

PROGALI Sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 8
86-060 Nowa Wieś Wielka
tel.: 691 704 009
fax: (52) 381 22 00

Nr umowy **ZO/20/2018**

Nr archiwalny: **P-19.K.03.00**

PROJEKT WYKONAWCZY

Rewizja nr 1.

Nazwa: **Podest roboczy i belka dźwignicowa do obsługi napędu odźwiżlacza poprzecznego.**

Branża : Konstrukcyjna

Zamawiający: Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów
ProNatura z siedzibą przy ul. Ernsta Petersona 22,
85-862 Bydgoszcz

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
Projektował	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/89	
Sprawdził:	mgr inż. Henryka Gruba	GP-KZ-7342/410/94	

Nowa Wieś Wielka, marzec 2019r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I.OPIS TECHNICZNY

II.OBLICZENIA STATYCZNE

III.RYSUNKI:

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Lokalizacja projektowanych konstrukcji | nr P-19.K.03.01 |
| 2. Widok projektowanych konstrukcji | nr P-19.K.03.02 |
| 3. Rzut i przekroje przez podest | nr P-19.K.03.03 |
| 4. Drabina na podest | nr P-19.K.03.04 |
| 5. Rzut i przekroje konstrukcji w poz. +9,69m | nr P-19.K.03.05 |
| 6. Szczegóły podestu cz. I | nr P-19.K.03.06 |
| 7. Szczegóły podestu i konstrukcji wsporczej
belki dźwigniowej cz. II | nr P-19.K.03.07 |
| 8. Szczegóły podestu i konstrukcji wsporczej
belki dźwigniowej cz. III | nr P-19.K.03.08 |
| 9. Szczegóły podestu i konstrukcji wsporczej
belki dźwigniowej cz. IV | nr P-19.K.03.09 |
| 10. Szczegóły podestu i konstrukcji wsporczej
belki dźwigniowej cz. V | nr P-19.K.03.10 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.

- uzgodnienia z Inwestorem
- inwentaryzacja stanu istniejącego wykonana przez autora opracowania w zakresie niezbędnym do wykonania zadania
- normy branżowe oraz obowiązujące przepisy

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt belki dźwignicowej do obsługi napędu odźwiżacza poprzecznego oraz budowa podestu obsługowego.

Belkę dźwignicową zlokalizowano prostopadle do osi odźwiżacza. Belkę zamocowano do projektowanej konstrukcji stalowej, mocowanej do elementów konstrukcji budynku.

Pomiędzy żelbetowym murem oporowym a odźwiżaczem zlokalizowano projektowany podest stalowy na wysokości + 5,40 m w stosunku do poziomu posadzki.

Konstrukcję podestu oparto wspornikowo na żelbetowym murze oporowym i podparto zastrzałami. Belkę dźwignicową nad pomostem zamocowano do rygla projektowanej ramy wsporczej i do projektowanej skośnej belki. Słupy ramy mocowane są do żelbetowego muru oporowego. Skośną belkę z jednej strony oparto na wsporniku przyspawanym do słupa projektowanej ramy, z drugiej strony do wspornika przyspawanego do półki istniejącego słupa hali, wykonanego z dwuteownika szerokostopowego.

3. KONSTRUKCJA BELKI DŹWIGNICOWEJ

Dla obsługi napędu odźwiżacza przyjęto wciągnik firmy PANDA typ A o udźwigu 15kN. Belkę dźwignicową dla wciągnika zaprojektowano z dwuteownika IPE 270 jako jednoprzęsłową z obustronnymi wspornikami. Belkę zamocowano do rygla projektowanej ramy z jednej strony, i do projektowanej, skośnej belki z drugiej strony.

Mocowanie belki dźwignicowej bezpośrednio do pasa dolnego rygla ramy i belki skośnej. Na każdej podporze zastosować 4 śruby M16 z podwójną nakrętką.

Belkę usytuować w odległości 3,4 m od podłużnego muru oporowego hali. Na końcach belek wykonać odboje z ceowników 120 przyspawanych do belek. Do ceowników przykręcić amortyzatory z drewna.

Wspornikowe końce belki dodatkowo stężono zastrzałami z ceowników 120 mocowanymi do konstrukcji wsporczej.

Szczegóły konstrukcyjne wg rysunków.

Konstrukcję belki dźwignicowej zaprojektowano ze stali S235JR. Elementy stalowe oczyścić w procesie śrutowania do stopnia czystości Sa2 ½.

Konstrukcje pomalować w warsztacie zestawem farb antykorozyjnych. Całkowita grubość powłoki około 150 µm.

4. KONSTRUKCJA WSPORCZA BELKI DŹWIGNICOWEJ

Konstrukcję wsporczą belki dźwignicowej stanowi projektowana rama oraz belka skośna wykonane z dwuteownika szerokostopowego HEA 200. Rozmieszczenie wyżej wymienionych konstrukcji na rys. P-19.K.03.05.

Słupy ramy wsporczej należy mocować przez półki do żelbetowego muru oporowego używając prętów nagwintowanych Ø 20 mm „na wylot”. Z drugiej strony muru do mocowania zastosować pionowe słupki z ceownika 120, stykające się środkami ze ścianą. Na górze słupy ramy zakończone blachami, na których zostanie oparty i przyspawany rygiel ramy. Jedna z blach – powiększona i podparta dodatkowymi żebrami stanowi wspornik dla skośnej belki, podpierającej belkę dźwignicową. Na ryglu ramy w miejscach oparcia na słupach i w osi belki dźwignicowej spawać pomiędzy półkami, z obydwu stron środkiem pionowe żeberka usztywniające. Dwa żebra przyspawać do półek i środkiem pod kątem 30 °. Do skośnych żeber przykręcać zastrzały z ceownika 120 stężające układ.

W węzłach połączenia rygla ze słupami spawać pomiędzy środkami słupów i półką rygla pionowe żeberka.

Skośna belka wykonana z dwuteownika HEA 200, stanowiąca drugą podporę dla belki dźwignicowej z jednej strony oparta i przyspawana zostanie do wspornika na słupie ramy, z drugiej do projektowanego wspornika, przyspawanego do istniejącego słupa hali.

Szczegóły konstrukcyjne wg rysunków.

Konstrukcję wsporczą zaprojektowano ze stali S235JR. Elementy stalowe oczyścić w procesie śrutowania do stopnia czystości Sa2 ½.

Konstrukcje pomalować w warsztacie zestawem farb antykorozyjnych. Całkowita grubość powłoki około 150 µm.

5. PODEST OBSŁUGOWY

Poziom projektowanego podestu do obsługi napędu odzūżlacza przyjęto + 5,40m powyżej poziomu posadzki. Wejście na podest po projektowanej drabinie włączowej z koszem, usytuowanej po drugiej stronie żelbetowego muru oporowego.

Szerokość podestu przyjęto 140 cm. Długość 300 cm. Konstrukcja podestu z belek z ceowników 120. Belki podestu oprzeć na projektowanych podporach – pionowych słupkach zakończonych blachami z przyspawanymi zastrzałami pod każdą z trzech belek podestu. Słupki podpierające podest mocować do muru oporowego używając prętów nagwintowanych Ø 20 mm „na wylot”. Z drugiej strony muru do mocowania zastosować takie same, pionowe słupki z ceownika 120, stykające się środkami ze ścianą. Posadzkę podestów przyjęto z kraty typu „Mostostal” o wysokości 30mm.

Wokół podestu przyjęto balustradę z rur 42,4/3,2 mm nawiązującą do istniejących balustrad. Wysokość balustrady 1,10m od poziomu kraty podestowej. Wokół podestu przy balustradzie wykonać bortnicę o wysokości 150mm od poziomu kraty podestowej.

Drabina włączowa mocowana w dwóch poziomach do żelbetowego muru oporowego na 4 kotwy wklejane M16. Na dole drabina zamocowana na kotwy wklejane do posadzki. Szerokość drabiny pomiędzy belkami policzkowymi 50 cm. Belki policzkowe z ceownika 100. Stopnie wykonano z rur Ø 30/3,2 mm i wspawano co 30 cm pomiędzy belki policzkowe. Od wysokości ok. 2,58 m od posadzki przyspawano do belek policzkowych kosz ochronny.

Konstrukcja spawana i skręcana na śruby. Nieoznaczone spoiny pachwinowe wykonać o grubości 0,7 cieńszego z łączonych elementów. Spoiny czołowe wykonać na pełną grubość.

Konstrukcję podestu i drabiny zaprojektowano ze stali S235JR. Elementy stalowe oczyścić w procesie śrutowania do stopnia czystości Sa2 ½.

Konstrukcje pomalować w warsztacie zestawem farb antykorozyjnych. Całkowita grubość powłoki około 150 µm.

6. WARUNKI OGÓLNE PROWADZENIA PRAC BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone pod bezpośrednim i ciągłym kierownictwem osoby z uprawnieniami budowlanymi, z odpowiednim doświadczeniem zawodowym.

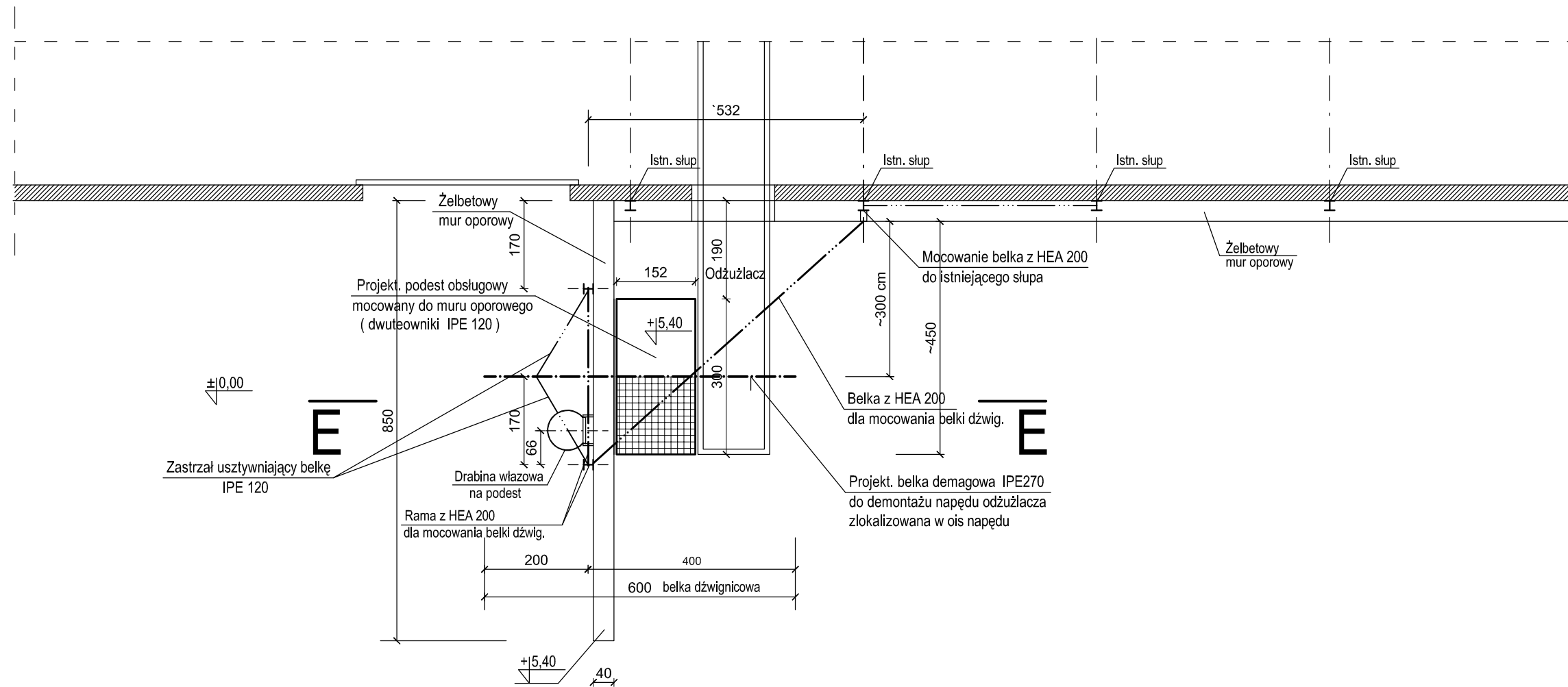
Podczas prac należy przestrzegać i stosować ogólne przepisy BHP w budownictwie.

Wszelkie zmiany materiałowe i konstrukcyjne muszą być uzgodnione z projektantem konstrukcji w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie materiały użyte do prac budowlanych powinny posiadać ważne atesty i być dopuszczone do stosowania w Polsce.

