



GRZYBUD Paweł Grzybek  
Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny  
ul. Tysiąclecia 10 F/120, 97-500 Radomsko  
kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl  
tel. 508 521 423

Egzemplarz nr 1

# PROJEKT WYKONAWCZY

## TOM III - BRANŻA KONSTRUKCYJNA

<b>PRZEDMIOT INWESTYCJI:</b>	PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z BUDOWĄ NOWEJ SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W BĘDZINIE Kategoria obiektu budowlanego - XV
<b>LOKALIZACJA INWESTYCJI:</b>	DZ. NR EW. 37/5, OBRĘB 0001 BĘDZIN UL. SZKOLNA 3, 42-500 BĘDZIN
<b>INWESTOR:</b>	MIASTO BĘDZIN
<b>ADRES:</b>	UL. 11 LISTOPADA 20 42-500 BĘDZIN
<b>KONSTRUKCJA</b>	
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. PAWEŁ GRZYBEK upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16
<b>OPRACOWAŁ:</b>	mgr inż. JAN POPIOŁEK

• STRONA TYTUŁOWA.....	1
• SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.....	2
• OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
• DANE OGÓLNE .....	4
• UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU .....	5
• OPIS PROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI .....	5
• PODSTAWOWE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE .....	6
• WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	7
• UWAGI KOŃCOWE.....	7
• RYS. NR K 01.00. RZUT FUNDAMENTÓW .....	8
• RYS. NR K 01.01. STOPA FUNDAMENTOWA SF-1.....	9
• RYS. NR K 01.02. STOPA FUNDAMENTOWA SF-2.....	10
• RYS. NR K 01.03. STOPA FUNDAMENTOWA SF-3.....	11
• RYS. NR K 01.04. ŁAWY FUNDAMENTOWE .....	12
• RYS. NR K 02.00. RZUT KONSTRUKCJI BUDYNKU SALI.....	13
• RYS. NR K 02.01. SŁUP S-1.....	14
• RYS. NR K 02.02. SŁUP S-2.....	15
• RYS. NR K 02.03. SŁUP S-3.....	16
• RYS. NR K 02.04. BELKA B-1 .....	17
• RYS. NR K 02.05. BELKA B-2; BELKA B-3 .....	18
• RYS. NR K 02.06. NADPROŻE N-1 .....	19
• RYS. NR K 02.07. BIEG SCHODOWY BS-1.....	20
• RYS. NR K 02.08. BIEG SCHODOWY BS-2.....	21
• RYS. NR K 02.09. WIENIEC W-1.....	22
• RYS. NR K 02.10. PŁYTA P-1.....	23
• RYS. NR K 02.11. PŁYTA P-2.....	24
• RYS. NR K 02.12. SCHEMAT KONSTRUKCJI ŚCIANY W OSI „H” – WIENIEC .....	25
• RYS. NR K 03.00. RYSUNEK ZESTAWCZO – MONTAŻOWY STALOWEJ KONSTRUKCJI DACHU.....	26
• RYS. NR K 03.01. KRATOWNICA K-1; K-1* .....	27
• RYS. NR K 03.02. KRATOWNICA K-2; K-2* .....	28
• RYS. NR K 03.03. KRATOWNICA K-3.....	29
• RYS. NR K 03.04. PŁATEW P-1; P-2; P-3 .....	30
• RYS. NR K 03.05. STĘŻENIE POŁACIOWE ST-4; ST-5.....	31
• RYS. NR K 03.06. STĘŻENIA DACHOWE PIONOWE ST-1; ST-2; ST-3 .....	32
• RYS. NR K 03.07. DRABINA TECHNICZNA.....	33
• UPRAWNIENIA BUDOWLANE .....	34
• WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW .....	35

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami )

Oświadczam, że projekt wykonawczy „**PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z BUDOWĄ NOWEJ SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W BĘDZINIE**”, na działce nr ewid. 37/5, obr. 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>KONSTRUKCJA</b>	
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>mgr inż. PAWEŁ GRZYBEK</b> <i>upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16</i>

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.

Projekt wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN – EN 1990:2004 Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji. Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN – EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN – EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-6: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji,
- PN – EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem,
- PN – EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru,
- PN – EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych,
- PN – EN 1996-2:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów,
- PN – EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.

### 1.2. Obciążenia

Konstrukcję obiektu zaprojektowano na następujące charakterystyczne obciążenia stałe i zmienne:

- obciążenia stałe ciężarem własnym konstrukcji,
- obciążenia stałe ciężarem własnym pokrycia dachu oraz warstw wykończeniowych,
- obciążenia stałe ciężarem własnym ścian z ociepleniem i wykończeniem,
- obciążenia śniegiem jak dla II strefy obciążenia,  $S_k=0,9\text{kN/m}^2$ ,
- obciążenie wiatrem jak dla I strefy obciążenia (w terenie typu A – otwarty z nielicznymi przeszkodami),



## 2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU

Projektowany budynek jednokondygnacyjny (w części dwukondygnacyjny) w konstrukcji szkieletowej. Dach stalowy – kratownica oparta przegubowo na słupach żelbetowych zamocowanych sztywno w stopach fundamentowych. Ściany nośne murowane z pustaków ceramicznych oparte na ławach fundamentowych o różnych wymiarach.

Łącznik w konstrukcji tradycyjnej, ściany murowane, oparte na ławach fundamentowych. Ściany zwieńczone belką wieńcową. Budynek przykryty płytą żelbetową.

## 3. OPIS PROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI

### 3.1. Fundamenty

Słupy żelbetowe oparte na stopach fundamentowych żelbetowych posadowione na głębokości - 1,30 m poniżej poziomu  $\pm 0,00$  budynku. Ściany nośne na ławach fundamentowych. Stopy i ławy zbrojone prętami  $\varnothing 12$  stalą A-IIIIN (B500SP), strzemiona  $\varnothing 8$  stalą A-I (PB240), beton C25/30. Pod fundamentami wykonany podkład z betonu lekkiego C8/10 grubości 10 cm. Fundamenty zabezpieczone przeciwwilgociowo emulsją. Ściana fundamentowa dodatkowo zaizolowana na stronie zewnętrznej folią kubełkową.

Fundamenty zabezpieczone przeciwwilgociowo emulsją. Fundamenty posadzić na podkładzie betonowym na gruntach rodzimych, w przypadkach występowania gruntów nasypowych należy wykonać wymianę gruntu z zagęszczeniem do  $I_s=0,9$ . Projektuje się ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr.25cm.

### 3.2. Nadproża

Nadproża okienne i drzwiowe ceramiczno- żelbetowe. W otworach powyżej 2.5 m nadproża będą stanowić belki żelbetowe zbrojone stalą A-IIIIN wg. rysunków projektu wykonawczego.

### 3.3. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Ściany nośne zaprojektowane z pustaka ceramicznego o gr. 25 cm. Ściany działowe – pustak ceramiczny gr.12 cm.

### 3.4. Stropy

W budynku przewidziano jeden strop, nad częścią gospodarczo – magazynową sali. Strop ten projektuje się jako strop monolityczny – płyta żelbetowa jednokierunkowo zbrojona gr. 15 cm z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIIN (B500SP). Oparta na ścianach murowanych, nośnych.

### 3.5. Belki żelbetowe

Belkę żelbetową projektuje się tylko w łączniku przy ścianie istniejącego budynku. Belka ma za zadanie przejąć obciążenia od płyty żelbetowej stropodachu. Belka żelbetowa z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIIN (B500SP), oparta na słupach żelbetowych oraz na wieńcach ścian nośnych. Zbrojenie prętami  $\varnothing 12$  do  $\varnothing 25$ , strzemiona  $\varnothing 8$ .

### 3.6. Słupy oraz trzony żelbetowe

Słupy żelbetowe o wymiarach 40x25cm stanowią główną konstrukcję nośną, siły pionowe przekazywane są z belek poprzez słupy na stopy fundamentowe. Przewidziano również słupy żelbetowe w ścianach szczytowych o wymiarach 35x25, mające na celu zapewnić usztywnienie tychże ścian. Słupy i trzony zaprojektowano z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIIN (B500SP), prętami  $\varnothing 12$ ;  $\varnothing 14$  oraz  $\varnothing 16$ ,

strzemiona  $\varnothing 8$  zagęszczone przy końcach słupów. Należy wykonać trzony żelbetowe w ścianach nośnych o wymiarach 25x25cm oraz w ścianie gr. 15cm na I piętrze – tutaj trzony o wym. 15x15cm. W ścianie atykowej również przewidziano trzony, zakotwione w nadprożu N-1. Trzony wykonać w bezpośredniej bliskości słupów nośnych i w odległościach od siebie równych 4,890m. Trzony mają na celu utrzymanie stateczności ściany atykowej o wys. 1,8m. Wszystkie trzony zbrojone 4 prętami  $\varnothing 12$ , strzemiona z prętów  $\varnothing 6$  co 25cm. Zbrojenie i beton o właściwościach jak w słupach.

### 3.7. Wieńce

Zwieńczenie ścian zewnętrznych i wewnętrznych stanowią wieńce żelbetowe o wymiarach 25x25cm z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIIN (B500SP), czterema prętami  $\varnothing 12$ , strzemiona  $\varnothing 6$  w rozstawie co 30cm. Wieńce projektują się na poz. +3,050m oraz + 6,200m, obwodowo na całym budynku.

### 3.8. Stropodach

Stropodach części łącznikowej stanowi płyta żelbetowa – monolityczna, jednokierunkowo zbrojona z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIIN (B500SP) oparta na belce oraz na ścianach nośnych. Przykrycie konstrukcji nośnej stanowi układ warstw wg projektu branży architektonicznej.

### 3.9. Dach stalowy

Główną konstrukcję nośną sali sportowej stanowią słupy żelbetowe oraz oparte przegubowo na nich kratownice stalowe ze stali S235JR. Pas górny kratownicy to rura prostokątna 150x100x8; pas dolny – rura kwadratowa 80x6; pręty wykratowania to rury prostokątne 40x4 i 50x4. Kratownice będzie przykręcona do słupów za pomocą marek stalowych osadzonych w słupach żelbetowych. Marki stalowe stanowiąc będą 4 pręty  $\varnothing 20$  i blacha gr. 16mm. Wiązary kratowe połączone ze sobą za pomocą 4 śrub M16 kl. 10.9 – połączenie sprężone. Układ stężający to krzyżowe pręty wiotkie  $\varnothing 16$ , zamocowane do pasa górnego poprzez blach węzłowe i śruby M12 kl.8.8. Na płatwiach przewiduje się blachę trapezową T50x0,5 - pozytyw. Układ pokrycia warstw wg branży architektonicznej.

**Konstrukcję nośną należy zabezpieczyć do stopnia niepalności R30!**

### 3.10. Winda

W budynku nie przewiduje się windy.

### 3.11. Posadzki

Wykończenie posadzek w pomieszczeniach projektują się z warstwy betonu ze zbrojeniem rozproszonym.

## 4. PODSTAWOWE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

- Beton konstrukcyjny towarowy C25/30,
- Beton podkładów pod fundamenty C8/10,
- Pustaki ceramiczne
- Zaprawa cementowo – wapienna klasy 5 MPa,
- Stal zbrojeniowa A-IIIIN (B500SP),
- Stal konstrukcyjna S235JR

## 5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

### **Obiekt zaliczamy do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.**

Podłoże gruntowe tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty spoiste w stanie twardoplastycznym oraz niespoiste w stanie średnio-zagęszczonym. W poziomie posadowienia budynku występują pył piaszczysty, piasek gliniasty oraz piasek średni ze żwirem. Posadowienie obiektu wypada w obrębie plastycznych pyłów, które w okresach mokrych mogą się uplastyczniać. Ze względu na możliwość nierównomiernych osiadań zaleca się usunięcie warstwy nasypów niekontrolowanych a na stropie pyłów wykonanie odpowiednio zagęszczonej zasyпки z materiału piaszczysto – żwirowego o stopniu zagęszczenia  $I_s = 0,9$ . W wykopie nie nawiercono wody gruntowej, warunki wodne dla przedmiotowego terenu zaliczono do dobrych. Nie wolno wykonywać robót fundamentowych w zalanej wodą gruntową wykopie.

Ostatnią warstwę gruntu należy wykopywać sposobem ręcznym zaraz przed ułożeniem betonu wyrównawczego C8/10.

W przypadku stwierdzenia występowania w poziomie posadowienia innych gruntów należy zawiadomić projektanta konstrukcji, celem skorygowania konstrukcji fundamentów.

**Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa.**

## 6. UWAGI OGÓLNE

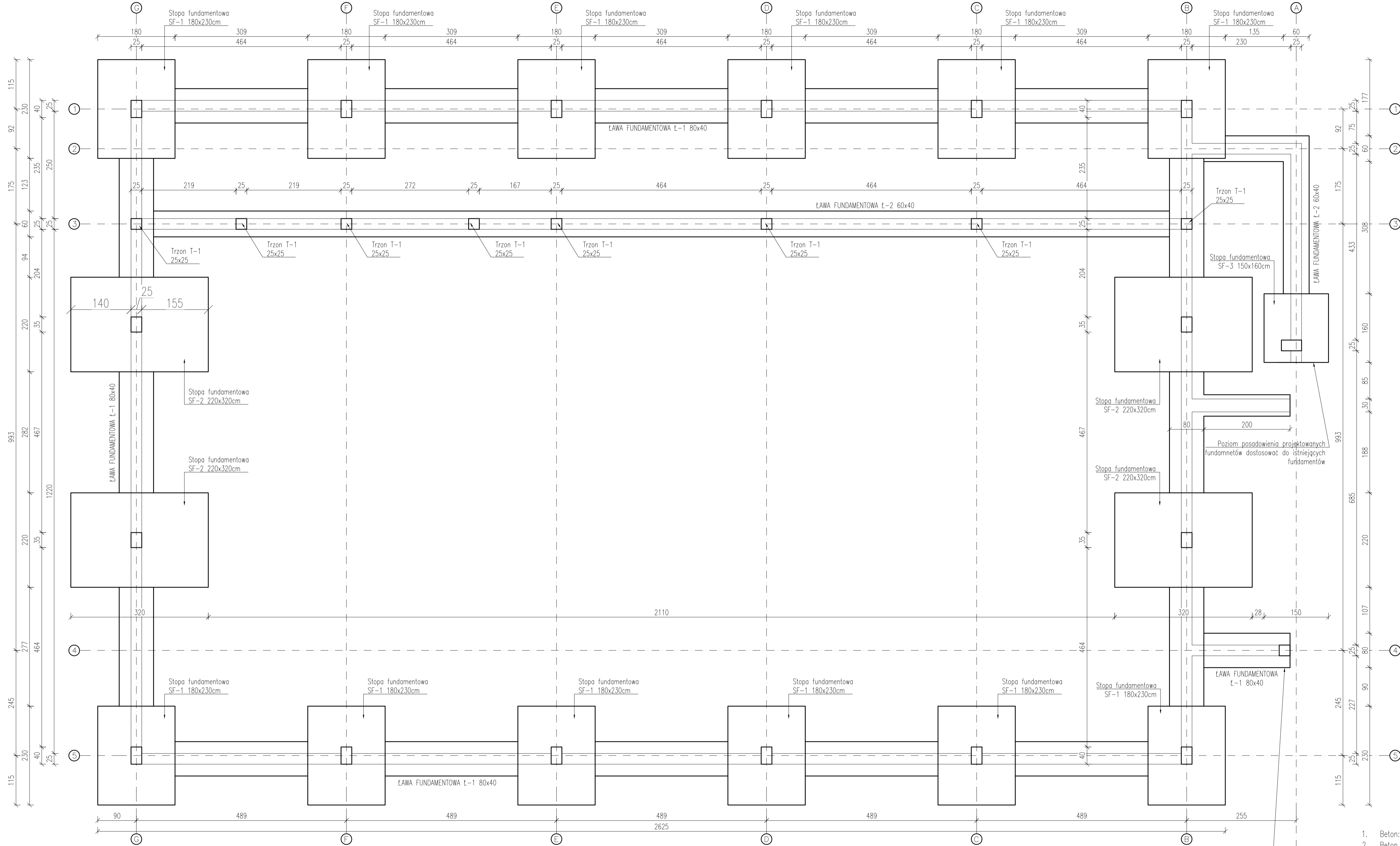
- Wszystkie prace budowlano-montażowe należy prowadzić pod stałym kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych.
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP, dotyczących wykonywania robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych oraz obowiązujących przepisów p.poż.
- Wszystkie zmiany na etapie wykonawstwa muszą być dopuszczone i zaakceptowane przez projektanta.

