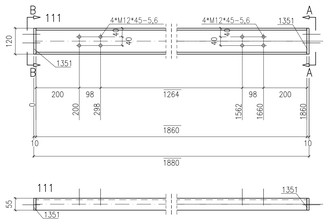
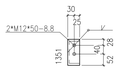
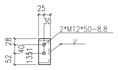
Poz. 111
skala 1:10

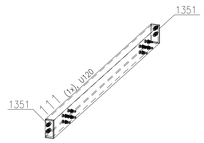




Widok 111, B–B



Widok 111, A–A

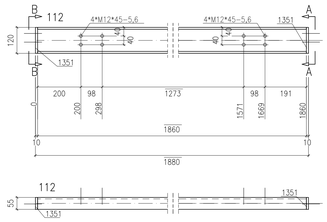


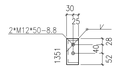
Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*50	82101	8.8	0.30	Montażowe
8	M12*45	82101	5,6	0.57	Montażowe
Waga całkowita (kg)				0.88	

** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego- Poz.111 Suma 1/1 X Wykonać

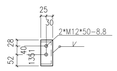
Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	111	Elem.	1	U120	S235JR	1860	24.92	
2	1	1351	Elem.	2	BL55*10	S235JR	120	1.04	
Waga całkowita (kg)								25.96	
Gabaryty (W x S x D): 120 x 55 x 1880									

Poz. 112
skala 1:10

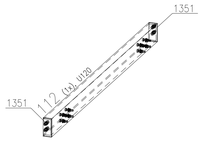




Widok 112, B–B



Widok 112, A–A

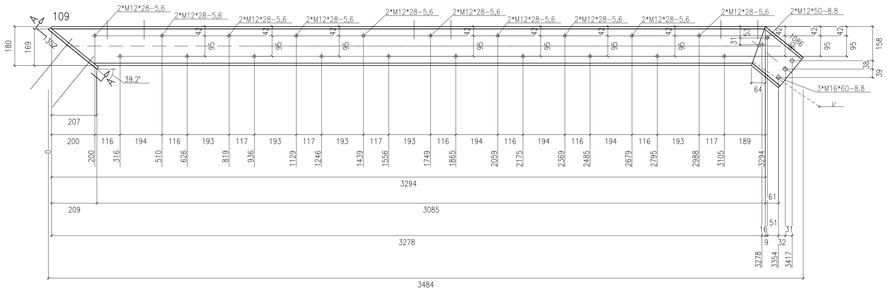


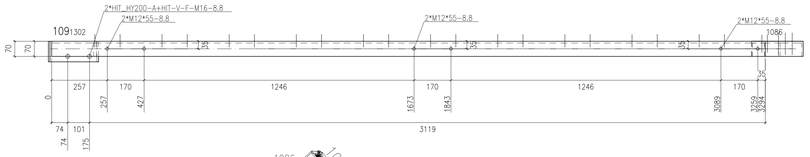
Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
8	M12*45	82101	5,6	0.57	Montażowe
4	M12*50	82101	8.8	0.30	Montażowe
Waga całkowita (kg)				0.88	

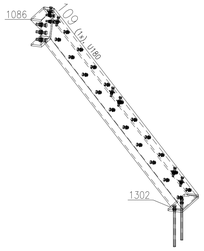
** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego- Poz.112 Suma 1/1 X Wykonać

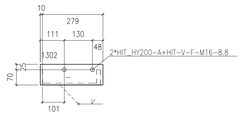
Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	112	Elem.	1	U120	S235JR	1860	24.92	
2	1	1351	Elem.	2	BL55*10	S235JR	120	1.04	
Waga całkowita (kg)								25.96	
Gabaryty (W x S x D): 120 x 55 x 1880									

Poz. 109
skala 1:10









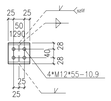
Widok 109, A–A

Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
20	M12*28	933	5,6	1.25	Montażowe
2	M12*50	82101	8.8	0.15	Montażowe
3	M16*60	82101	8.8	0.51	Montażowe
6	M12*55	82101	8.8	0.48	Montażowe
2	HIT_HY200-A+HIT-V-F-M16		8.8		Montażowe
Waga całkowita (kg)				2.39	