RZUT PRZYZIEMIA

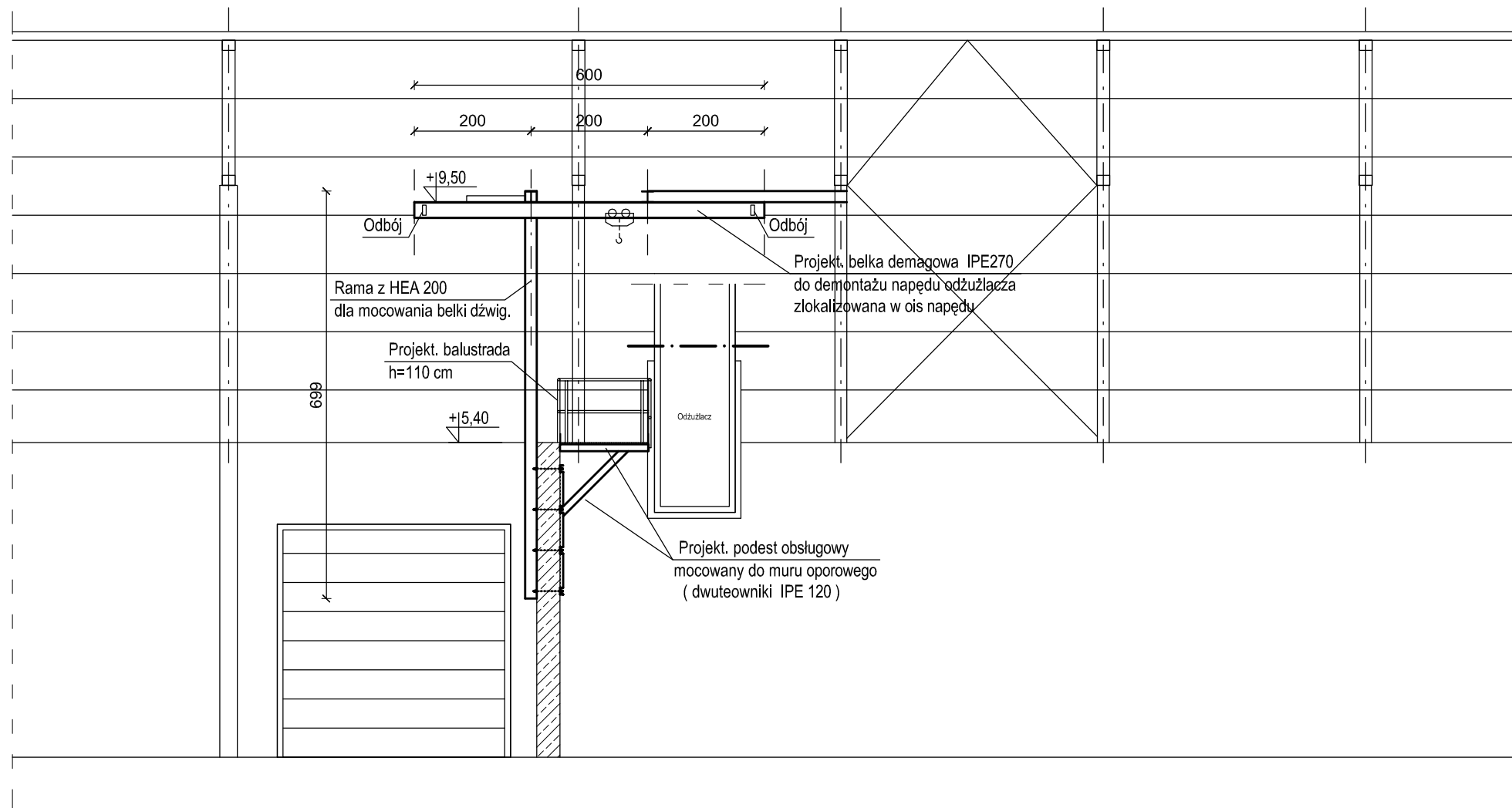
1:100



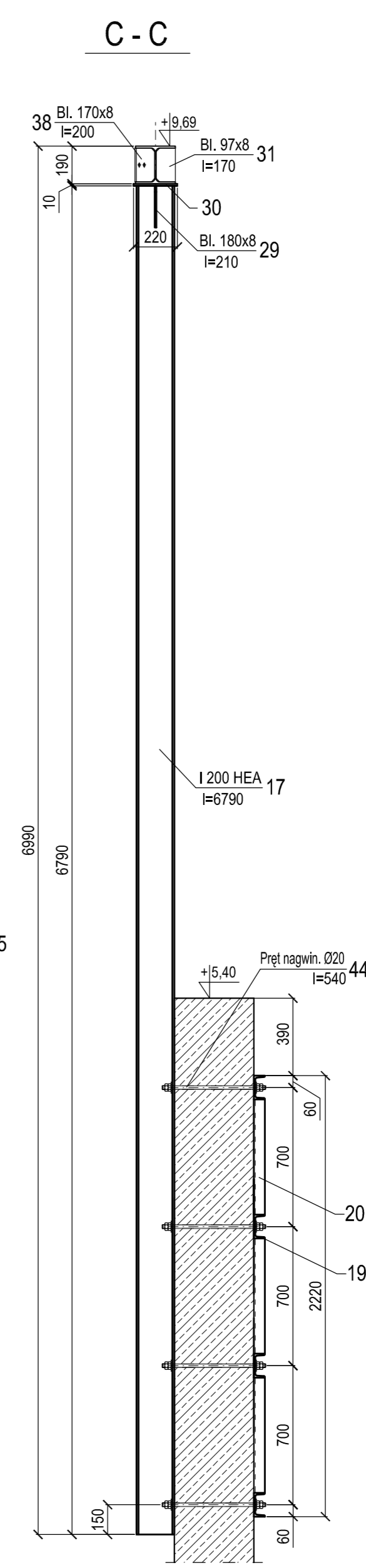
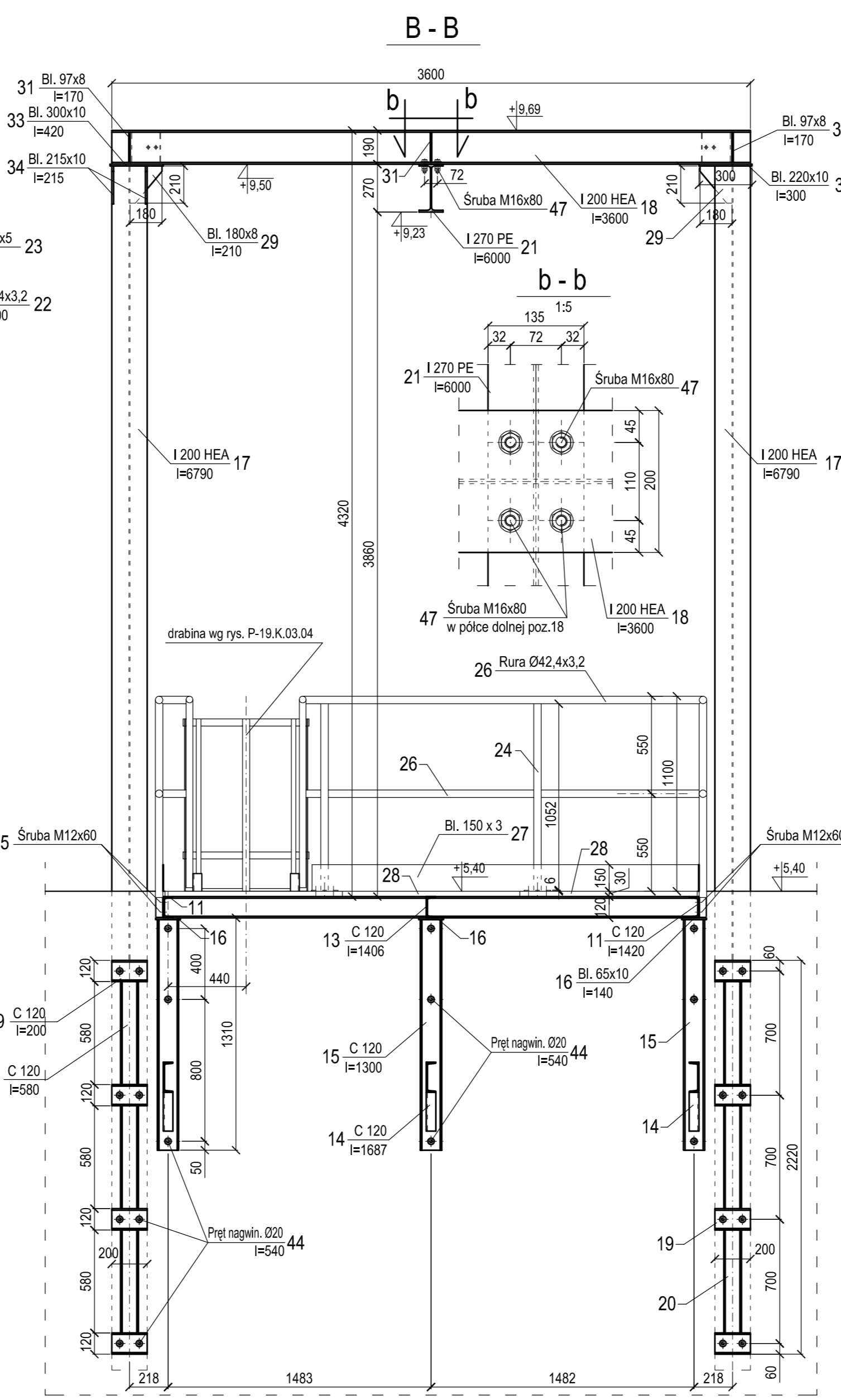
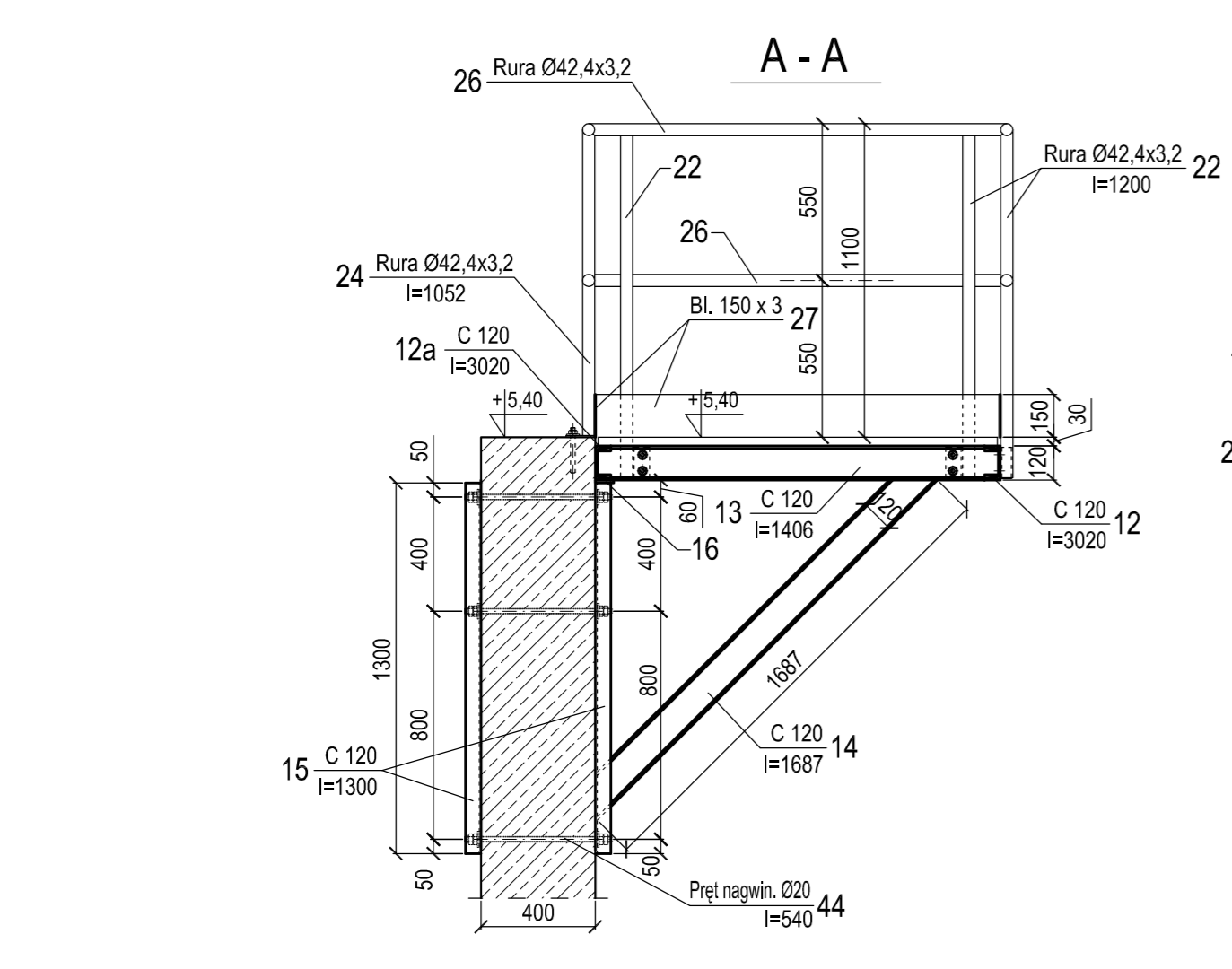
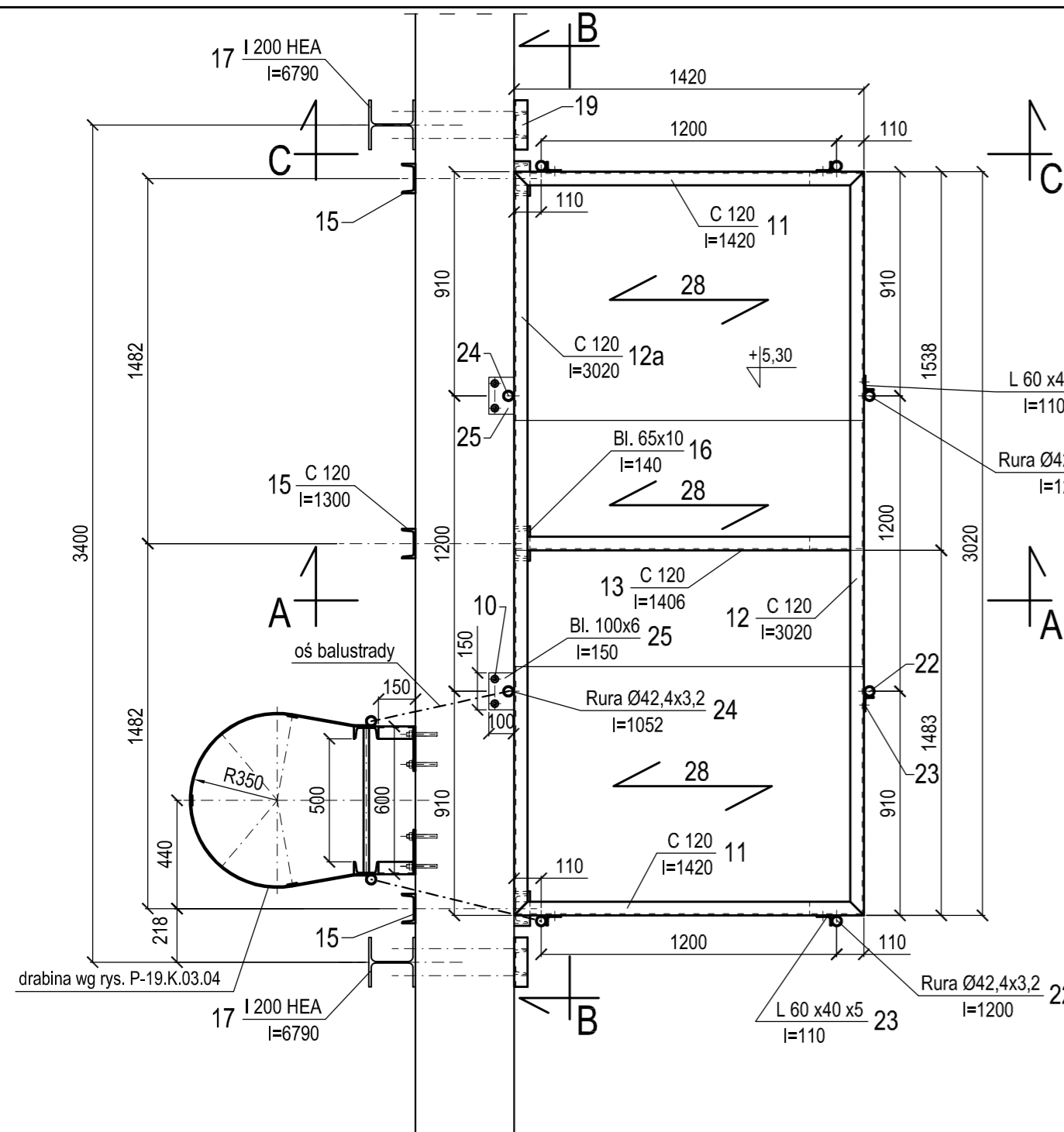
Opracował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/89	03/2019	Zamawiający:
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/89	03/2019	Miejski Komplex Unieszkodliwiania
Sprawdził:	mgr inż. Henryka Gruba	GP-KZ-7342/410/94	03/2019	Odpadów ProNatura Sp. z o.o.
Kier. prac.				z siedzibą przy ul. Ernsta Petersona 22 85-852 Bydgoszcz
Temat opracowania: Podest roboczy i belka dźwignicowa do obsługi napędu odzuźlacza poprzecznego				
Nazwa rys. Lokalizacja projektowanych konstrukcji			Skala: 1:100	Rewizja: 1
Wykonawca: PROGALI Sp. z o.o.			Nr umowy: ZO/20/2018	
86-060 Nowa Wieś Wielka, ul. Przemysłowa 8 tel. 691 704 009, fax 52 381 22 00			Nr rys. P-19.K.03.01	

