wykaz elementów złącznych systemu SST

 <p>M6 M12 M16</p>	 <p>M12x40 M16x40 M16x100</p>	 <p>W6 W12 W16</p>
 <p>MZ6x45</p>	 <p>WS12 WS8</p>	

## 4. Wykaz elementów systemu SST

Wykaz elementów zawarty w tabeli 1 przedstawia elementy składowe systemu schodów spiralnych tymczasowych oraz ich ilości montowane w zależności od konfiguracji, oraz typu systemu zamówionego przez klienta (do wyboru z kolumny oznaczenie, opis elementu).

Tab 1. Wykaz części

Lp.	Oznaczenie	Opis Elementu	ilość w podstawie klatki SST-POD1	ilość w module pośrednim SST-KL1	ilość w podeście zejściowym SST-P2	ilość w stopniu zejściowym SST-P1	Ilość w zejściu bocznym SST-Z
1	SST-A3	Łącznik podestów	0	0	2	0	0
2	SST-K1	Bortnica biegu	0	4	0	0	0
3	SST-L3	Konsola montażowa	0	2	0	0	0
4	EPS-KS-A2	Konsola A2					
5	EPS-KS-A3	Konsola A3					
6	SST-R4	Barierka domykająca	1	0	0	0	0
7	SST-R8	Barierka domykająca 02	1	0	0	0	0
8	SST-R9	Barierka podestu	0	0	2	0	0
9	M-Z-POD-T32	Stopa regulowana	4	0	2	0	0
10	SST-A1	Konsola podestu prawa	0	0	1	0	0
11	SST-A2	Konsola podestu lewa	0	0	1	0	0
12	SST-P2a	Podest zejściowy rama	0	0	1	0	0
13	SST-F1	Bieg klatki	0	2	0	0	0
14	SST-PO1	Pochwył	0	8	0	0	0
15	SST-S1	Słup	0	4	0	0	0
16	SST-RAP	Rama podstawy	1	0	0	0	0
17	SST-P1	Stopień zejściowy	0	0	0	1	0
18	SST-A4	Łącznik schodni TAS	0	0	0	0	1
19	SST-R10	Barierka uzupełniająca	0	0	0	0	2
20	SST-R11	Barierka podestu 02	0	0	0	0	1
21	SST-E2	Stopień uzupełniający	0	0	0	0	1
22	SST-WT1	Wspornik podestu lewy	0	0	0	0	1
23	SST-WT2	Wspornik podestu prawy	0	0	0	0	1

Tab 2. Zawartość zestawów elementów złącznych

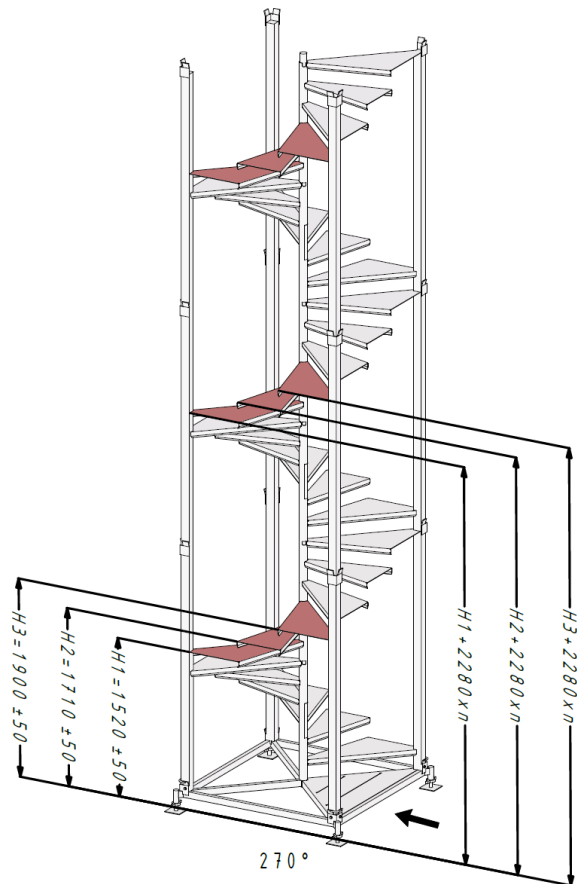
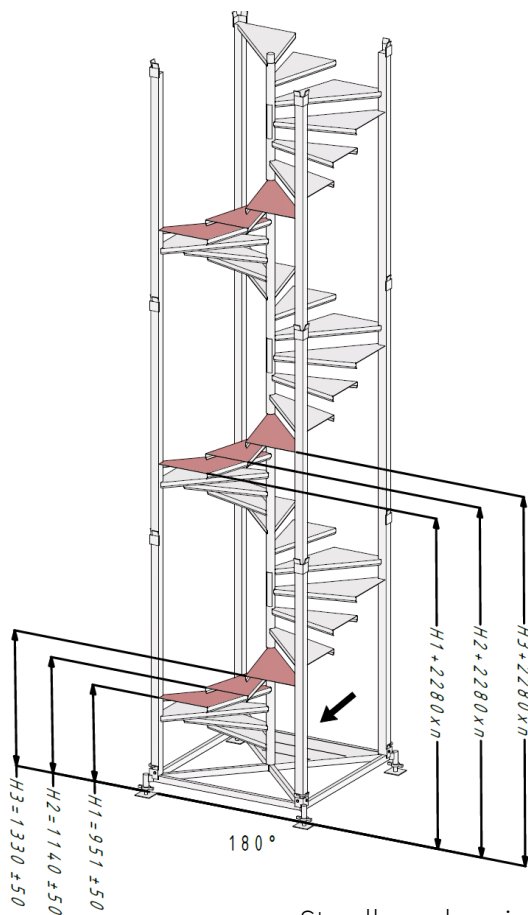
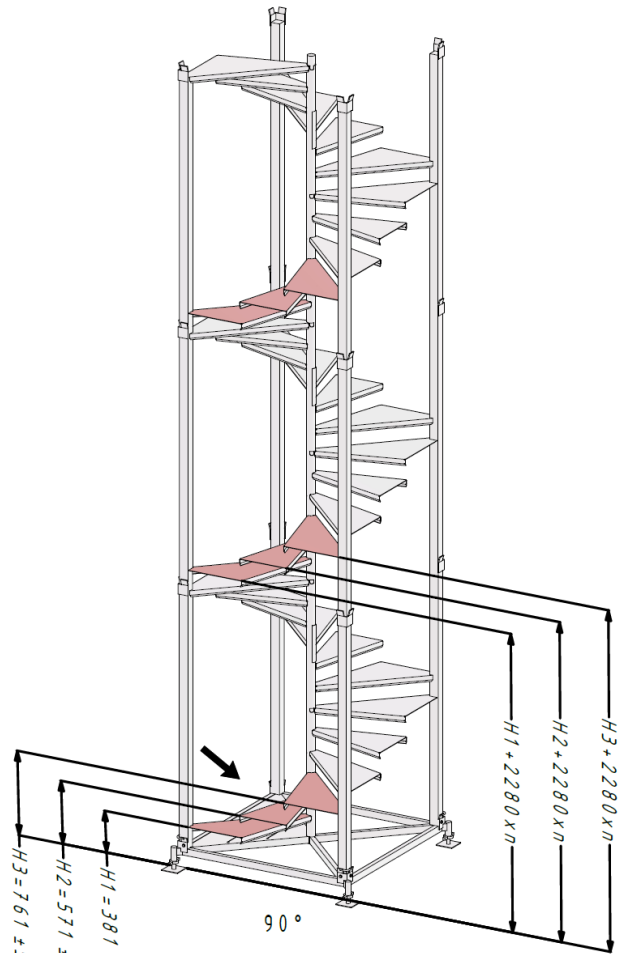
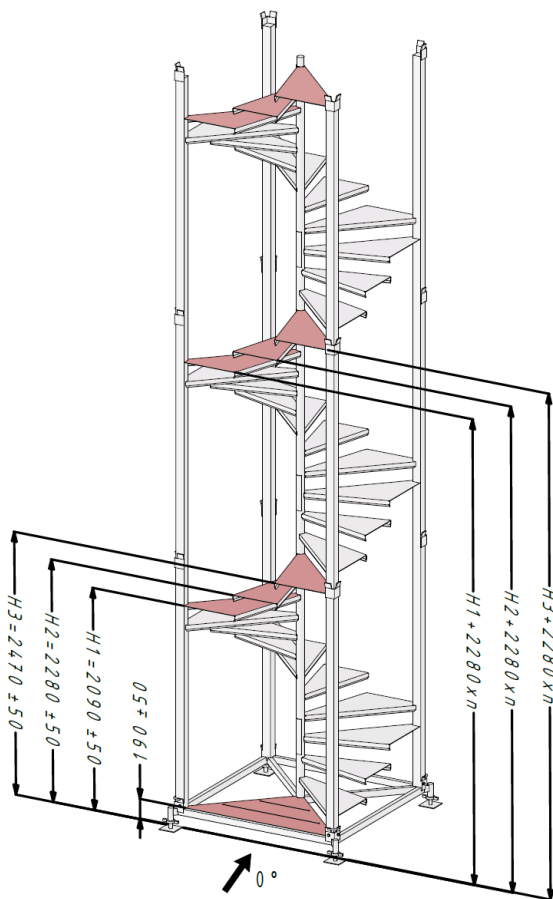
Oznaczenie	ilość w podstawie klatki SST-POD1	ilość w module pośrednim SST-KL1	ilość w podeście zejściowym SST-P2	ilość w stopniu zejściowym SST-P1	ilość w zejściu bocznym SST-Z
M12x40	8	8	14	2	14
M16x40	0	0	2	0	4
M16x100	0	2	0	0	0
WG12x35	0	0	0	0	2
M12	16	16	14	2	16
M16	0	2	2	0	4
W6	0	0	0	0	0
W12	32	32	28	4	30
W16	0	4	4	0	8

## 5. Poziomy zejść z klatki

Wysokość zejścia	Nr modułu	Nr stopnia	Strona zejścia [°]
190	1	0	0
380	1	1	90
570	1	2	90
760	1	3	90
950	1	4	180
1140	1	5	180
1330	1	6	180
1520	1	7	270
1710	1	8	270
1900	1	9	270
2090	1	10	0
2280	1	11	0
<b>2470</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
2660	2	1	90
2850	2	2	90
3040	2	3	90
3230	2	4	180
3420	2	5	180
3610	2	6	180
3800	2	7	270
3990	2	8	270
4180	2	9	270
4370	2	10	0
4560	2	11	0
<b>4750</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
4940	3	1	90
5130	3	2	90
5320	3	3	90
5510	3	4	180
5700	3	5	180
5890	3	6	180
6080	3	7	270
6270	3	8	270
6460	3	9	270
6650	3	10	0
6840	3	11	0
<b>7030</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
7220	4	1	90
7410	4	2	90
7600	4	3	90
7790	4	4	180
7980	4	5	180
8170	4	6	180
8360	4	7	270
8550	4	8	270
8740	4	9	270
8930	4	10	0
9120	4	11	0
<b>9310</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>0</b>

Wysokość zejścia	Nr modułu	Nr stopnia	Strona zejścia [°]
9500	5	1	90
9690	5	2	90
9880	5	3	90
10070	5	4	180
10260	5	5	180
10450	5	6	180
10640	5	7	270
10830	5	8	270
11020	5	9	270
11210	5	10	0
11400	5	11	0
<b>11590</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
11780	6	1	90
11970	6	2	90
12160	6	3	90
12350	6	4	180
12540	6	5	180
12730	6	6	180
12920	6	7	270
13110	6	8	270
13300	6	9	270
13490	6	10	0
13680	6	11	0
<b>13870</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
14060	7	1	90
14250	7	2	90
14440	7	3	90
14630	7	4	180
14820	7	5	180
15010	7	6	180
15200	7	7	270
15390	7	8	270
15580	7	9	270
15770	7	10	0
15960	7	11	0
<b>16150</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
16340	8	1	90
16530	8	2	90
16720	8	3	90
16910	8	4	180
17100	8	5	180
17290	8	6	180
17480	8	7	270
17670	8	8	270
17860	8	9	270
18050	8	10	0
18240	8	11	0
<b>18430</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>

Pogrubione wartości dotyczą wysokości ostatniego stopnia w danym module klatki.



Strzałka wskazuje kierunek wejścia na moduł startowy.

6. Wykaz narzędzi potrzebnych do montażu schodów spiralnych tymczasowych

Tab 3. Wykaz narzędzi

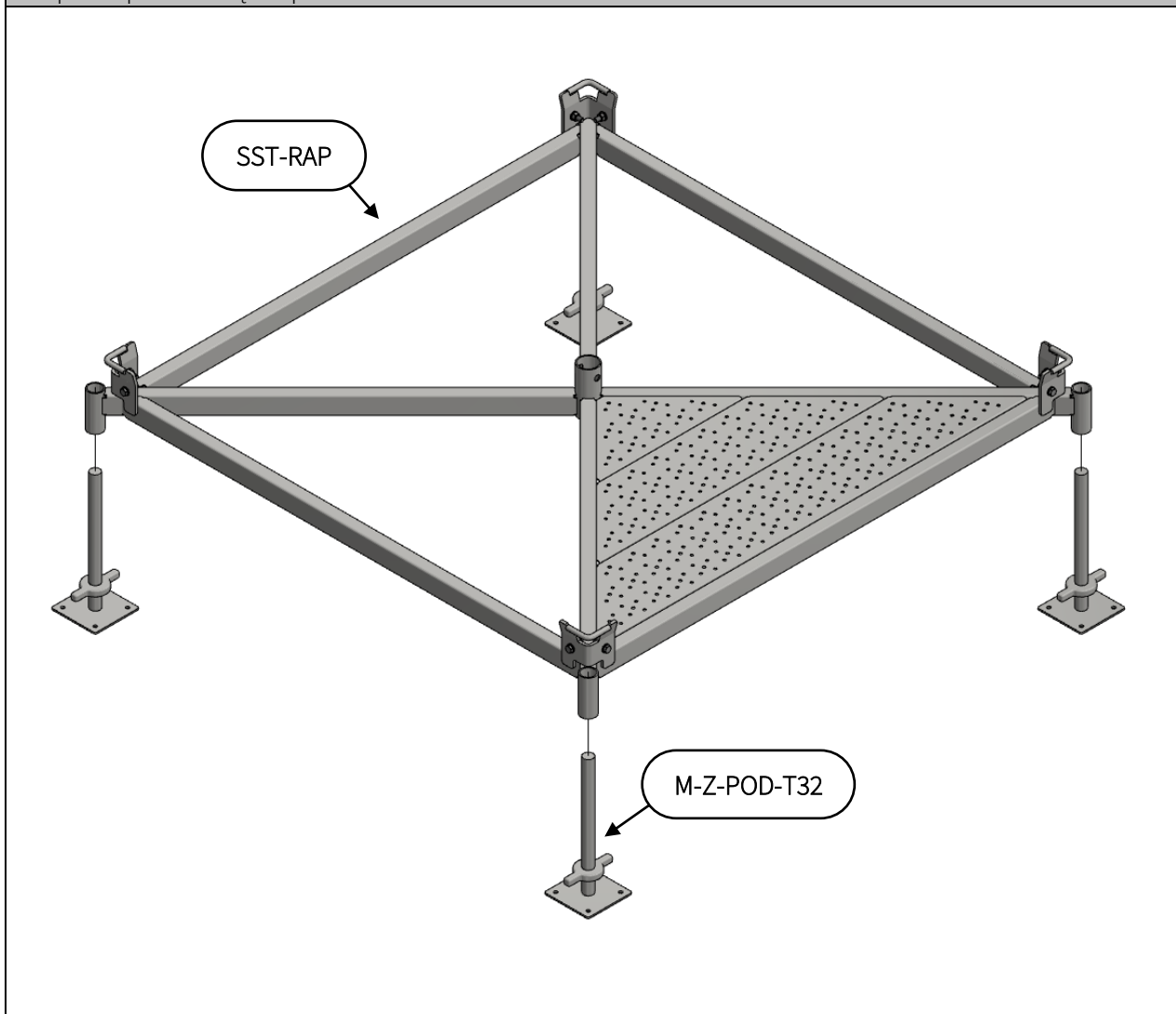
	<p>Klucze: 24,19,10</p>
	<p>Poziomica</p>
	<p>Taśma miernicza</p>
	<p>Urządzenie podnośnikowe o udźwigu min. 1 t</p>

## 7. Operacje montażowe poszczególnych elementów systemu SST

Instrukcja montażu została wykonana w sposób przedstawiający sposób montażu poszczególnych elementów systemu schodów spiralnych tymczasowych.