**Projektant:**  
mgr inż. **Paweł Grzybek**  
*upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16*

**Opracował:**  
mgr inż. **Jan Popiołek**

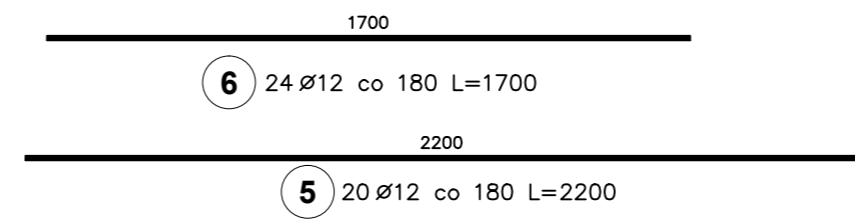
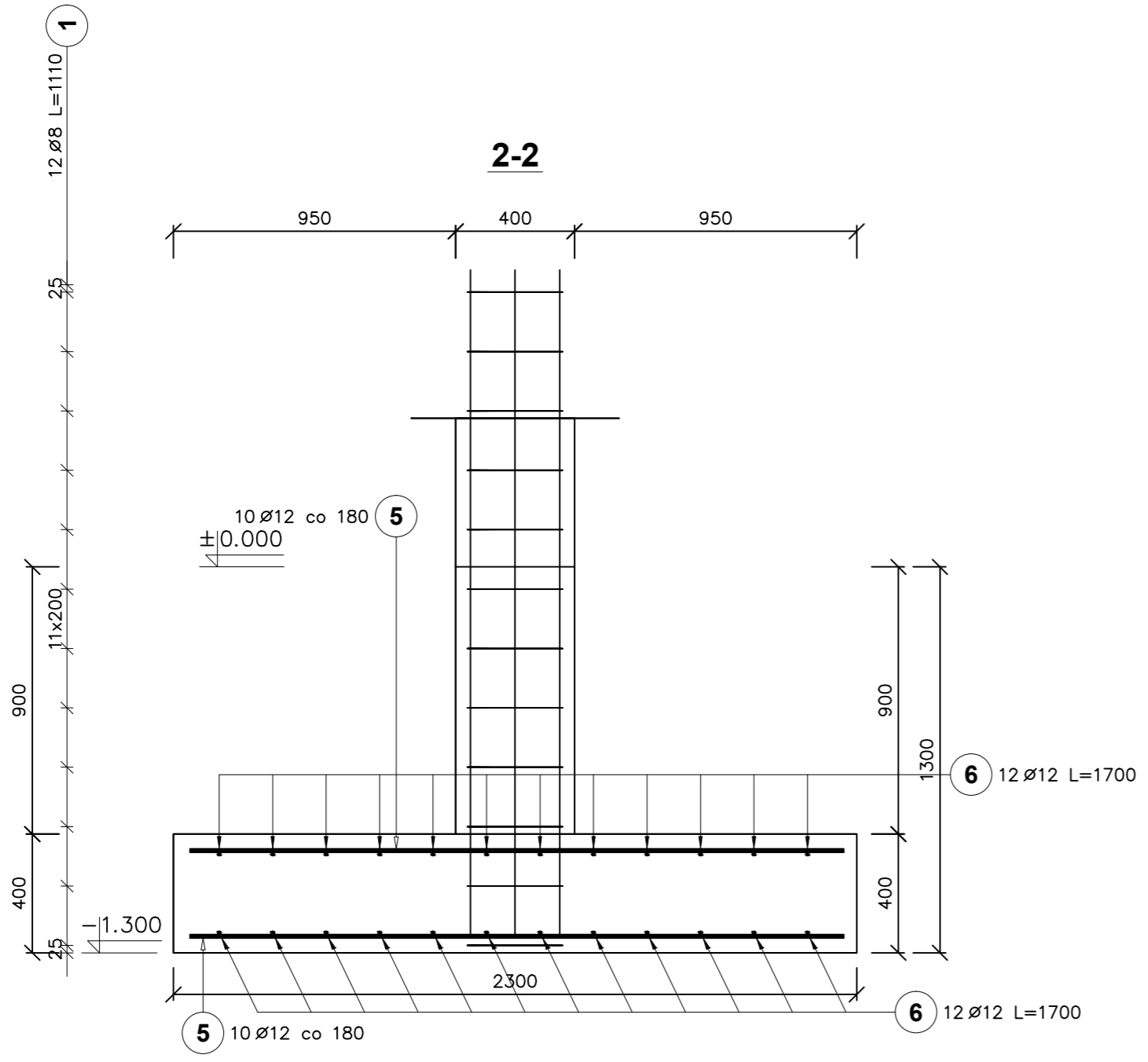
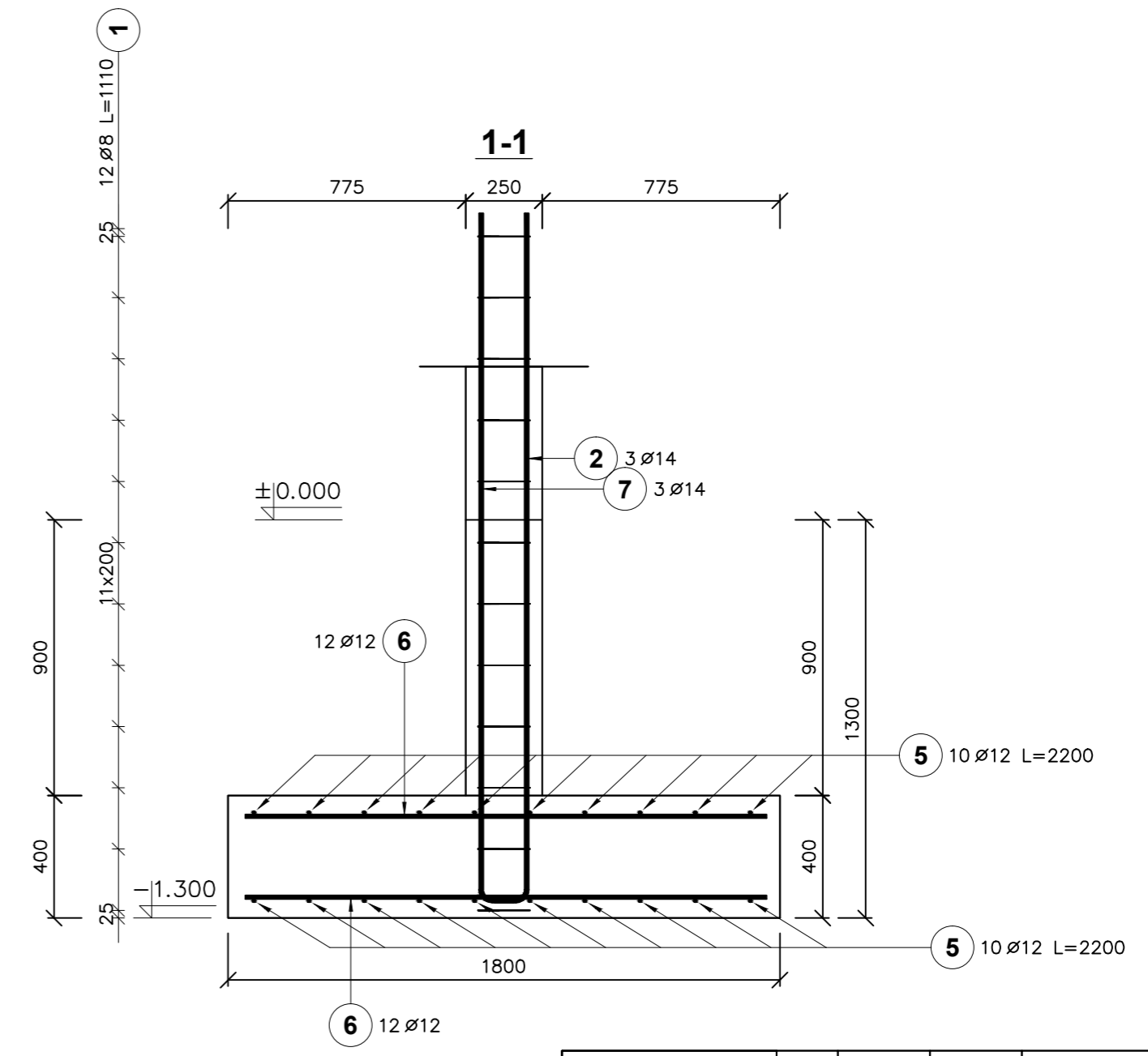
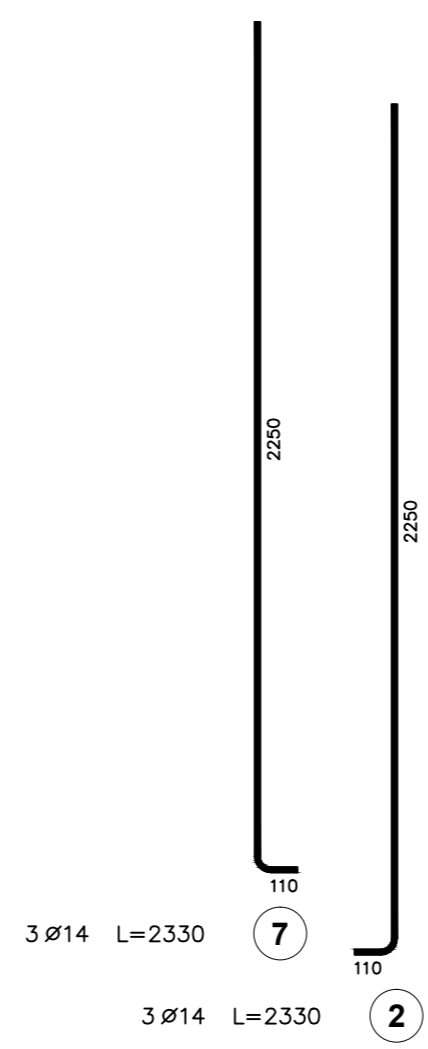
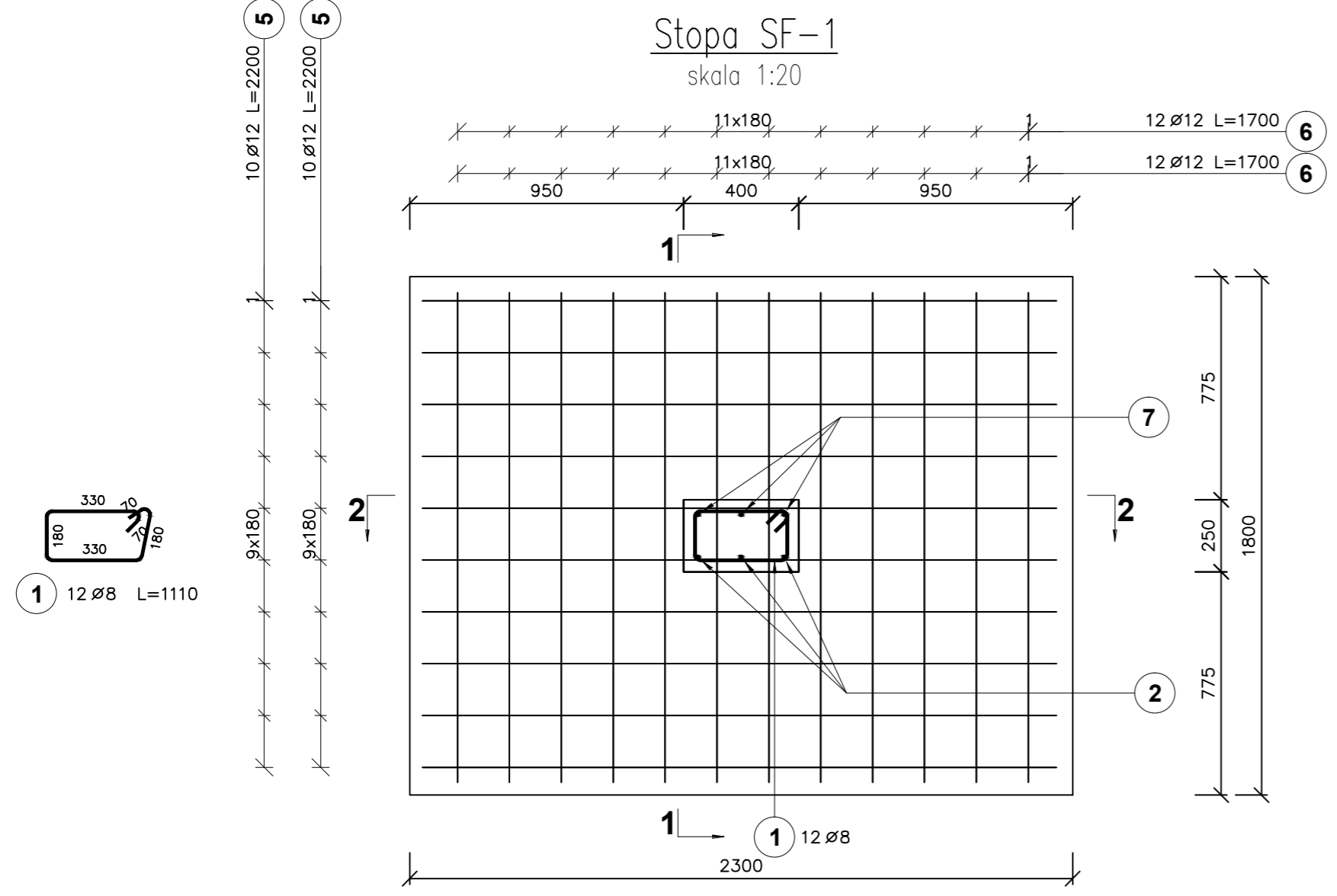
# RZUT FUNDAMENTÓW

skala 1:50



1. Beton: C25/30
2. Beton podkładowy: C8/10
3. Stal: A-IIIN (B500SP)
4. OTULINA: 5cm
5. Izolacja: Abizol R+P
6. Z ław fundamentowych wypuścić startery trzonów
7. Ściany fundamentowe – murowane z bloczków bet.
8. Poziom poddowienia: -1,300m = 257,45m n.p.m.

GRZYBUD Paweł Grzybek	
ul. Tysiąclecia 109/120, 97-500 Radomsko	
tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Bełdów
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Bełdów
Przeznaczenie:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Bełdowie
Alma:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Bełdów, ul. Szkolna 3, 42-500 Bełdów
Nazwa rysunku:	<b>RZUT FUNDAMENTÓW</b>
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek
Opiniotwórca:	mgr inż. Jan Popiołek
Skala:	1:50
Data:	10.2016
Wariant:	Konstrukcja
Wzrost:	K 01.00

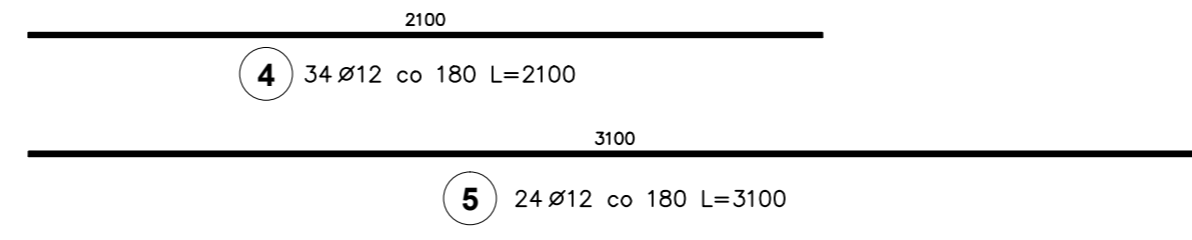
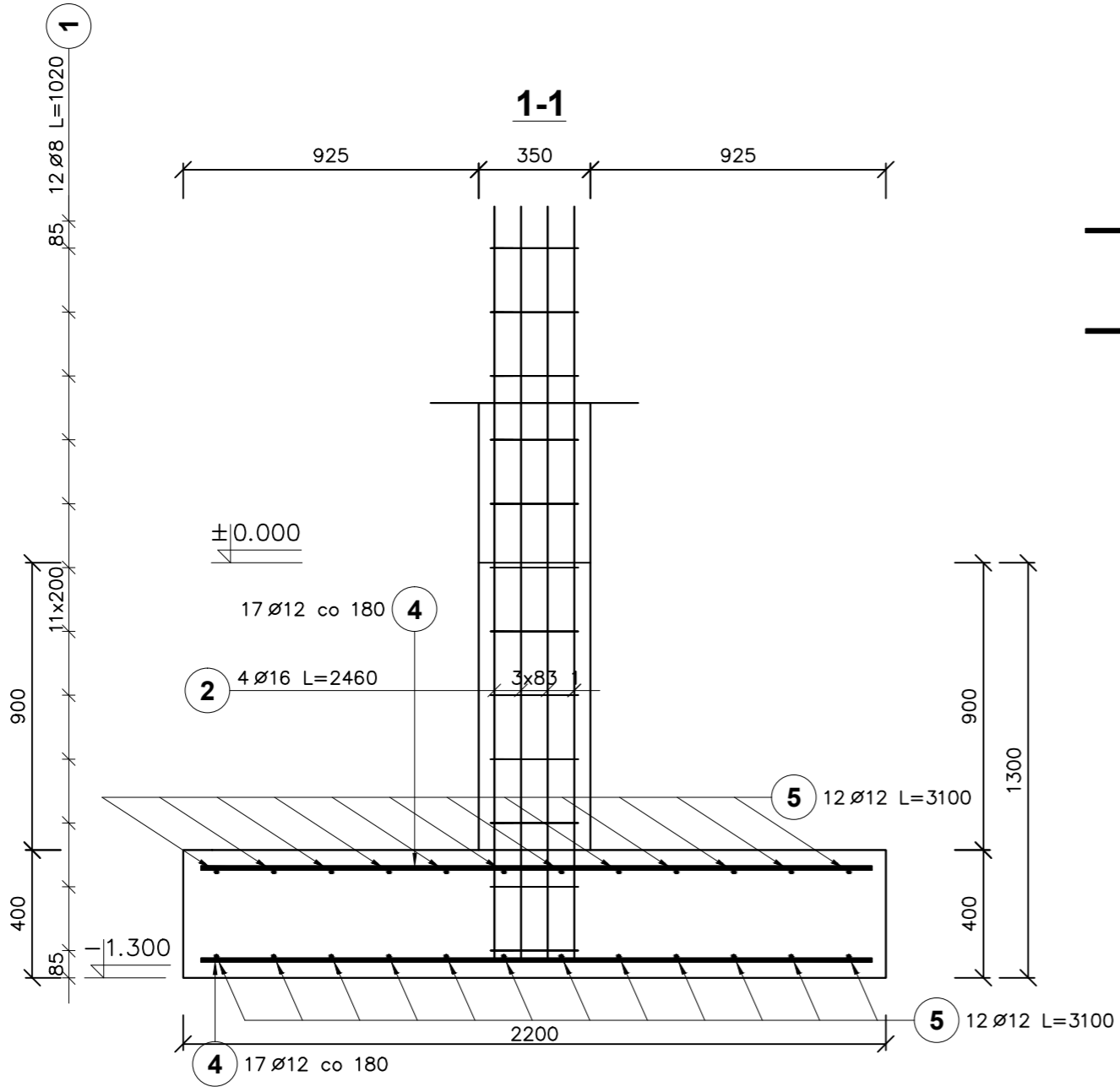
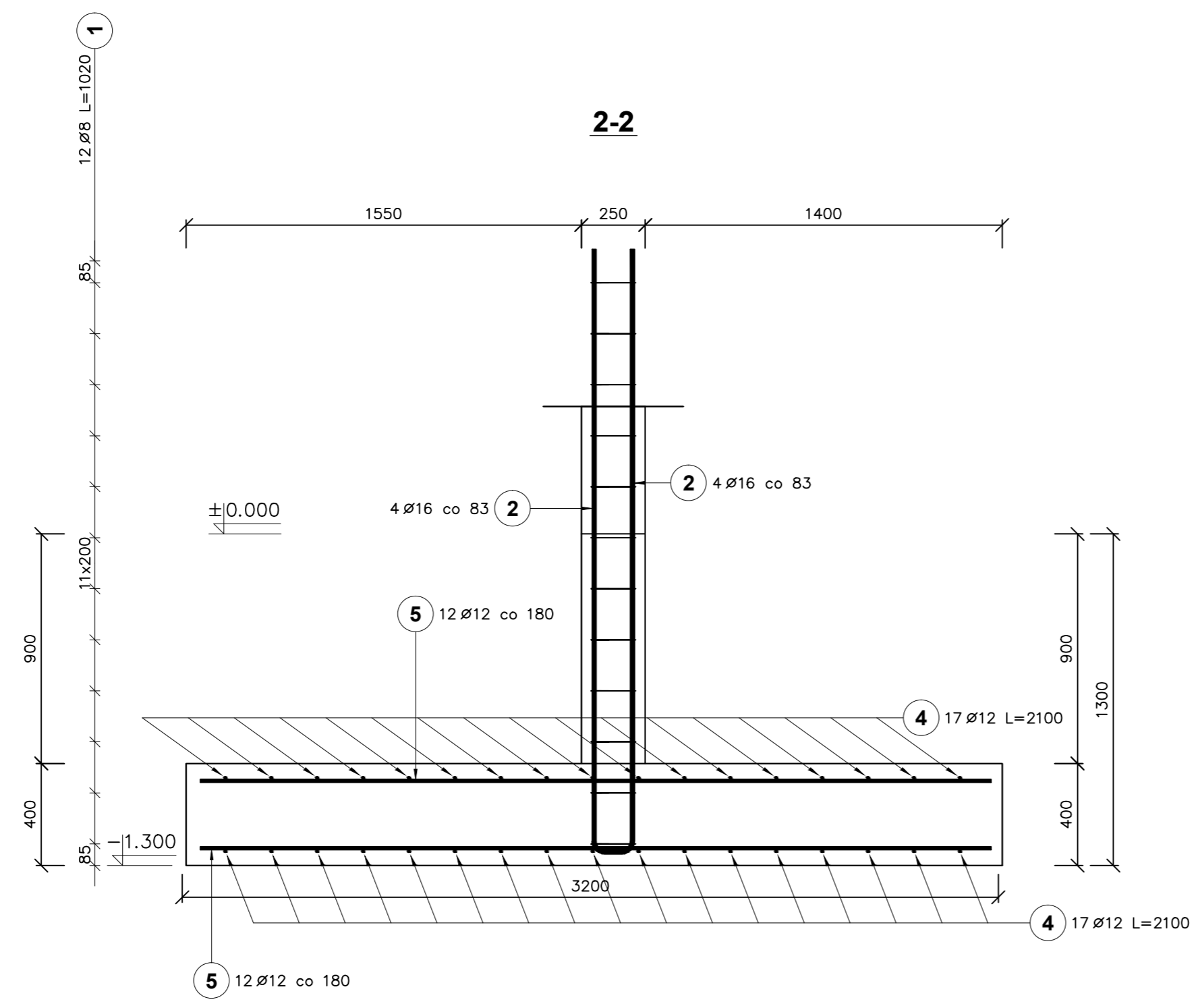
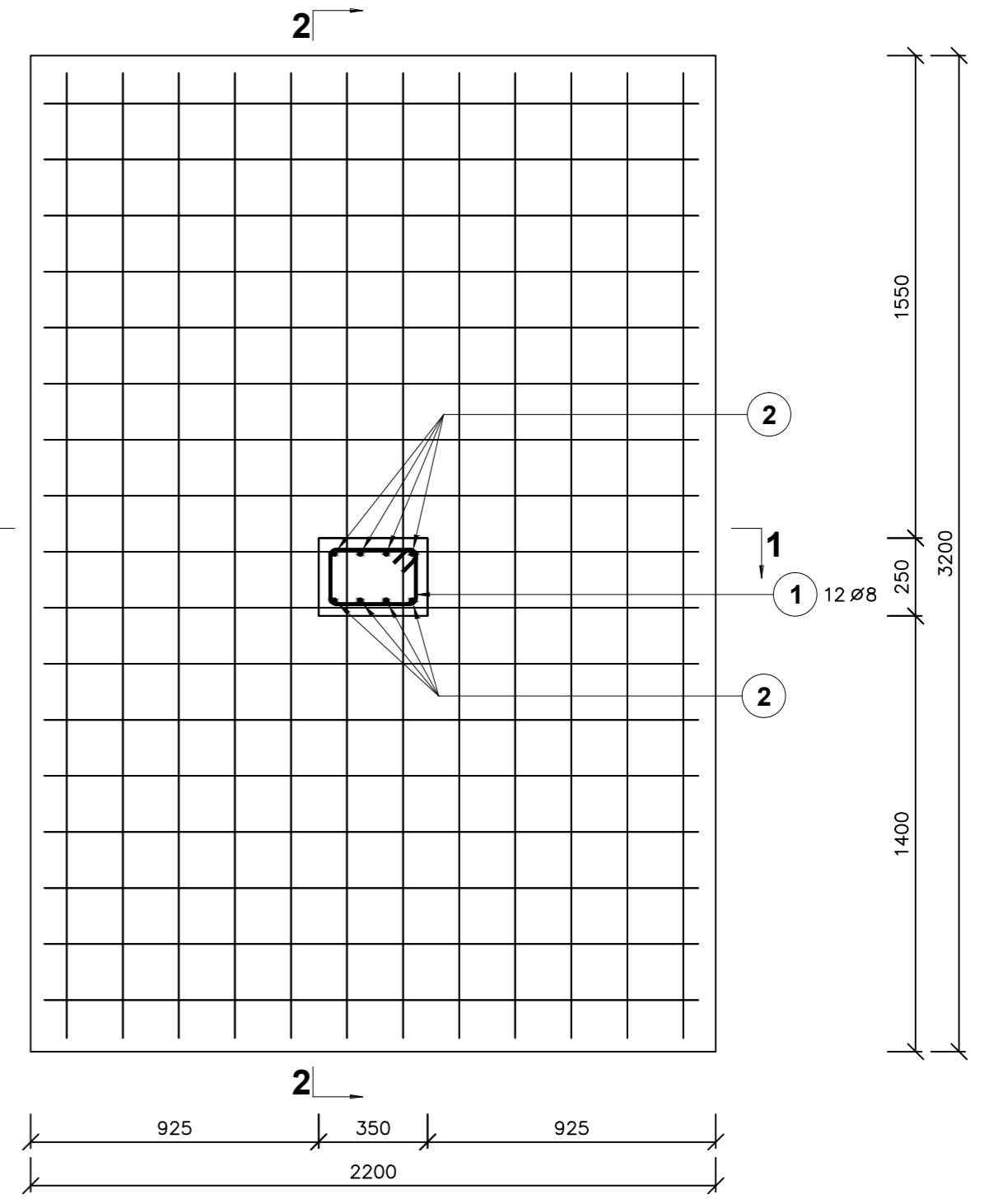
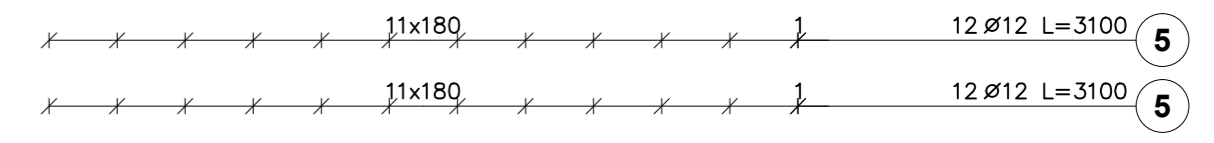


Elementy	Nazwa	Ilość	Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)		
						w elemencie	ogółem	A-IIIIN (m)		
								Ø 8	Ø 12	Ø 14
Stopa SF-1		12	1	8	1,11	12	144	159,84		
			2	14	2,33	3	36			83,88
			5	12	2,20	20	240		528,00	
			6	12	1,70	24	288		489,60	
			7	14	2,33	3	36			83,88
Długość wg średnic (m)								160	1018	168
Masa 1 m pręta (kg/m)								0,40	0,89	1,21
Masa łączna wg średnic (kg)								63,14	903,63	202,99
Masa łączna wg gatunku stali (kg)								1169,76		
Ogółem (kg)								1169,76		

- Beton: C25/30
- Beton podkładowy: C8/10
- Stal: A-IIIIN (B500SP)
- OTULINA: 5cm
- Izolacja: Abizol R+P
- Poziom podawienia: -1,300m = 257,45m n.p.m.