PRZEKRÓJ E-E

1:100



Opracował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/89	03/2019	Zamawiający:
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/89	03/2019	Miejski Komplex Unieszkodliwiania
Sprawił:	mgr inż. Henryka Gruba	GP-KZ-7342/410/94	03/2019	Odpadów ProNatura Sp. z o.o.
Kier. prac.				z siedzibą przy ul. Ernsta Petersona 22 85-852 Bydgoszcz
Temat opracowania: Podest roboczy i belka dźwigniowa do obsługi napędu odźwiżacza poprzecznego				
Nazwa rys.	Widok projektowanych konstrukcji			Skala: 1:100 Rwizja: 1
Wykonawca:	PROGALI Sp. z o.o. 86-060 Nowa Wieś Wielka, ul Przemysłowa 8 tel. 691 704 009, fax 52 381 22 00			Nr umowy: ZO/20/2018 Nr rys. P-19.K.03.02



Uwagi:
 1. Konstrukcja spawana i skrucana.
 Spoiny kłaść na całej długości przylegania:
 -pachwinowe o grubości 0,7 gr. cięszszego
 z łączonych elementów
 -czołowe na pełną grubość

ZESTAWIENIE STALI
 dla pomostu obsługowego i belki dźwigniowej wraz z konstrukcją wsporczą

Razem (w tym elementy złączne 46,2 kg)		Σ= 2034,4 kg	
Razem elementy złączne 46,2kg			
10	Kotwa wklej. HAS-E-F M16x125/20-5,8 + żywicą HVU Hilit	4	-260 1,0
48	Podkładki klin. do ceowników 18	2	S235JR 31,4 0,1
	Nakrętki Ø17	2	S235JR 11,3 0,02
47	Nakrętki M16 - 5 - B (FeZn)	4	S235JR 36,2 0,1
	Śruby M16 x 110 - 5,8 - B (FeZn)	2	S235JR 180 0,4
46	Podkładki klin. do ceowników 18	12	S235JR 31,4 0,4
	Nakrętki Ø17	18	S235JR 11,3 0,2
45	Nakrętki M16 - 5 - B (FeZn)	36	S235JR 36,2 1,3
	Śruby M16 x 80 - 5,8 - B (FeZn)	18	S235JR 141 2,5
44	Podkładki Ø13	4	S235JR 6,3 0,03
	Nakrętki M12 - 5 - B (FeZn)	8	S235JR 15,0 0,1
43	Śruby M12 x 100 - 5,8 - B (FeZn)	4	S235JR 86,9 0,4
	Podkładki Ø13	12	S235JR 6,3 0,1
42	Nakrętki M12 - 5 - B (FeZn)	24	S235JR 15,0 0,4
	Śruby M12 x 60 - 5,8 - B (FeZn)	12	S235JR 58,1 0,7
41	Podkładki Ø21	50	S235JR 69,7 3,5
	Nakrętki M20 - 5 - B (FeZn)	100	S235JR 69,1 6,9
Pręt nagwint. Ø20 x540-B,8(FeZn)		25	S235JR 1123,2 28,1
Elementy złączne (kg/1000szt)			
Razem pomost obsługowy i belka dźwigniowa wraz z konstrukcją wsporczą		1988,3kg	

Lp	Profil (mm)	Ilość w elem.	Materiał	Masa (kg/mb)	Masa ogółem (kg)
43	Bl. 55x8, L=87	1	S235JR	3,45	0,3
42	C 120, L=1880	1	S235JR	13,4	25,2
41b	Bl. 25x10, L=115	2	S235JR	1,96	0,5
41a	Bl. 25x10, L=120	2	S235JR	1,96	0,5
41	Bl. 120x10, L=250	1	S235JR	9,42	2,4
40	C 120, L=120	4	S235JR	13,4	6,4
39	Bl. 135x10, L=400	1	S235JR	10,60	4,2
38	Bl. 170x8, L=200	2	S235JR	10,68	4,3
37	I 200 HEA, L=7387	1	S235JR	42,3	312,5
36	Bl. 260x10, L=260	1	S235JR	20,41	5,3
35	Bl. 220x10, L=260	1	S235JR	17,27	4,5
34	Bl. 215x10, L=215	2	S235JR	16,88	7,3
33	Bl. 300x10, L=420	1	S235JR	23,55	9,9
32a	C 120, L=1980	1	S235JR	13,4	26,5
32	C 120, L=1980	1	S235JR	13,4	26,5
31	Bl. 97x8, L=170	4	S235JR	6,09	4,1
30	Bl. 220x10, L=300	1	S235JR	17,27	5,2
29	Bl. 180x8, L=210	2	S235JR	11,3	4,8
28	Krata KOZ/34x38/ 30x2, L=1400xB=1000 (Mostostal)	3		21,0	88,2
27	Bl. 150x3, L=9 mb		S235JR	3,53	31,8
26	Rura Ø42,4 x 3,2, L=20mb		P235TR1	3,09	61,8
25	Bl. 100x6, L=150	2	S235JR	4,71	1,4
24	Rura Ø42,4x3,2, L=1052	2	S235JR	3,09	6,5
23	L 60x40x5 zimmnogięty, L=110	6	S235JR	3,53	2,3
22	Rura Ø42,4x3,2, L=1200	6	P235TR1	3,09	22,3
21	I 270 PE, L=6000	1	S235JR	36,1	216,6
20	C 120, L=580	6	S235JR	13,4	46,6
19	C 120, L=200	8	S235JR	13,4	21,4
18	I 200 HEA, L=3600	1	S235JR	42,3	152,3
17	I 200 HEA, L=6790	2	S235JR	42,3	574,4
16	Bl. 65x10, L=140	3	S235JR	5,10	2,1
15	C 120, L=1300	6	S235JR	13,4	104,5
14	C 120, L=1687	3	S235JR	13,4	67,8
13	C 120, L=1406	1	S235JR	13,4	18,8
12a	C 120, L=3020	1	S235JR	13,4	40,5
12	C 120, L=3020	1	S235JR	13,4	40,5
11	C 120, L=1420	2	S235JR	13,4	38,1

Opracował: mgr inż. Jacek Gruba
 Projektował: mgr inż. Jacek Gruba
 Sprawdził: mgr inż. Henryk Gruba

UWAGA: 711027118
 03/2018
 GP-KZ-734241074

03/2018
 03/2018
 03/2018

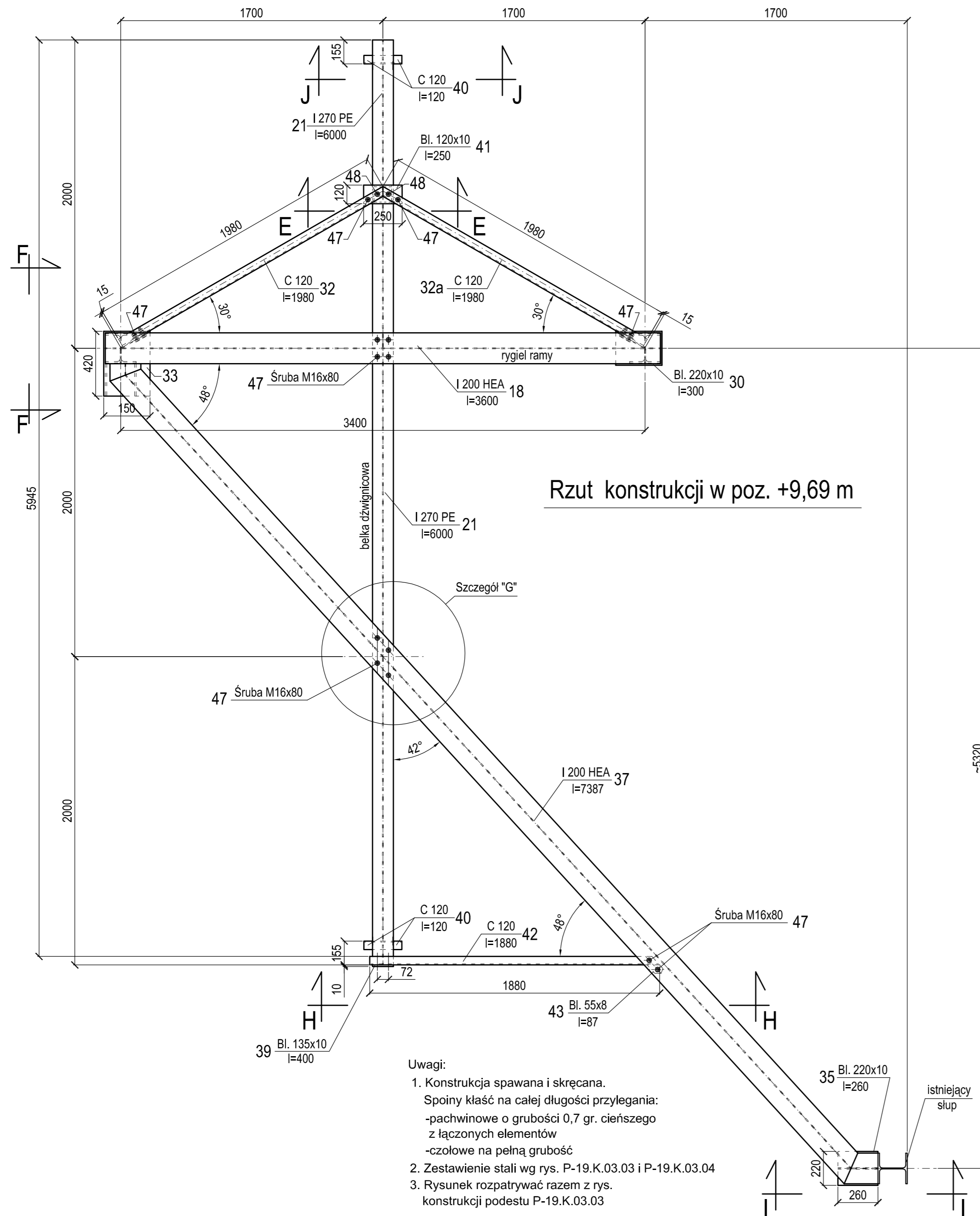
Temat opracowania: Podest roboczy i belka dźwigniowa do obsługi napędu odźwiżacza poprzecznego