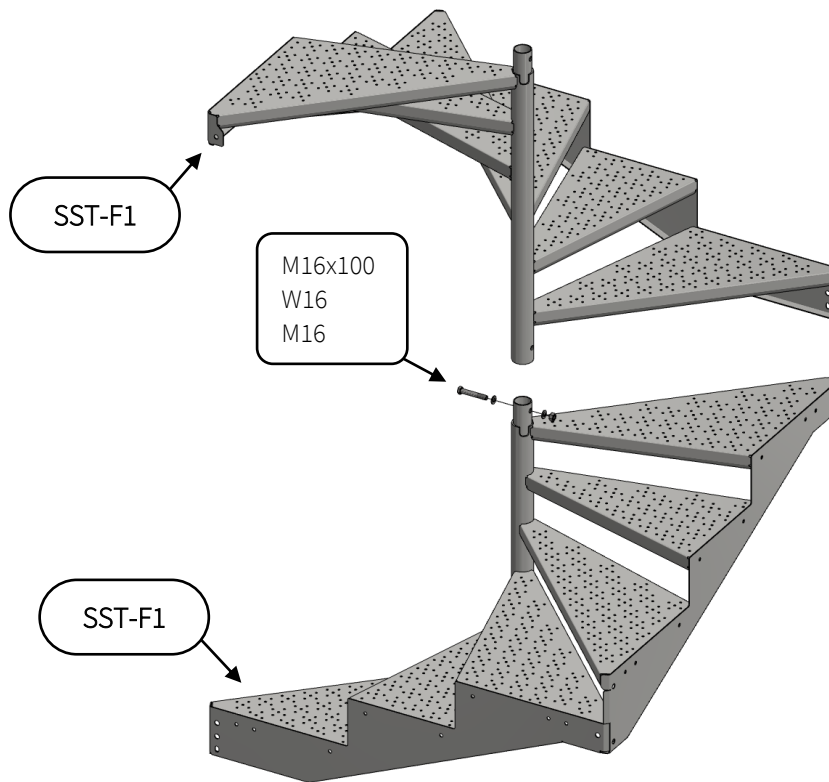
### 6.1 - Montaż modułu podstawy

Montaż podstawy odbywa się poprzez osadzenie ramy podestu na czterech stopach. Stopy mogą być posadzone jedynie na utwardzonym podłożu, z zapewnieniem odpowiedniego drenażu. Kolejnym krokiem jest dokładne wypoziomowanie podstawy, dopilnować aby każda stopa wspierała się na podłożu.

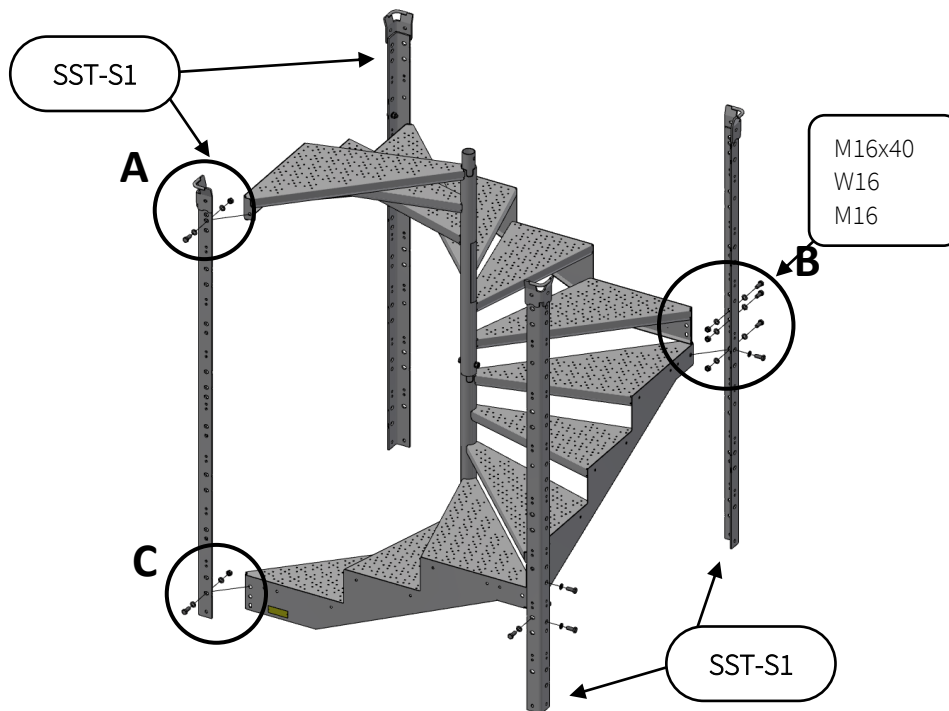


Jeżeli klatka jest dostarczana na budowę w postaci złożonej, pomijamy punkty: 6.2, 6.3, 6.4

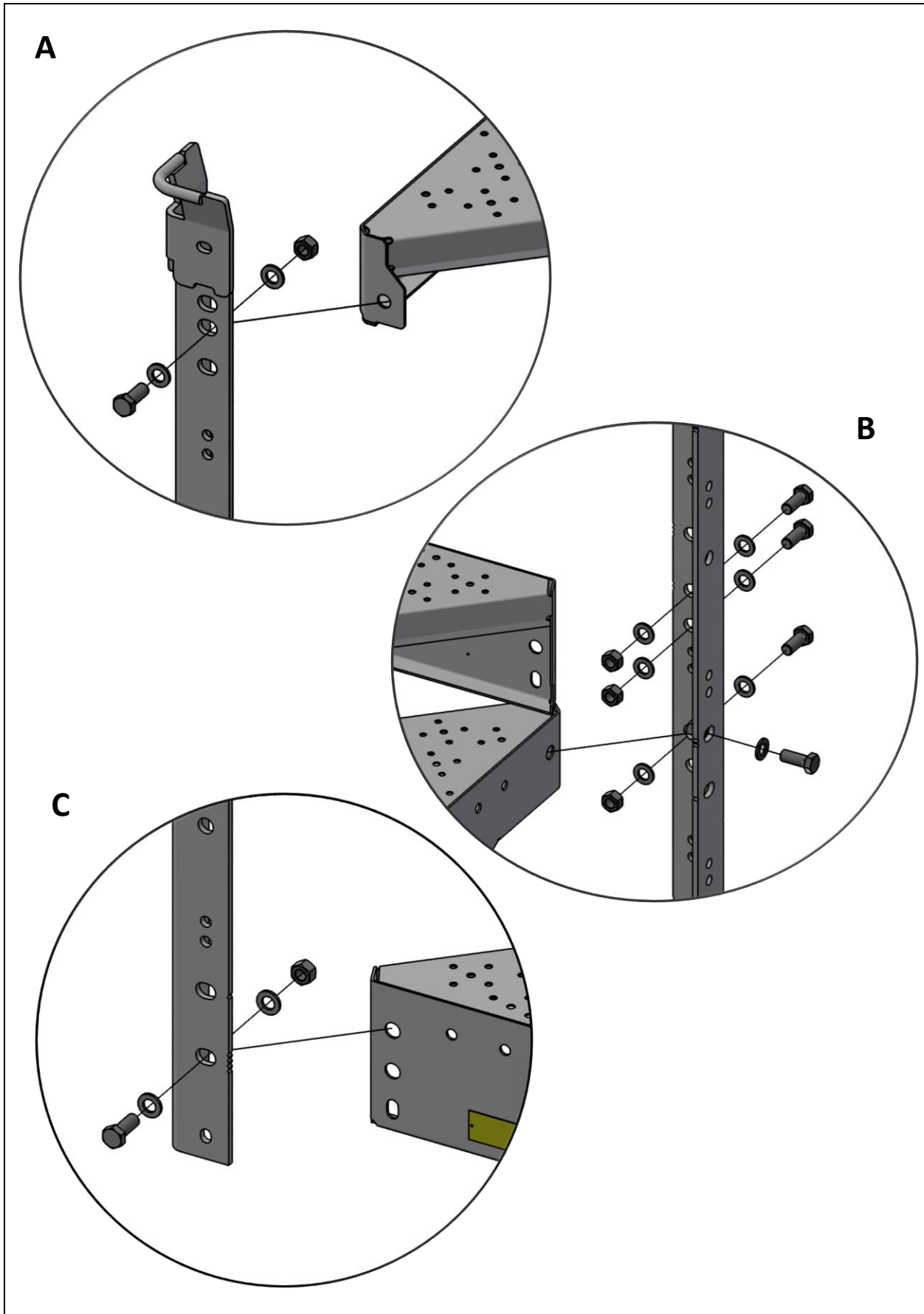
6.2 - Montaż modułu pośredniego należy rozpocząć od skręcenia ze sobą słupów środkowych