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Skala:	1:20
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Data:	10.2016
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Branża:	konstrukcja
Nazwa rysunku:	<b>STOPA FUNDAMENTOWA SF-1</b>	Nr rysunku:	<b>K 01.01</b>
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBkb/16		
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		

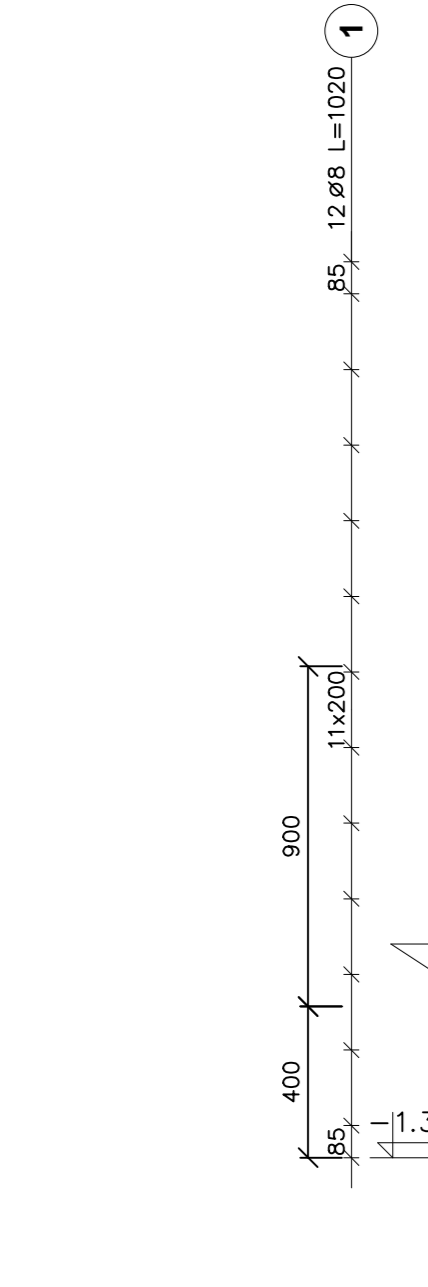
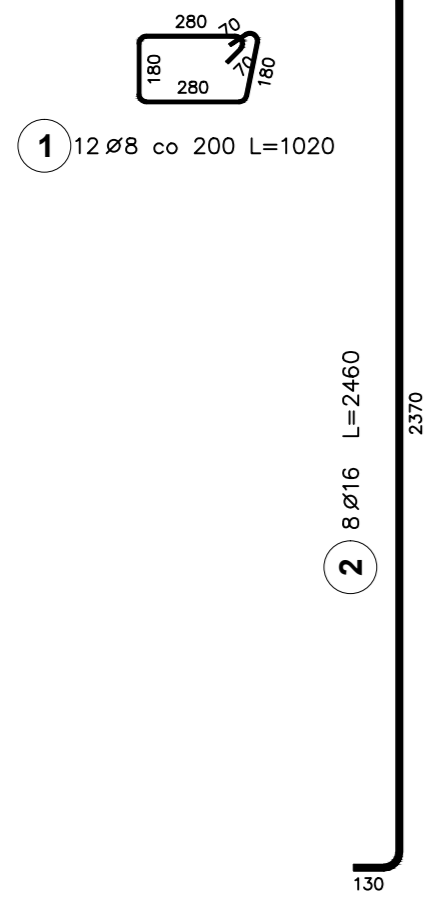
Stopa SF-2  
skala 1:20

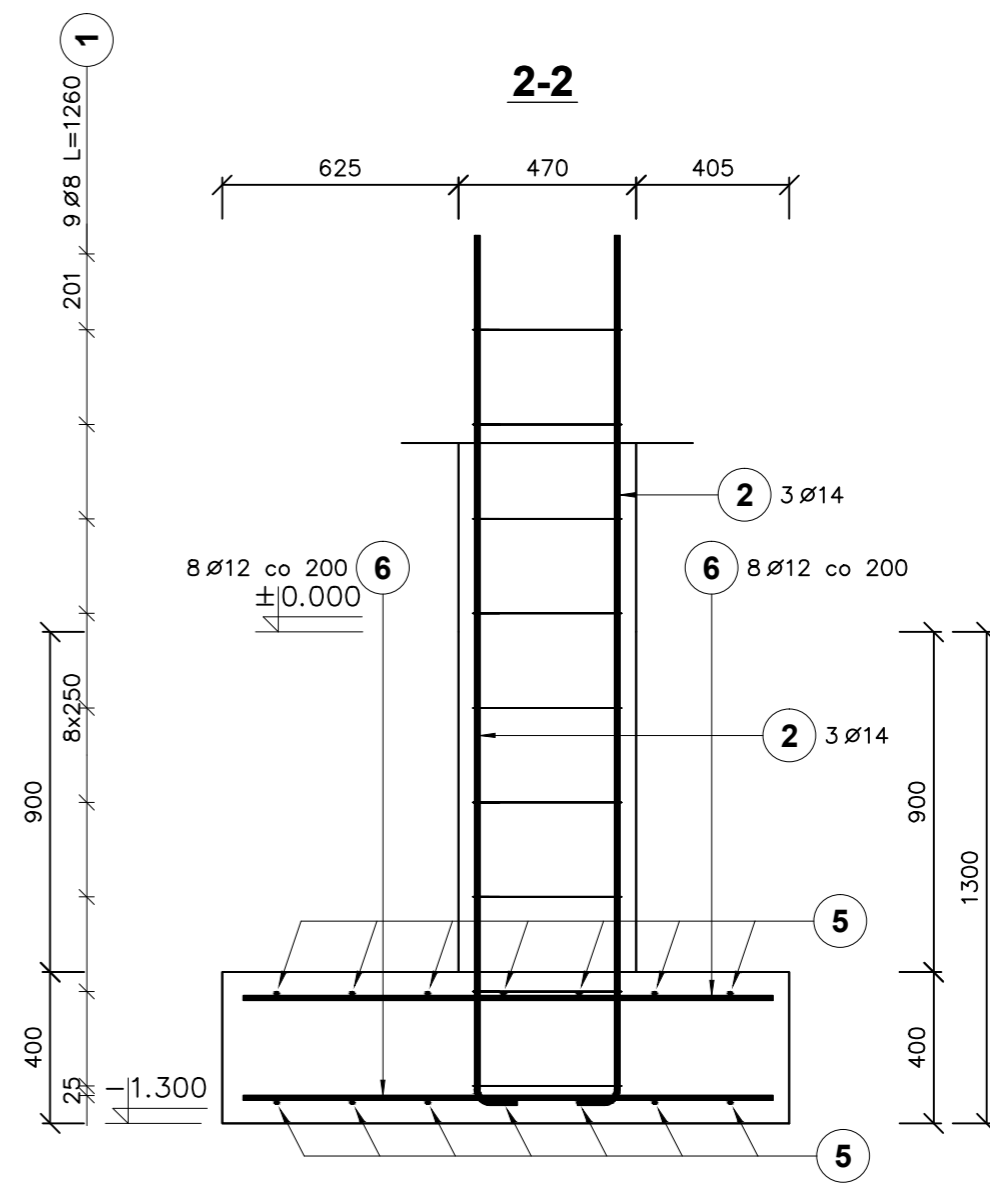
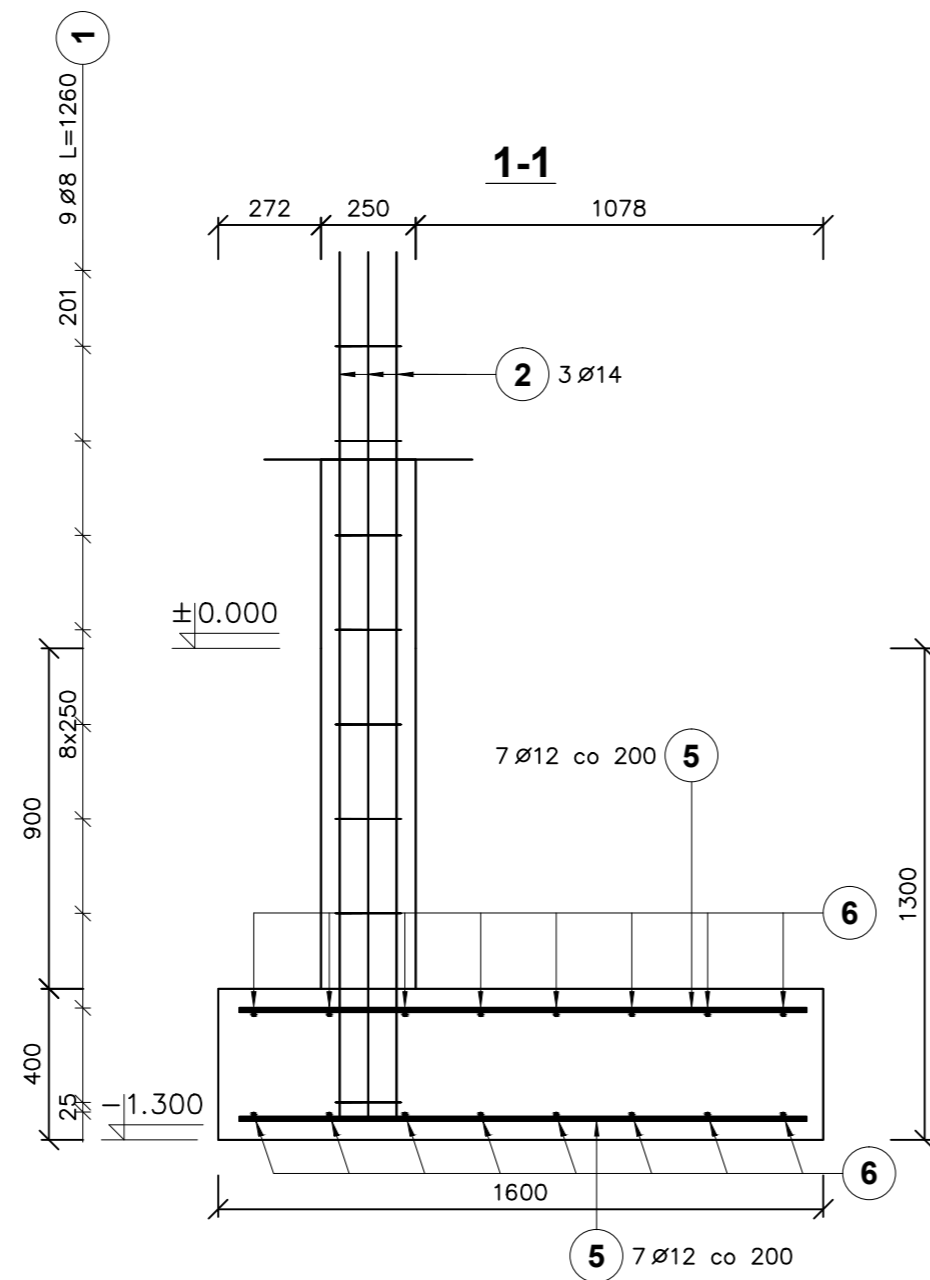
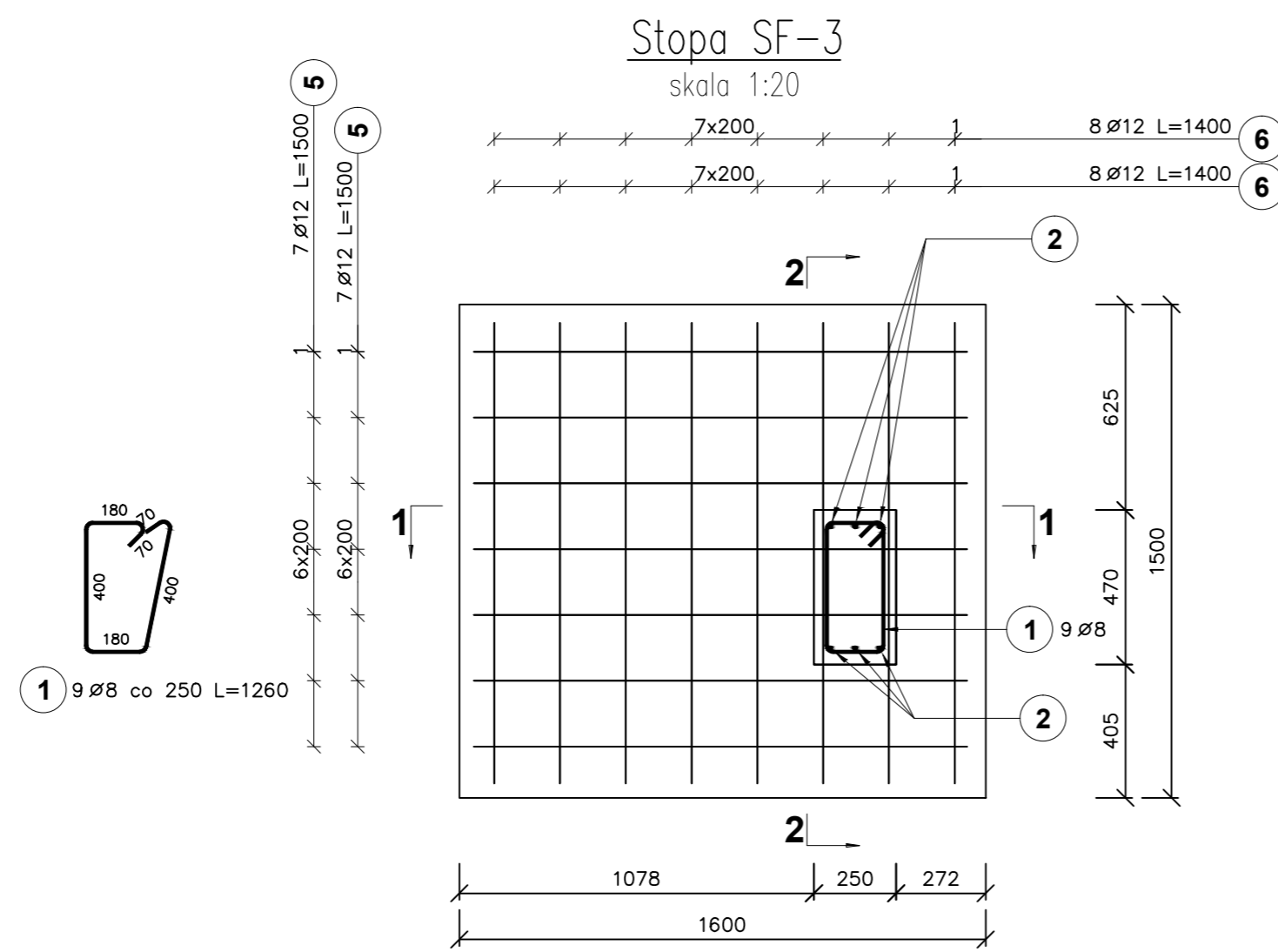


Elementy	Nazwa	Ilość	Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)		
						w elemencie	ogółem	A-IIIIN (m)		
								Ø 8	Ø 12	Ø 16
Stopa SF-2		4	1	8	1,02	12	48	48,96		
			2	16	2,46	8	32			78,72
			4	12	2,10	34	136		285,60	
			5	12	3,10	24	96		297,60	
Długość wg średnic (m)								49	583	79
Masa 1 m pręta (kg/m)								0,40	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic (kg)								19,34	517,88	124,38
Masa łączna wg gatunku stali (kg)								661,60		
Ogółem (kg)								661,60		

1. Beton: C25/30
2. Beton podkładowy: C8/10
3. Stal: A-IIIIN (B500SP)
4. OTULINA: 5cm
5. Izolacja: Abizol R+P
6. Poziom podowienia: -1,300m = 257,45m n.p.m.

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Nazwa rysunku:	<b>STOPA FUNDAMENTOWA SF-2</b>	Brandz:	konstrukcja
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16	Nr rysunku:	<b>K 01.02</b>
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		





Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)		
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN (m)		
							Ø 8	Ø 12	Ø 14
Stopa SF-3	1	1	8	1,26	9	9	11,34		
		2	14	2,38	6	6			14,28
		5	12	1,50	14	14		21,00	
		6	12	1,40	16	16		22,40	
Długość wg średnic (m)							11	43	14
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,89	1,21
Masa łączna wg średnic (kg)							4,48	38,54	17,28
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							60,30		
Ogółem (kg)							60,30		

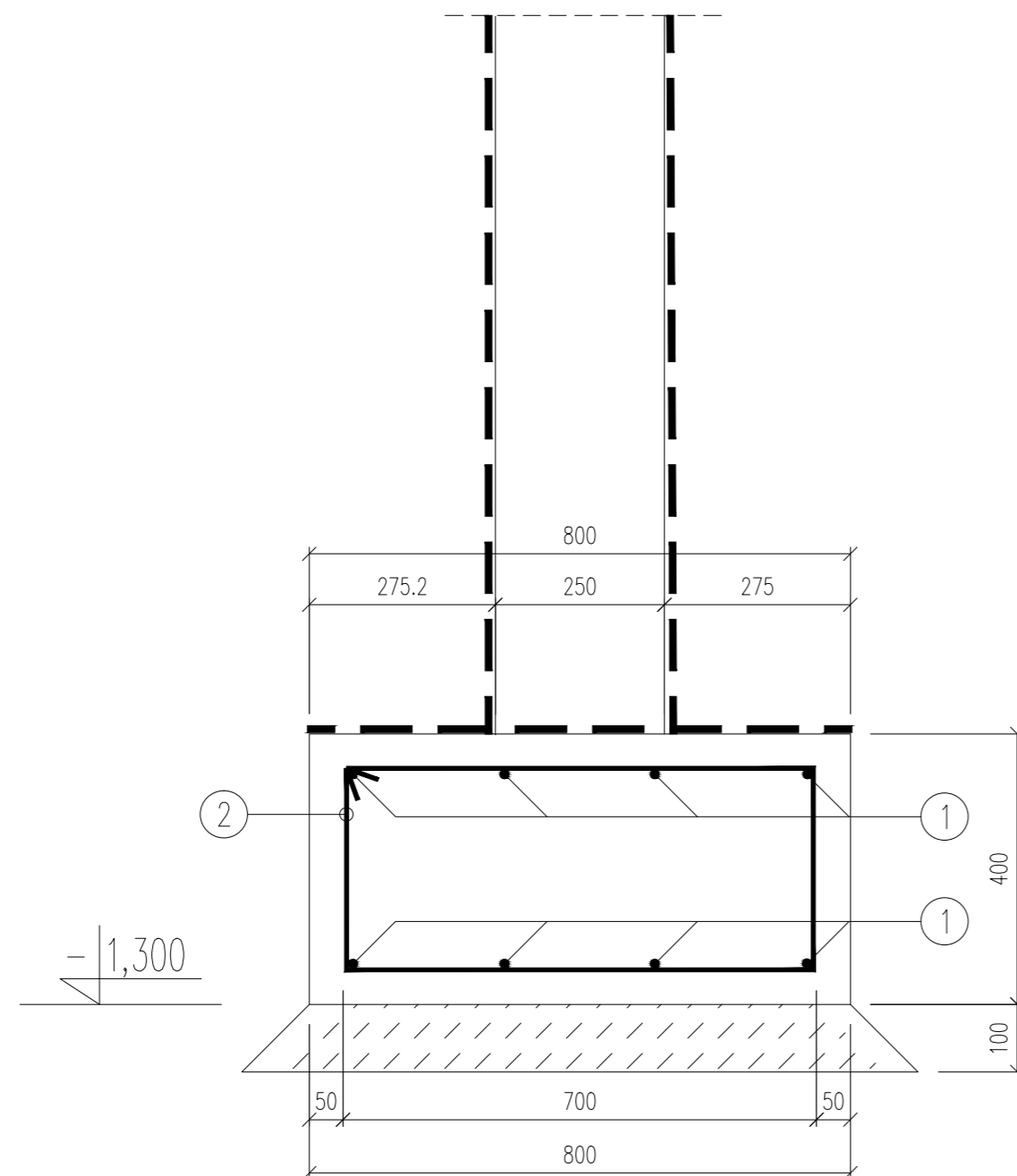
1. Beton: C25/30
2. Beton podkładowy: C8/10
3. Stal: A-IIIIN (B500SP)
4. OTULINA: 5cm
5. Izolacja: Abizol R+P
6. Poziom podawienia: -1,300m = 257,45m n.p.m.

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Bransz:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 01.03
Nazwa rysunku:	STOPA FUNDAMENTOWA SF-3		
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16		
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		



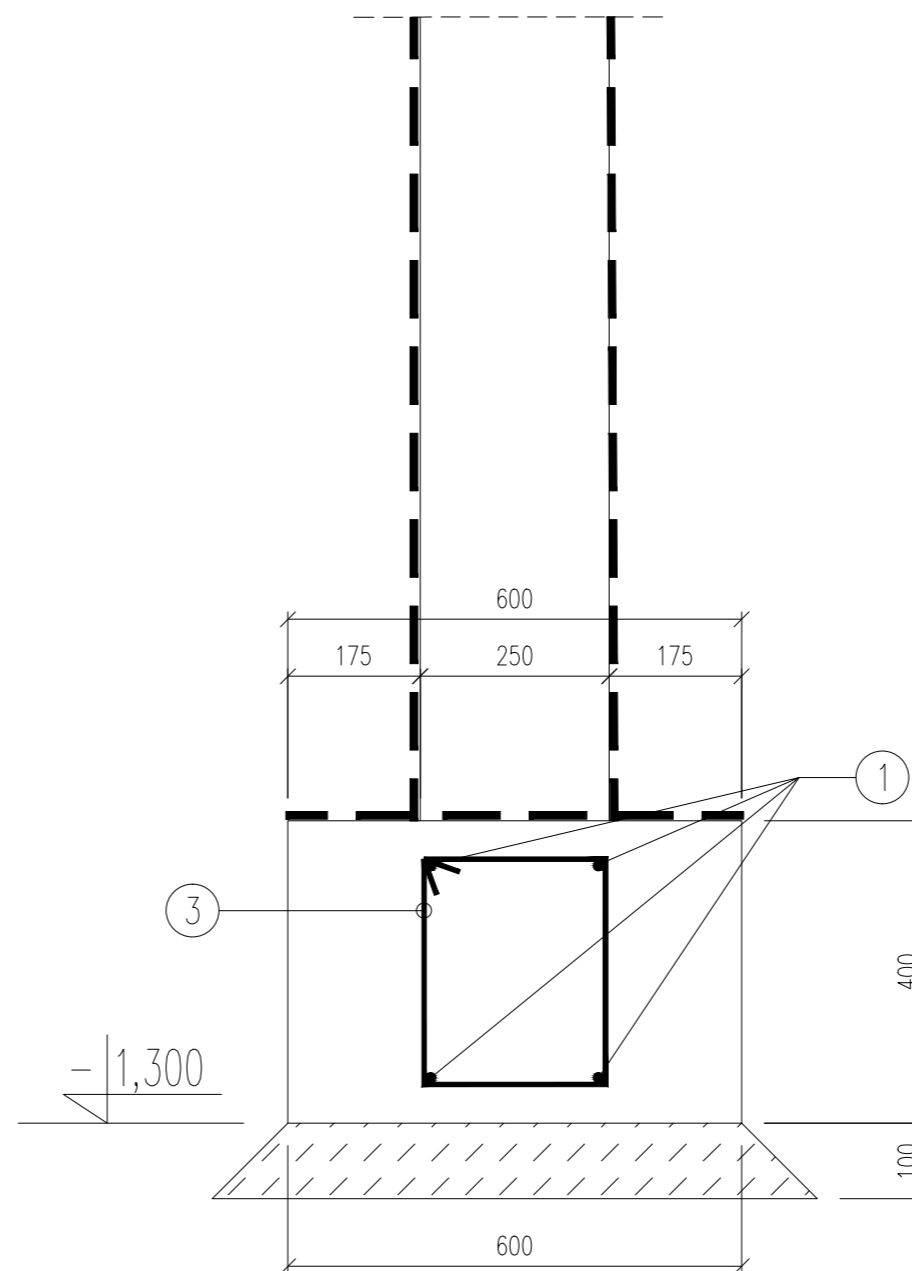
### Ławy fundamentowe Ł-1

L=81.7m  
skala 1:10

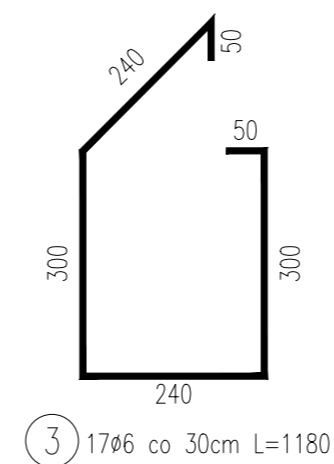
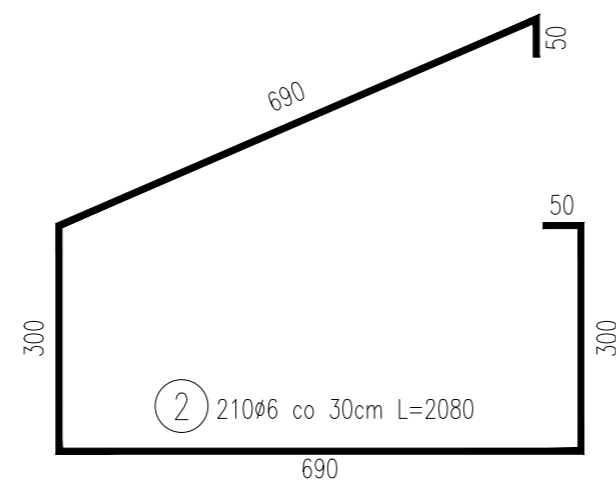


### Ławy fundamentowe Ł-2

L=34.4m  
skala 1:10



Nr pręta	średnica [mm]	liczba [szt.]	długość [cm]	Długość ogólna [m]		
				A-III N (B500SP)		
				φ6	φ12	φ14
1	12	1	86800		868,00	
2	6	300	208	624,00		
3	6	130	118	153,40		
Długość razem			[m]	777,40	868,00	0,00
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,222	0,888	1,21
Masa razem			[kg]	172,58	770,78	0,00
Masa ogólna			[kg]	943,37		
Suma dla 1 szt.						<b>943,37</b>
Wykonać dla					<b>1</b> szt.	<b>943,37</b>



1 φ12 L=868 mb długość łączna z zakładami

długość zakładów 10%, długość podstawowa pręta 12m

- Beton: C25/30
- Beton podkładowy: C8/10
- Stal: A-III N (B500SP)
- OTULINA: 5cm
- Z ław fundamentowych wypuścić startery trzonów
- Ściany fundamentowe żelbetowe gr. 25cm
- Poziom podawienia: -1,300m = 257,45m n.p.m.
- Ławę o wymiarach 50x40 wykonać analogicznie do ławy 60x40.