Nazwa rys.: Rzut i przekroje przez podest

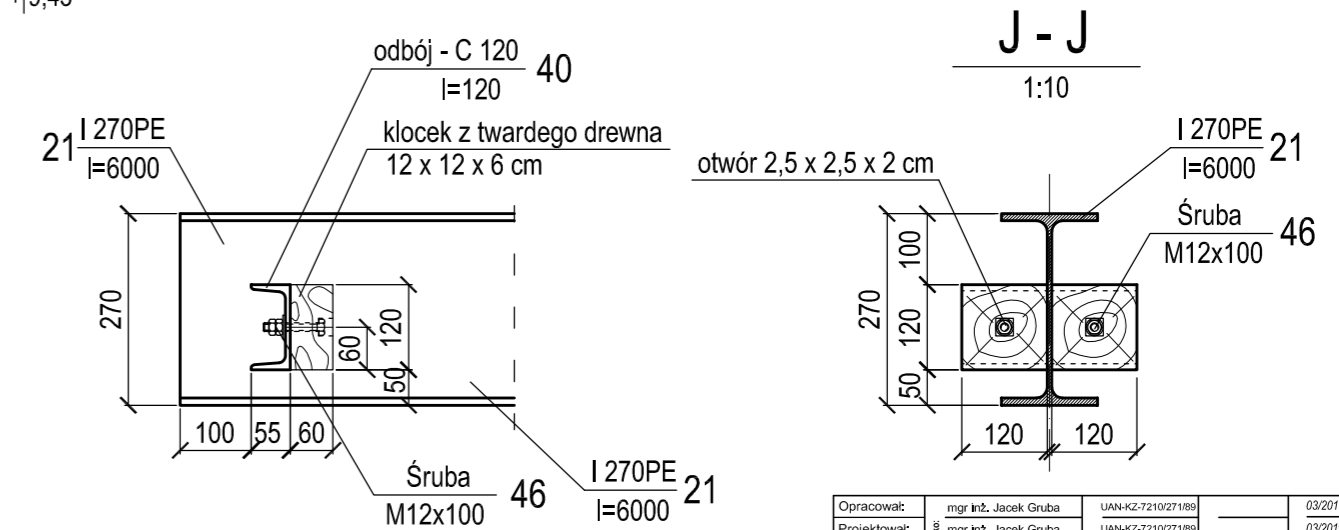
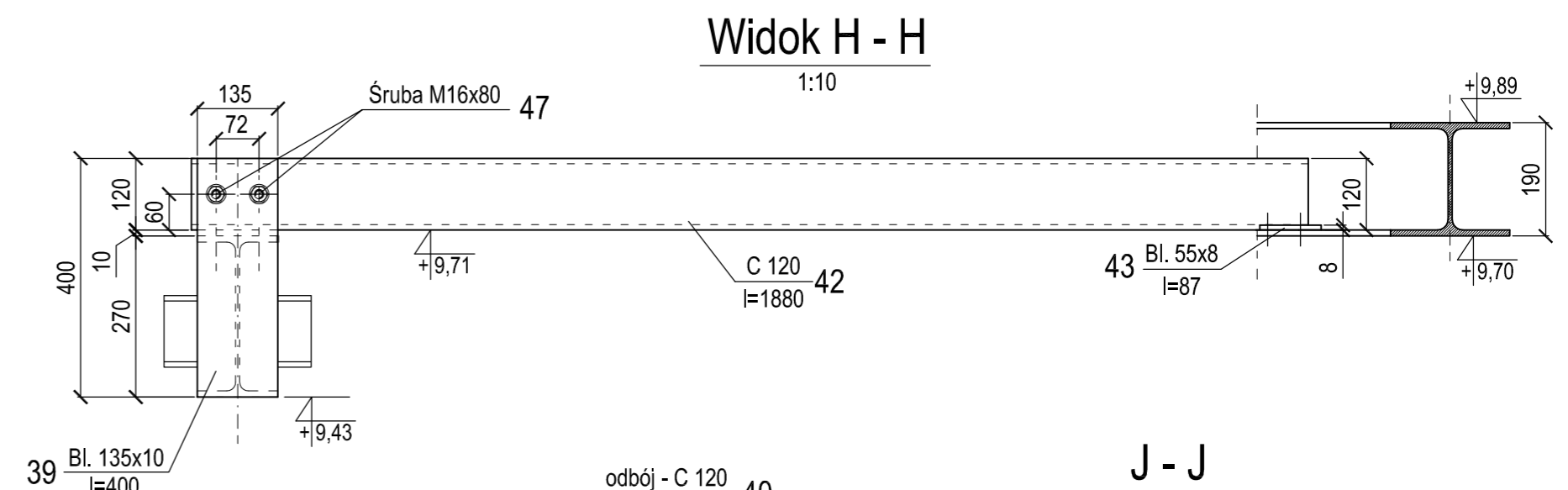
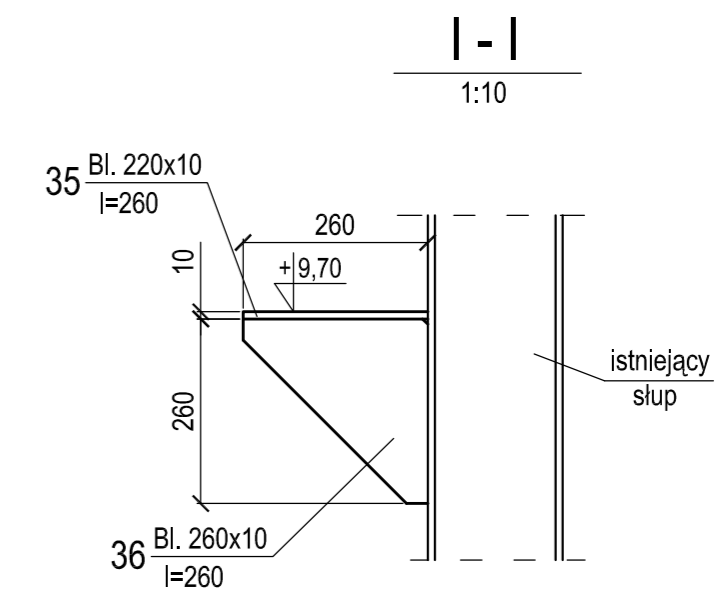
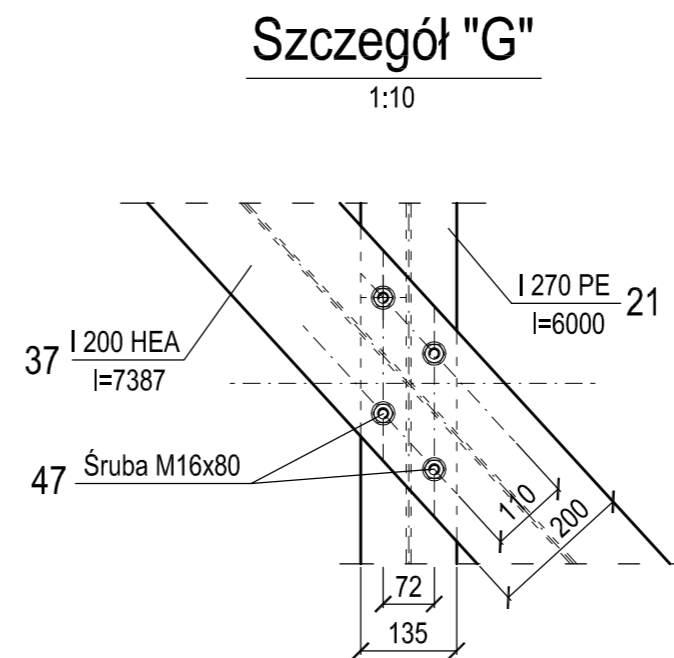
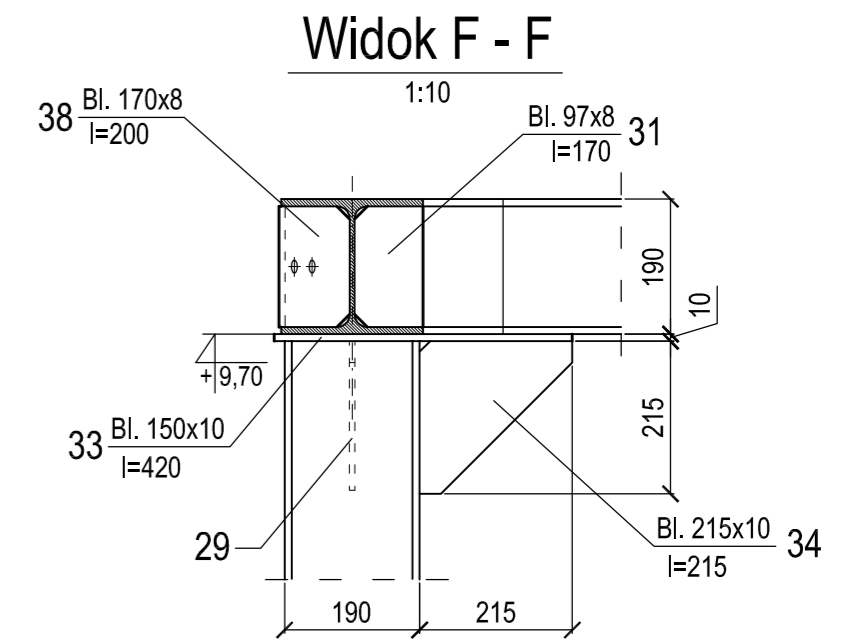
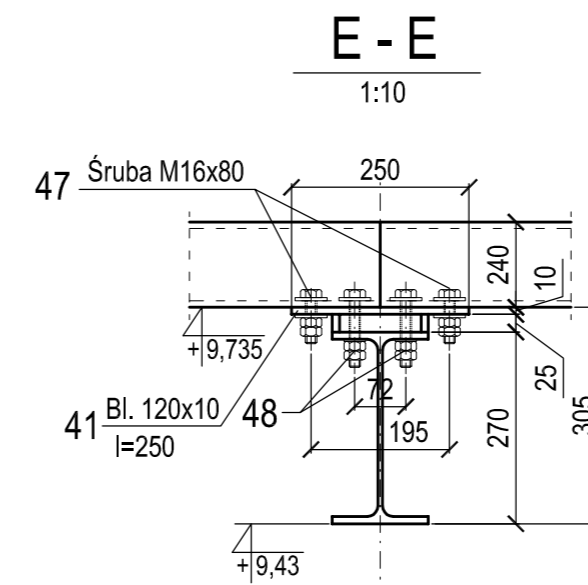
Wykonawca: **PROGALI Sp. z o.o.**
 86-060 Nowa Wieś Wielka, ul. Przemysłowa 8
 tel. 691 704 009, fax 52 381 22 00