6.3 - Kolejną operacją jest dokręcenie słupów na narożach

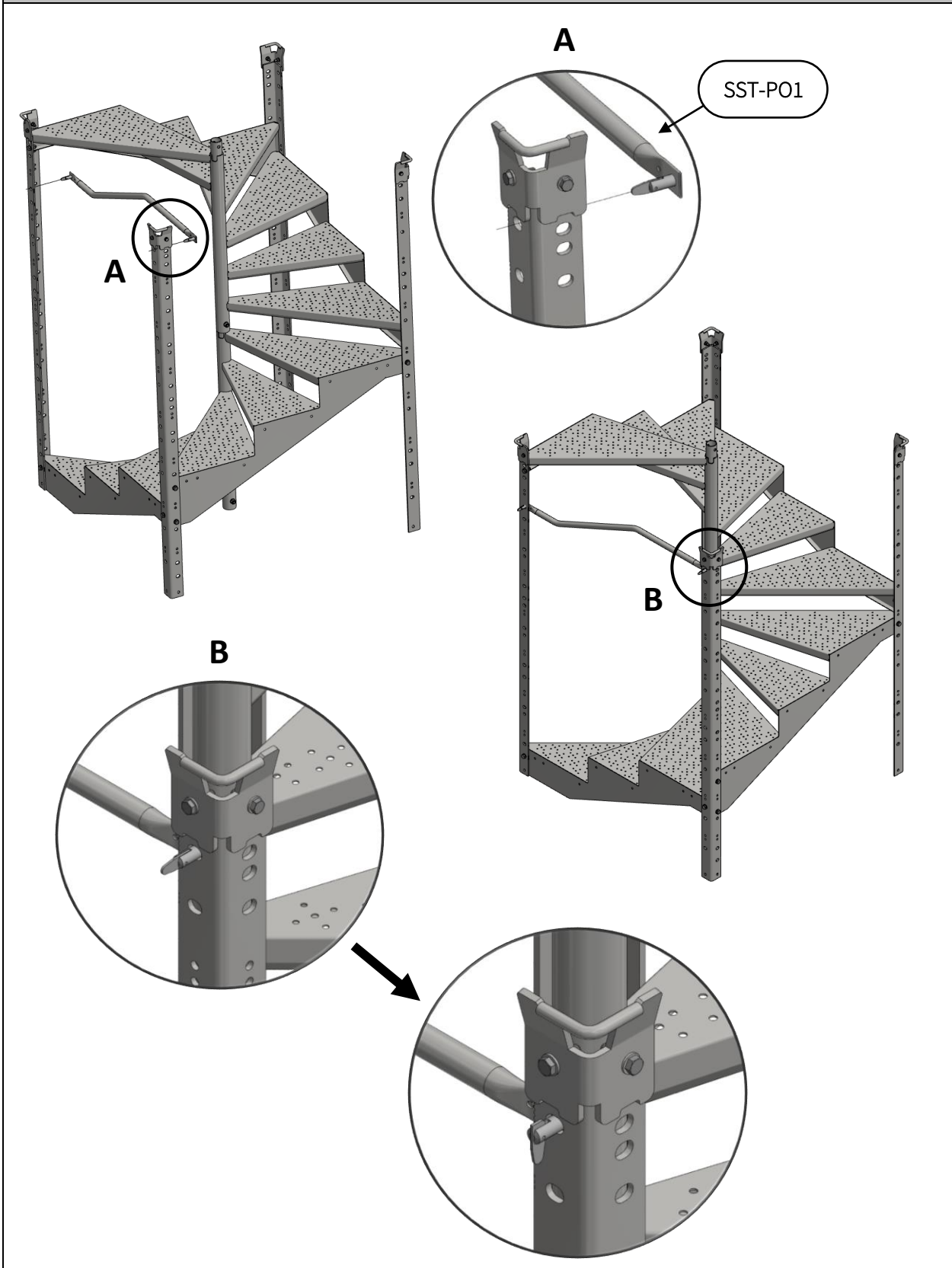






6.4 - Montaż barierki w module pośrednim

Dopilnować zabezpieczenia każdej zawlecжки

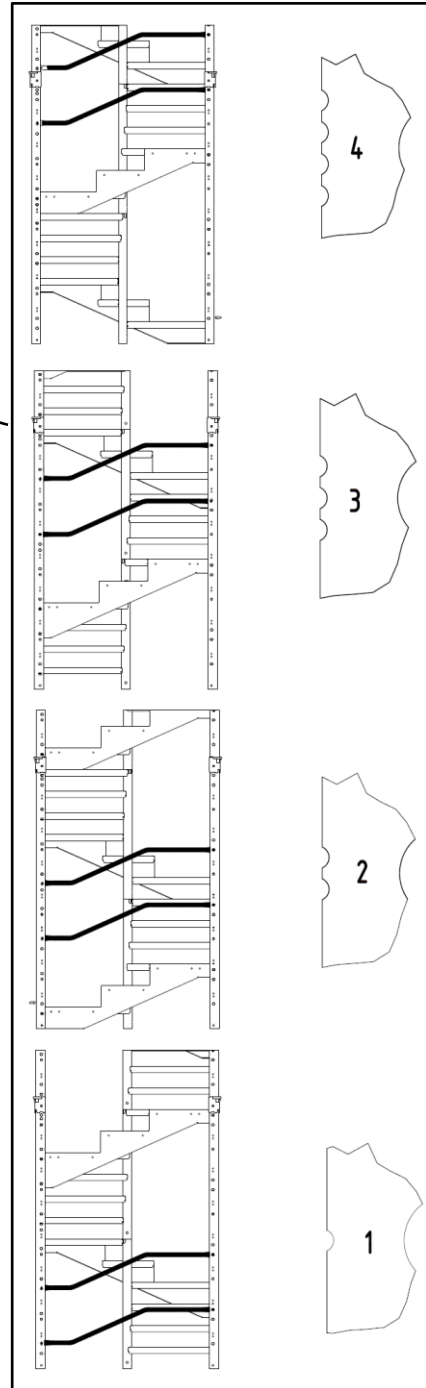
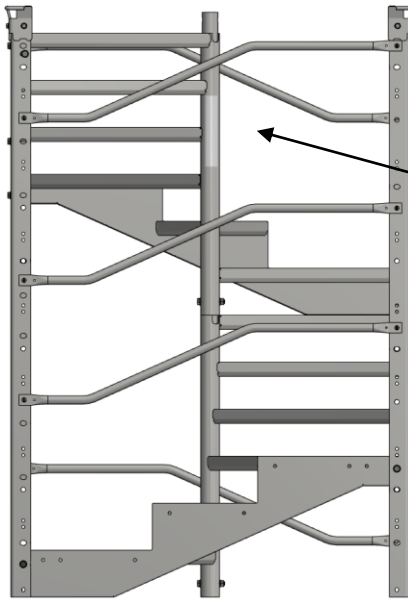


Klatki dostarczane są z barierkami w konfiguracji transportowej.

Po zestawieniu klatki barierki należy przestawić na konfigurację użytkową.

Aby dobrać odpowiednią konfigurację należy stosować się do naklejki, znajdującej się na słupie centralnym. Ilość nacięć na słupach bocznych wskazuje, na które otwory należy zamocować barierki.

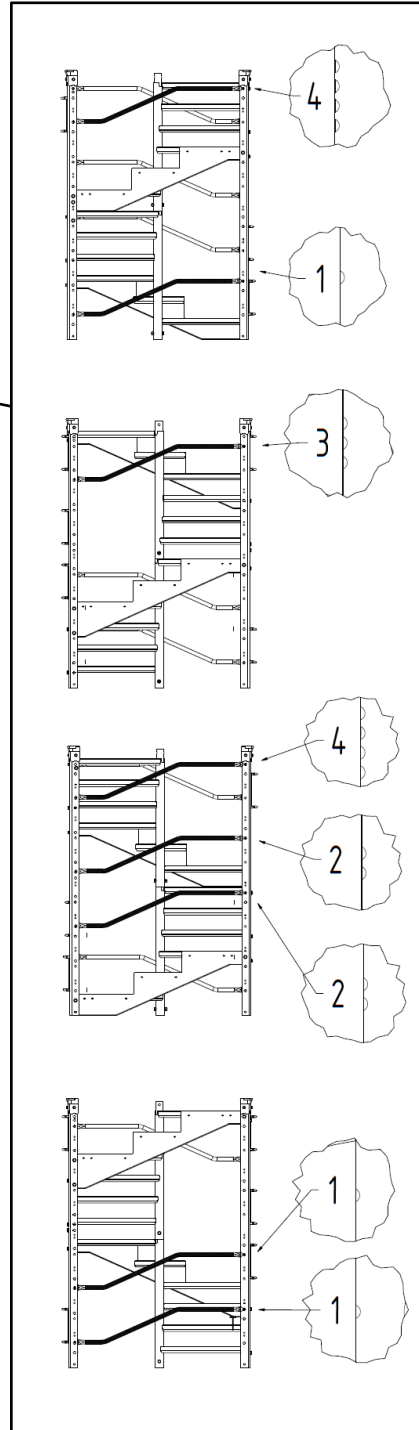
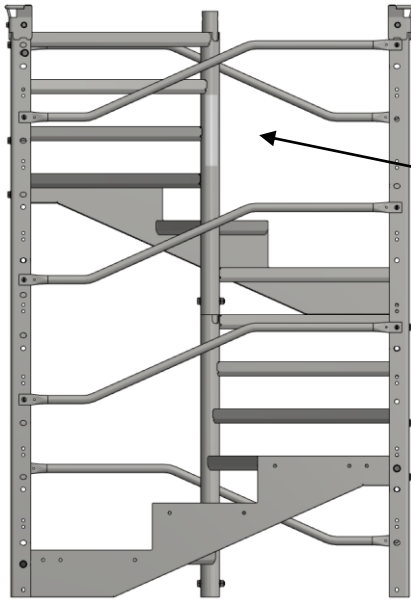
### Użytkowa konfiguracja barierek



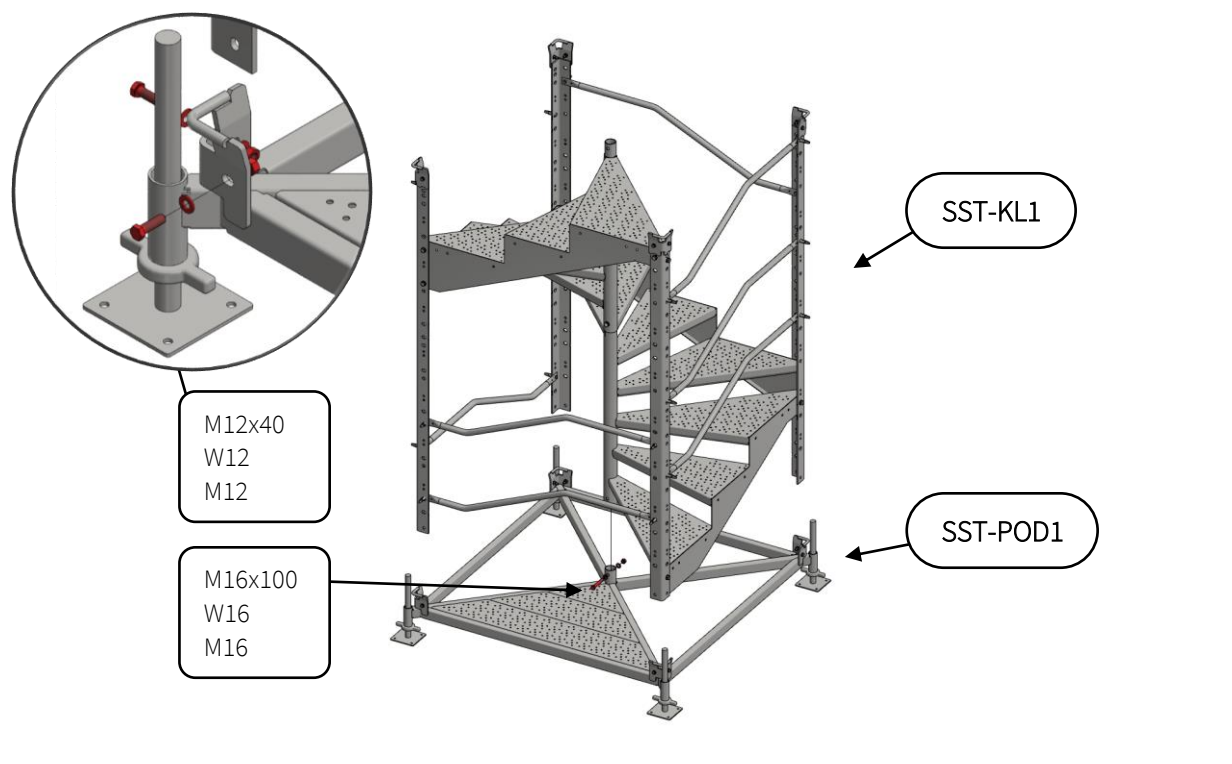
Na czas montażu, demontażu i transportu, bariery przestawić na konfigurację transportową.

Aby dobrać odpowiednią konfigurację należy stosować się do naklejki, znajdującej się na słupie centralnym. Ilość nacięć na słupach bocznych wskazuje, na które otwory należy zamocować bariery.

### Transportowa konfiguracja barierek

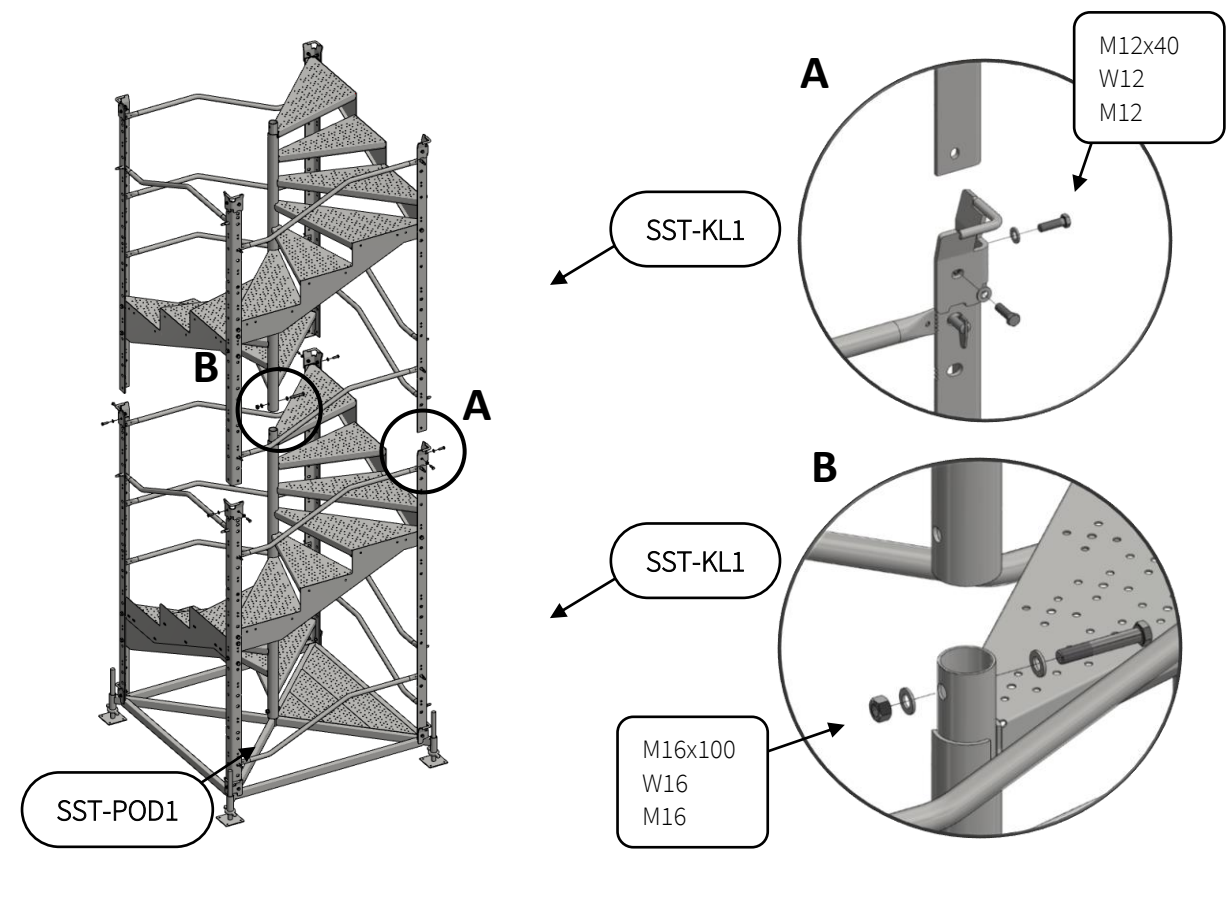


6.5 - Połączenie podstawy z modulem pośrednim



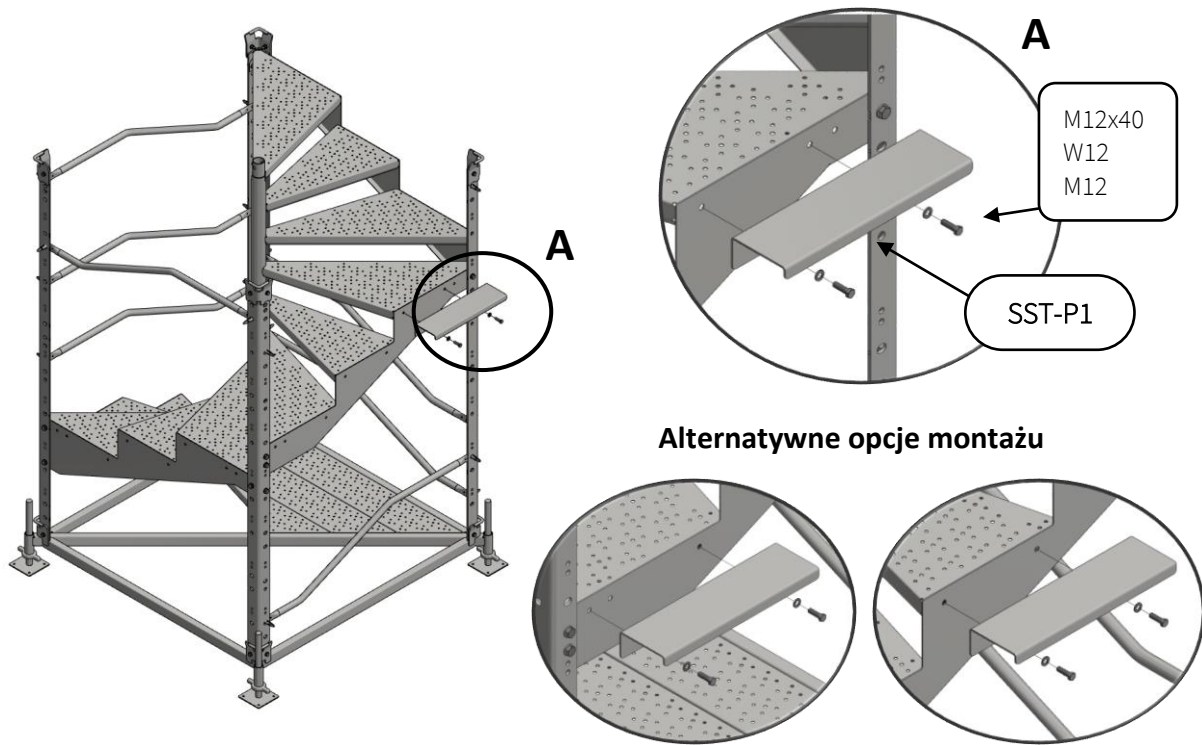
6.6 - Montaż kolejnego modułu pośredniego

Maksymalnie można zestawić ze sobą osiem modułów.