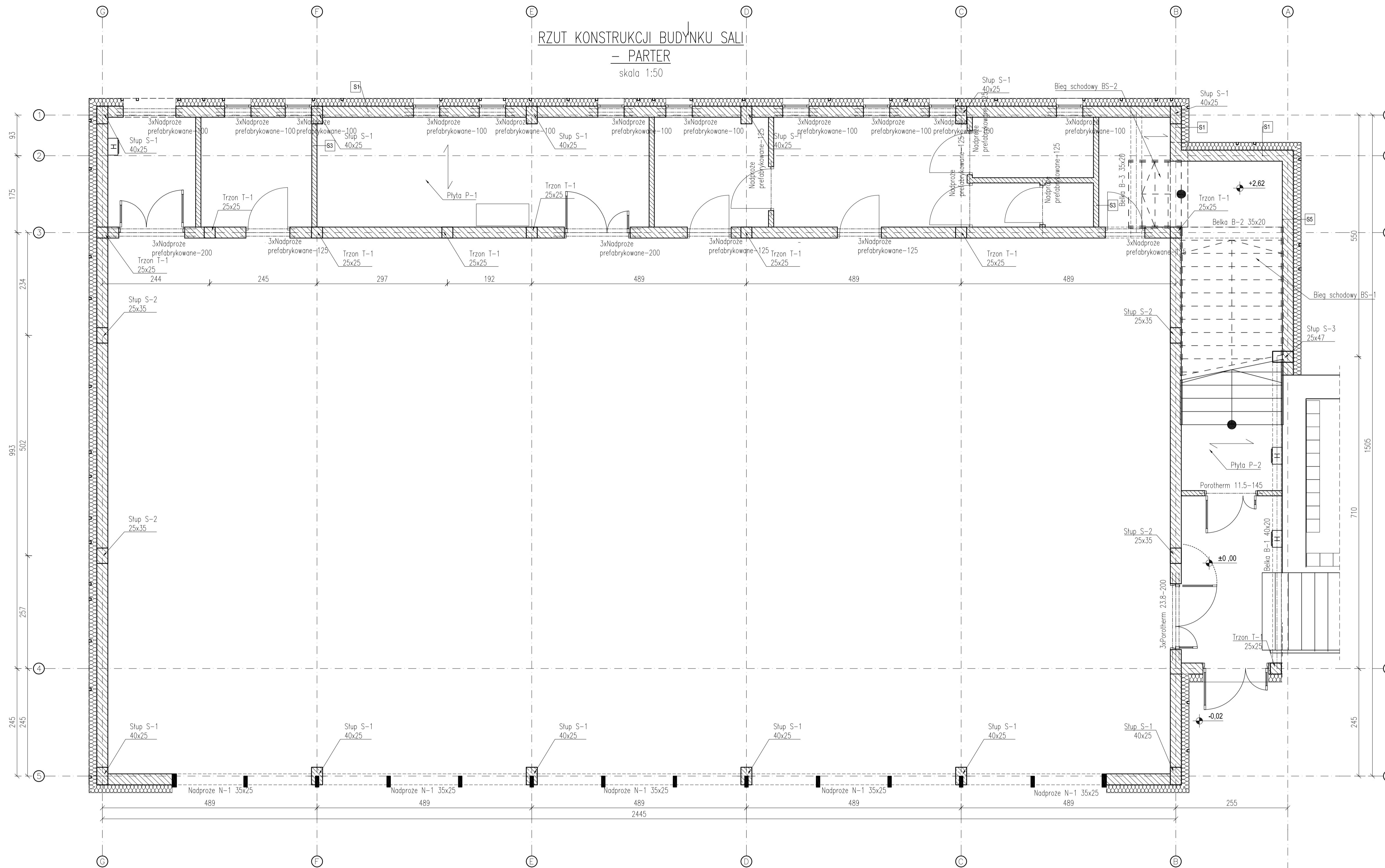
<b>GRZYBUD</b>		Skala: 1:10	
Investor:	Miasto Będzin	Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Data:	10.2016
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Branża:	konstrukcja
Nazwa rysunku:	ŁAWY FUNDAMENTOWE Ł-1; Ł-2	Nr rysunku:	K 01.04
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBRb/16		
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		



RZUT KONSTRUKCJI BUDYNKU SALI

- PARTER

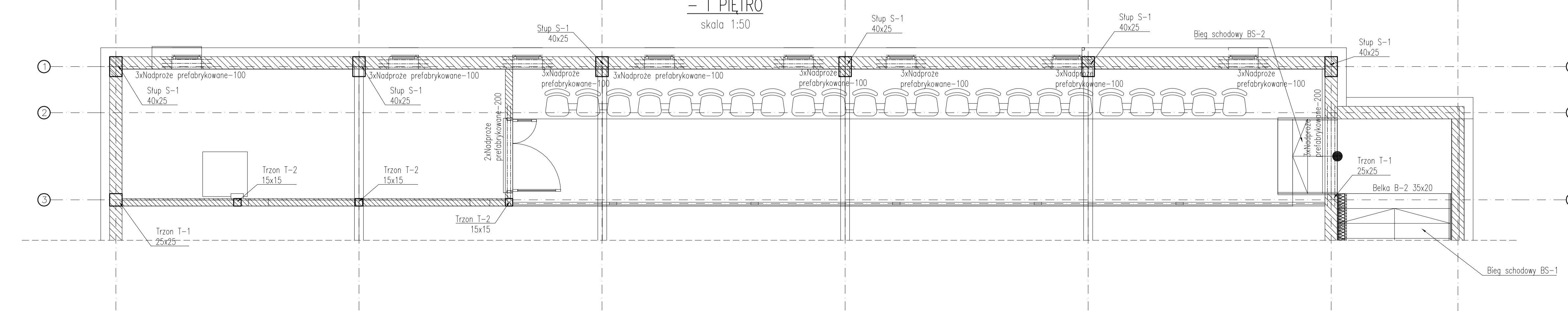
skala 1:50



RZUT KONSTRUKCJI BUDYNKU SALI

- I PIĘTRO

skala 1:50



**ELEMENTY KONSTRUKCJI**  
 PEŁTY ŻELBETOWE MONOLITYCZNE:  
 Płyta P-1 gr.15cm poziom spodu +2.60  
 Płyta P-2 gr.15cm poziom spodu +2.60  
**BELKI**  
 Belka B-1 20x40cm poziom spodu +5.10  
 Belka B-2 20x35cm poziom spodu +2.25  
 Belka B-3 20x35cm poziom spodu +2.85  
**NADPROŻA**  
 Nadproże N1 25x35cm poziom spodu +6.250  
**NADPROŻA PREFABRYKOWANE**  
 L = 100cm szt.57  
 L = 125cm (szer.7cm) szt.172  
 L = 125cm (szer.11.5cm) szt.44  
 L = 200cm szt.11

1. Beton: C25/30
2. Beton podkładowy: C8/10
3. Stal: A-IIIIN (B500SP)
4. OTULINA: 3cm
5. Stal konstrukcyjna S235JR
6. ±0,000=258,75m n.p.m.

GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		Skala: <b>1:50</b>
Inwestor:	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data: <b>10.2016</b>
Pracownik:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Przebieg: <b>K 02.00</b>
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Przebieg: <b>K 02.00</b>
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBK/16	Przebieg: <b>K 02.00</b>
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek	Przebieg: <b>K 02.00</b>

1 6 Ø14 L=6570

6570

23x241

23x241

1

1

6600

29 Ø8 L=280

29 Ø8 L=1140

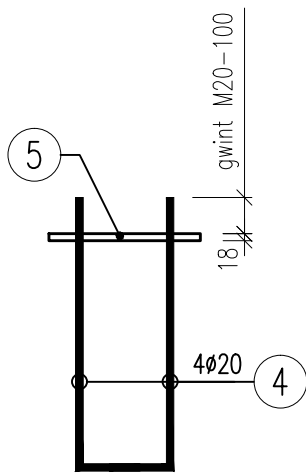
Słup S-1  
skala 1:20

+6.60

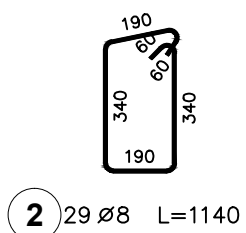
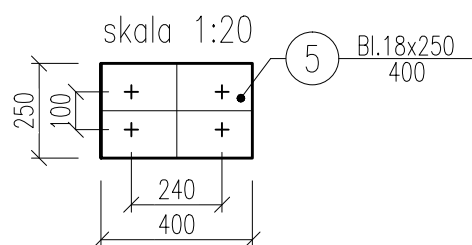
5

4 Ø20

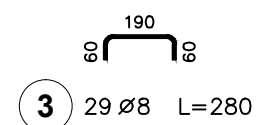
4



4 4 Ø20 L=870  
710  
160



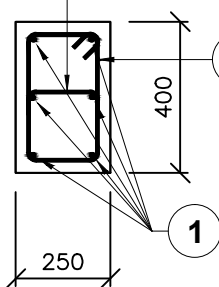
2 29 Ø8 L=1140



3 29 Ø8 L=280

1-1

3 29 Ø8



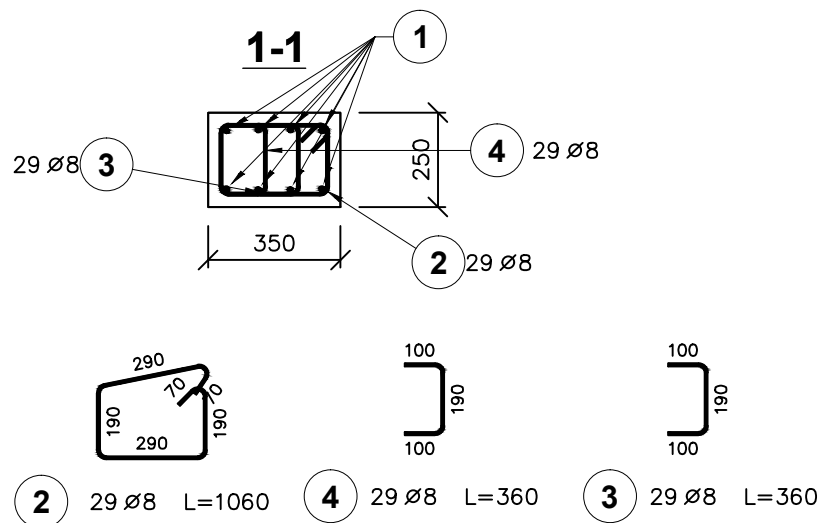
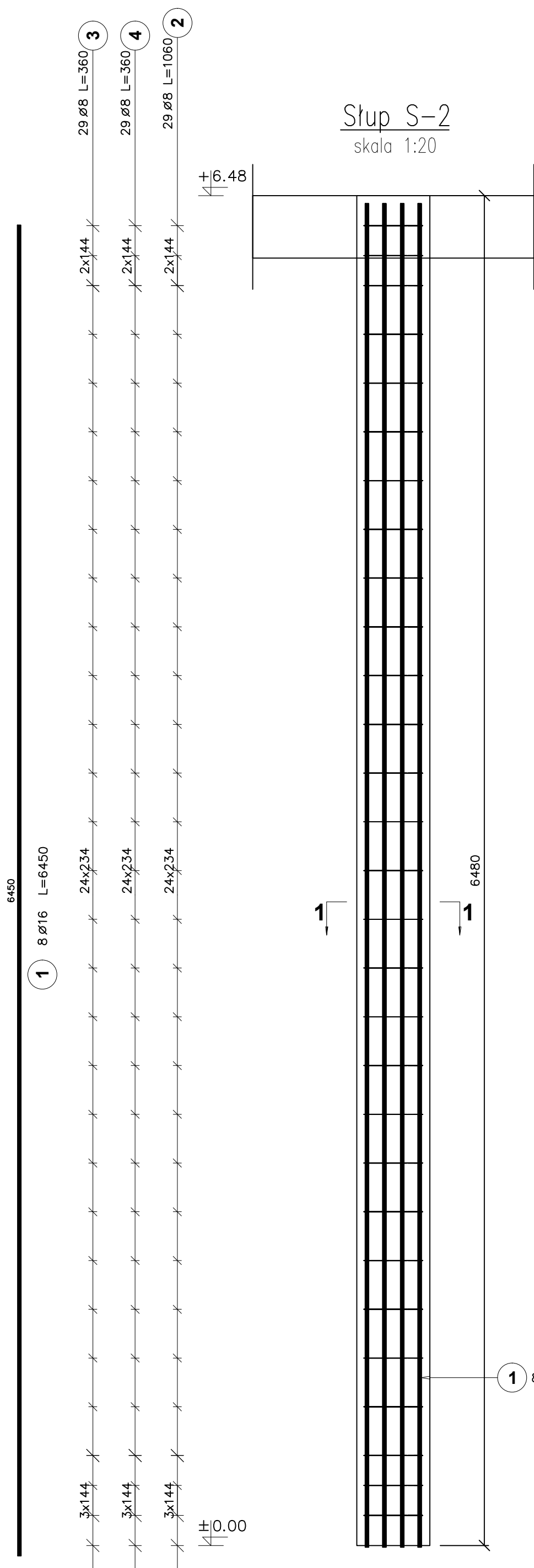
2 29 Ø8

Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)		
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN		
							Ø 8	Ø 14	Ø 20
Słup S-1	12	1	14	6,57	6	72		473,04	
		2	8	1,14	29	348	396,72		
		3	8	0,28	29	348	97,44		
		4	20	0,87	4	48			41,76
Długość wg średnic (m)							494	473	42
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	1,21	2,47
Masa łączna wg średnic (kg)							195,19	572,38	103,74
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							871,31		
Ogółem (kg)							871,31		

- Beton: C25/30
- Stal: A-IIIIN (B500SP)
- OTULINA: 3cm


<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Inwestor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Branża:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 02.01
Nazwa rysunku:	SŁUP S-1	Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBkb/16
Opracował: mgr inż. Jan Popiołek			

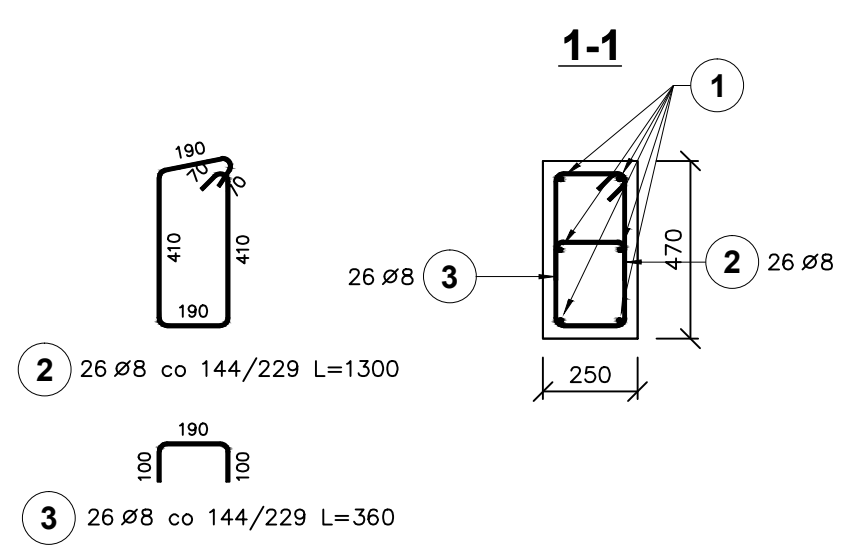
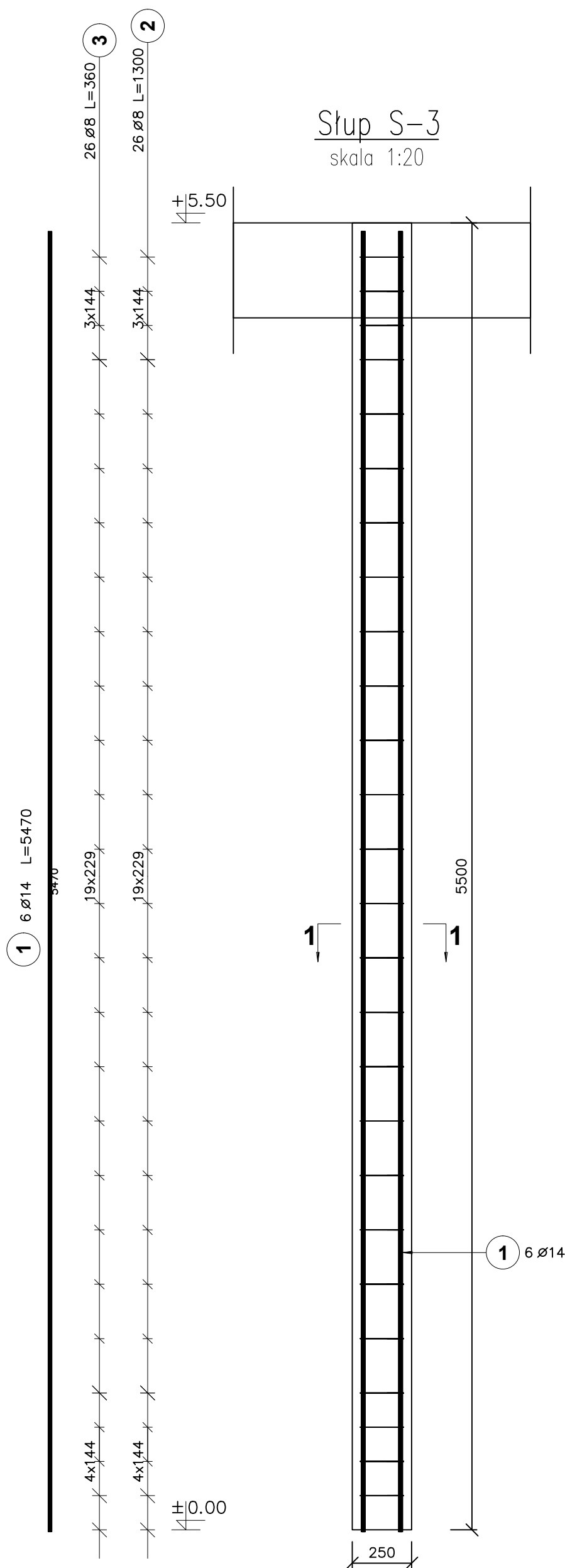
Słup S-2  
skala 1:20



Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)	
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN	
						Ø 8	Ø 16	
Słup S-2	4	1	16	6,45	8	32		206,40
		2	8	1,06	29	116	122,96	
		3	8	0,36	29	116	41,76	
		4	8	0,36	29	116	41,76	
Długość wg średnic (m)							206	206
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	1,58
Masa łączna wg średnic (kg)							81,56	326,11
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							407,67	
Ogółem (kg)							407,67	