Skala: 1:20
 Revisji: 1

Nr umowy: ZO/20/2018
 Nr rys.: P-19,K.03.03

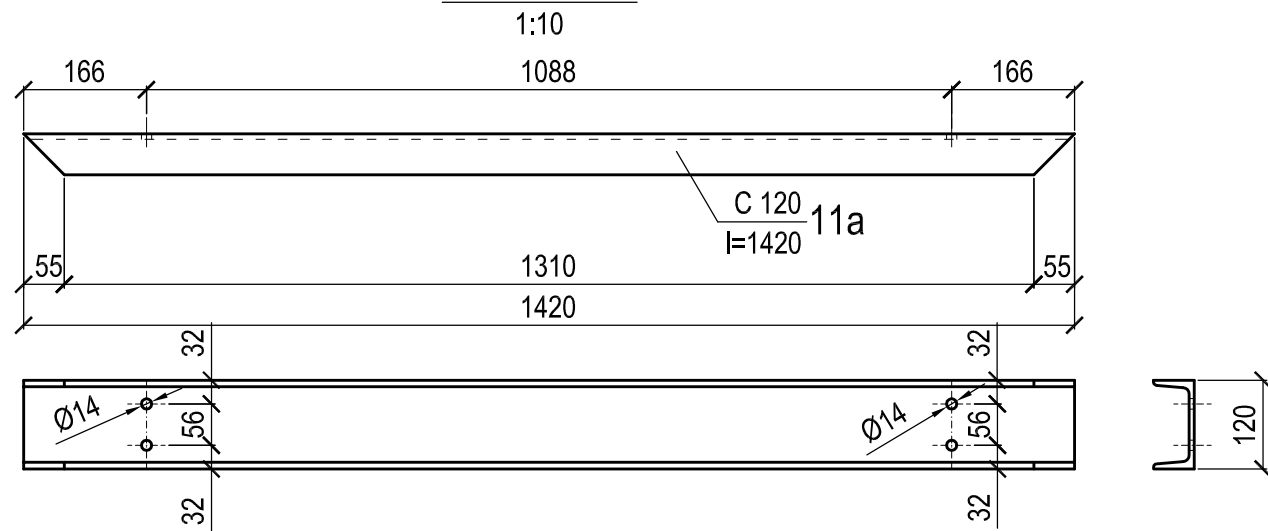


- Uwagi:
- Konstrukcja spawana i skręcana. Spoiny kładź na całej długości przylegania:
 - pachwinowe o grubości 0,7 gr. cieńszego z łączonych elementów
 - czołowe na pełną grubość
 - Zestawienie stali wg rys. P-19.K.03.03 i P-19.K.03.04
 - Rysunek rozpatrywać razem z rys. konstrukcji podestu P-19.K.03.03

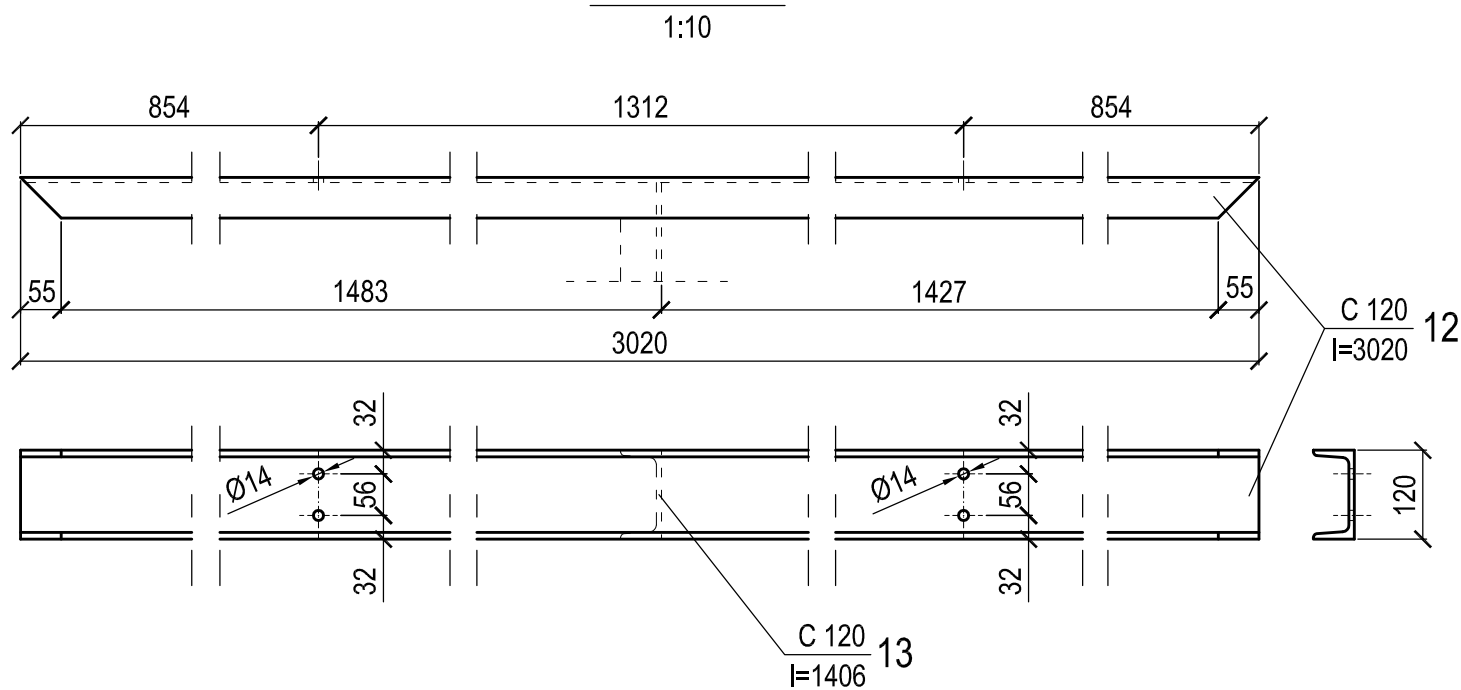


Opracował:	mgr inż. Jacek Gruba	LAN-KZ-721027189	03/2019	Zamawiający:
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba	LAN-KZ-721027189	03/2019	Miejszyski Komplex Uniwersytecki
Sprawił:	mgr inż. Henryka Gruba	OP-KZ-7342410 FK	03/2019	Objęcie Profesora Sp. z o.o.
Kier. prac.				z siedzibą przy ul. Ernsta Petersona 22 84-452 Bydgoszcz
Temat opracowania: Podest roboczy i belka dźwigniowa do obsługi napędu odźwiączka poprzecznego				
Nazwa rys.	Rzut i przekroje konstrukcji w poz. +9,69m			Skala: 1:20
Wykonawca:	PROGALI Sp. z o.o. 86-060 Nowa Wieś Wielka, ul. Przemysłowa 8 tel. 691 704 009, fax 52 381 22 00			Rewizja: 1
				Nr umowy: ZO/20/2018
				Nr rys. P-19.K.03.05

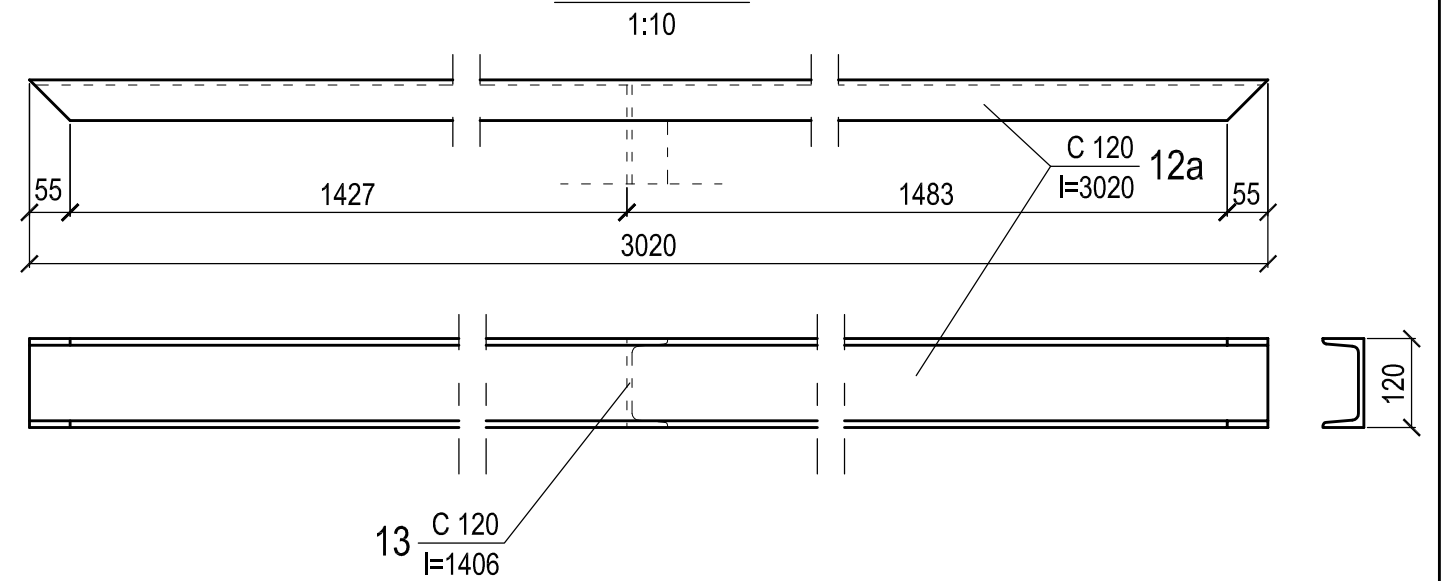
POZ.11



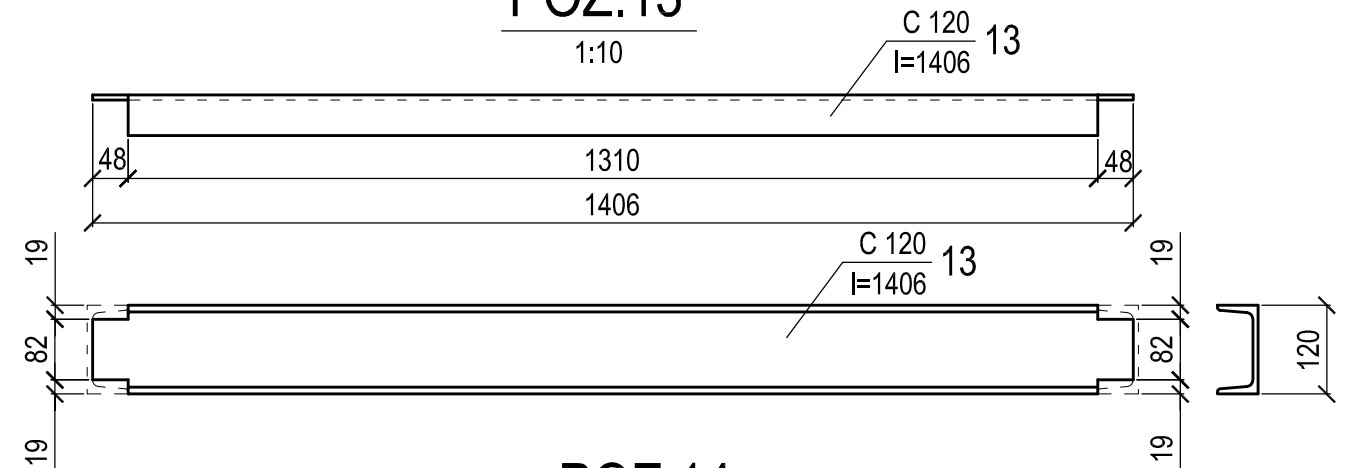
POZ.12



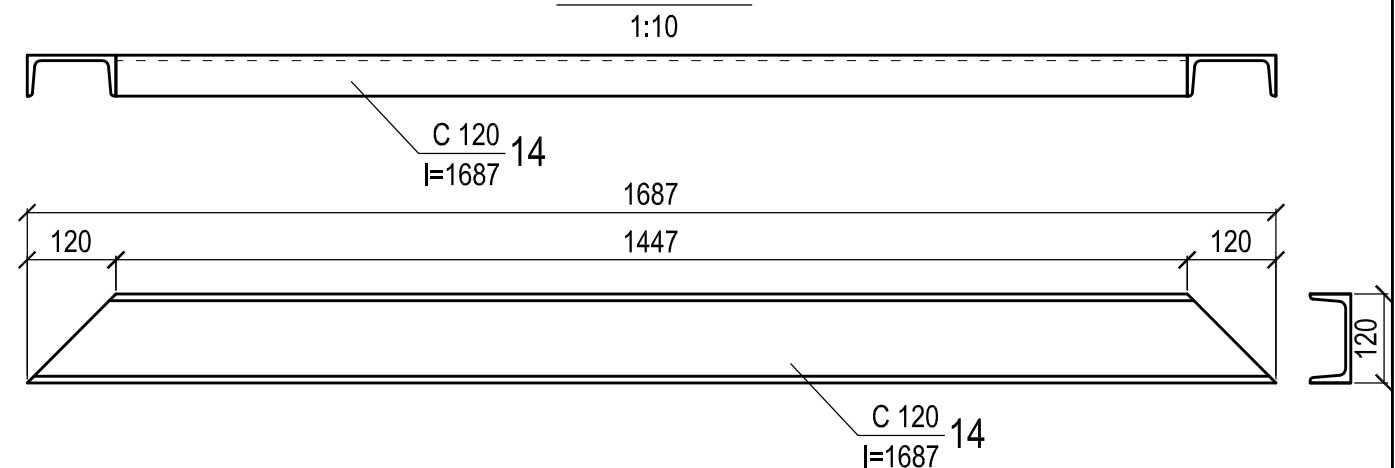
POZ.12a



POZ.13



POZ.14



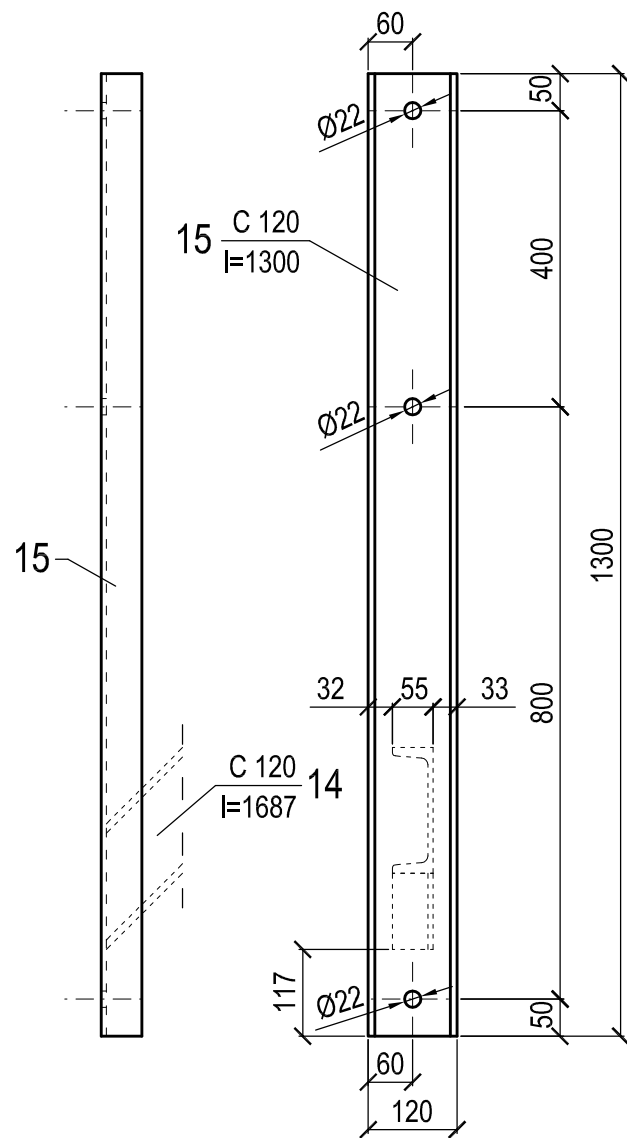
Uwagi:

- Konstrukcja spawana i skrucana.
Spoiny kłaść na całej długości przylegania:
-pachwinowe o grubości 0,7 gr. cieńszego z łączonych elementów
-czołowe na pełną grubość
- Zestawienie stali wg rys. P-19.K.03.03
- Rysunek rozpatrywać razem z rys. konstrukcji podestu P-19.K.03.03 i P-19.K.03.05

Opracował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/83	03/2019	Zamawiający:
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/83	03/2019	Międzygminny Komplex Unieszkodliwiania
Sprawdził:	mgr inż. Henryka Gruba	GP-KZ-7342/410/84	03/2019	Odpadów ProNatura Sp. z o.o.
Kier. prac.				z siedzibą przy ul. Ernsta Petersona 22 85-852 Bydgoszcz
Temat opracowania: Podest roboczy i belka dźwignicowa do obsługi napędu odźwiżacza poprzecznego				
Nazwa rys.	Szczegóły podestu cz.I			Skala: 1:20
Wykonawca:	PROGALI Sp. z o.o. 86-060 Nowa Wieś Wielka, ul Przemysłowa 8 tel. 691 704 009, fax 52 381 22 00			Revizja: 1
	Nr umowy: ZO/20/2018			
	Nr rys. P-19.K.03.06			

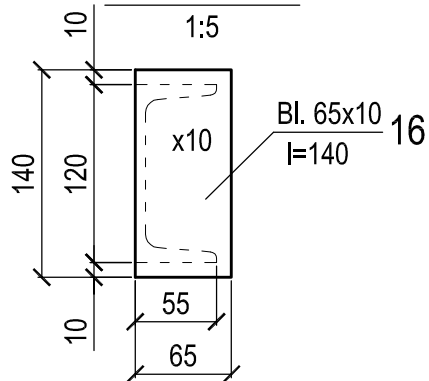
POZ.15

1:10



POZ.16

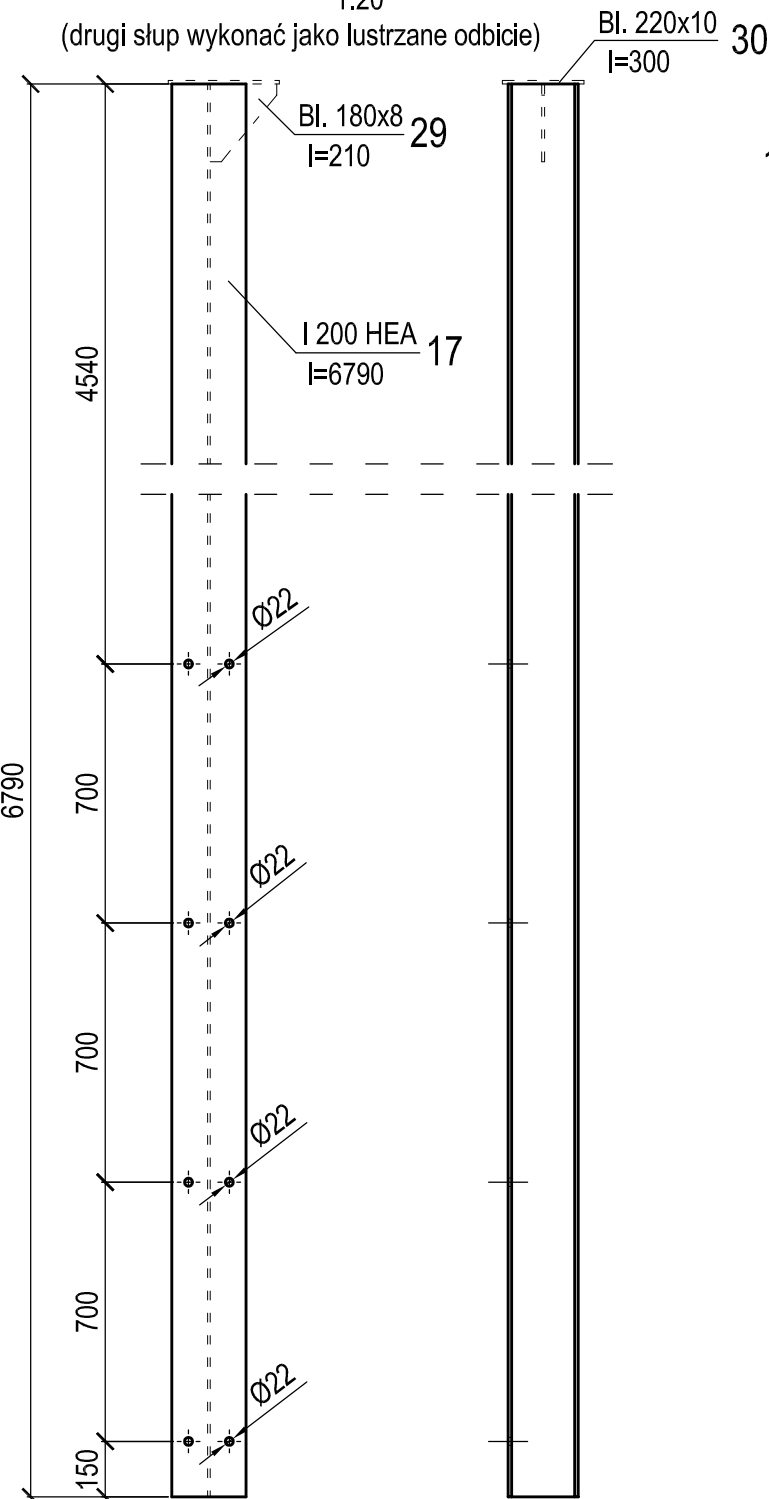
1:5



POZ.17

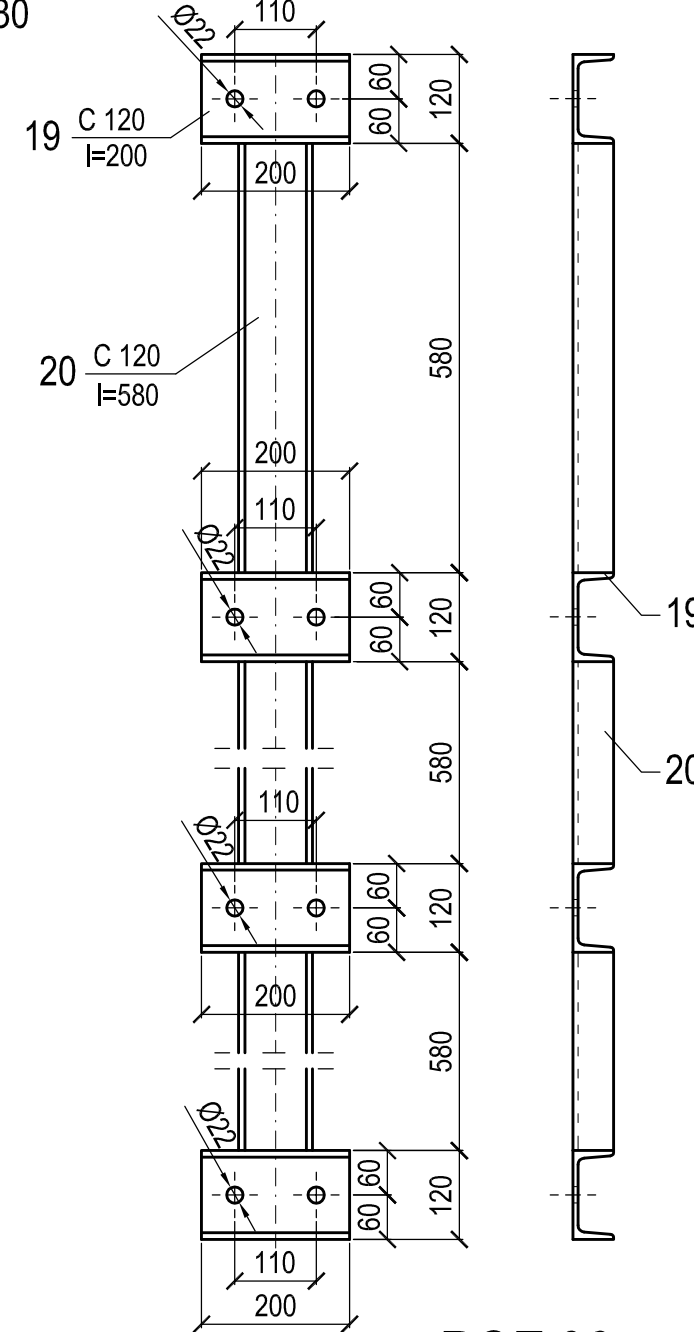
1:20

(drugi słup wykonać jako lustrzane odbicie)