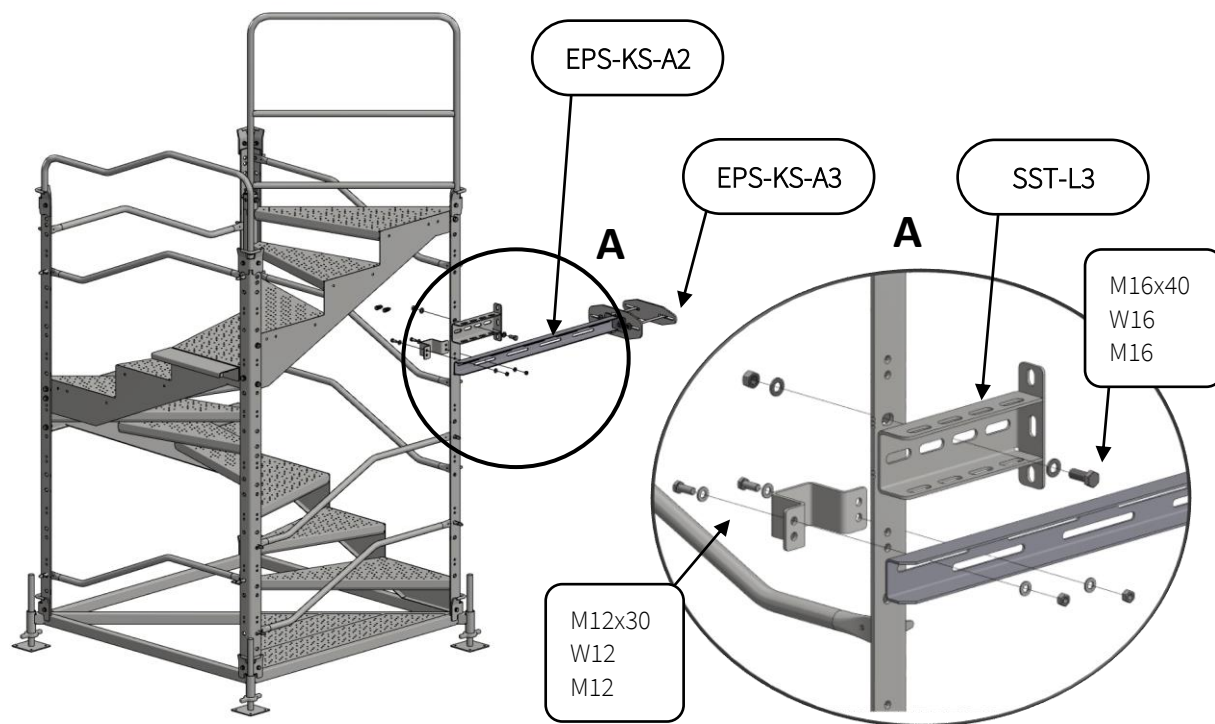
6.7 - Montaż stopnia zejściowego

Konstrukcja biegu schodów pozwala na montaż stopnia w trzech położeniach.



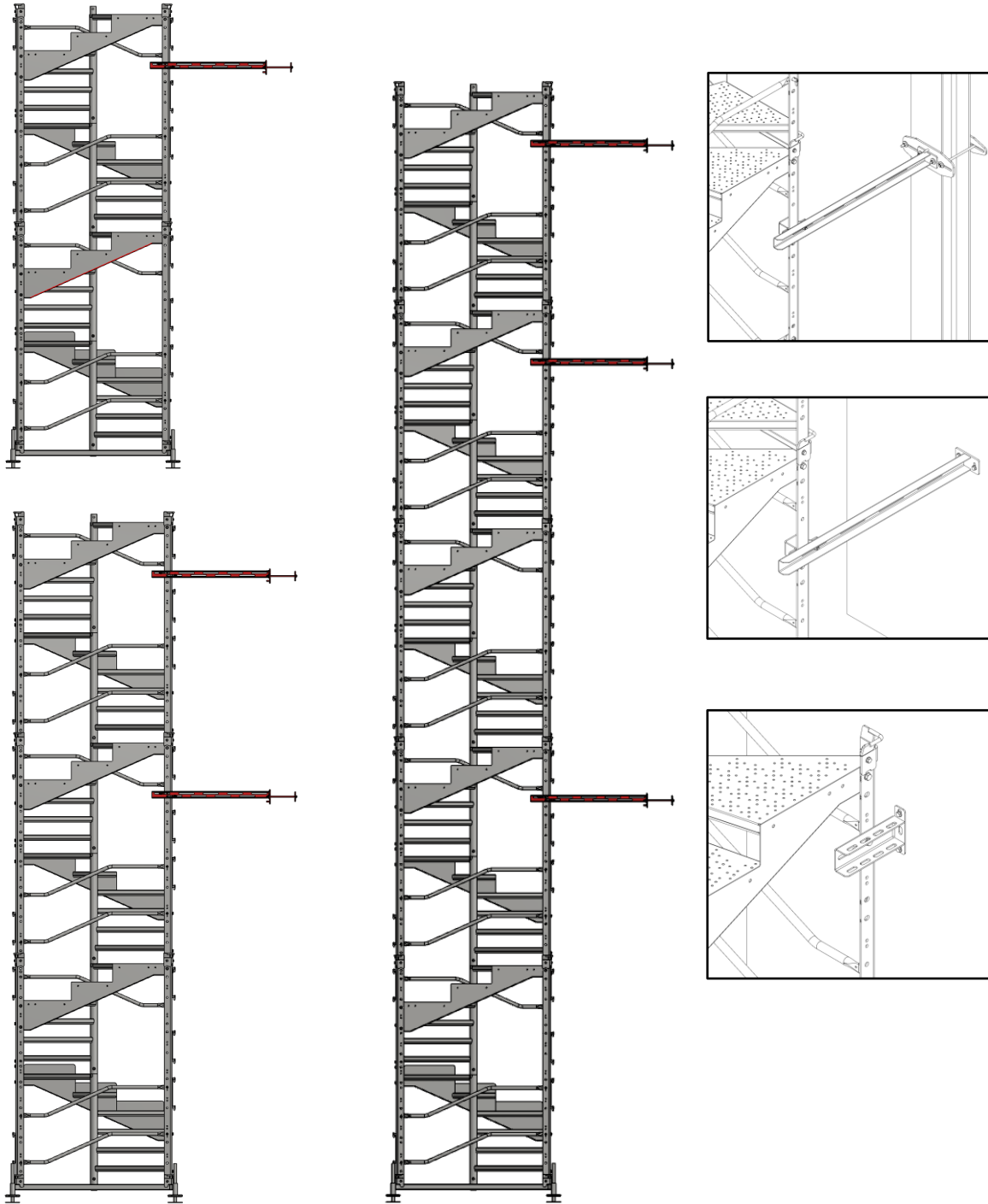
6.8 - Montaż konsoli stabilizujących.

Konsole są konieczne przy drugim i ostatnim module. Pozostałe moduły stabilizować konsolami co drugą klatkę pośrednią. Konsole montować po dwie na moduł. Konsole SST-L3, EPS-KS-A2 i EPS-KS-A2 stosujemy wymiennie. Konsole montować sukcesywnie wraz ze wznoszeniem klatki

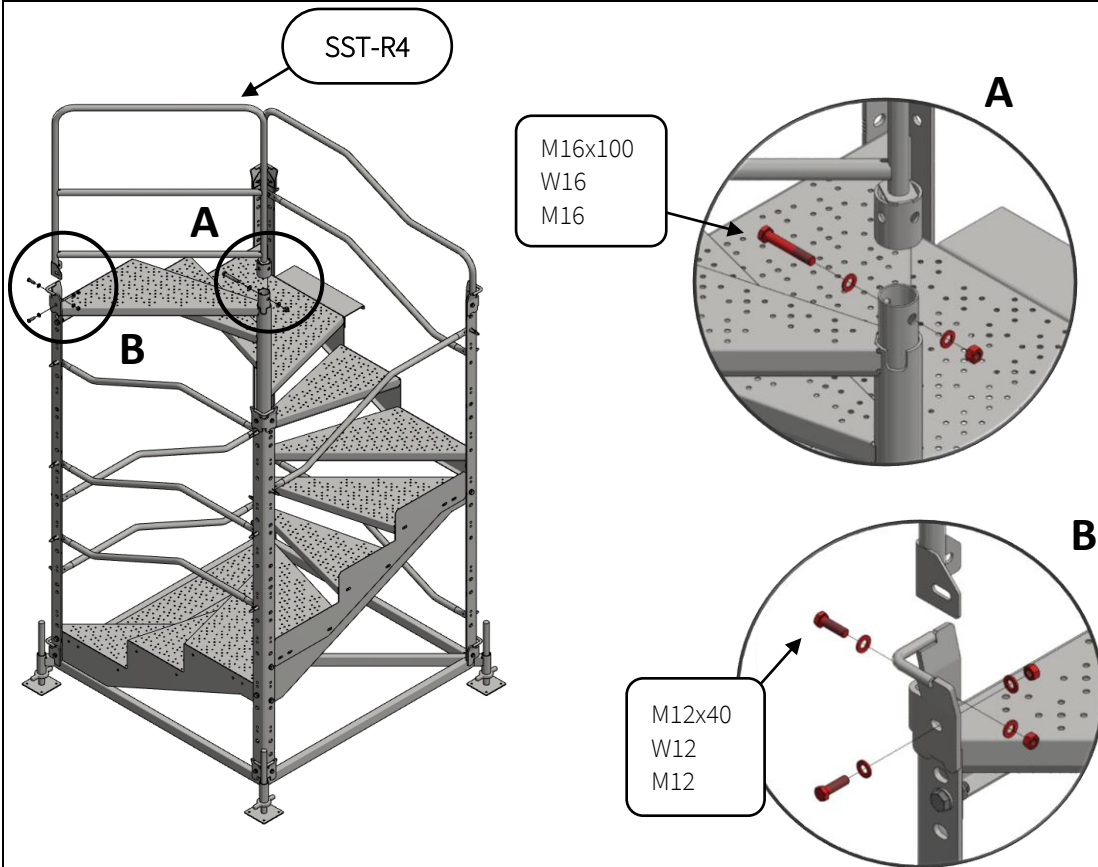


6.9 – Przykłady montażu konsol stabilizujących

Konsole SST-L3 i EPS-KS-A3 powinny być kotwione/przykręcane do istniejącej konstrukcji. Konsola EPS-KS-A3 dodatkowo ma możliwość montażu jako obejma słupa stalowego.

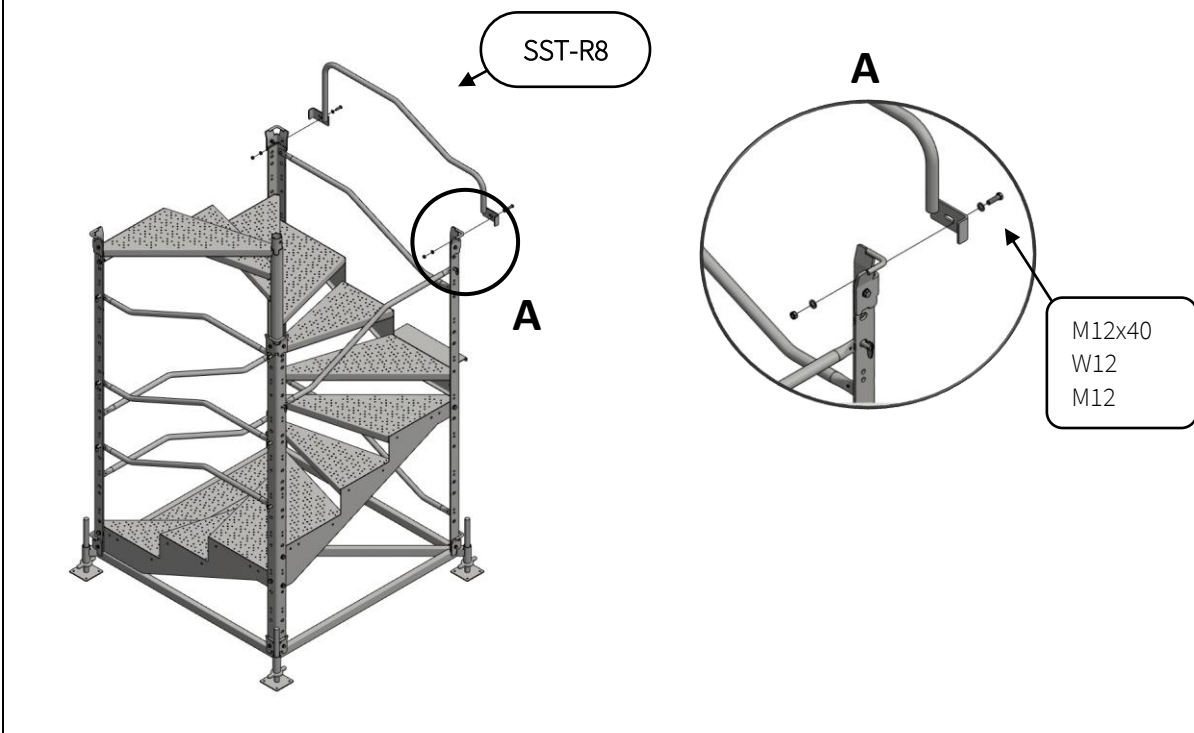


6.10 - Montaż barierek R4 najwyższego modułu



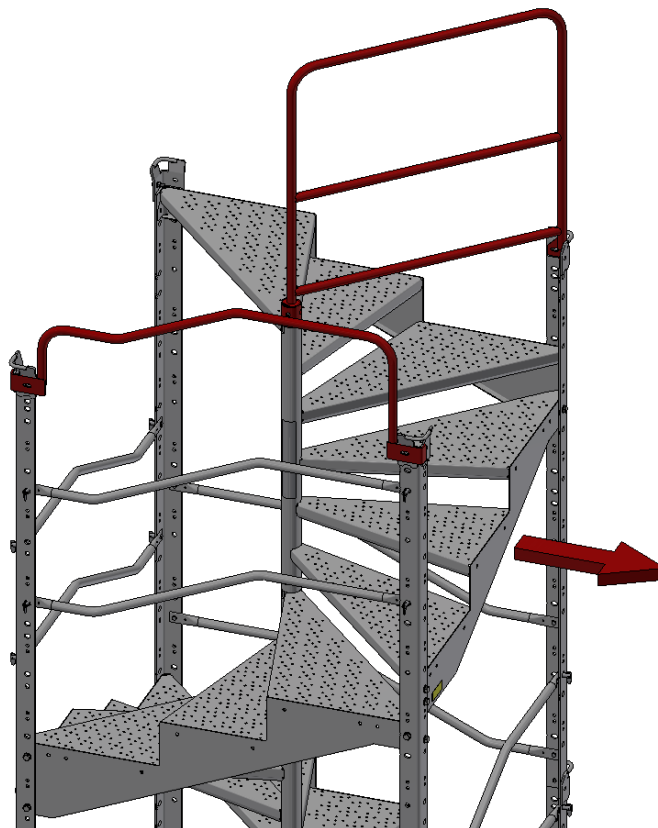
6.11 - Montaż barierek R8 najwyższego modułu