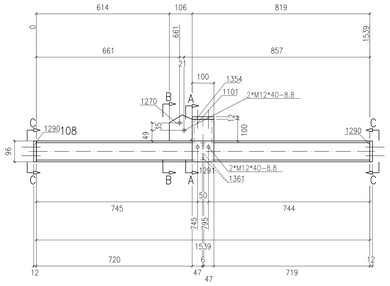
** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego- Poz.109 Suma 1/1 X Wykonać

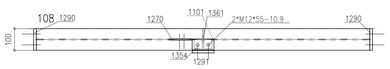
Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	109	Elem.	1	U180	S235JR	3294	69.59	
2	1	1086	Elem.	1	U180	S235JR	226	4.26	
3	1	1302	Elem.	1	BL12*95	S235JR	289	2.59	
Waga całkowita (kg)								76.43	
Gabaryty (W x S x D): 282 x 95 x 3484									

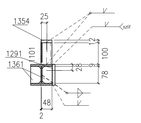
Poz. 108
skala 1:10



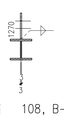
Widok 108, C–C



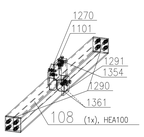




Przekrój 108, A–A



Przekrój 108, B–B

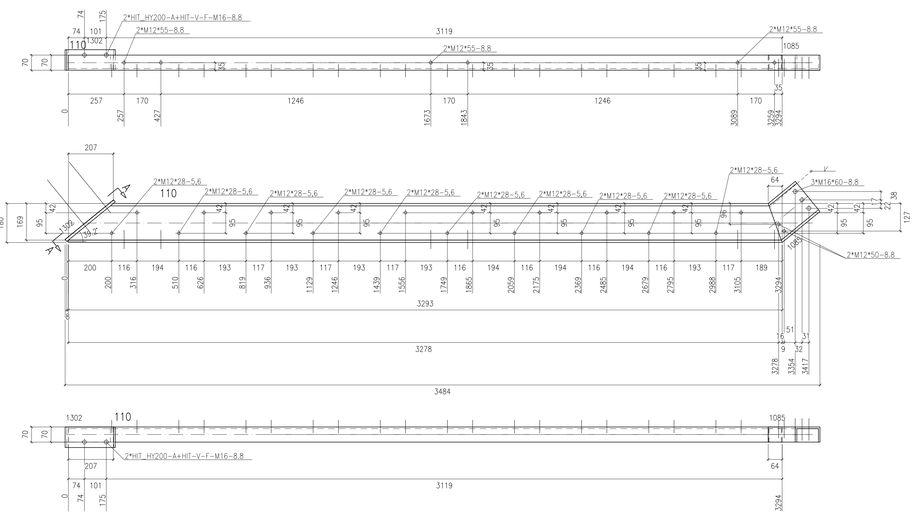


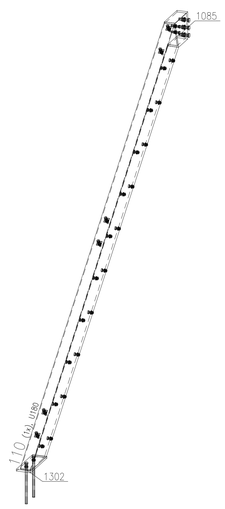
** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego- Poz.108 Suma 1/1 X Wykonać

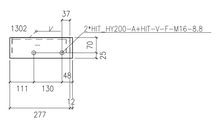
Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	108	Elem.	1	HEA100	S235JR	1539	25.70	
2	1	1101	Elem.	1	U100	S235JR	100	1.06	
3	1	1270	Elem.	1	BL6*105	S235JR	121	0.52	
4	1	1290	Elem.	2	BL100*12	S235JR	96	1.81	
5	1	1291	Elem.	1	BL100*12	S235JR	96	0.90	
6	1	1354	Elem.	1	BL50*12	S235JR	100	0.47	
7	1	1361	Elem.	2	BL6*48	S235JR	78	0.34	
Waga całkowita (kg)								30.81	
Gabaryty (W x S x D): 217 x 112 x 1563									

Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
10	M12*55	82101	10.9	0.80	Montażowe
2	M12*40	933	8.8	0.14	Montażowe
2	M12*40	82101	8.8	0.13	Montażowe
Waga całkowita (kg)				1.08	

Poz. 110
skala 1:10







Widok 110, A–A

Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
3	M16*60	82101	8.8	0.51	Montażowe
2	M12*50	82101	8.8	0.15	Montażowe
20	M12*28	933	5,6	1.25	Montażowe
6	M12*55	82101	8.8	0.48	Montażowe
2	HIT_HY200-A+HIT-V-F-M16		8.8		Montażowe
Waga całkowita (kg)				2.39	

** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego- Poz.110 Suma 1/1 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	110	Elem.	1	U180	S235JR	3294	69.59	
2	1	1085	Elem.	1	U180	S235JR	226	4.26	
3	1	1302	Elem.	1	BL12*95	S235JR	289	2.59	
Waga całkowita (kg)								76.43	
Gabaryty (W x S x D): 282 x 95 x 3484									

UWAGI:

1. KONSTRUKCJA ZWIĄZUJĄCA DO EXC2 KLASY KONSTRUKCJI SPRAWNYCH wg. PN-EN-1090-2 (KLASA 2 wg PN-b-06200).
2. WYKONANIE, WYMAGANIA TECHNICZNE I TOLERANCJE ZGODNE Z NORMĄ PN-EN-1090-2.
3. KLASA WAŻNOŚCI SPOIN 3 (wg poziomów ekspozycji spawalniczych C).
   POŁĄCZENIA SPAWANE NALEŻY WYKONYWAĆ W OPARCIU O PROJEKT TECHNOLOGII SPAWANIA, ABY WYKLUCZYĆ ODKSZTAŁCENIA SPAWALNICZE. WYKONANIE ELEMENTÓW ZIBORNIANYCH JEST WYDAĆ ZWIĄZKOWI JAKOŚCI.
4. WSZELKIE ZMIANY KONSTRUKCYJNE WYNIKŁE PODCZAS MONTAŻU NALEŻY WCZEŚNIEJ UZGODNIĆ Z KONSTRUKTOREM.
5. POWIERZCHNIE KONSTRUKCJI STALOWYCH MUSZĄ BYĆ OZBILŻOŻONE I OCZYSZCZONE Z PYŁU.
6. KONSTRUKCJA OCZYSZCZONA PRZEZ OBRÓBKĘ STRUMIENIOWO-ŚCIERNĄ DO STOPNIA SA2,5 ZGODNE Z NORMĄ PN-EN ISO 8501-1.
7. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE:
   7.1. KLASA KOROZYJNOŚCI ŚRODOWISKA WG OPISU P.T.:
      7.1.1 KLASA KOROZYJNOŚCI ŚRODOWISKA C3 wg PN-ISO 12944 DLA ELEMENTÓW ZEWNĘTRZNYCH
   7.2. ZABEZPIECZENIU ANTYKOROZYJNEMU PODLEGAJĄ WSZYSTKIE ELEMENTY STALOWE.
   7.3. TRWAŁOŚĆ POWŁOKI ANTYKOROZYJNEJ – SWEDN OWES.
   7.4. WYMAGANY OKRES GWARANCJI NIE POWINIEN BYĆ KRÓTSZY NIŻ 5 LAT.
   7.5. WYKONAWCA KONSTRUKCJI JEST ODPOWIEDZIALNY DO WYKONANIA WALIDOWANIA REFERENCYJNEGO.
   7.6. KAŻDA WARSTWĘ POWŁOKI WALIDOWAĆ WYKONAĆ W INNYM KOLORZE.
   7.7. WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DOSTARCZYĆ KARTY CHARAKTERYSTYKI.
   7.8. ELEMENTY WYMAGAJĄCE ZABEZPIECZENIA P.POŻ. WALIDWAĆ ZESTAWEM FARB MALARSKICH SPECJALNYCH ZAPRÓCHŃ ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE DLA ŚRODOWISKA C1, C3 . JAK I PODAWA KLASĄ ODPORNOŚCI ODNOŚNEJ WG OPISU P.T.
8. PO ZAMONTOWANIU KONSTRUKCJA STALOWEJ NALEŻY UZUPEŁNIĆ EWENTUALNE UBYTKI POWŁÓK ANTYKOROZYJNYCH POWSTAŁYCH PODCZAS TRANSPORTU I MONTAŻU (BLACHY OBUDOWY NALEŻY WALIDWAĆ PO ZAMOCOWANIU DO KONSTRUKCJI WG OPISU P.T.).
9. STAL – WG ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW.
10. ŁĄCZNIKI OCYNKOWANE OGNIOWO.
11. PRZED WYKONANIEM KONSTRUKCJI ZAPOZNAĆ SIĘ Z OPISEM TECHNICZNYM PROJEKTU WYKONAWCZEGO.
12. BLACHY CZOŁOWE W POŁĄCZENIACH SPRĘŻANYCH ORAZ BLACHY STOPOWE DŹWIGARÓW STOSOWAĆ O KLASIE JAKOŚCI 225 wg PN-EN-10154.