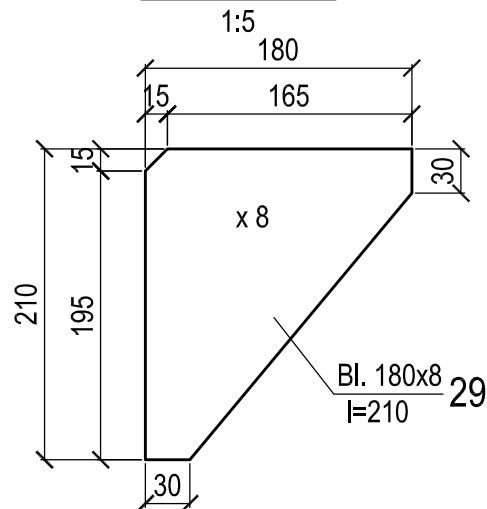
POZ.19 i 20

1:10



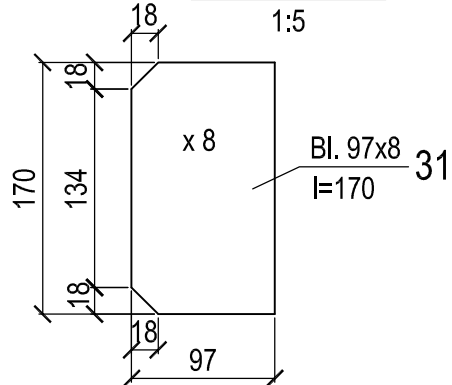
POZ.29

1:5



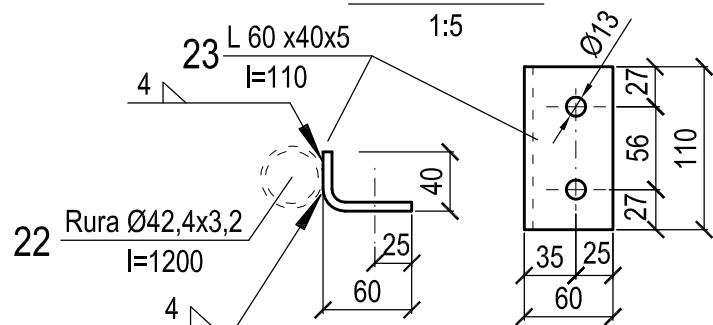
POZ.31

1:5



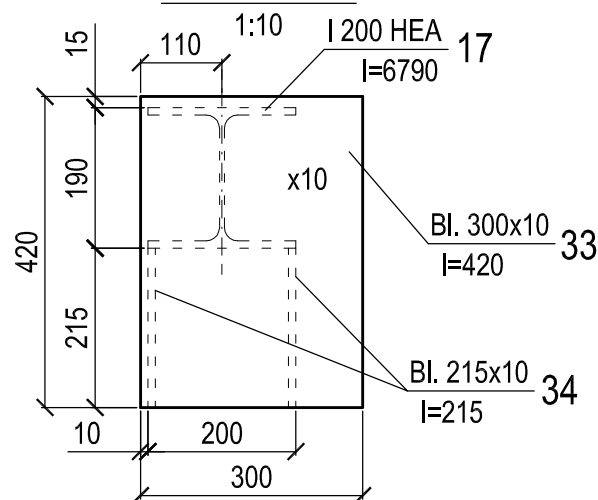
POZ.23

1:5



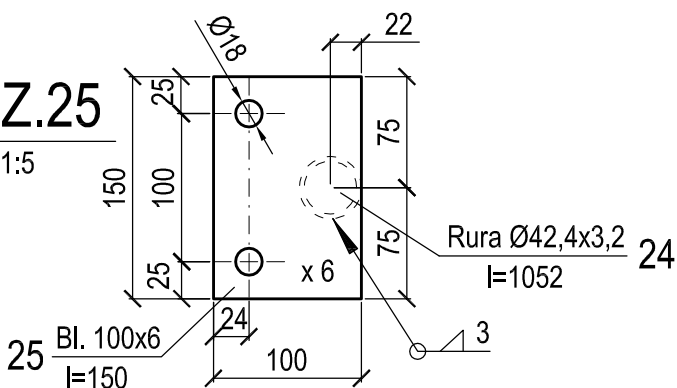
POZ.33

1:10



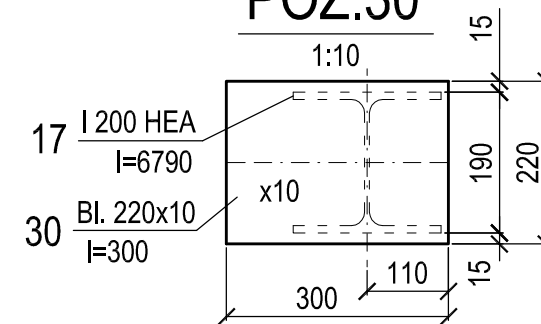
POZ.25

1:5



POZ.30

1:10



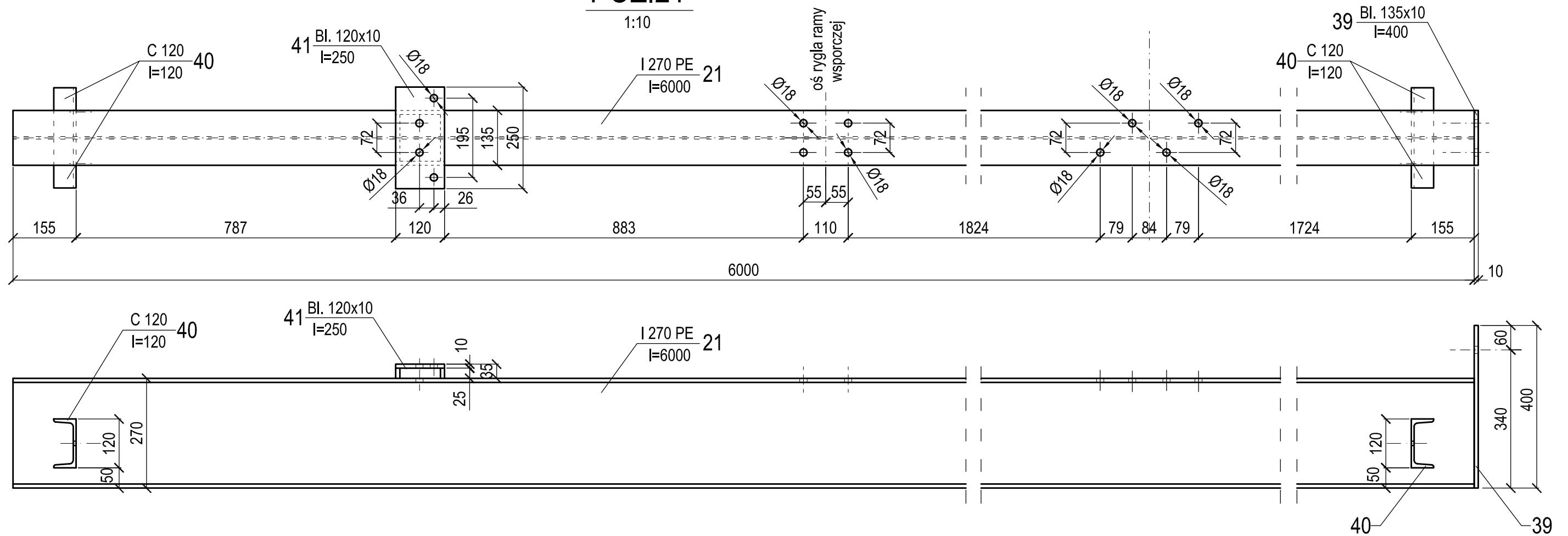
Uwagi:

- Konstrukcja spawana i skręcana.
Spoiny kłaść na całej długości przylegania:
- pachwinowe o grubości 0,7 gr. cieńszego z łączonych elementów
- czołowe na pełną grubość
- Zestawienie stali wg rys. P-19.K.03.03
- Rysunek rozpatrywać razem z rys. konstrukcji podestu P-19.K.03.03 i P-19.K.03.05

Opracował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/88	03/2019	Zamawiający:
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/88	03/2019	Międzygminny Komplex Unieszkodliwiania
Sprawdził:	mgr inż. Henryka Gruba	GP-KZ-7342/410/84	03/2019	Odpadów ProNatura Sp. z o.o.
Kier. prac.				z siedzibą przy ul. Ernsta Petersona 22 85-852 Bydgoszcz
Temat opracowania: Podest roboczy i belka dźwignicowa do obsługi napędu odźwiacza poprzecznego				
Nazwa rys.	Szczegóły podestu i konstrukcji wsporczej belki dźwignicowej cz.II			Skala: 1:20
Wykonawca:	PROGALI Sp. z o.o. 86-060 Nowa Wieś Wielka, ul Przemysłowa 8 tel. 691 704 009, fax 52 381 22 00			Revizja: 1
				Nr umowy: ZO/20/2018
				Nr rys. P-19.K.03.07

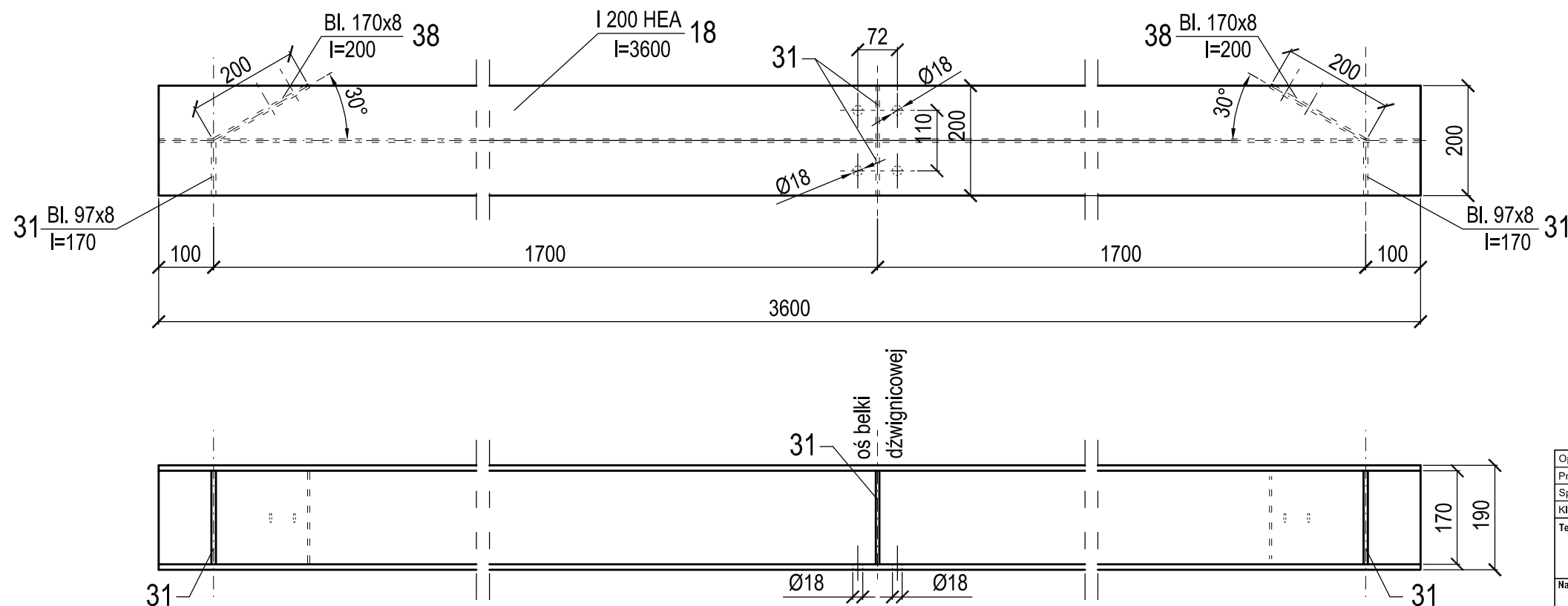
POZ.21

1:10



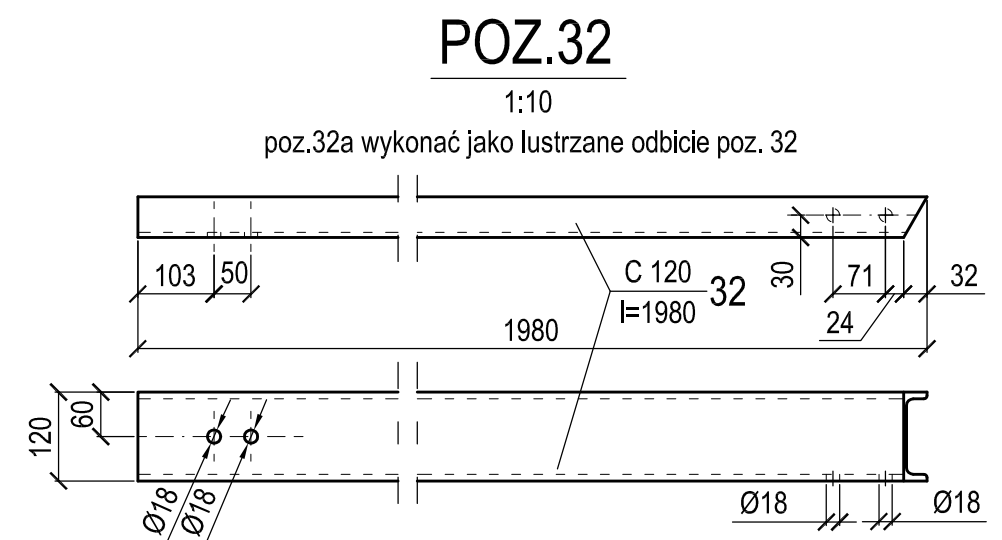
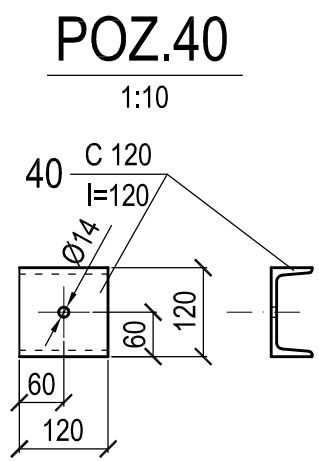
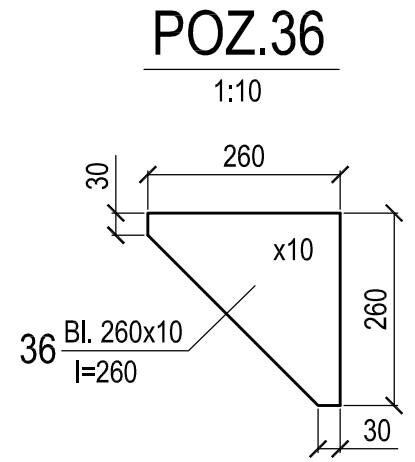
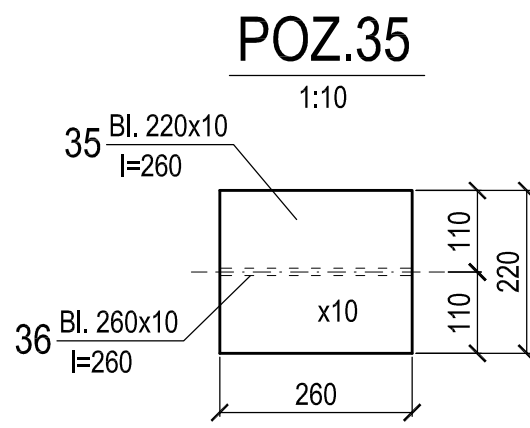
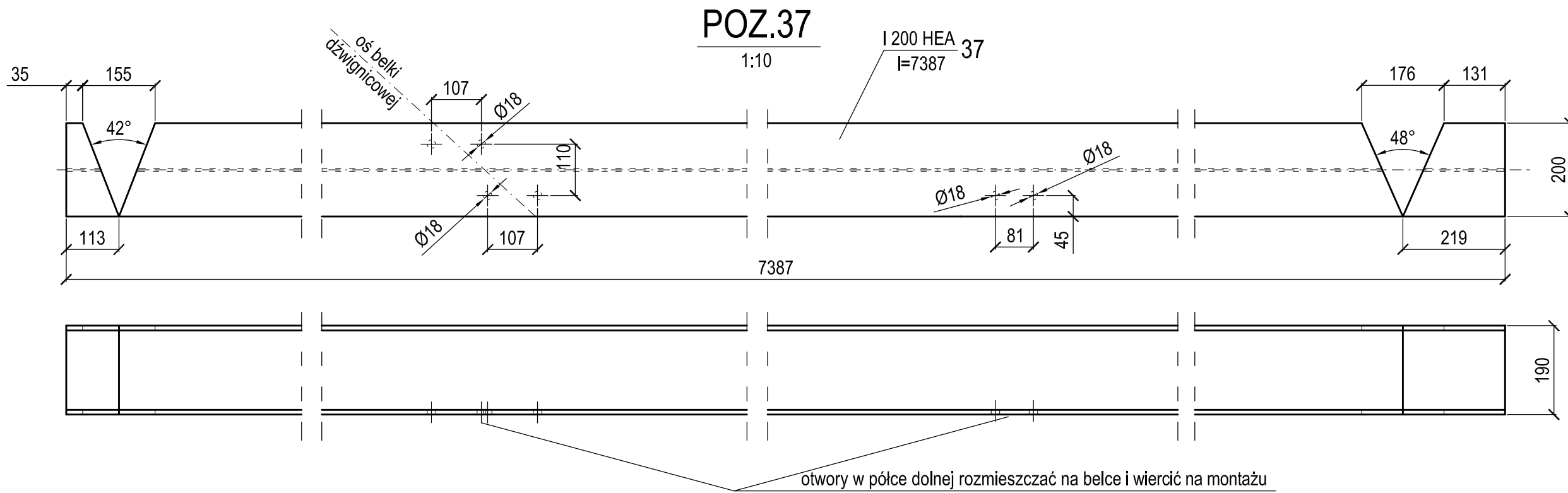
POZ.18