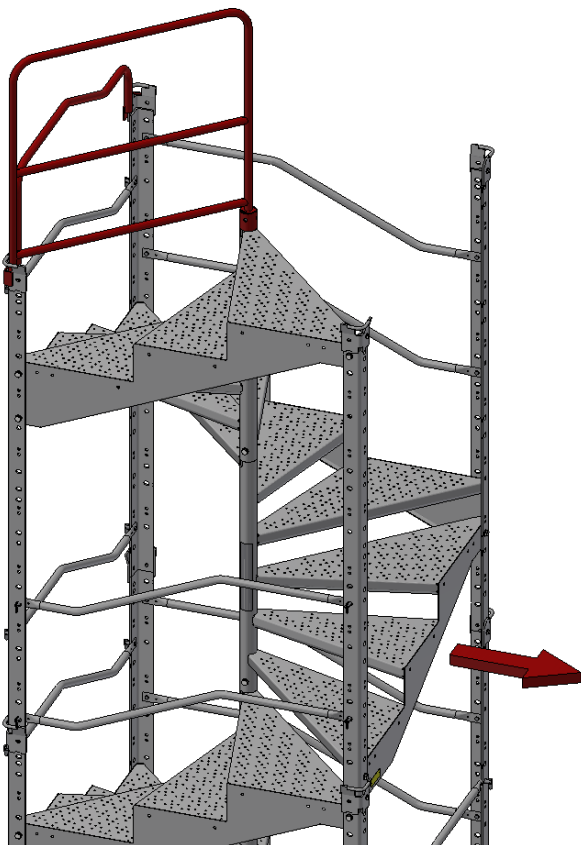
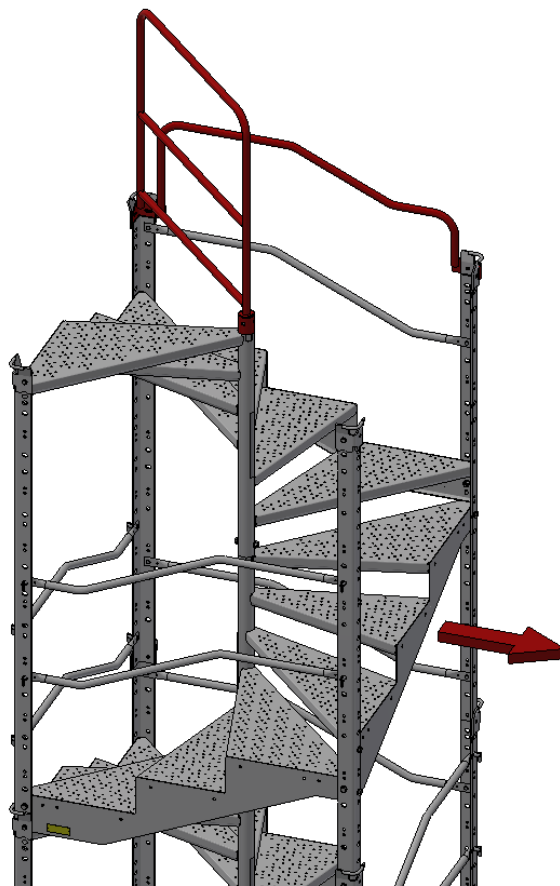
Aby zapewnić odpowiednią ochronę oraz pełne wykorzystanie wysokości klatki należy zamontować barierek zabezpieczające zejście z najwyższej klatki.





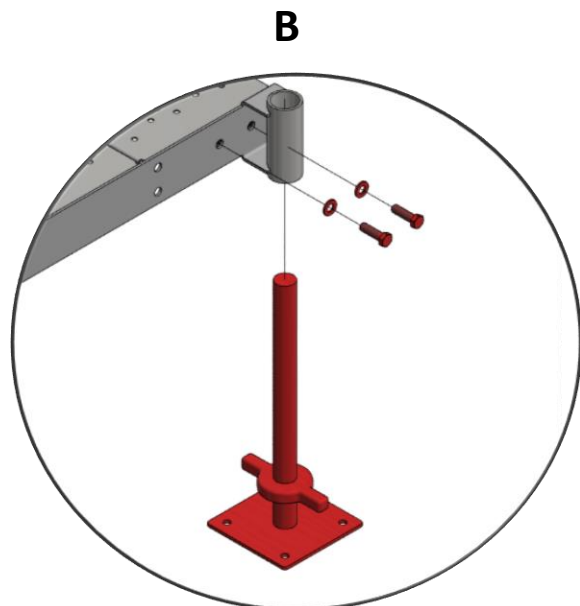
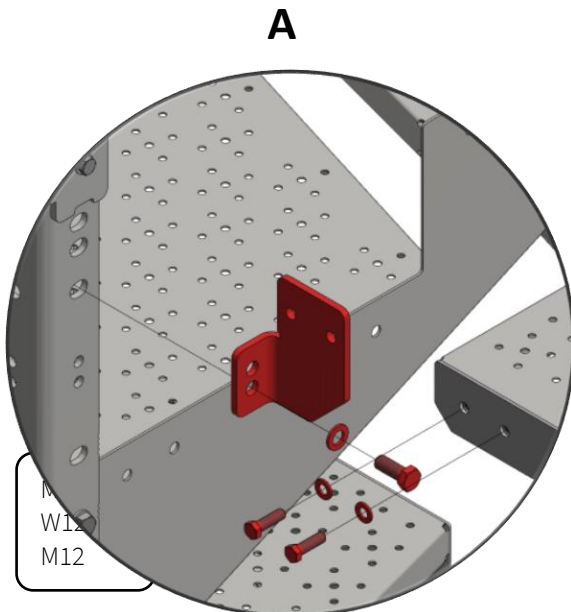
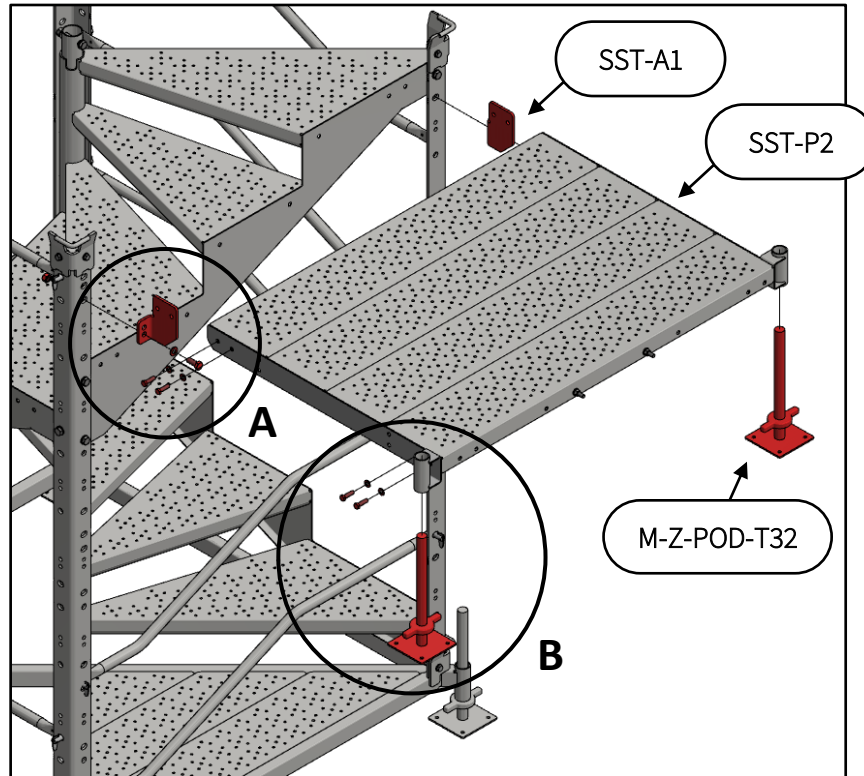
Barierki najwyższego modułu należy montować tak aby zabezpieczyć koniec schodów. Montaż zależy od lokalizacji zejścia z klatki.



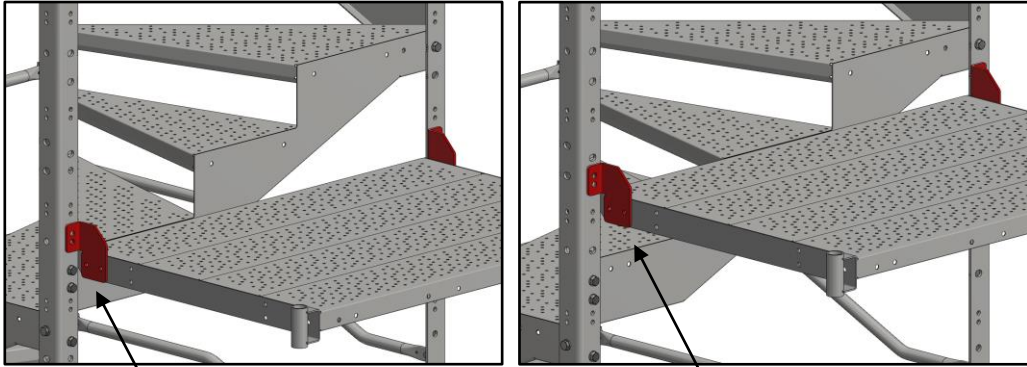


6.12 - Montaż podestu zejściowego

Maksymalna odległość od ściany konstrukcji, przy której ustawiono klatkę wynosi 80 cm.