1. Beton: C25/30
2. Stal: A-IIIIN (B500SP)
3. OTULINA: 3cm

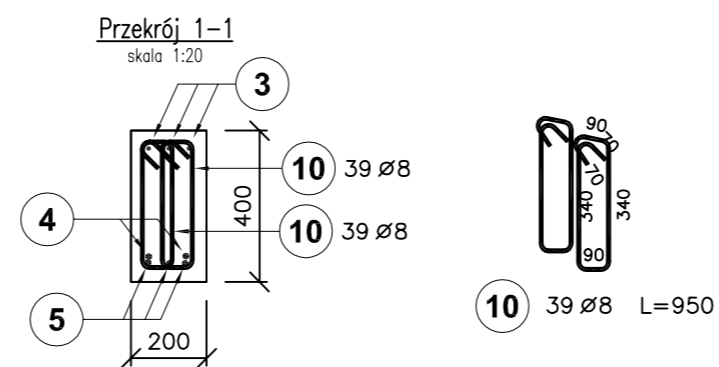
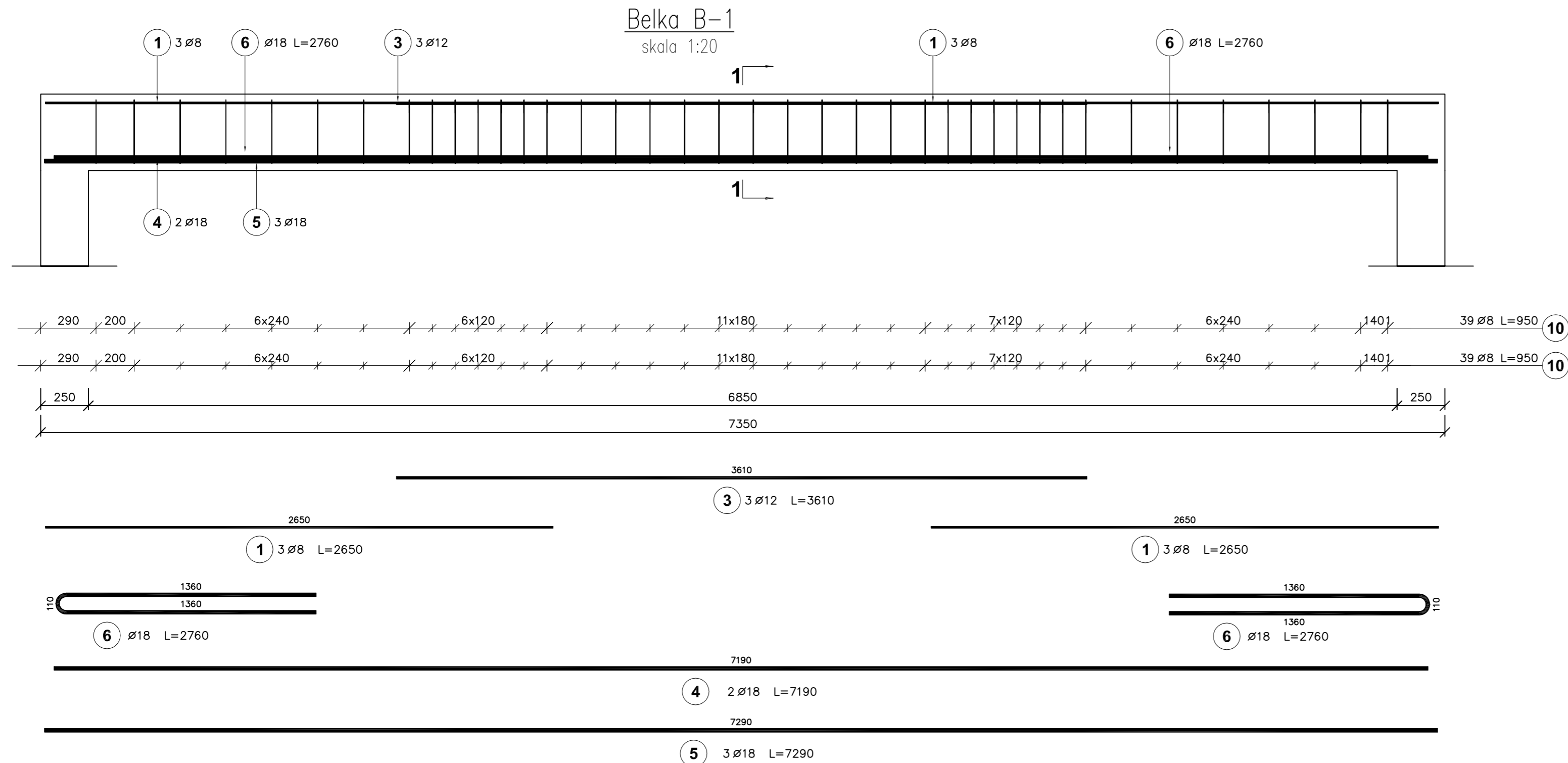
		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Inwestor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Branża:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 02.02
Nazwa rysunku:	SŁUP S-2	Projektant: mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16	
Opracował: mgr inż. Jan Popiołek			



Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)	
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN	
						Ø 8	Ø 14	
Słup S-3	1	1	14	5,47	6	6	32,82	
		2	8	1,30	26	26	33,80	
		3	8	0,36	26	26	9,36	
Długość wg średnic (m)							43	33
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	1,21
Masa łączna wg średnic (kg)							17,05	39,71
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							56,76	
Ogółem (kg)							56,76	

1. Beton: C25/30
2. Stal: A-IIIIN (B500SP)
3. OTULINA: 3cm

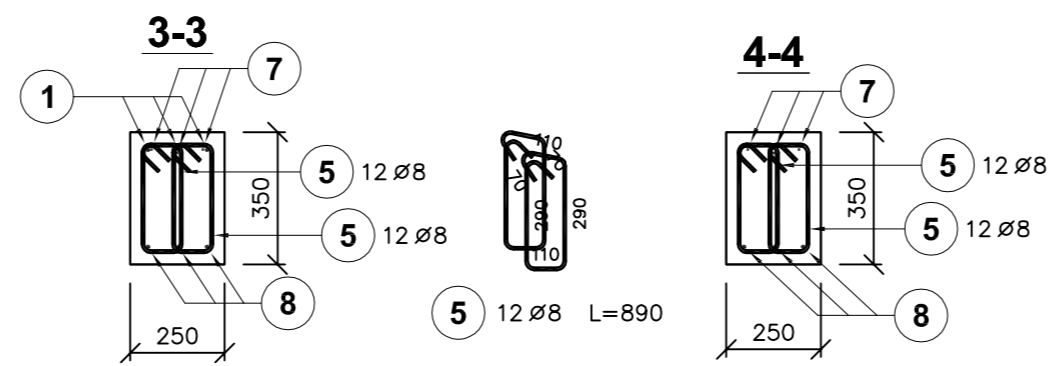
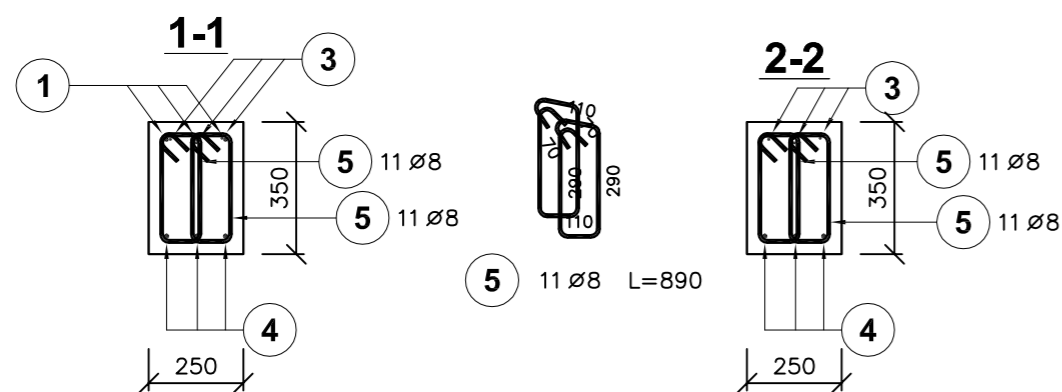
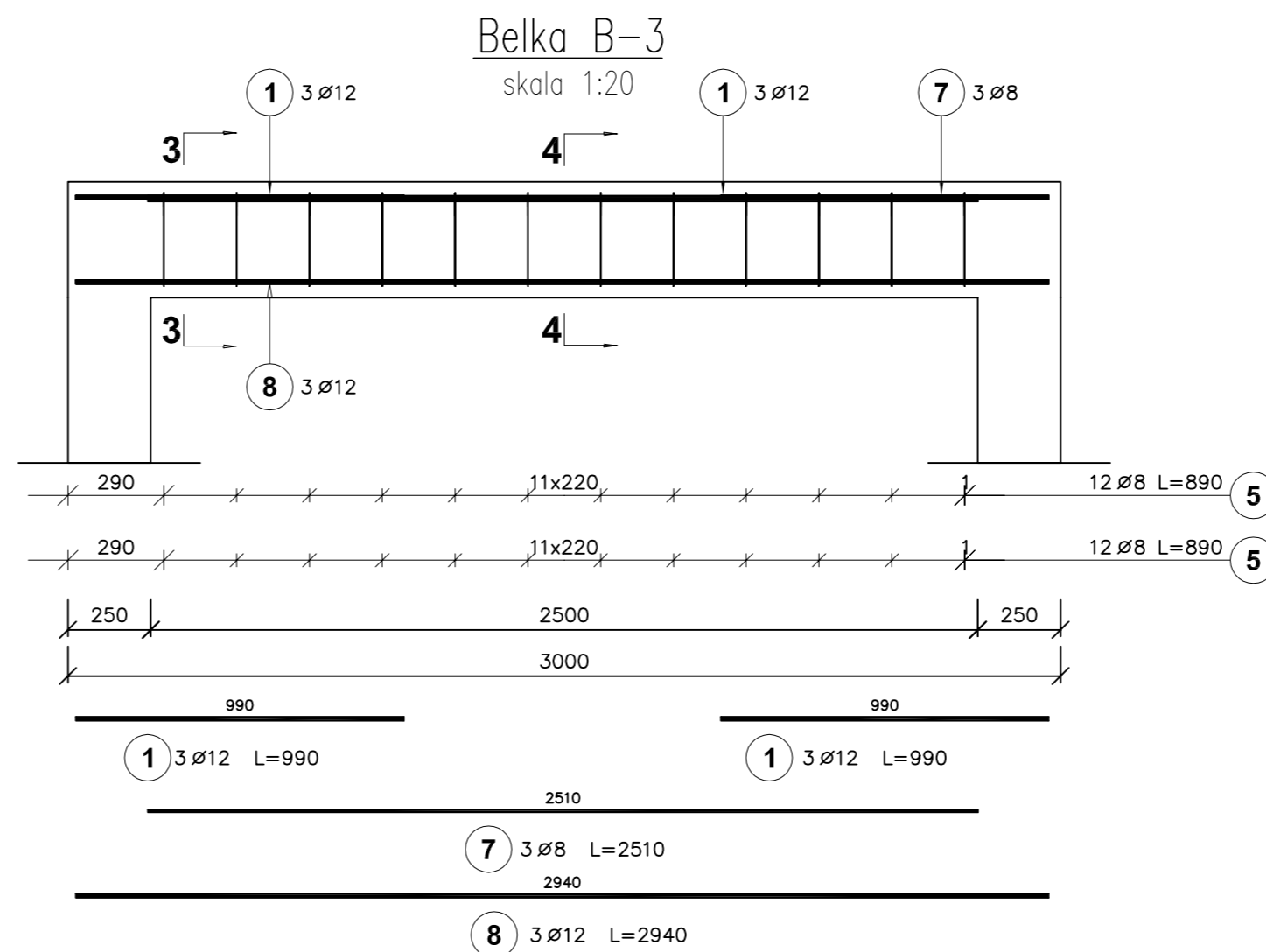
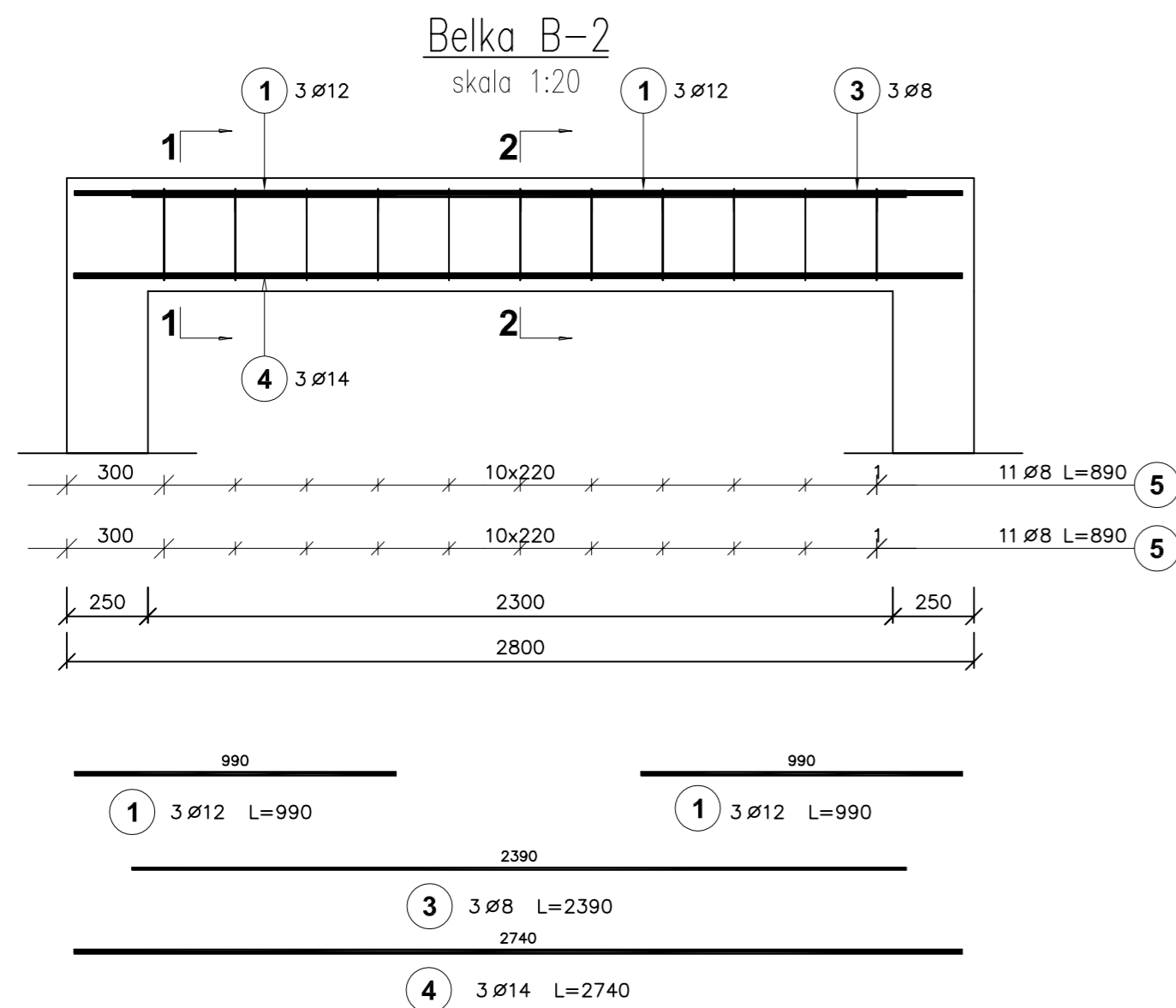
<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423. kontakt@grzybud.pl. www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Branża:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 02.03
Nazwa rysunku:	SŁUP S-3	Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16
Opracował:		mgr inż. Jan Popiołek	



Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)		
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN (m)		
							ø 8	ø 12	ø 18
Belka B-1	1	1	8	2,65	6	6	15,90		
		3	12	3,61	3	3		10,83	
		4	18	7,19	2	2			14,38
		5	18	7,29	3	3			21,87
		6	18	2,76	2	2			5,52
		10	8	0,95	78	78	74,10		
Długość wg średnic (m)							90	11	42
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,89	2,00
Masa łączna wg średnic (kg)							35,55	9,62	83,54
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							128,71		
Ogółem (kg)							128,71		

1. Beton: C25/30
2. Stal: A-IIIIN (B500SP)
3. OTULINA: 3cm

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Branża:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 02.04
Nazwa rysunku:	<b>BELKA B-1</b>		
Projektant: mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16			
Opracował: mgr inż. Jan Popiołek			



Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)		
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN (m)		
							Ø 8	Ø 12	Ø 14
Belka B-2	1	1	12	0,99	6	6		5,94	
		3	8	2,39	3	3		7,17	
		4	14	2,74	3	3			8,22
		5	8	0,89	22	22		19,58	
Długość wg średnic (m)							27	6	8
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,89	1,21
Masa łączna wg średnic (kg)							10,57	5,27	9,95
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							25,79		
Ogółem (kg)							25,79		

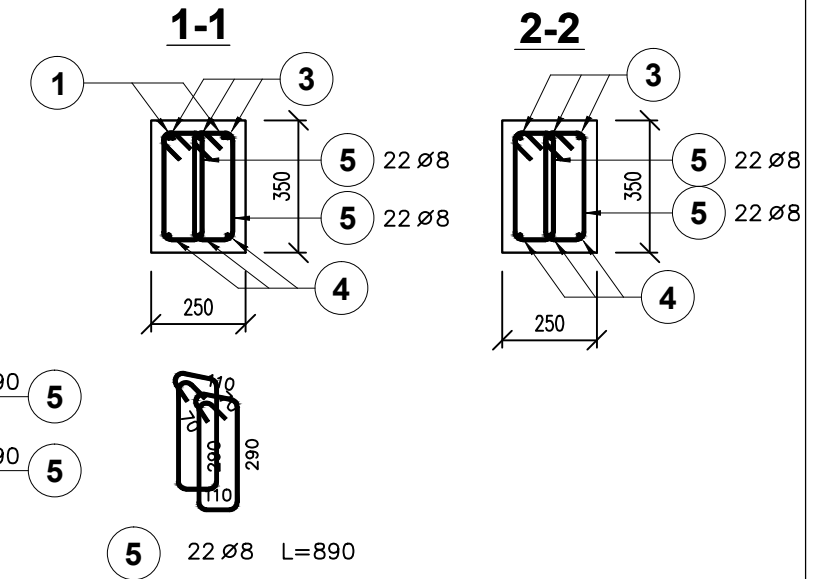
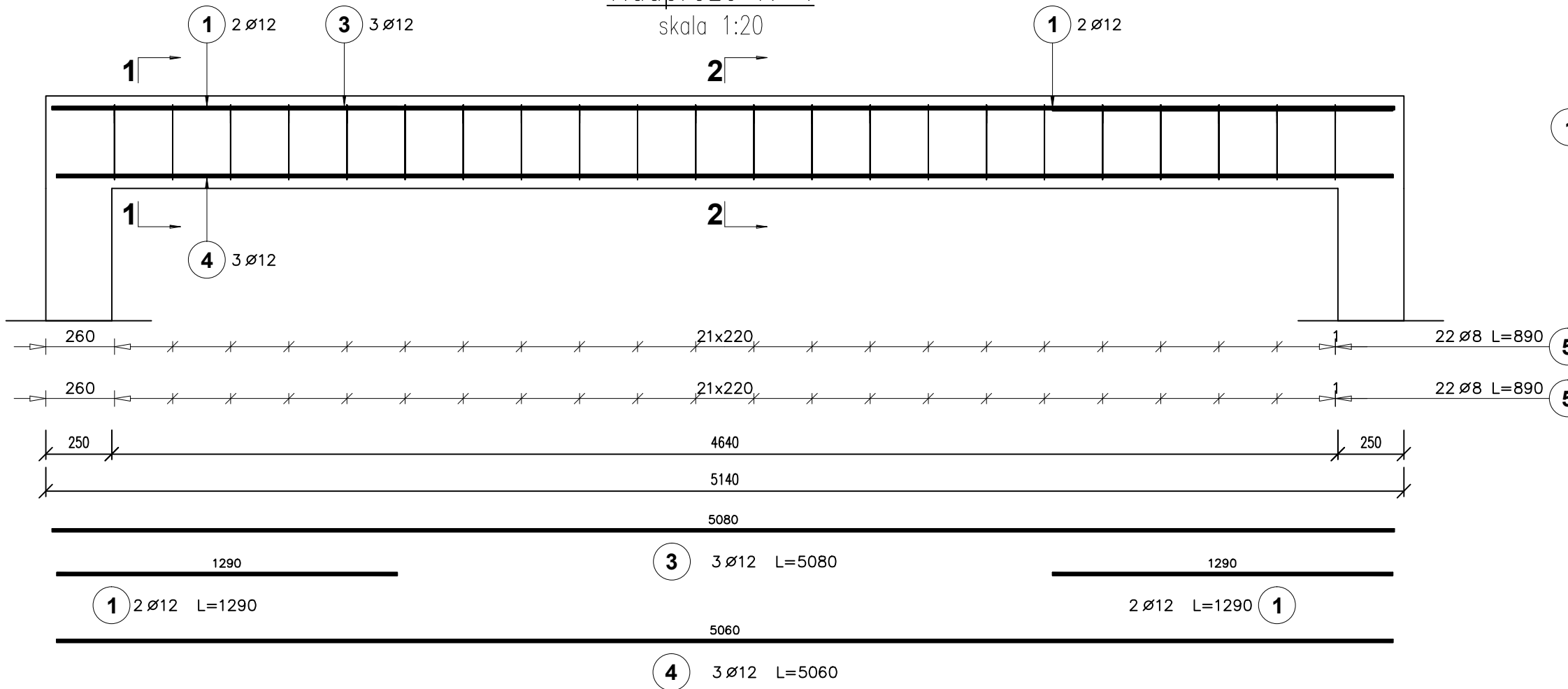
Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)	
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN (m)	
							Ø 8	Ø 12
Belka B-3	1	1	12	0,99	6	6		5,94
		5	8	0,89	24	24		21,36
		7	8	2,51	3	3		7,53
		8	12	2,94	3	3		8,82
Długość wg średnic (m)							29	15
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							11,41	13,11
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							24,52	
Ogółem (kg)							24,52	

- Beton: C25/30
- Stal: A-IIIIN (B500SP)
- OTULINA: 3cm

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Nazwa rysunku:	BELKA B-2; BELKA B-3	Branża:	konstrukcja
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16	Nr rysunku:	K 02.05
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		