1:10

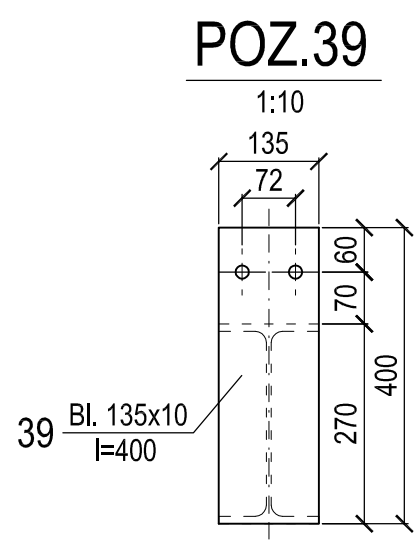
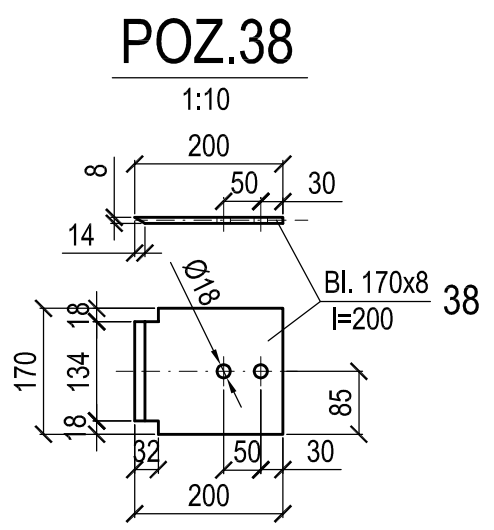
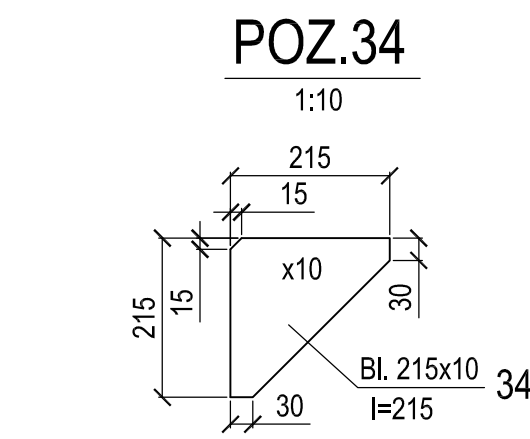


1. Konstrukcja spawana i skręcana.
Spoiny kłaść na całej długości przylegania:
- pachwinowe o grubości 0,7 gr. cieńszego z łączonych elementów
- czołowe na pełną grubość
2. Zestawienie stali wg rys. P-19.K.03.03
3. Rysunek rozpatrywać razem z rys. konstrukcji podestu P-19.K.03.03 i P-19.K.03.05

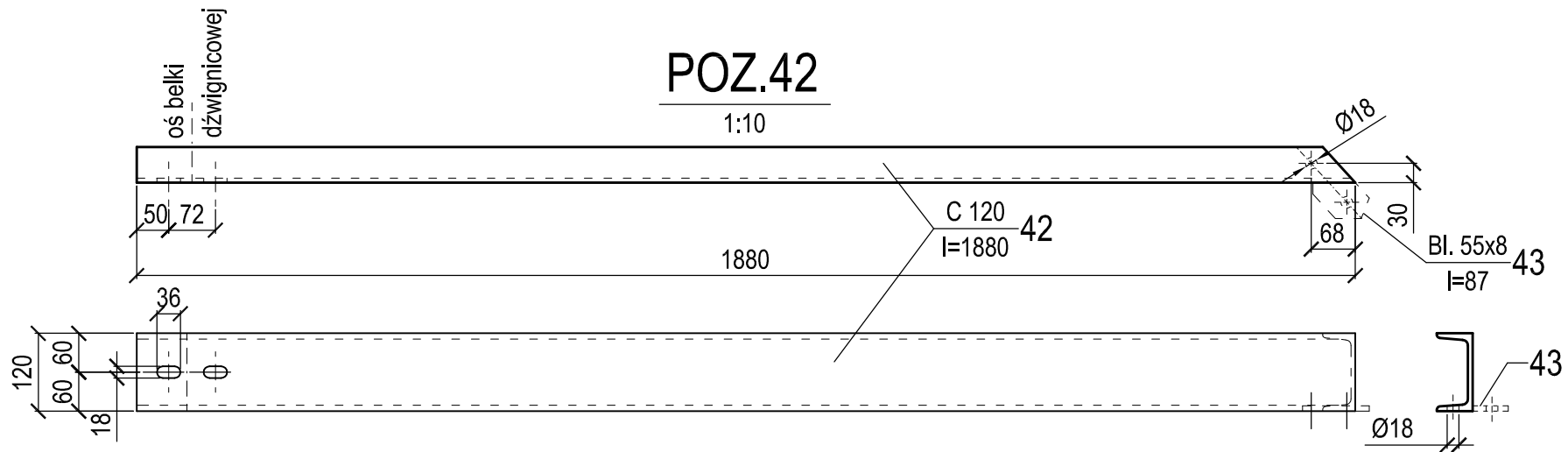
Opracował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/88	03/2019	Zamawiający:
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/88	03/2019	Międzygminny Komplex Unieszkodliwiania
Sprawił:	mgr inż. Henryka Gruba	GP-KZ-7342/410/84	03/2019	Odpadów ProNatura Sp. z o.o.
Kier. prac.				z siedzibą przy ul. Ernsta Petersona 22 85-852 Bydgoszcz
Temat opracowania: Podest roboczy i belka dźwigniowa do obsługi napędu odźwiłacza poprzecznego				
Nazwa rys.	Szczegóły podestu i konstrukcji wsporczej belki dźwigniowej cz.III			Skala: 1:20
Wykonawca:	PROGALI Sp. z o.o. 86-060 Nowa Wieś Wielka, ul Przemysłowa 8 tel. 691 704 009, fax 52 381 22 00			Revizja: 1
	Nr umowy: ZO/20/2018			Nr rys. P-19.K.03.08



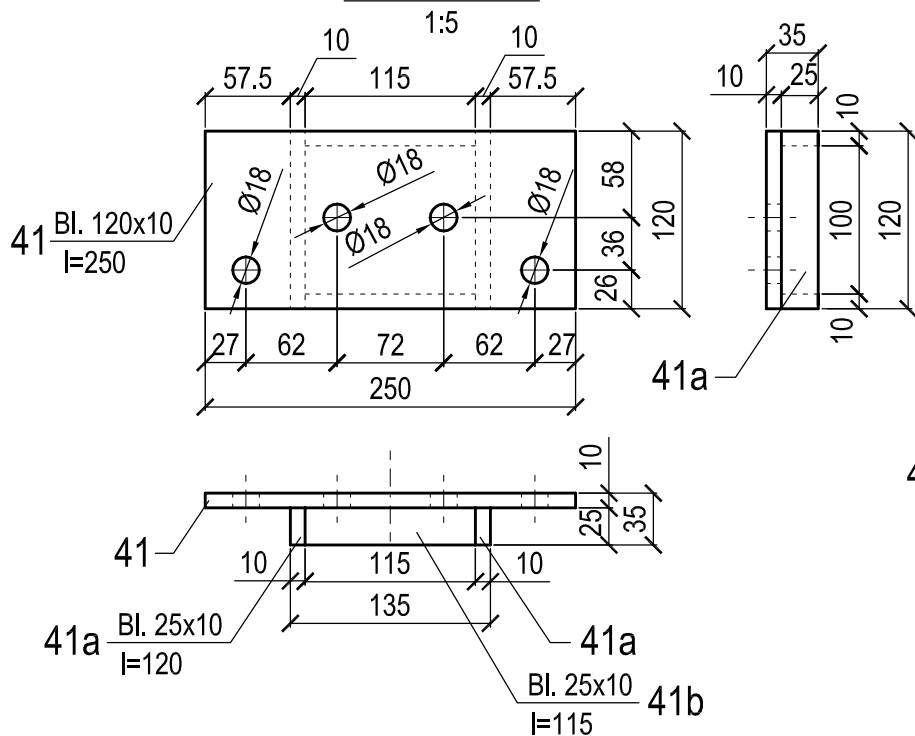
1. Konstrukcja spawana i skrucana.
Spoiny kłaść na całej długości przylegania:
-pachwinowe o grubości 0,7 gr. cieńszego z łączonych elementów
-czołowe na pełną grubość
2. Zestawienie stali wg rys. P-19.K.03.03
3. Rysunek rozpatrywać razem z rys. konstrukcji podestu P-19.K.03.03 i P-19.K.03.05



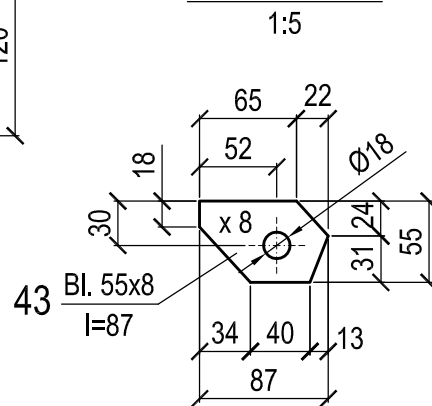
Opracował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/88	03/2019	Zamawiający:
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/88	03/2019	Międzygminny Komplex Unieszkodliwiania
Sprawdził:	mgr inż. Henryka Gruba	GP-KZ-7342/410/84	03/2019	Odpadów ProNatura Sp. z o.o.
Kier. prac.				z siedzibą przy ul. Ernsta Petersona 22 85-852 Bydgoszcz
Temat opracowania: Podest roboczy i belka dźwigniowa do obsługi napędu odźwiżacza poprzecznego				
Nazwa rys.	Szczegóły podestu i konstrukcji wsporczej belki dźwigniowej cz.IV			Skala: 1:20 Revizja: 1
Wykonawca:	PROGALI Sp. z o.o. 86-060 Nowa Wieś Wielka, ul Przemysłowa 8 tel. 691 704 009, fax 52 381 22 00			Nr umowy: ZO/20/2018 Nr rys. P-19.K.03.09



POZ.41



POZ.43



1. Konstrukcja spawana i skrucana.
Spoiny kłaść na całej długości przylegania:
-pachwinowe o grubości 0,7 gr. cieńszego z łączonych elementów
-czołowe na pełną grubość
2. Zestawienie stali wg rys. P-19.K.03.03
3. Rysunek rozpatrywać razem z rys. konstrukcji podestu P-19.K.03.03 i P-19.K.03.05

Opracował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/83	03/2019	Zamawiający:
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba	UAN-KZ-7210/271/83	03/2019	Miejski Komplex Unieszkodliwiania
Sprawdził:	mgr inż. Henryka Gruba	GP-KZ-7342/410/84	03/2019	z siedzibą przy ul. Ernsta Petersona 22
Kier. prac.				85-852 Bydgoszcz
Temat opracowania: Podest roboczy i belka dźwignicowa do obsługi napędu odźwiżacza poprzecznego				
Nazwa rys.	Szczegóły podestu i konstrukcji wsporczej belki dźwignicowej cz.V			Skala: 1:20
Wykonawca:	PROGALI Sp. z o.o. 86-060 Nowa Wieś Wielka, ul. Przemysłowa 8 tel. 691 704 009, fax 52 381 22 00			Rewizja: 1
	Nr umowy: ZO/20/2018			Nr rys. P-19.K.03.10