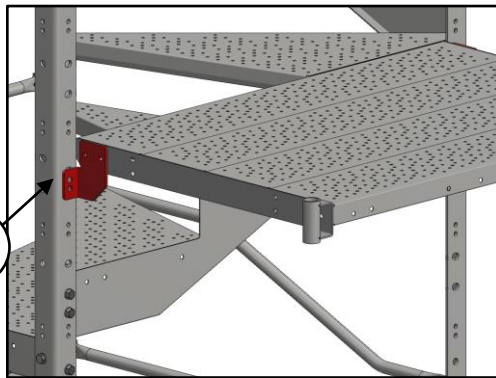
STOPIEŃ DOLNY I ŚRODKOWY



SST-A1

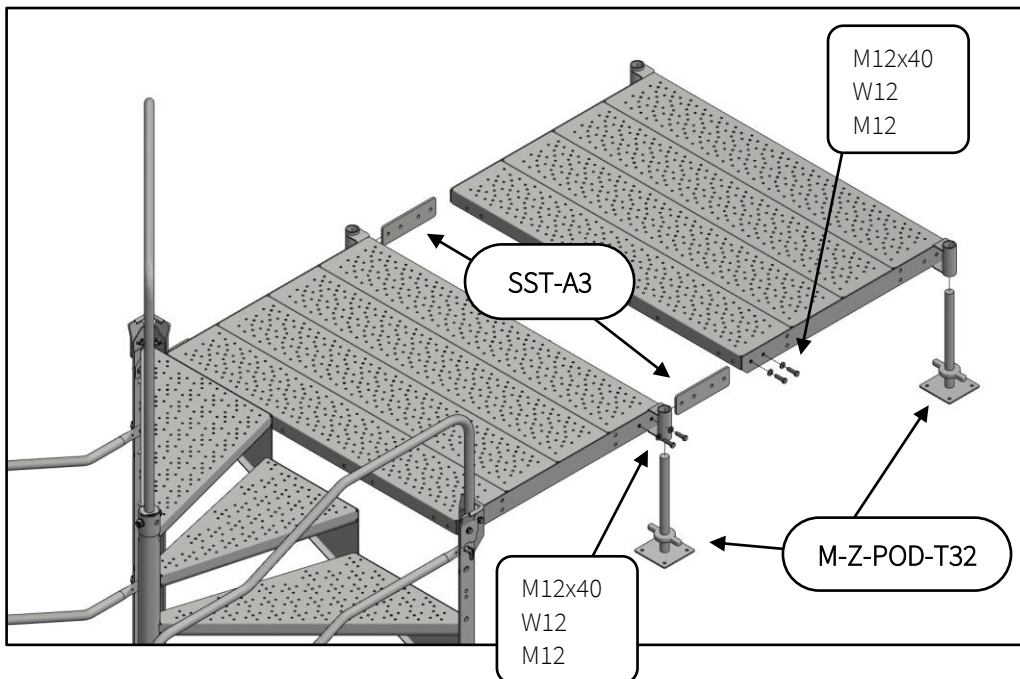
SST-A1

STOPIEŃ GÓRNY



SST-A2

6.13 – Opcjonalny montaż kolejnego podestu zejściowego



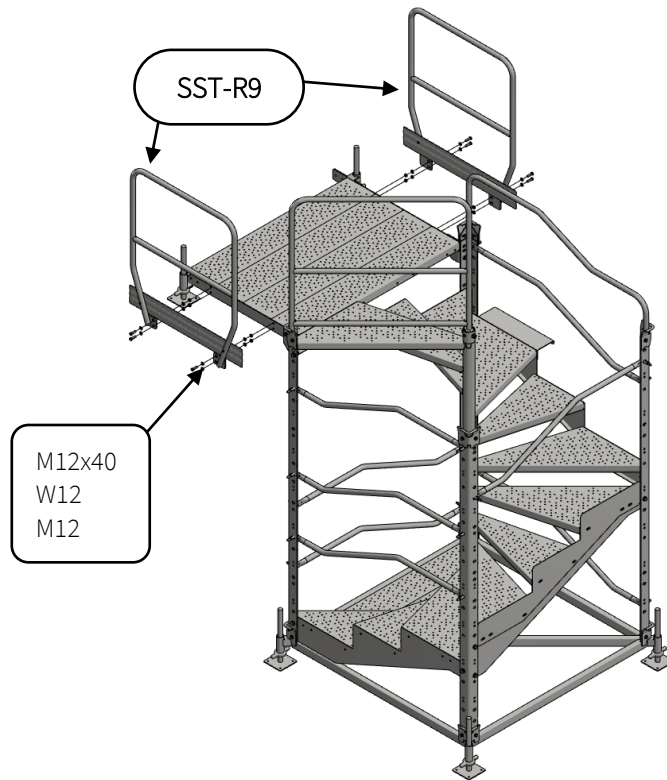
SST-A3

M12x40  
W12  
M12

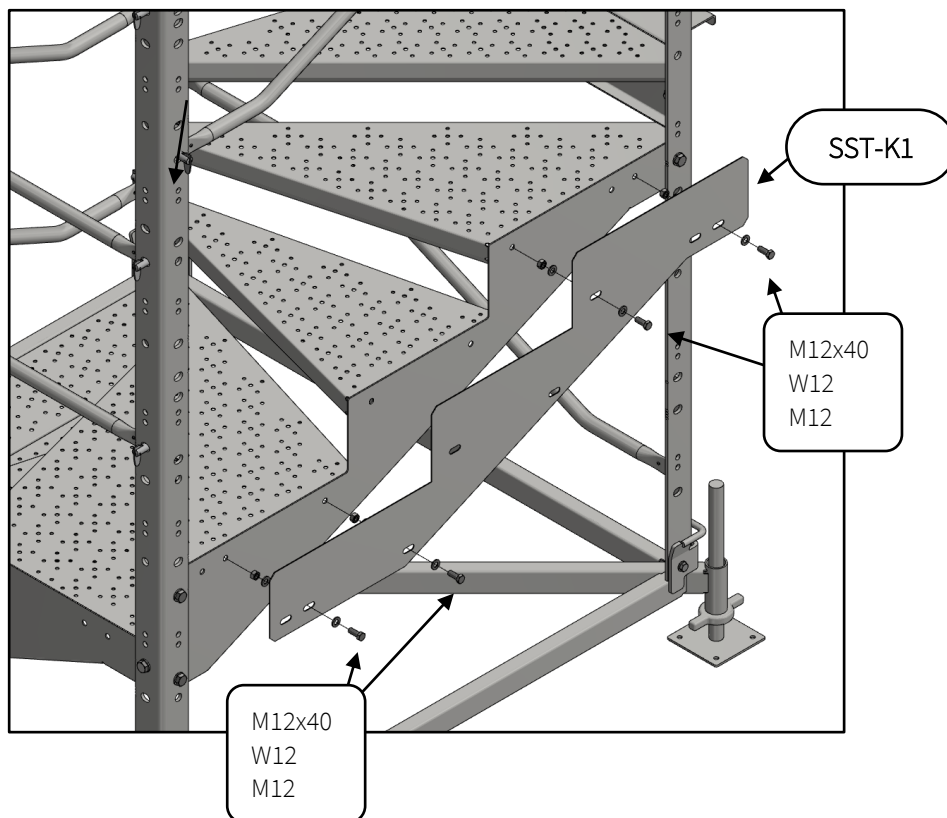
M12x40  
W12  
M12

M-Z-POD-T32

6.14 - Montaż barierki podestu zejściowego

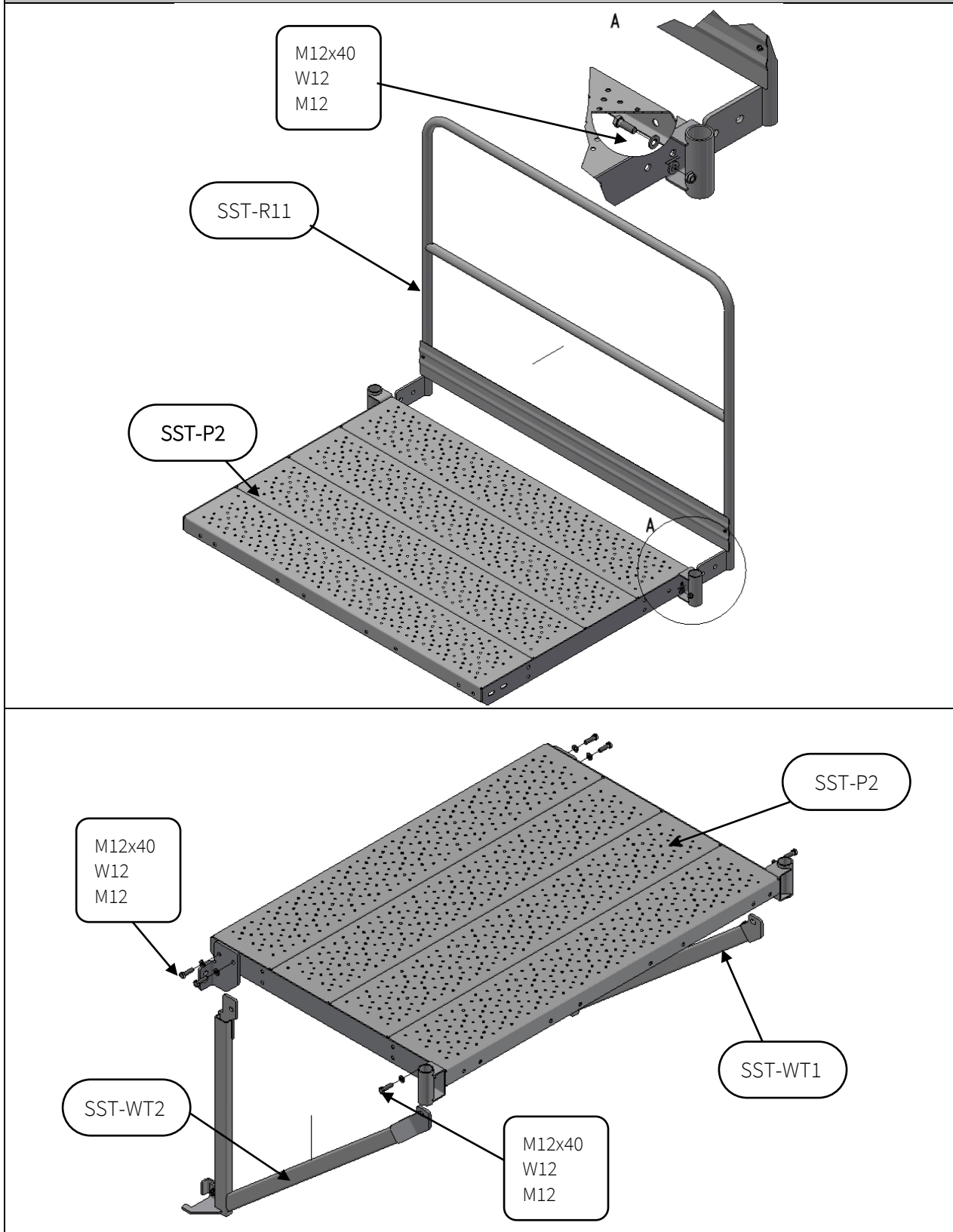


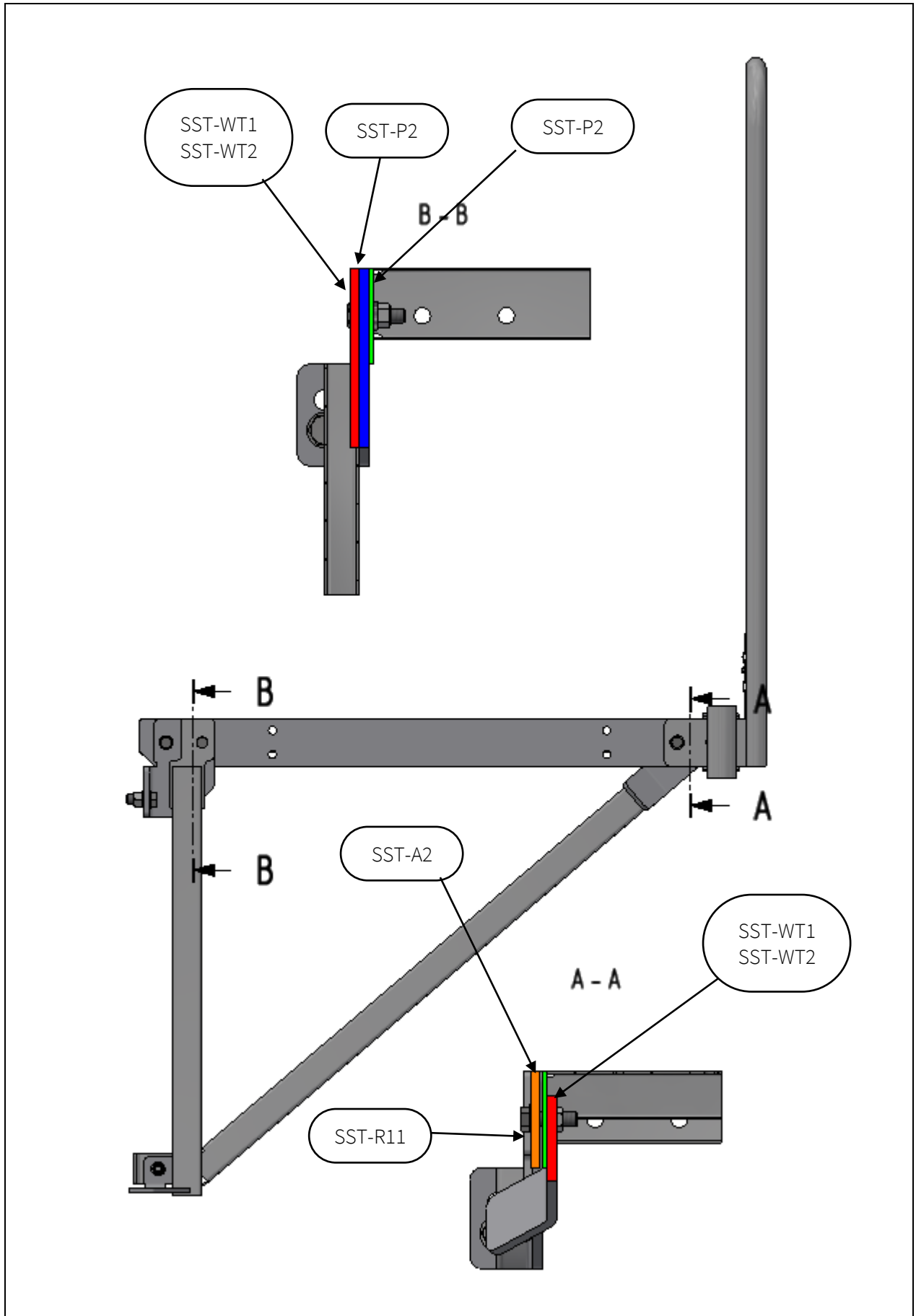
6.15 - Montaż opcjonalnej bortnicy na biegach schodowych

