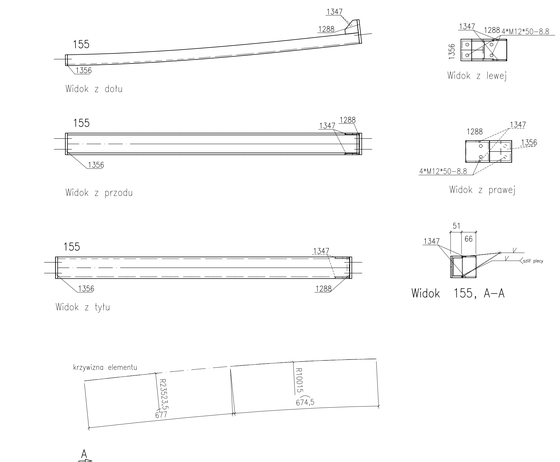
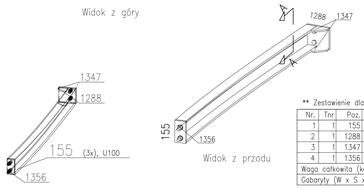
Poz. 155
skala 1:10



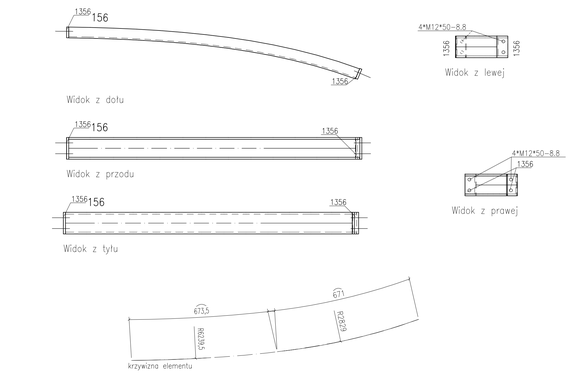


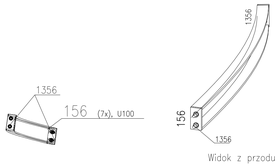
Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*50	82101	8.8	0.30	Montażowe

** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego– Poz.155 Suma 3/3 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	155	Elem.	1	U100	S235JR	1352	14.31	
2	1	1288	Elem.	1	BL100*10	S235JR	110	0.86	
3	1	1347	Elem.	2	BL6*60	S235JR	60	0.26	
4	1	1356	Elem.	1	BL50*10	S235JR	100	0.39	
Waga całkowita (kg)								15.83	
Gabaryty (W x S x D): 100 x 212 x 1368									

Poz. 156
skala 1:10



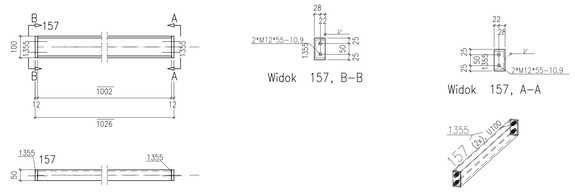


Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*50	82101	8.8	0.30	Montażowe

** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego– Poz.156 Suma 7/7 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	156	Elem.	1	U100	S235JR	1345	14.30	
2	1	1356	Elem.	2	BL50*10	S235JR	100	0.79	
Waga całkowita (kg)								15.09	
Gabaryty (W x S x D): 100 x 241 x 1363									

Poz. 157
skala 1:10

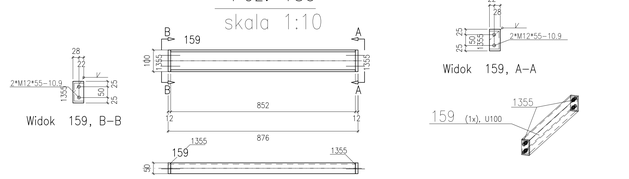


** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego– Poz.157 Suma 2/2 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	157	Elem.	1	U100	S235JR	1002	10.62	
2	1	1355	Elem.	2	BL50*12	S235JR	100	0.94	
Waga całkowita (kg)								11.56	
Gabaryty (W x S x D): 100 x 50 x 1026									

Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*55	82101	10.9	0.32	Montażowe

Poz. 159
skala 1:10

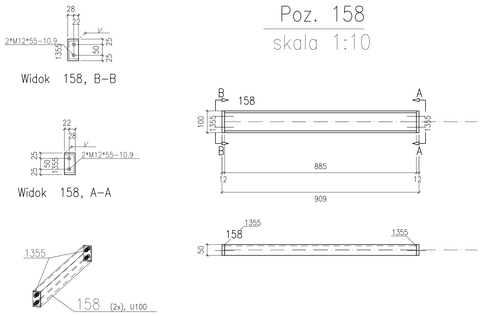


Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*55	82101	10.9	0.32	Montażowe

** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego– Poz.159 Suma 1/1 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	159	Elem.	1	U100	S235JR	852	9.03	
2	1	1355	Elem.	2	BL50*12	S235JR	100	0.94	
Waga całkowita (kg)								9.97	
Gabaryty (W x S x D): 100 x 50 x 876									

Poz. 158
skala 1:10

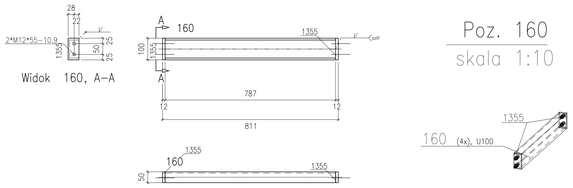


Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*55	82101	10.9	0.32	Montażowe

** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego– Poz.158 Suma 2/2 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	158	Elem.	1	U100	S235JR	885	9.38	
2	1	1355	Elem.	2	BL50*12	S235JR	100	0.94	
Waga całkowita (kg)								10.32	
Gabaryty (W x S x D): 100 x 50 x 909									

Poz. 160
skala 1:10

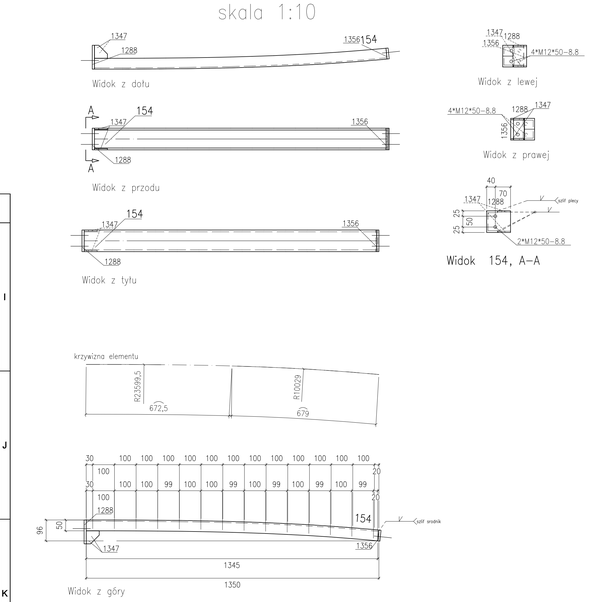


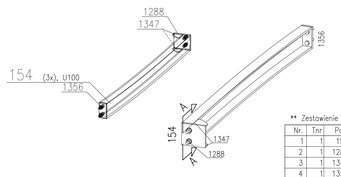
** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego– Poz.160 Suma 4/4 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	160	Elem.	1	U100	S235JR	787	8.34	
2	1	1355	Elem.	2	BL50*12	S235JR	100	0.94	
Waga całkowita (kg)								9.28	
Gabaryty (W x S x D): 100 x 50 x 811									

Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*55	82101	10.9	0.32	Montażowe

Poz. 154
skala 1:10



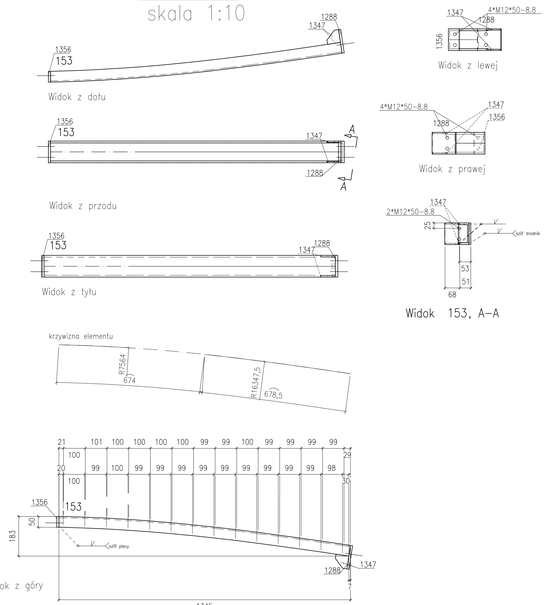


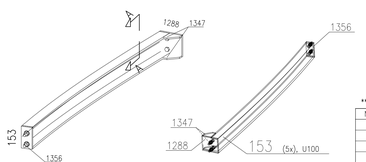
Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*50	82101	8.8	0.30	Montażowe

** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego– Poz.154 Suma 3/3 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	154	Elem.	1	U100	S235JR	1352	14.31	
2	1	1288	Elem.	1	BL100*10	S235JR	110	0.86	
3	1	1347	Elem.	2	BL6*60	S235JR	60	0.26	
4	1	1356	Elem.	1	BL50*10	S235JR	100	0.39	
Waga całkowita (kg)								15.83	
Gabaryty (W x S x D): 100 x 110 x 1370									

Poz. 153
skala 1:10



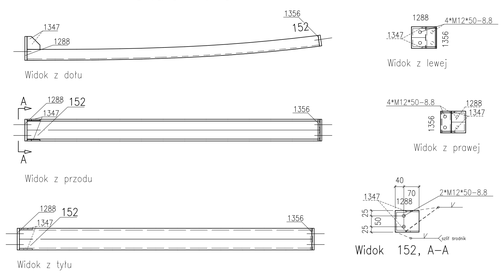


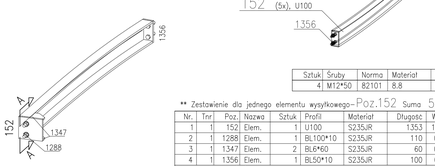
Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*50	82101	8.8	0.30	Montażowe

** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego– Poz.153 Suma 5/5 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	153	Elem.	1	U100	S235JR	1353	14.31	
2	1	1288	Elem.	1	BL100*10	S235JR	110	0.86	
3	1	1347	Elem.	2	BL6*60	S235JR	60	0.26	
4	1	1356	Elem.	1	BL50*10	S235JR	100	0.39	
Waga całkowita (kg)								15.83	
Gabaryty (W x S x D): 100 x 244 x 1365									

Poz. 152
skala 1:10





Sztuk	Śruby	Norma	Materiał	Waga	Ozn.
4	M12*50	82101	8.8	0.30	Montażowe

** Zestawienie dla jednego elementu wysyłkowego– Poz.152 Suma 5/5 X Wykonać

Nr.	Tnr	Poz.	Nazwa	Sztuk	Profil	Materiał	Długość	Waga	Ozn.
1	1	152	Elem.	1	U100	S235JR	1353	14.31	
2	1	1288	Elem.	1	BL100*10	S235JR	110	0.86	
3	1	1347	Elem.	2	BL6*60	S235JR	60	0.26	
4	1	1356	Elem.	1	BL50*10	S235JR	100	0.39	
Waga całkowita (kg)								15.83	
Gabaryty (W x S x D): 100 x 116 x 1370									

UWAGI:

1. KONSTRUKCJA ZWALIDUKOWANA DO EXC2 KLASY KONSTRUKCJI SPRAWNYCH wg PN-EN-1090-2 (KLASA 2 wg PN-b-06200).
2. WYKONANIE, WYMAGANA TECHNICZNE I TOLERANCJE ZGODNE Z NORMĄ PN-EN-1090-2.
3. KLASA WAŻNOŚCI SPOIN 3 (wg poziomów wiarygodności spawalniczych C).
   POŁĄCZENIA SPAWANE NALEŻY WYKONYWAĆ W OPARCIU O PROJEKT TECHNOLOGII SPAWANIA, ABY WYKLUCZYĆ ODKSZTAŁCENIA SPAWALNICZE, WYKONANIE ELEMENTÓW ZGIOROWANYCH JEST WYSOKI TAWKOŚCIWE JAKOŚCI.
4. WSZELKIE ZMIANY KONSTRUKCYJNE WYNIKŁE PODczAS MONTAŻU NALEŻY WCZEŚNIEJ UZGODNIĆ Z KONSTRUKTOREM.
5. POWIERZCHNIE KONSTRUKCJA STALOWYCH MUSZĄ BYĆ OZBLIŚCZONE I OCZYSZCZONE Z PRÓ.
6. KONSTRUKCJA OCZYSZCZONA PRZEZ OBRÓBKĘ STRUMIENIOWO-ŚCIERNĄ DO STOPNIA SA2,5 ZGODNE Z NORMĄ PN-EN ISO 8501-1.
7. ZABEZPIECZENIE ANTYKORZYDNE:
   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 ANTYKORZYJNEMU PODLEGAJĄ WSZYSTKIE ELEMENTY STALOWE.
   7.3. TRWAŁOŚĆ POWŁOKI ANTYKORZYJNEJ – SIEDM LATA.
   7.4. WYMAGANY OKRES GWARANCJI NIE POWINIEN BYĆ KRÓTSZY NIŻ 5 LAT.
   7.5. WYKONAWCA KONSTRUKCJI JEST OBOWIĄZANY DO WYKONANIA WALIDWANIA REFERENCYJNEGO.
   7.6. KAŻDA WARSTWĘ POWŁOKI WALIDSKIej WYKONAĆ W INNYM KOLORZE.
   7.7. WYKONAWCA JEST OBOWIĄZANY DO WYKONANIA PRÓBNEGO.
   7.8. ELEMENTY WYMAGAJĄCE ZABEZPIECZENIA P.POŻ. WALIDWAĆ ZESTAWEM FARB MALARSKICH SPĘCNAJĄCYCH ZARÓŻEM ZABEZPIECZENIE ANTYKORZYJNE DLA ŚRODOWISKA C1, C3 JAK I PODANA KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ WG OPISU P.T.
8. PO ZAWKONTOWANIU KONSTRUKCJA STALOWEJ NALEŻY UZUPEŁNIĆ EWENTUALNE UBYTKI POWŁÓK ANTYKORZYJNYCH POWSTAŁYCH PODCZAS TRANSPORTU I MONTAŻU (BLACHY OBLODOWY 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 CZOLOWE W POŁĄCZENIACH SPRĘŻANYCH ORAZ BLACHY STOPOWE DŹWIGARÓW STOSOWAĆ O KLASIE JAKOŚCI Z25 wg PN-EN-10164.