# Nadproże N-1

skala 1:20



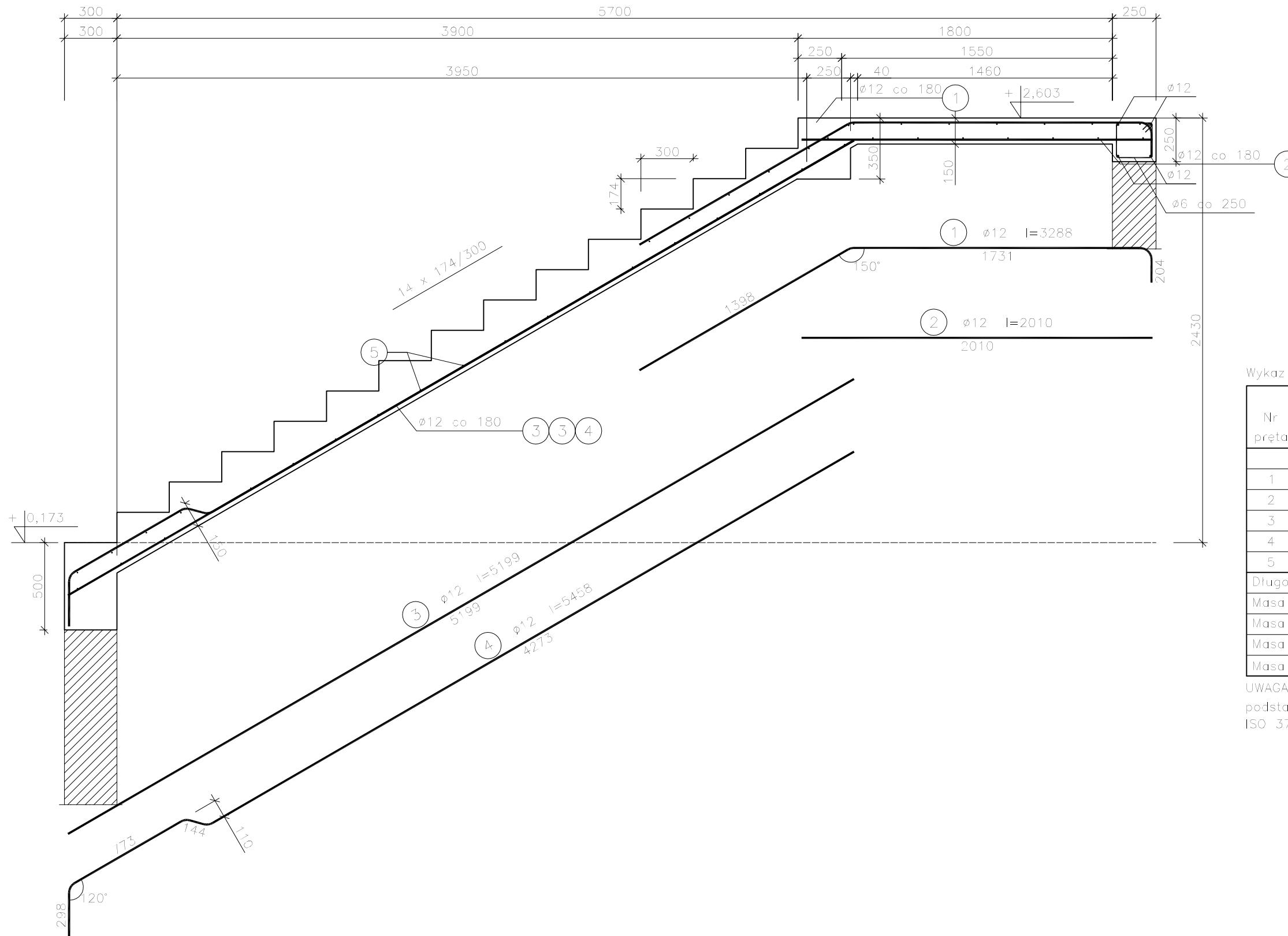
Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)	
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN (m)	
							Ø 8	Ø 12
Nadproże N-1	5	1	12	1,29	4	20		25,80
		3	12	5,08	3	15		76,20
		4	12	5,06	3	15		75,90
		5	8	0,89	44	220	195,80	
Długość wg średnic (m)							196	178
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							77,34	157,98
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							235,32	
Ogółem (kg)							235,32	

1. Beton: C25/30
2. Stal: A-IIIIN (B500SP)
3. OTULINA: 3cm

		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Branża:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 02.06
Nazwa rysunku:	NADPROŻE N-1	Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16
		Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek

# Bieg schodowy BS-1

skala 1:25



Beton	C25/30	(B30)
Stal	B500SP	
Otulina	c <sub>nom</sub> = 25 mm	

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				PB240 Ø6	B500SP Ø12
dla jednego biegu					
1	12	3288	13		42,74
2	12	2010	13		26,13
3	12	5199	9		46,79
4	12	5458	4		21,83
5	6	2280	44	100,32	
Długość całkowita wg średnic [m]				100,4	137,5
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				22,3	122,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				22,3	122,1
Masa całkowita [kg]				145	

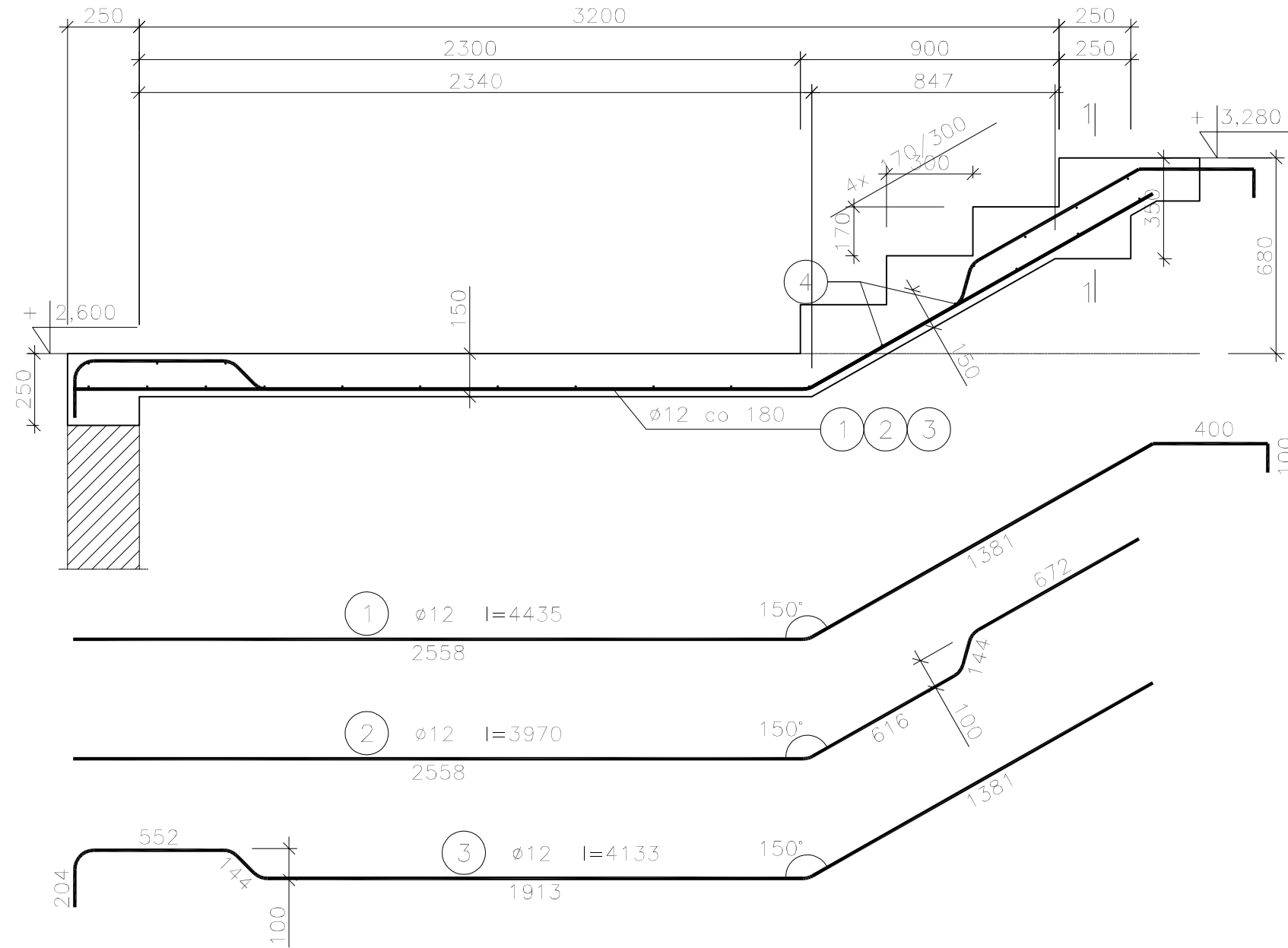
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Inwestor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot Inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Branża:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 02.07
Nazwa rysunku:	<b>BIEG SCHODOWY BS-1</b>		
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16		
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		



# Bieg schodowy BS-2

skala 1:20



Beton	C25/30	(B30)
Stal	B500SP	
	PB240	
Otulina	$c_{nom} = 25 \text{ mm}$	

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				PB240 Ø6	B500SP Ø12
dla jednego biegu					
1	12	4435	5		20,68
2	12	3970	4		15,88
3	12	4133	4		16,53
4	6	2280	23	52,44	
Długość całkowita wg średnic [m]				52,5	52,1
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				11,7	46,3
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				11,7	46,3
Masa całkowita [kg]				58	

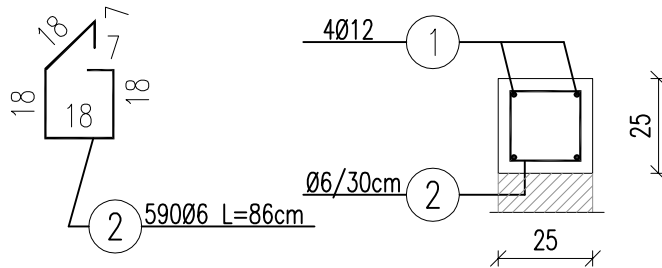
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Inwestor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Branża:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 02.08
Nazwa rysunku:	<b>BIEG SCHODOWY BS-2</b>		
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16		
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		

# Wieniec W-1

L=170m

skala 1:20




① Ø12 L=680mb długość łączna z zakładami

długość zakładów 50cm, długość podstawowa pręta 12m

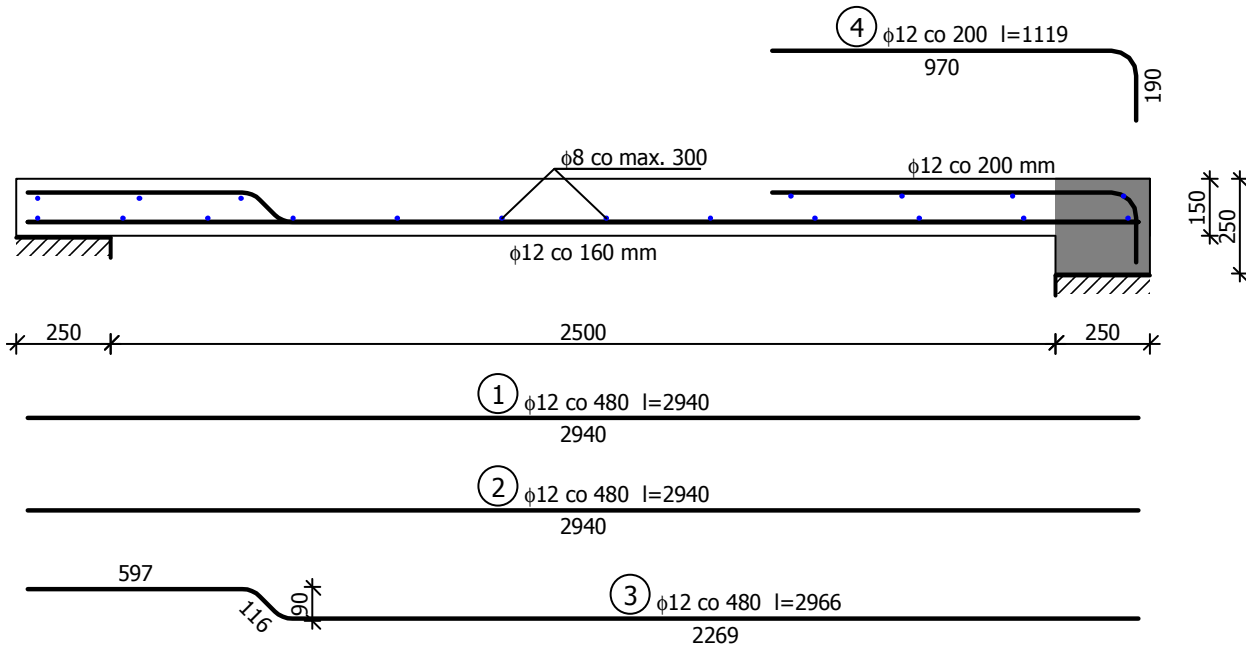
Nr pręta	średnica [mm]	liczba [szt.]	długość [cm]	Długość ogólna [m]		
				A-III N(B500SP)		
				φ6	φ12	φ14
1	12	1	68000		680,00	
2	6	590	86	507,40		
Długość razem			[m]	507,40	680,00	0,00
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,222	0,888	1,21
Masa razem			[kg]	112,64	603,84	0,00
Masa ogólna			[kg]	716,48		
Suma dla 1 szt.						<b>716,48</b>
Wykonać dla					<b>1</b> szt.	<b>716,48</b>

1. Beton: C25/30
2. Stal: A-IIIIN (B500SP)
3. OTULINA: 3cm

		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Inwestor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot Inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Branża:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 02.09
Nazwa rysunku:	WIENIEC W-1		
Projektant:			
mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16			
Opracował:			
mgr inż. Jan Popiołek			

# Płyta P-1

skala 1:20  
Dł. płyty: 24.7m



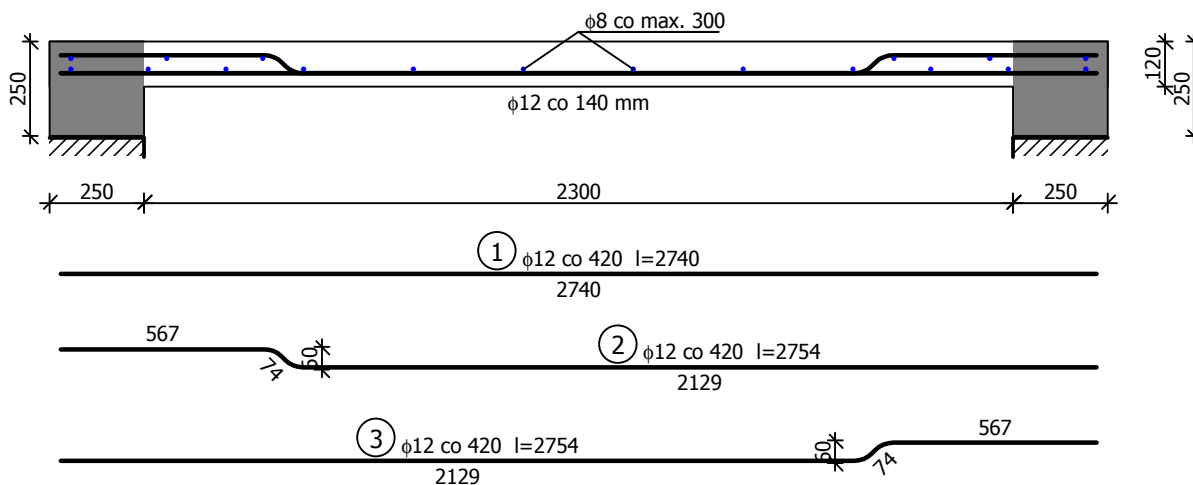
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów w	całkowita prętów	A-IIIN (B500SP)		
						φ8	φ12	
<b>dla pojedynczej płyty</b>								
1	12	2940	52	1	52		152,88	
2	12	2940	52	1	52		152,88	
3	12	2966	52	1	52		154,23	
4	12	1119	124	1	124		138,76	
5	8	25872	19	1	19	491,57		
Długość całkowita wg średnic						[m]	491,6	598,8
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,395	0,888
Masa prętów wg średnic						[kg]	194,2	531,7
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	725,9	
Masa całkowita						[kg]	<b>726</b>	

1. Beton: C25/30
2. Stal: A-IIIN (B500SP)
3. OTULINA: 3cm

GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Miasto Będzin	Skala: 1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Data: 10.2016
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Branża: konstrukcja
Nazwa rysunku:	<b>PŁYTA P-1</b>	Nr rysunku: K 02.10
Projektant: mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16		
Opracował: mgr inż. Jan Popiołek		

# Płyta P-2

skala 1:20  
Dł. płyty: 12.0m



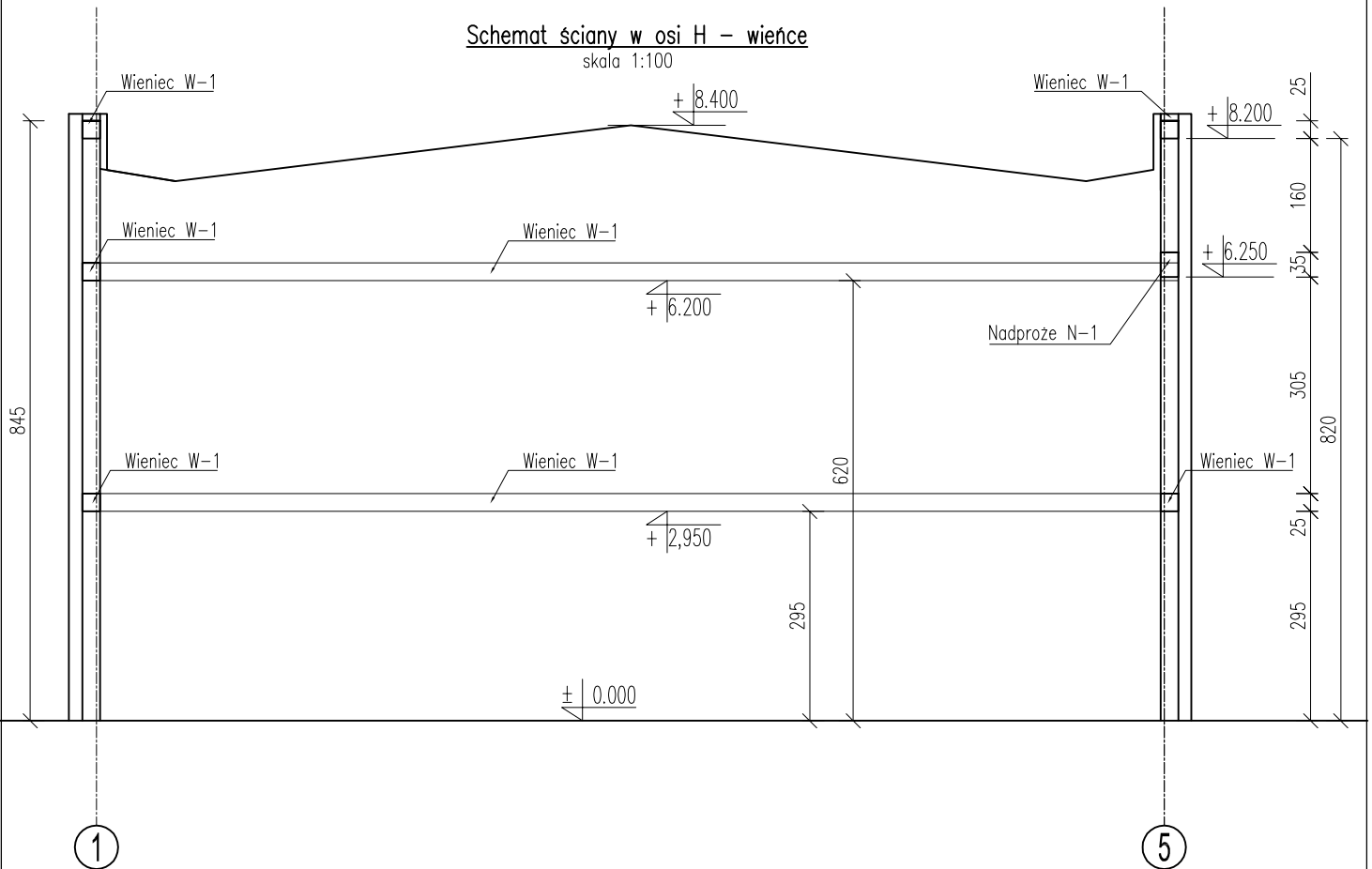
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elementie	elementó w	całkowita prętów	A-IIIN (B500SP)		
						φ8	φ12	
<b>dla pojedynczej płyty</b>								
1	12	2740	30	1	30		82,20	
2	12	2754	29	1	29		79,87	
3	12	2754	29	1	29		79,87	
4	8	12537	18	1	18	225,67		
Długość całkowita wg średnic						[m]	225,7	242,0
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,395	0,888
Masa prętów wg średnic						[kg]	89,2	214,9
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	304,1	
Masa całkowita						[kg]	<b>305</b>	

1. Beton: C25/30
2. Stal: A-IIIN (B500SP)
3. OTULINA: 3cm

<b>GRZYBUD Paweł Grzybek</b> ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Investor:	Miasto Będzin	Skala:
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	1:20
Przedmiot Inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Data:
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	10.2016
Nazwa rysunku:	<b>PŁYTA P-2</b>	Branża:
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16	konstrukcja
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek	Nr rysunku:
		<b>K 02.11</b>

### Schemat ściany w osi H – wieńce

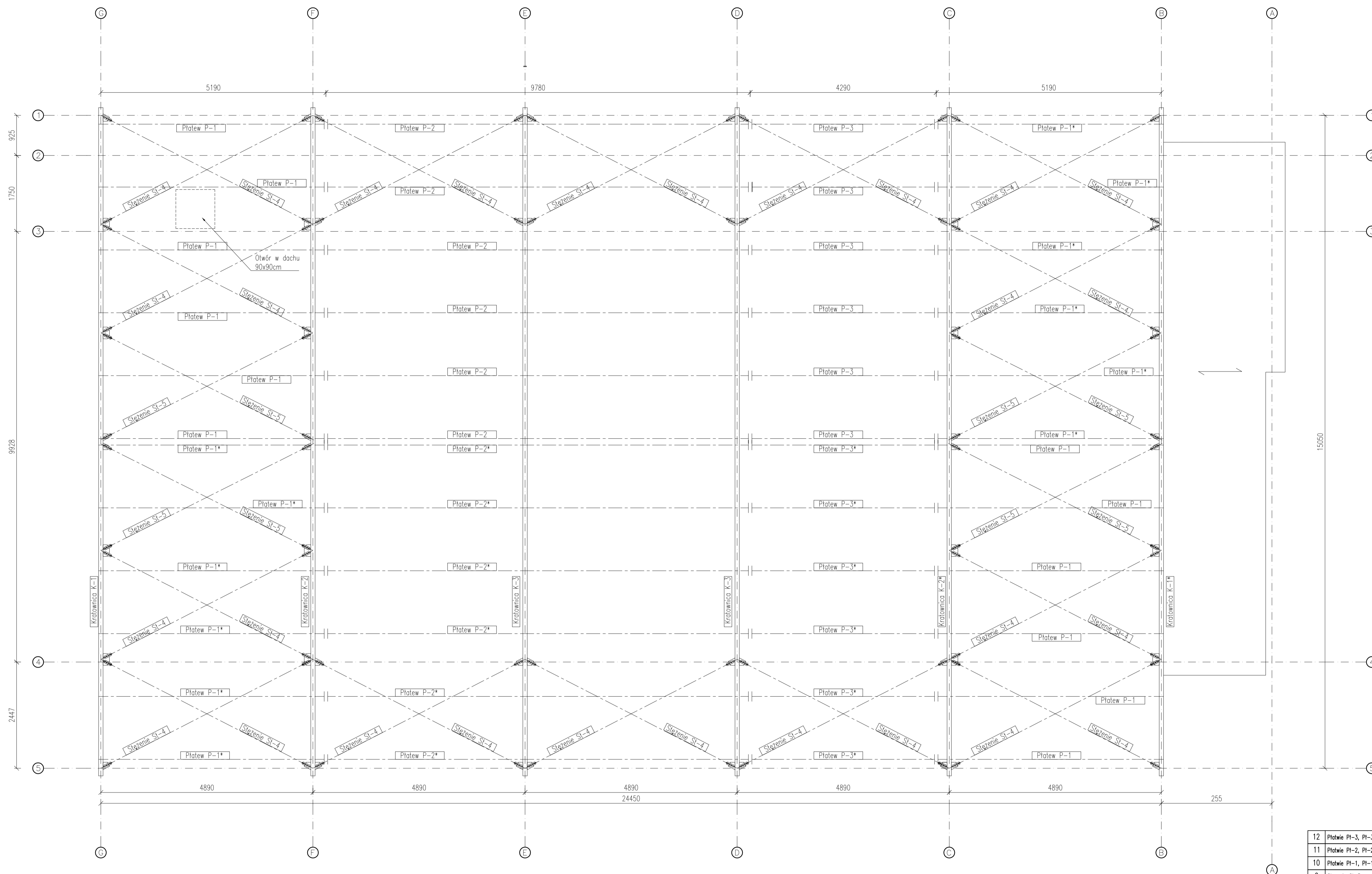
skala 1:100



1. Beton: C25/30
2. Stal: A-IIIIN (B500SP)
3. OTULINA: 3cm

<b>GRZYBUD Paweł Grzybek</b> ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Miasto Będzin	Skala:
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	1:20
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Data:
		10.2016
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Branża:
		konstrukcja
Nazwa rysunku:	<b>SCHEMAT ŚCIANY W OSI "H"</b>	
	Nr rysunku: <b>K 02.12</b>	
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16	
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek	

RYSunEK ZESTAWCZO-MONTAŻOWY  
skala 1:50



UWAGI:

1. STAL S235JR
2. Warunki wykonania i odbioru wg PN-EN 1090-2
3. Klasa wykonania EXC2
4. Zabezpieczenie p.poz - wszystkie elementy malowane do klasy R30.
5. ±0,000=258,75m n.p.m.