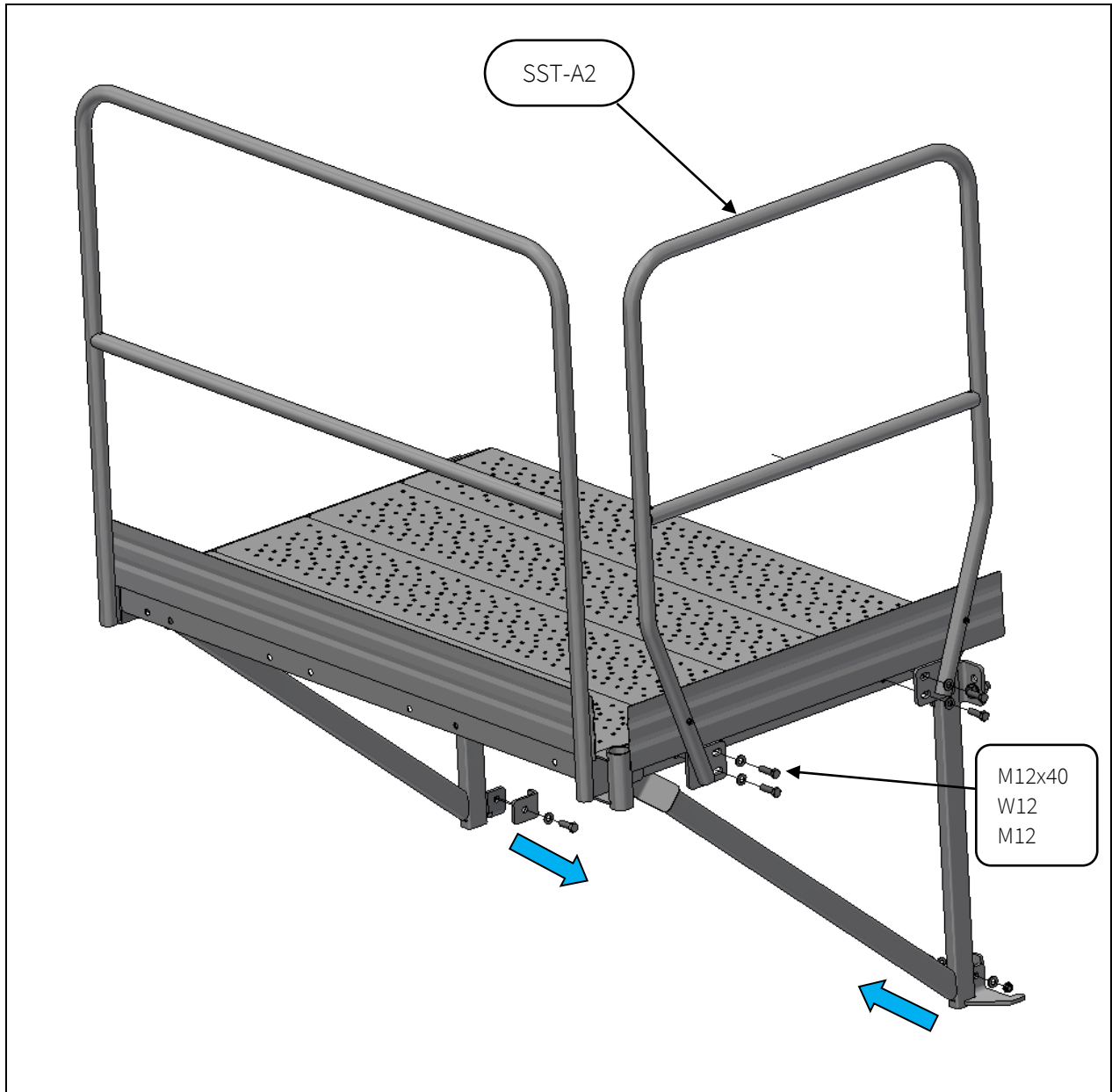


### 6.16 - Montaż zejścia TAS bocznego

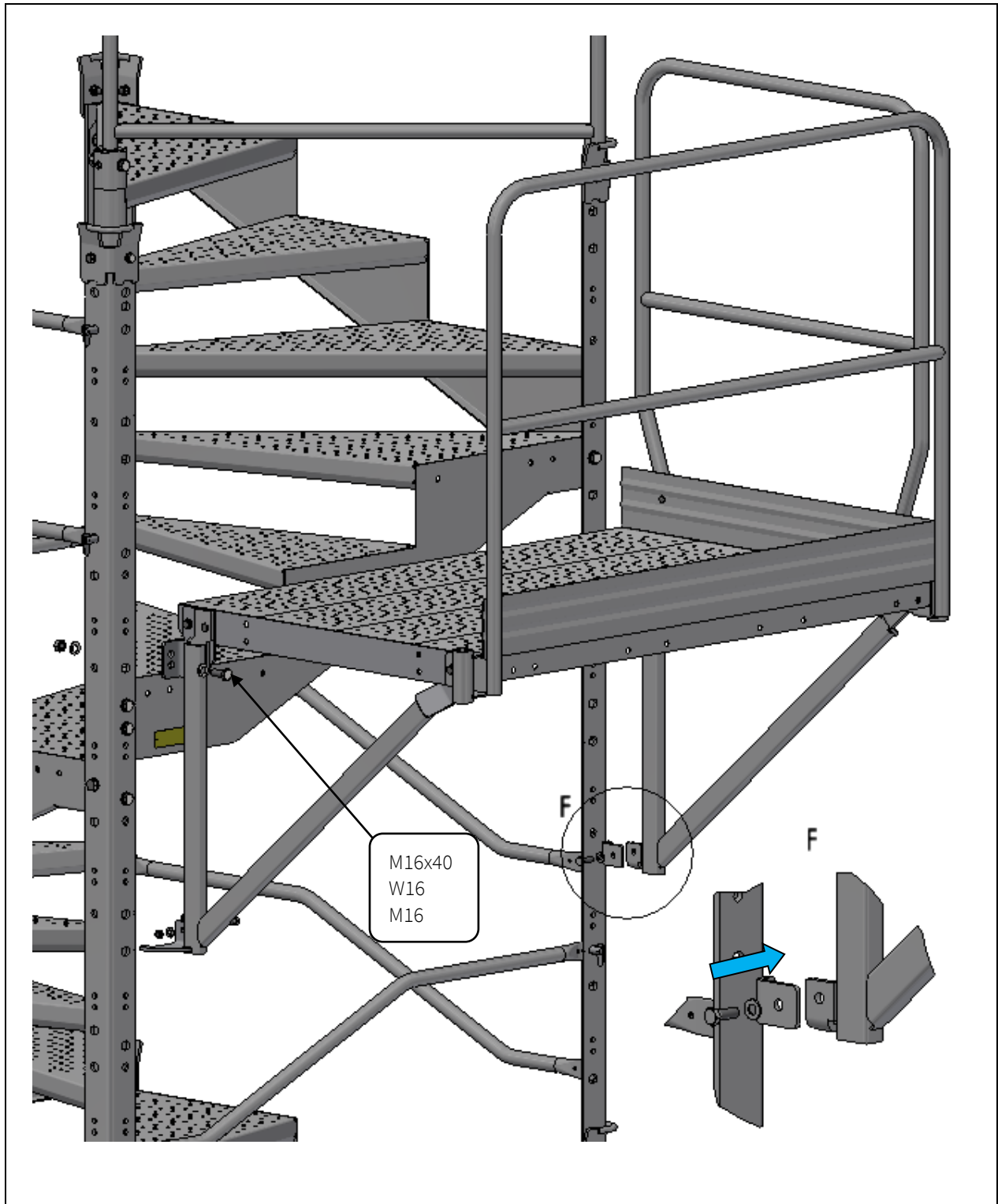
Istnieje możliwość montażu schodni TAS do podestu klatek SST aby zapewnić zejście boczne z klatki. Dopuszcza się montaż schodni o maksymalnie 6-ściu stopniach. Segment klatki do której jest przykręcony podest z zejściem bocznym powinien być przykrowtwoiny do konstrukcji w kierunku zejścia.