POŁĄCZENIA SPRĘŻANE NA ŚRUBY HV KLASY 10.9.
ŚRUBY NALEŻY DOKRĘCAĆ OPTYMALNYM MOMENTEM ZALEŻNYM MIĘDZY INNYMI OD PRODUCENTA CZY RODZAJU OLMIENIA BĄDŹ ZAWODNIKA FAKTA WOLBIDENOWA, POWIERZCHNI STYKU.
DLA ZESTAWÓW FIRMY FEINER MY MOMENTY WYNOSZĄ:
- DLA M12 SEA SPRĘŻAŃCA Sn=50kN, MOMENT DOKRĘCENIA Mn=100Nm
- DLA M16 SEA SPRĘŻAŃCA Sn=100kN, MOMENT DOKRĘCENIA Mn=250Nm
- DLA M20 SEA SPRĘŻAŃCA Sn=160kN, MOMENT DOKRĘCENIA Mn=450Nm.

WARTOŚCI SIŁY SPRĘŻAŃCEJ Fs ORAZ MOMENTU DOKRĘCENIA ŚRUBI Mn NALEŻY DOBRAĆ ZGODNIE Z NORMAMI ORAZ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTÓW ŚRUBI WYSOKIEJ WYTRZYMAŁOŚCI. WARTOŚCI NORMOWE ORAZ ZALECANE PRZEZ PRODUCENTÓW MOGĄ WIĘC SIĘ CHODZIĆ W ZALEŻNOŚCI OD SPOSOBU ZAWODNIKA POWIERZCHNI ZŁĄCZANYCH.
POWIERZCHNIE STYKÓW SPRĘŻANYCH NIE WALIDWAĆ.

WYMIARY OZNACZONE XXXXX NIE SĄ W SKALI
Nieopisane spoiny:
1. Pachwinowe:
   - jednostronne (⌊a⌋) = 0.7 najmniejszej grubości spawanych elem.
   - dwustronne (⌊a⌋) = 0.5 najmniejszej grubości spawanych elem.
2. Czołowe (⌊a⌋) – na pełny przetlip.

Rewizja/Data rewizji		Data	Wyrysował
Temat:			

"BUDOWA TUNELU AERODYNAMICZNEGO ZMIENNYCH TURBULENCJI"
w Płonnie ul. Prusimskiej 2, 26-670 Płonki

Opracowanie	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Jednostka opracowująca:
konstrukcja (projektant)	mgr inż. Adam Wilkos	PDK/0101/POOK/11		A&K PRACOWNIA PROJEKTOWA ADAM WILKOS 26-616 Radom, ul. Stanisła Ma 1 tel. 48 361 22 22 48 606 120 324 www.akpracownia.pl
konstrukcja (sprawdzający)	mgr inż. Arkadiusz Gilód	PDK/0103/POOK/08		Branża: konstrukcja Faza: projekt wykonawczy
sprawdzający	mgr inż. Norbert Oczak			Data: sierpień 2018 Skala: 1:10
sprawdzający	mgr inż. Rafał Ćwiok			

Inwestor:	Nazwa rysunku:	Nr rys. / rew.
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa	Poz.108,109,110,111,112	PW-KS-60
		Arkusz: A0