Lp.	Nazwa	Ilość szt.	Nr normy lub rysunku	Materiał	1szt. Masa [kg]	Ł Ogółem [kg]	Uwagi
12	Platow P1-3, P1-3*	12	K 03.04	S235JR	85,56	1026,68	
11	Platow P1-2, P1-2*	12	K 03.04	S235JR	191,54	2298,53	
10	Platow P1-1, P1-1*	24	K 03.04	S235JR	102,70	2464,80	
9	Słazenie Sl-5	8	K 03.05	S235JR	8,19	65,52	
8	Słazenie Sl-4	28	K 03.05	S235JR	8,22	230,23	
7	Słazenie Sl-0	36	K 03.05	S235JR	2,09	75,38	
6	Słazenie Sl-3	5	K 03.06	S235JR	47,27	236,37	
5	Słazenie Sl-2	10	K 03.06	S235JR	23,74	237,38	
4	Słazenie Sl-1	5	K 03.06	S235JR	41,26	206,30	
3	Kratownica K-3	2	K 03.03	S235JR	971,37	1942,73	
2	Kratownica K-2, K-2*	2	K 03.02	S235JR	983,50	1967,01	
1	Kratownica K-1, K-1*	2	K 03.01	S235JR	967,60	1935,21	
					Σ	12686,14	

GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Investor:	Miasto Bełżan	Skala:	1:50
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Bełżan	Data:	10.2016
Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Bełżanie			
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Bełżan, ul. Szkolna 3, 42-500 Bełżan	Rodzaj:	Konstrukcja
Nazwa rysunku:	RYSunEK ZESTAWCZO-MONTAŻOWY KONSTRUKCJI STALOWEJ DACHU	Nr projektu:	K 03.00
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr L00/2976/PWBKb/16		
Opracował:	mgr inż. Jan Popielek		

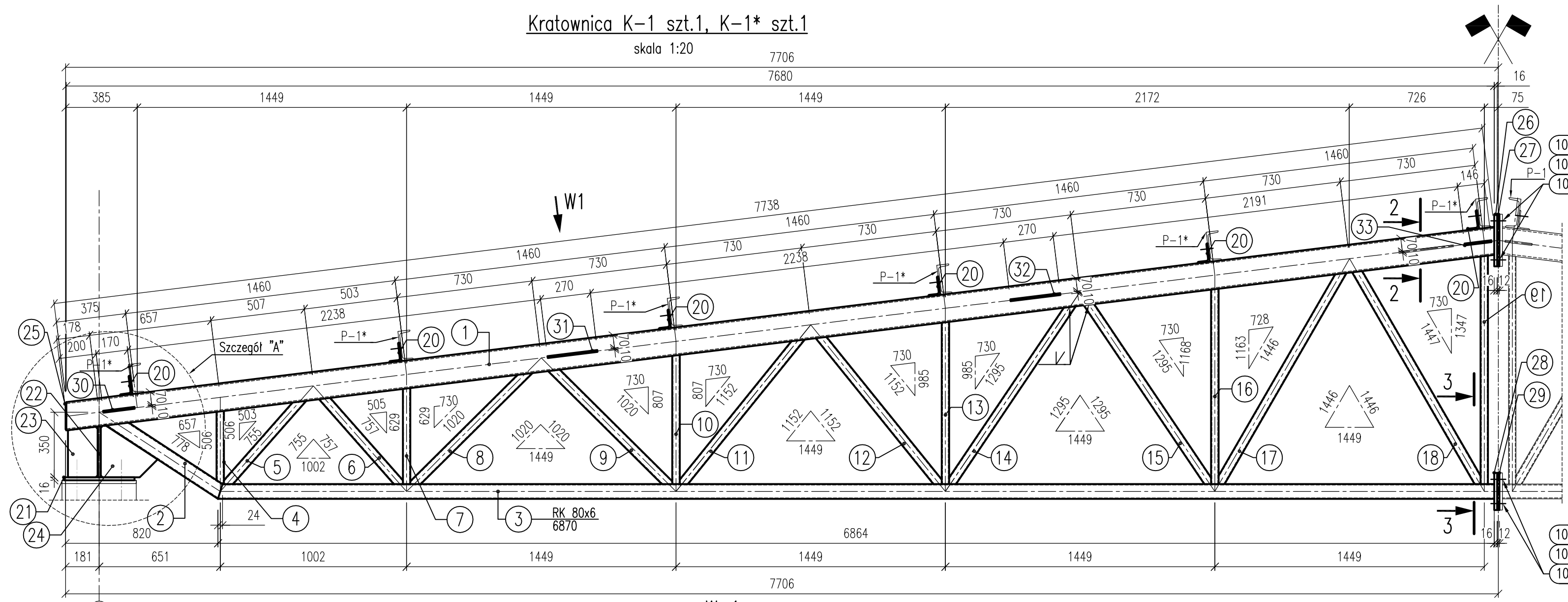


Kratownica K-1 szt.1, K-1\* szt.1

skala 1:20

7706

7680

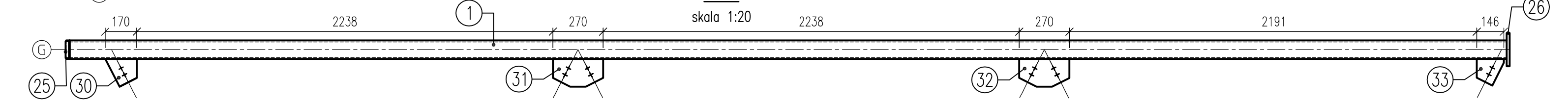


W-1

skala 1:20

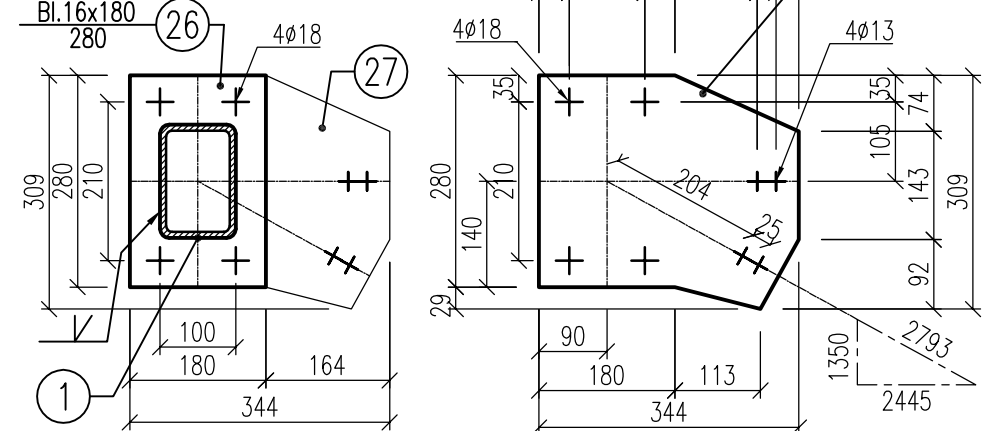
2238

2191



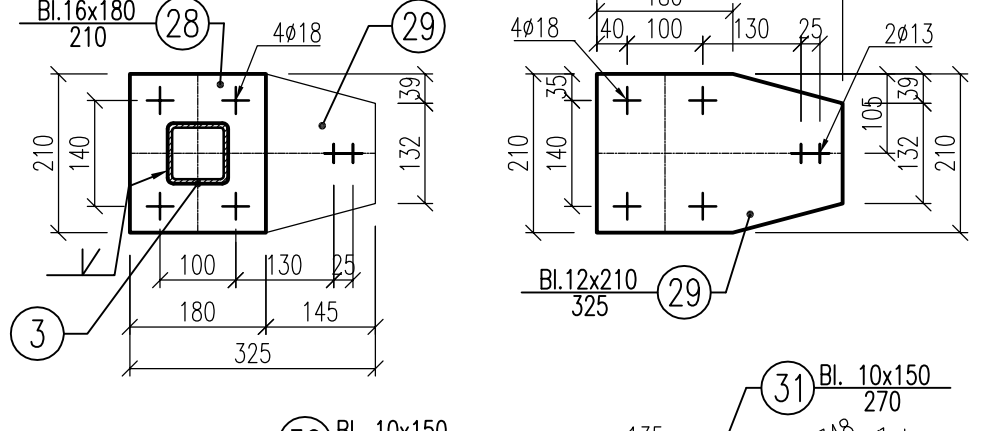
2-2

skala 1:10



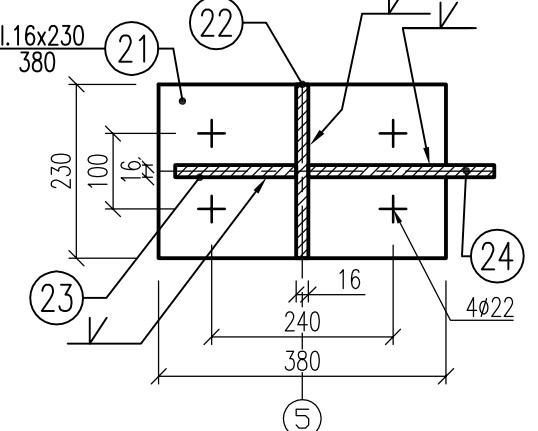
3-3

skala 1:10



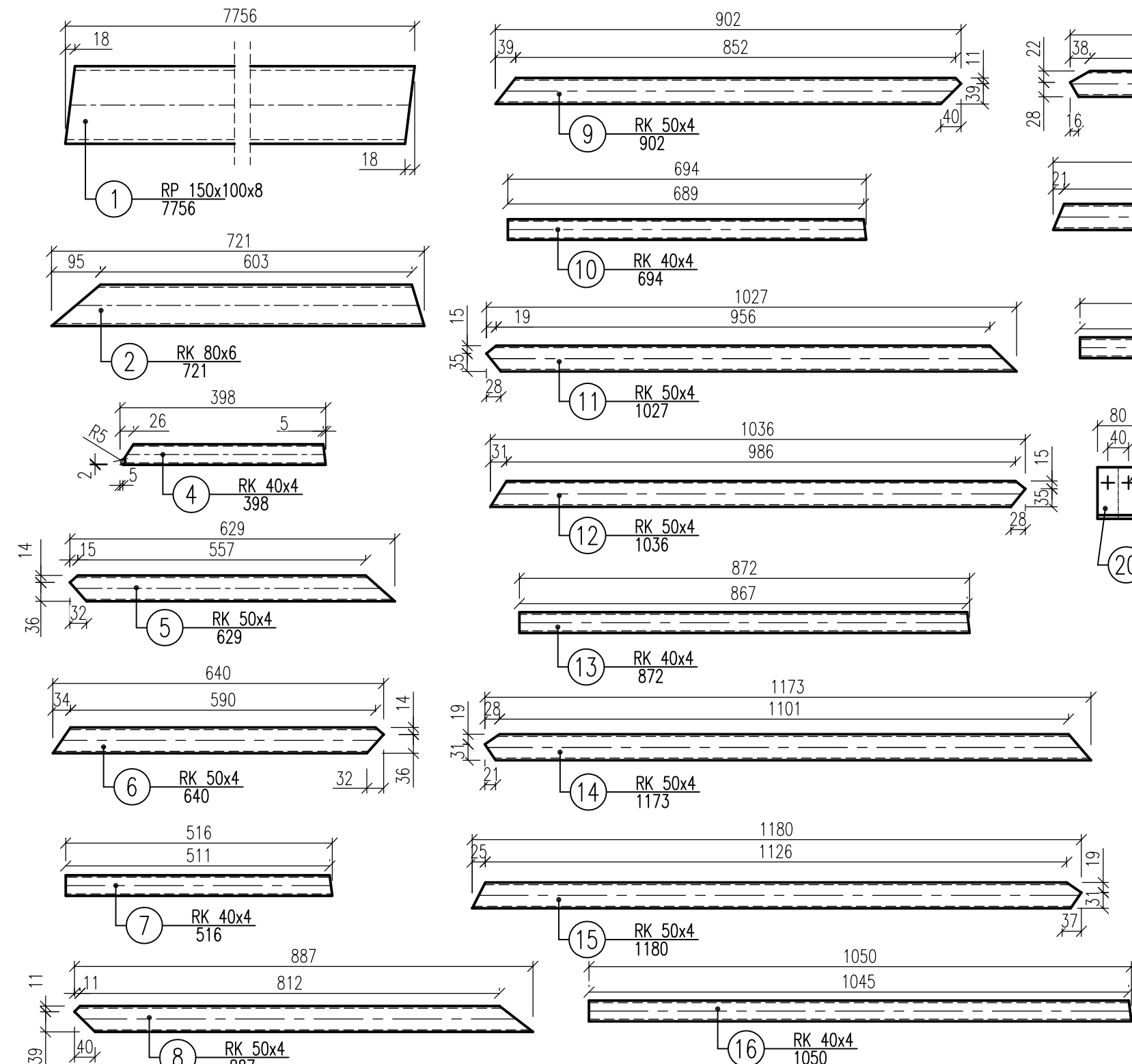
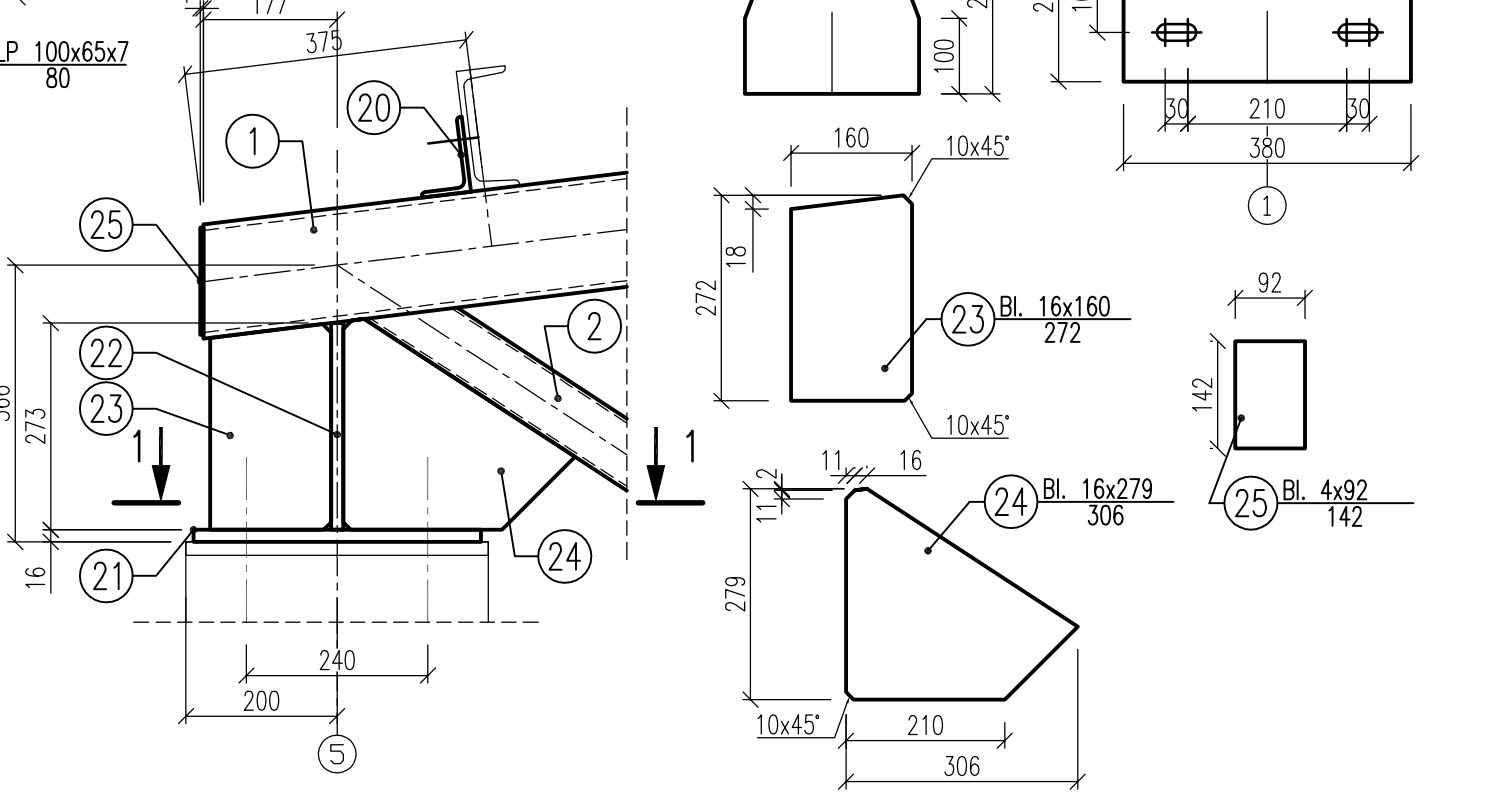
1-1

skala 1:10



Szczegół 'A'

skala 1:10



Nr pozycji	Ilość szt.	Opis pozycji	Nr normy / materiał	masa 1 szt. kg	masa cał. kg	Uwagi		
<b>Kratownica K-1 szt.1, K-1* szt.1</b>								
1	2	RP 150x100x8	7756	S235JR	224,15	448,30		
2	2	RK 80x6	721	S235JR	9,81	19,61		
3	2	RK 80x6	6870	S235JR	93,43	186,86		
4	2	RK 40x4	398	S235JR	1,75	3,49		
5	2	RK 50x4	629	S235JR	3,55	7,10		
6	2	RK 50x4	640	S235JR	3,61	7,22		
7	2	RK 40x4	516	S235JR	2,27	4,53		
8	2	RK 50x4	887	S235JR	5,00	10,01		
9	2	RK 50x4	902	S235JR	5,09	10,17		
10	2	RK 40x4	694	S235JR	3,05	6,09		
11	2	RK 50x4	1027	S235JR	5,79	11,58		
12	2	RK 50x4	1036	S235JR	5,84	11,69		
13	2	RK 40x4	872	S235JR	3,83	7,66		
14	2	RK 50x4	1173	S235JR	6,62	13,23		
15	2	RK 50x4	1180	S235JR	6,66	13,31		
16	2	RK 40x4	1050	S235JR	4,61	9,22		
17	2	RK 50x4	1327	S235JR	7,48	14,97		
18	2	RK 50x4	1331	S235JR	7,51	15,01		
19	2	RK 40x4	1228	S235JR	5,39	10,78		
20	12	LP 100x65x7	80	S235JR	0,70	8,42		
21	2	Błacha	16	230	380	S235JR	10,98	21,95
22	2	Błacha	16	230	273	S235JR	7,89	15,77
23	2	Błacha	16	160	272	S235JR	5,47	10,93
24	2	Błacha	16	279	306	S235JR	10,72	21,45
25	2	Błacha	4	92	142	S235JR	0,41	0,82
26	2	Błacha	16	180	280	S235JR	6,33	12,66
27	1	Błacha	12	309	344	S235JR	10,01	10,01
28	2	Błacha	16	180	210	S235JR	4,75	9,50
29	1	Błacha	12	210	325	S235JR	6,43	6,43
30	2	Błacha	10	150	170	S235JR	2,00	4,00
31	2	Błacha	10	150	270	S235JR	3,18	6,36
32	2	Błacha	10	150	270	S235JR	3,18	6,36
33	2	Błacha	10	143	143	S235JR	1,61	3,21
101	8	Śruba M16x70 kl.10.9		DIN 6914	0,15	1,22		
102	16	Podkładka Ø16 -315HV		DIN 6916	0,01	0,23		
103	8	Nakrętka M16-10		DIN 6915	0,04	0,36		
				Σ 1 szt.	967,60			
					17,08			

- STAL S235JR
- Spoiny nieopisane należy wykonać jako:
  - pachwinowe dwustronne o grubości  $a=0,5g$  cięszszego elementu
  - pachwinowe jednostronne o grubości  $a=0,7g$  cięszszego elementu
  - spoiny czołowe o grubości cięszszego spośród spawanych elementów
- Klasa wykonania EXC2
- Warunki wykonania i odbioru wg PN-EN 1090-2
- \* - odbicie lustrzane
- Poz. 21 w osi 1 - otwór owalny
- Podłączenia (doczołowe) sprzężane:
  - podkładki należy umieszczać pod łbem i pod nakrętką śruby
  - nakrętki należy zakładać tak aby oznakowanie klasy było widoczne
  - dokręcanie śrub należy wykonać metodą kontrolowanego momentu dokręcania
  - siła sprzężania dla śrub M16 kl. 10.9 wynosi  $S_o=110$  kN.
- Moment dokręcania potrzebny do osiągnięcia w śrubie siły sprzężania przyjąć wg PN-B-06200 odpowiednio do sposobu smarowania.
- Konstrukcję należy zabezpieczyć do stopnia niepalności R30.