POŁĄCZENIA SPRĘŻANE NA ŚRUBY HV KLASY 10.9.
ŚRUBY NALEŻY DOKRĘCAĆ OSTRZEGCZEM KOMPLETEM ZALEŻNYM MIĘDZY INNYMI OD PRODUCENTA CZY RODZAJU OLIWIENIA BĄDŹ ZAWKONWAN I PRÓTA WOLBIDENOWĄ POWIERZCHNI STYKU.
DLA ZESTAWÓW FIRMY FEINER MY MOMENTY WYNOSZĄ:
- DLA M12 SKA SPRĘŻAJĄCA Sn=50kN, MOMENT DOKRĘCENIA Mn=100Nm
- DLA M16 SKA SPRĘŻAJĄCA Sn=100kN, MOMENT DOKRĘCENIA Mn=250Nm
- DLA M20 SKA SPRĘŻAJĄCA Sn=160kN, MOMENT DOKRĘCENIA Mn=400Nm.

WARTOŚCI SIŁY SPRĘŻAJĄCEJ Fv ORAZ MOMENTU DOKRĘCENIA ŚRUB Mn NALEŻY DOBRAĆ ZGODNIE Z NORMAMI ORAZ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTÓW ŚRUB WYSOKIEJ WYTRZYMAŁOŚCI. WARTOŚCI NORMOWE ORAZ ZALECANE PRZEZ PRODUCENTÓW MOGĄ WŁONIĆ SIĘ CHOCIAŻBY W ZALEŻNOŚCI OD SPOSOBU SMAROWANIA POWIERZCHNI DAŻOWYCH.
POWIERZCHNIE STYKÓW SPRĘŻANYCH NIE MALOWAĆ.

WYMIARY OZNACZONE XXXXX NIE SĄ W SKALI
Nieopisane spoiny:
1. Pachwinowe:
   - jednostronne (⊿) = 0.7 najmniejszej grubości spawanych elem.
   - dwustronne (⋀) = 0.5 najmniejszej grubości spawanych elem.
2. Czołowe (⊥) – na pełny przekrój.

Rewizja/Data rewizji		Data	Wprowadził
Temat:			

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

Opracowanie	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Jednostka opracowująca
konstrukcja (projektant)	mgr inż. Adam Wilkos	PDK/0331/POKI/11		AGK PRACOWNIA PROJEKTOWA ADAM WILKOS 31-416 Kraków ul. Kopiec Wandy 1 tel. 12 422 12 34 tel. 48 126 33 00 www.pp.kraków.pl
konstrukcja (sprawdzający)	mgr inż. Arkadiusz Gilód	PDK/0165/POKI/08		Branża: Faza: konstrukcja projekt wykonawczy
sprawdzający	mgr inż. Norbert Oczak			Data: Skala:
sprawdzający	mgr inż. Rafał Ćwiok			sierpień 2018 1:10
				Nazwa rysunku: Nr rys.: PW-KS-67
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa				Poz.152,153,154,155,156,157,158,159,160 Arkusz: A0