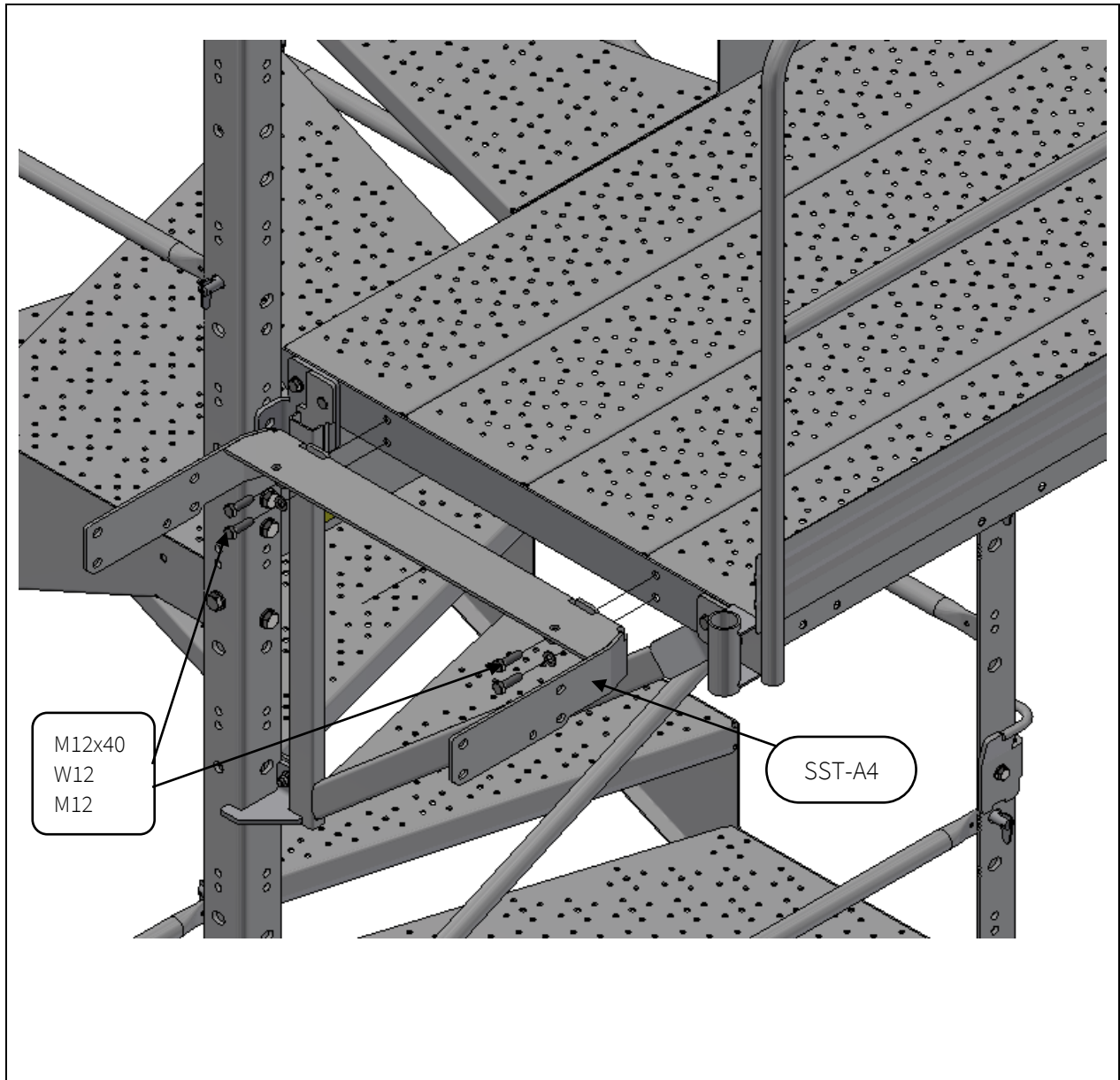




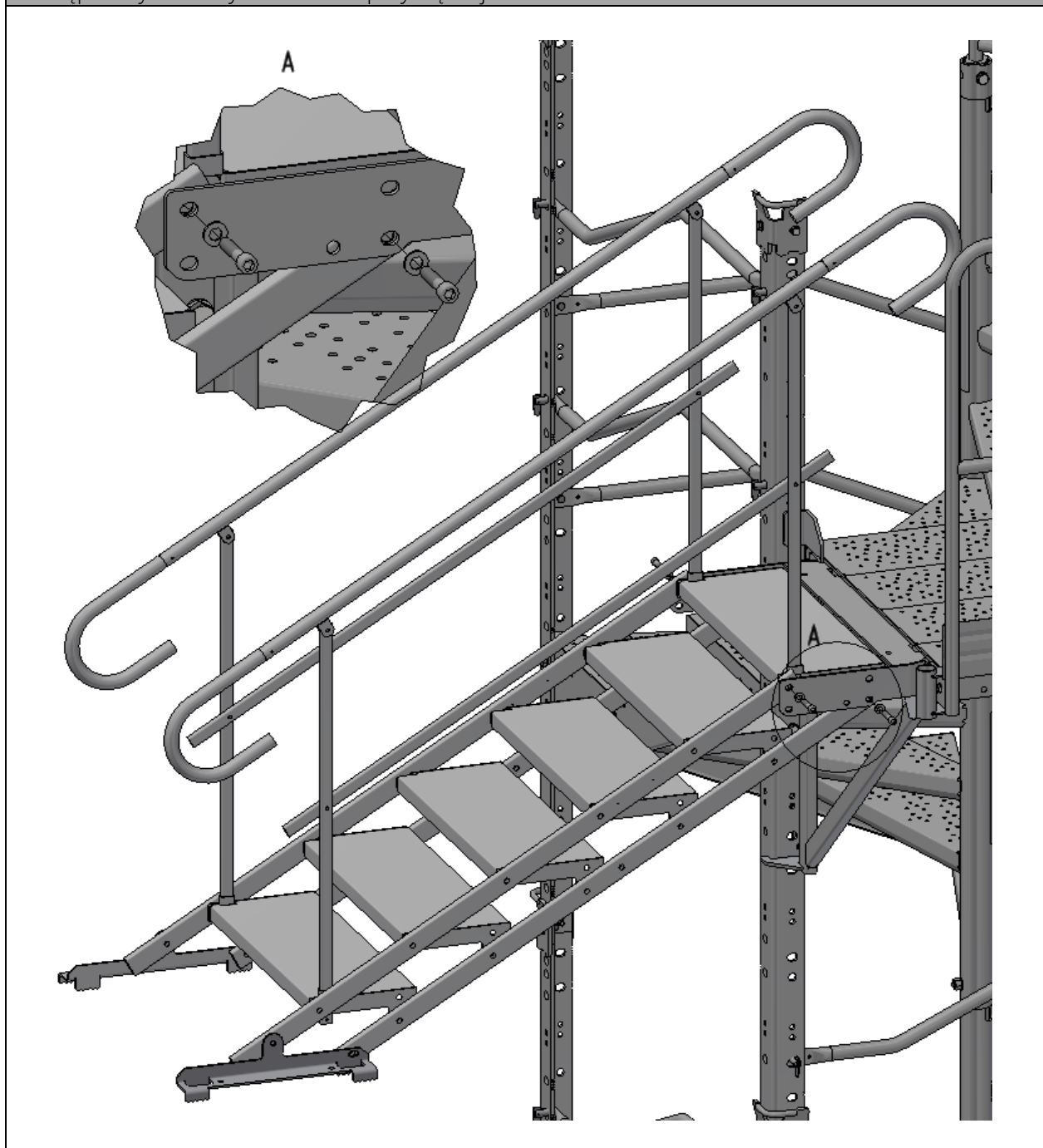




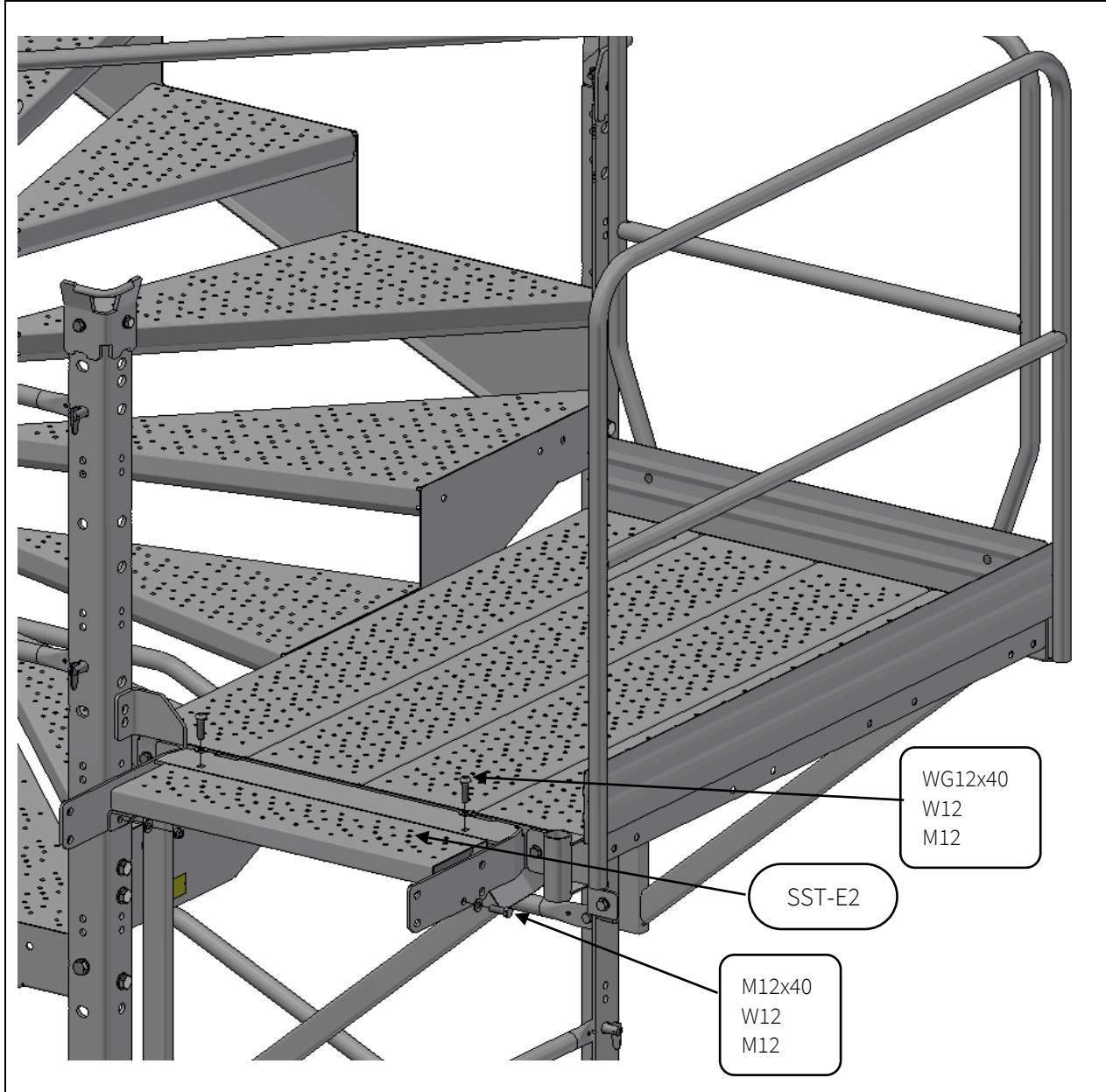


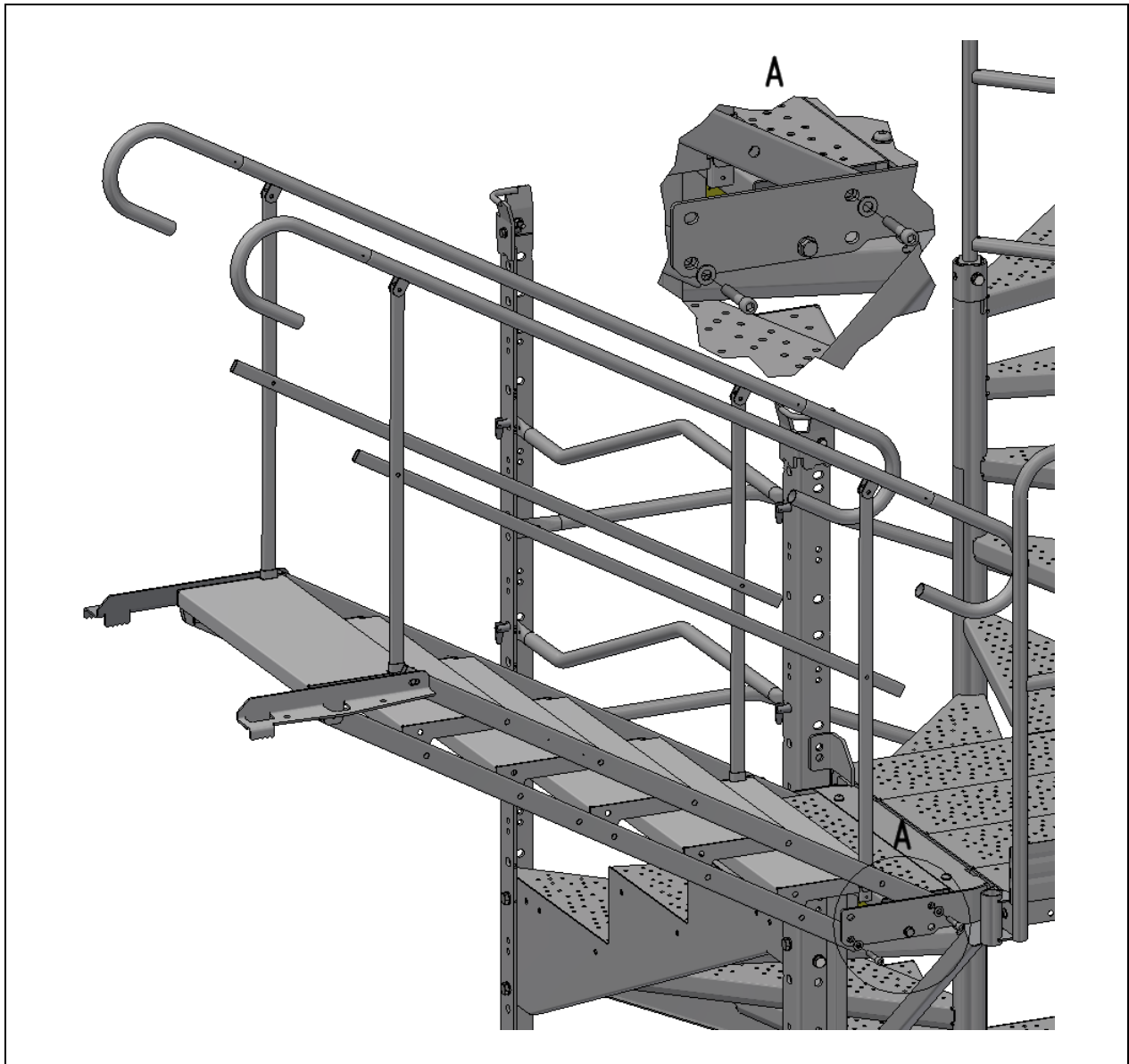


Aby zamontować schodnie TAS skierowaną w dół należy zdemontować górne stopy a następnie tymi samymi śrubami przykręcić je do konsoli SST-A4.



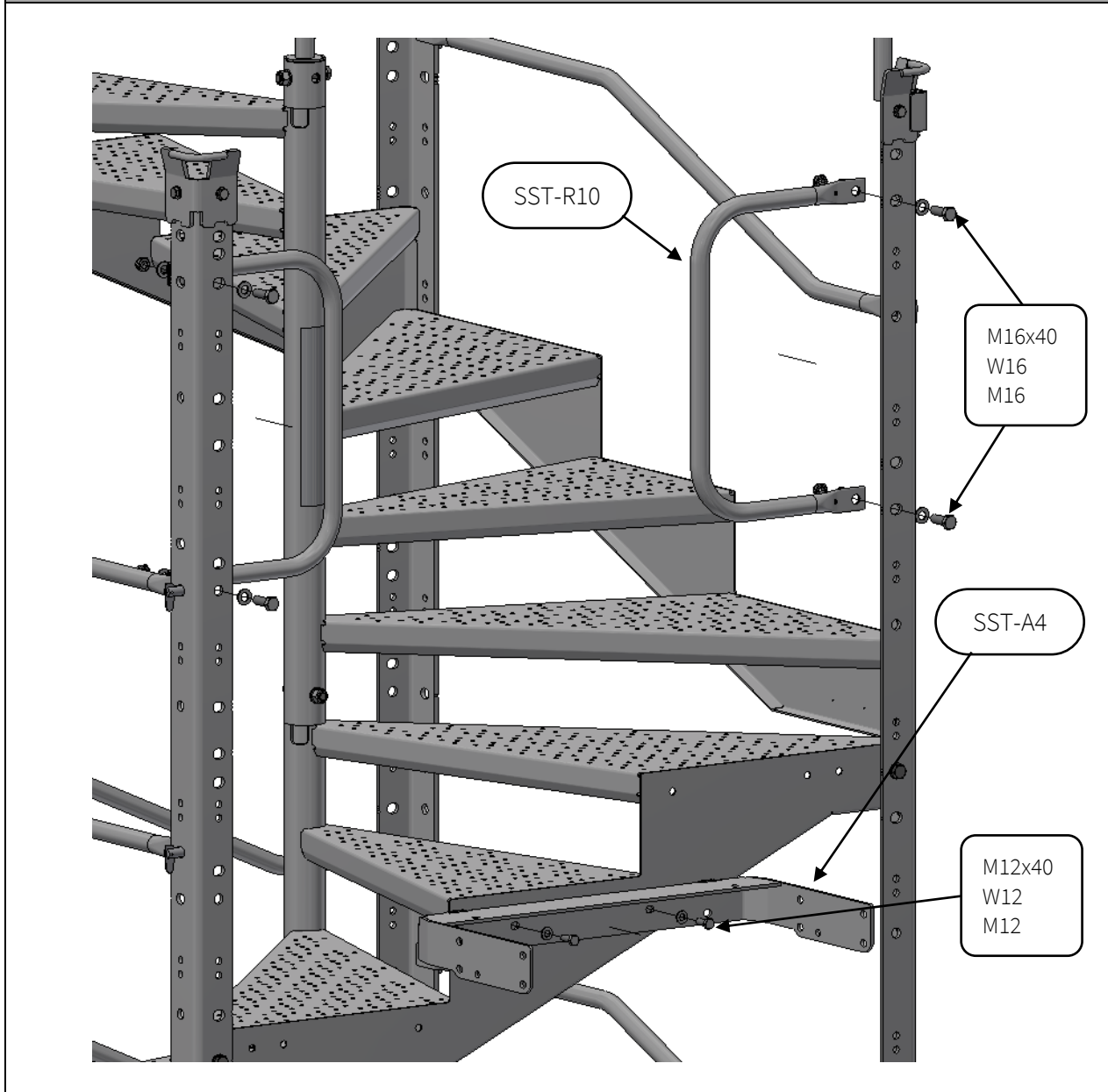
Aby zamontować schodnie TAS skierowaną do góry należy zamontować dodatkowy stopień SST-E2 do konsoli SST-A4. Następnie zdemontować górne stopy z schodni TAS i przykręcić schodnie tymi samymi śrubami.

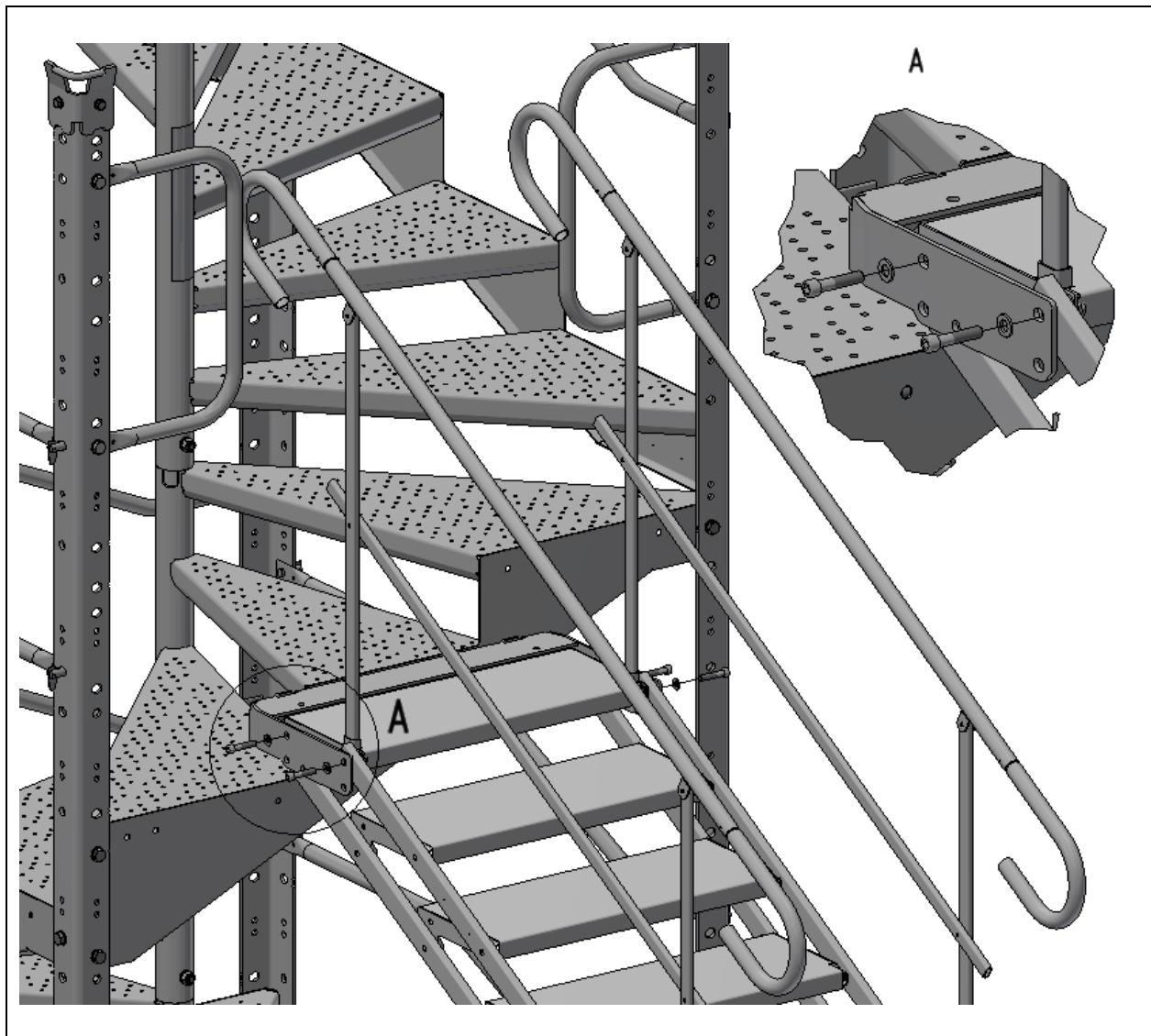




### 6.17. Montaż zejścia TAS prostego

Zejście proste może być montowane tylko na środkowym stopniu danego boku klatki SST. Aby zamontować scgodnię TAS skierowaną w dół należy zamontować konsolę SST-A4. Następnie sdemontować górne stopy schodni TAS i przykręcić je do konsoli tymi samymi śrubami.





Aby zamontować schodnie TAS skierowaną do góry należy zamontować dodatkowy stopień SST-E2 do konsoli SST-A4. Następnie zdemontować górne stopy z schodni TAS i przykręcić schodnie tymi samymi śrubami.