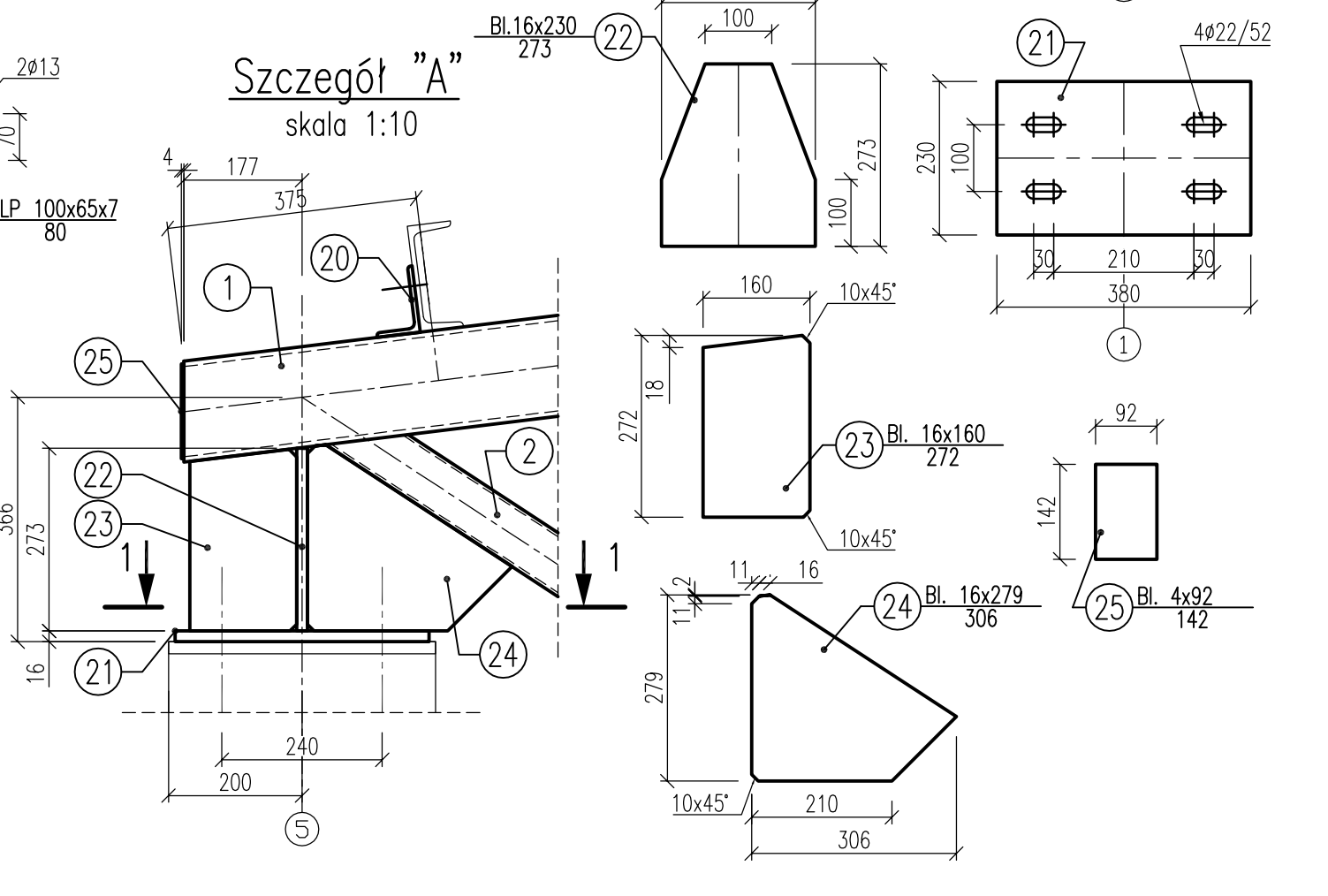
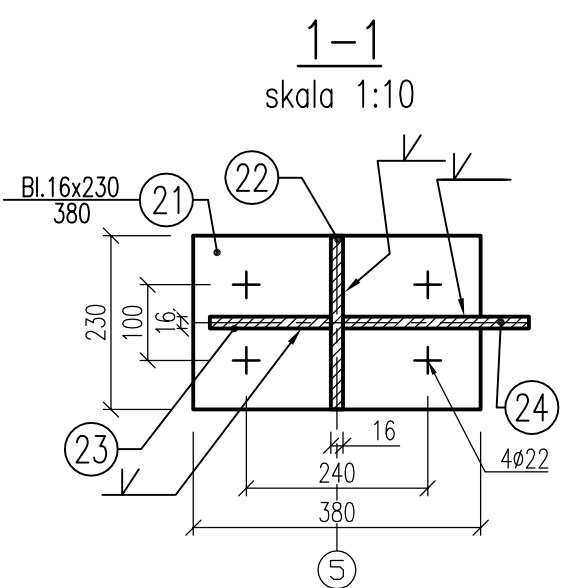
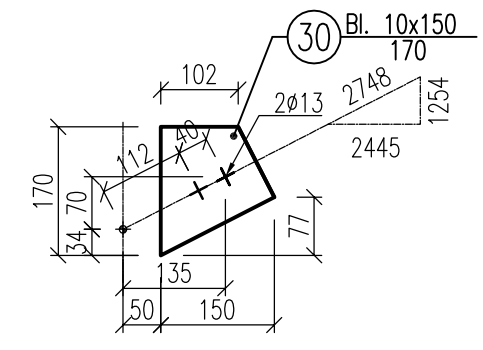
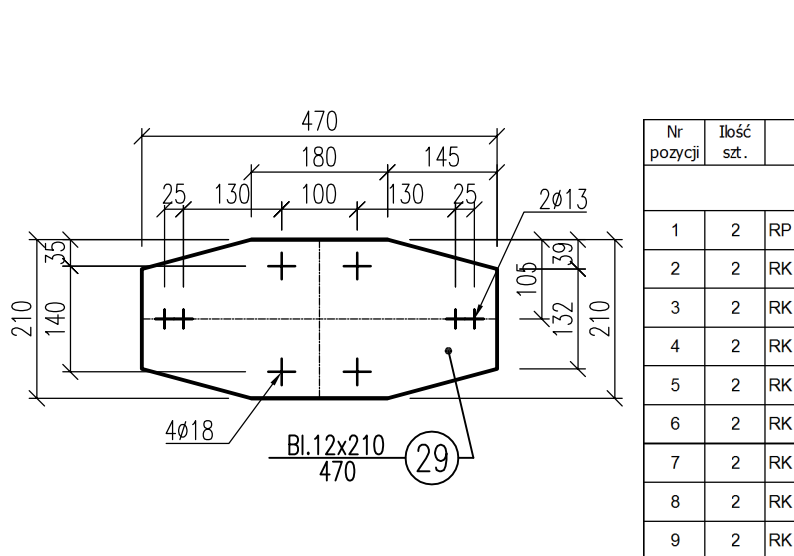
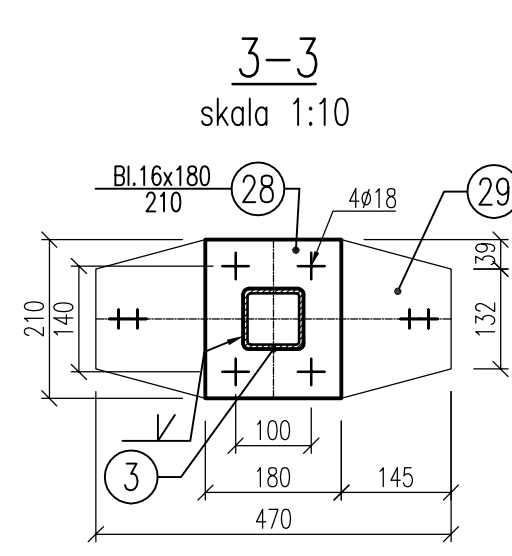
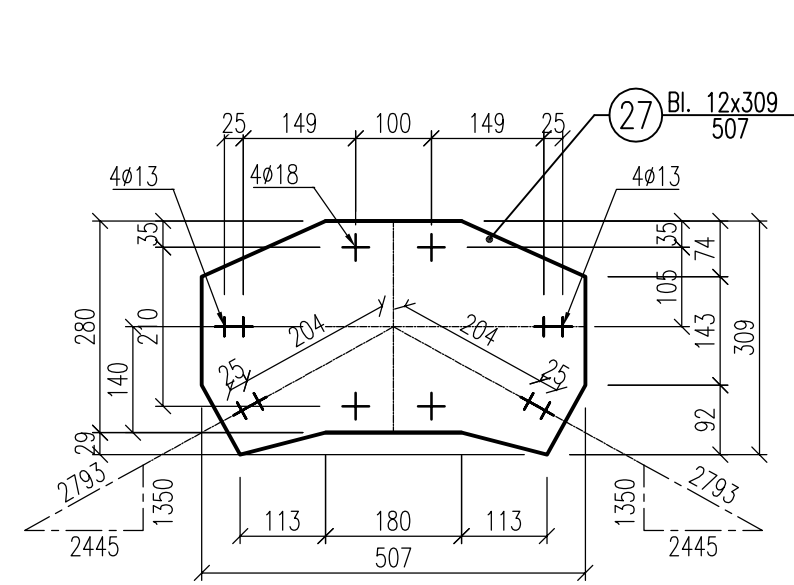
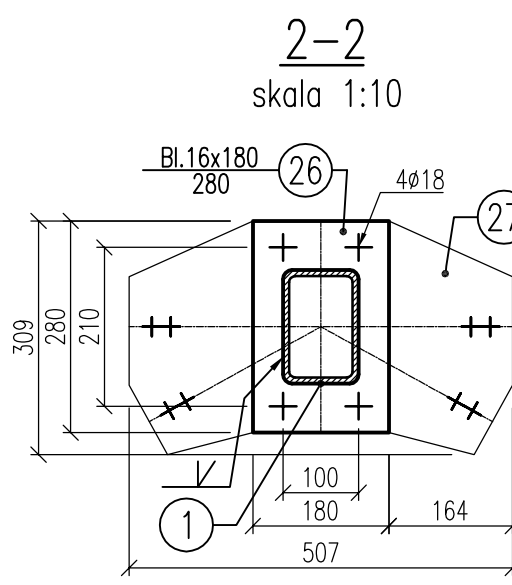
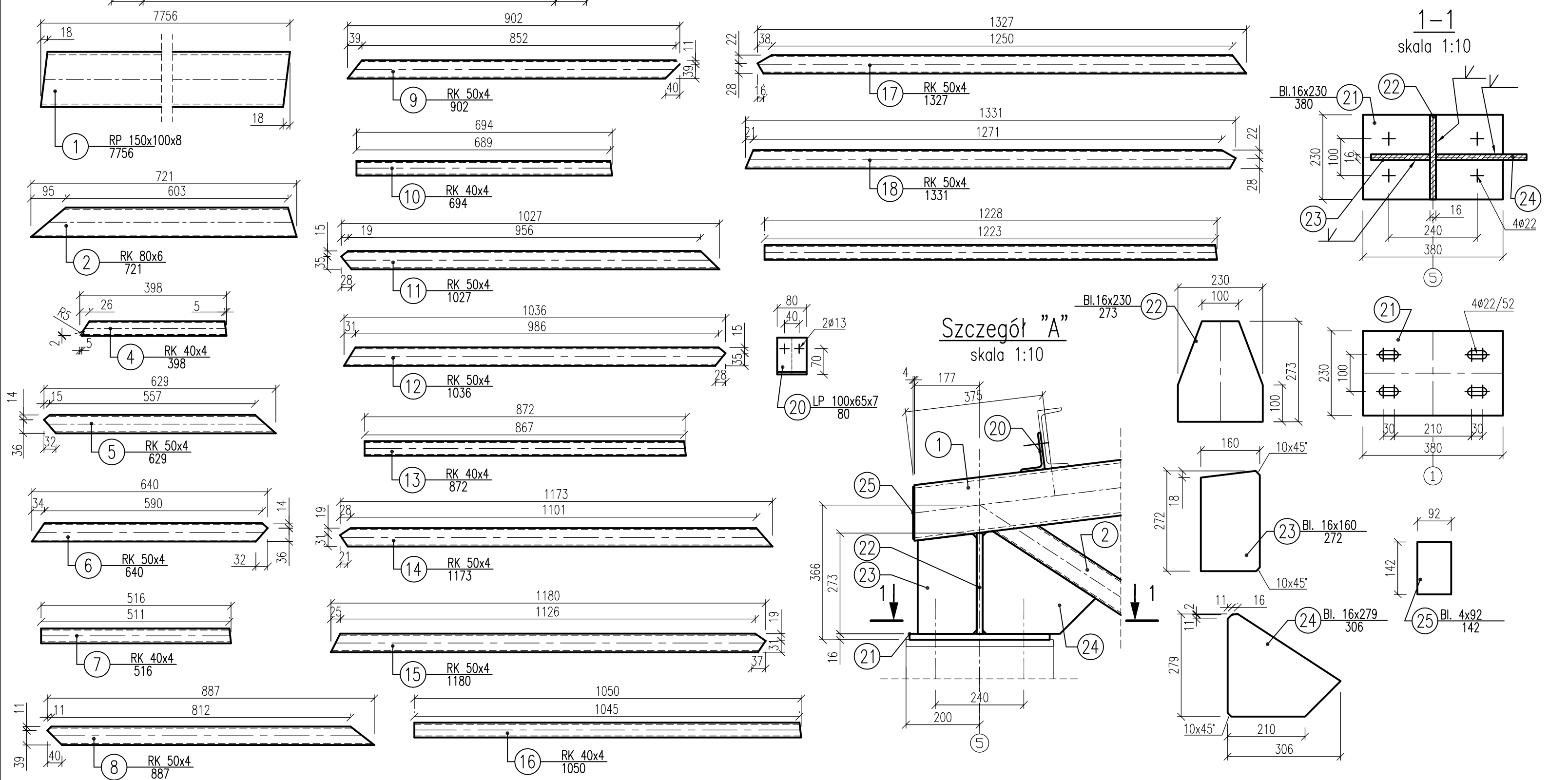
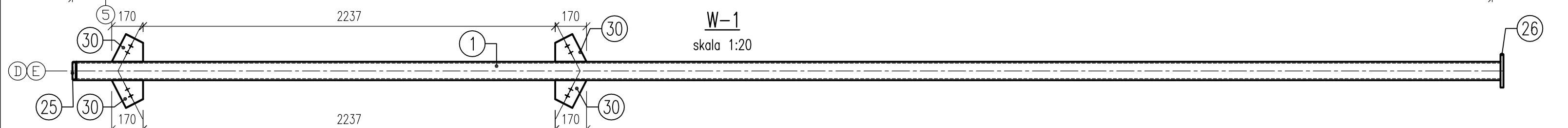
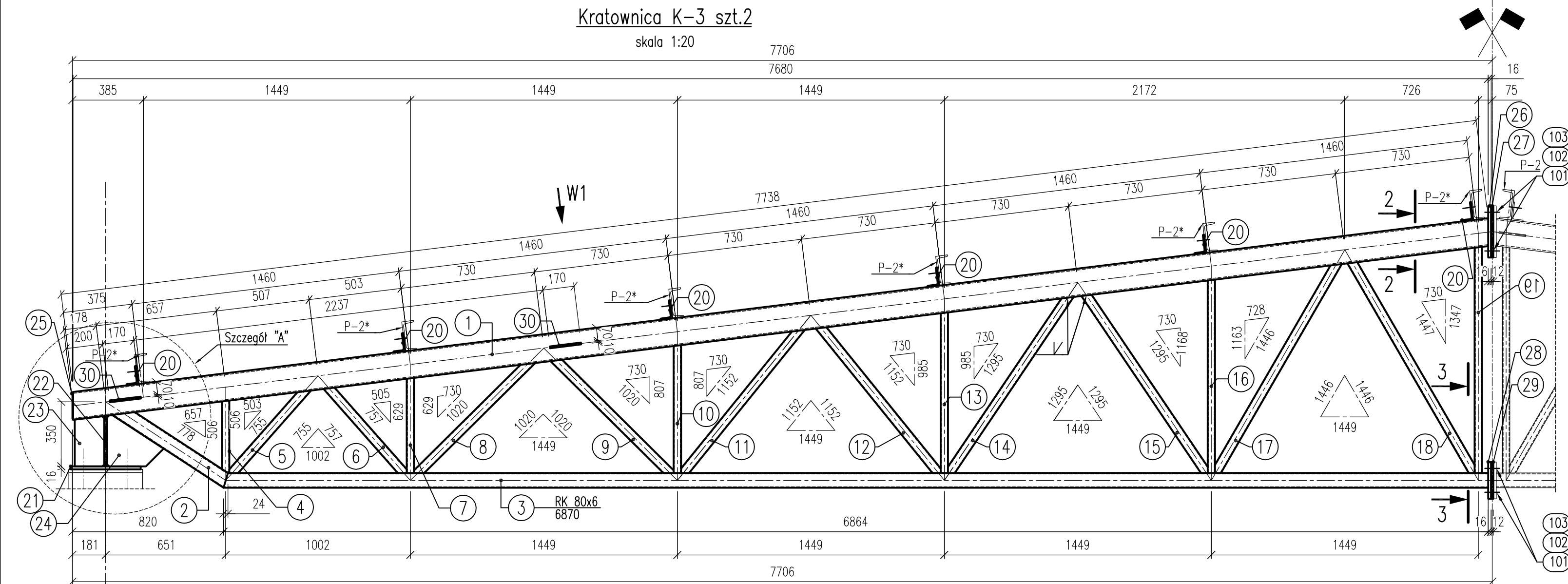
- (101) 8x DIN 6914-M16x70-10.9
- (102) 16x DIN 6916-17-315HV
- (103) 8x DIN 6915-M16-10

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek	
		ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko	
		tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Nr rysunku:	K 03.01
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Brand:	konstrukcja
Nazwa rysunku:	KRATOWNICA K-1; K-1*		
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek		
Opracował:	mgr inż. Jan Popielek		



# Kratownica K-3 szt.2

skala 1:20



1. STAL S235JR
2. Spoiny nieopisane należy wykonać jako:
  - pachwinowe dwustronne o grubości  $a=0,5g$  cieńszego elementu
  - pachwinowe jednostronne o grubości  $a=0,7g$  cieńszego elementu
  - spoiny czołowe o grubości cieńszego spośród spawanych elementów
3. Klasa wykonania EXC2
4. Warunki wykonania i odbioru wg PN-EN 1090-2
- 5 \* - odbicie lustrzane
6. Poz. 21 w osi 1 - otwór owalny
7. Połączenia (doczołowe) sprężane:
  - podkładki należy umieszczać pod łbem i pod nakrętką śruby
  - nakrętki należy zakładać tak aby oznakowanie klasy było widoczne
  - dokręcanie śrub należy wykonać metodą kontrolowanego momentu dokręcania
  - siła sprężania dla śrub M16 kl. 10.9 wynosi  $S_o=110$  kN.
8. Moment dokręcania potrzebny do osiągnięcia w śrubie siły sprężania przyjąć wg PN-B-06200 odpowiednio do sposobu smarowania.
8. Konstrukcję należy zabezpieczyć do stopnia niepalności R30.

- (101) 8x DIN 6914-M16x70-10,9
- (102) 16x DIN 6916-17-315HV
- (103) 8x DIN 6915-M16-10

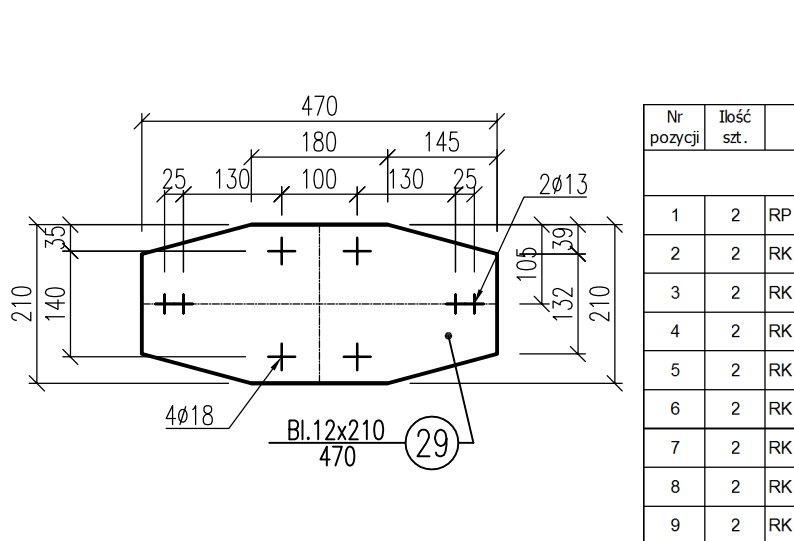
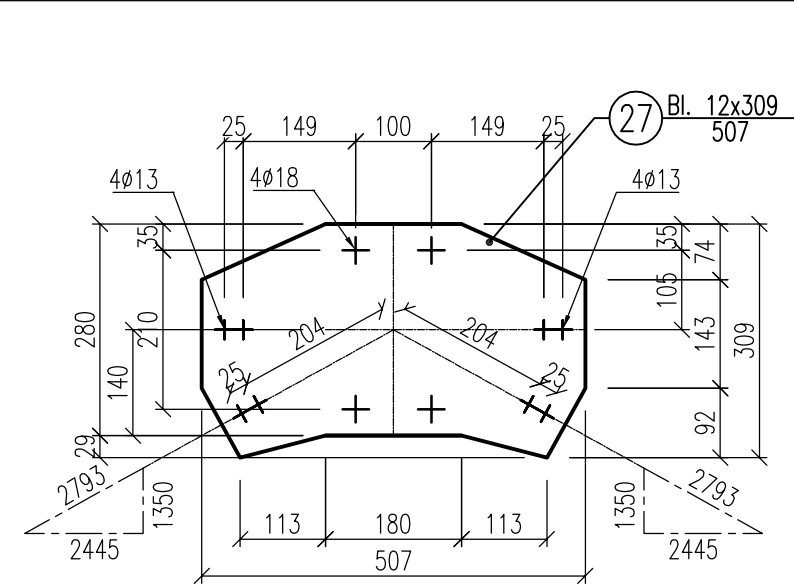
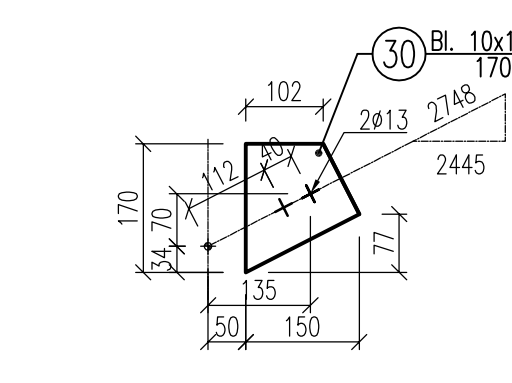
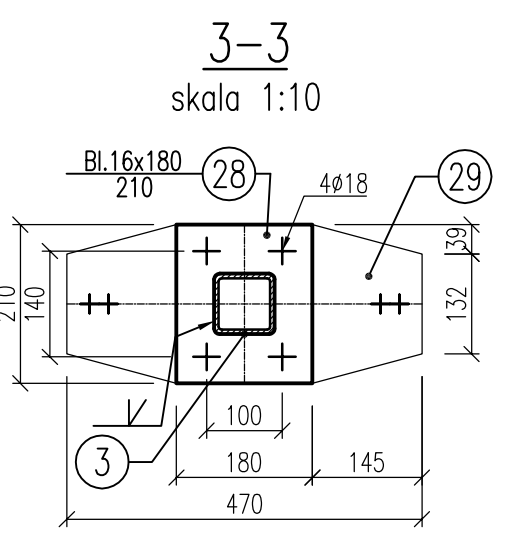
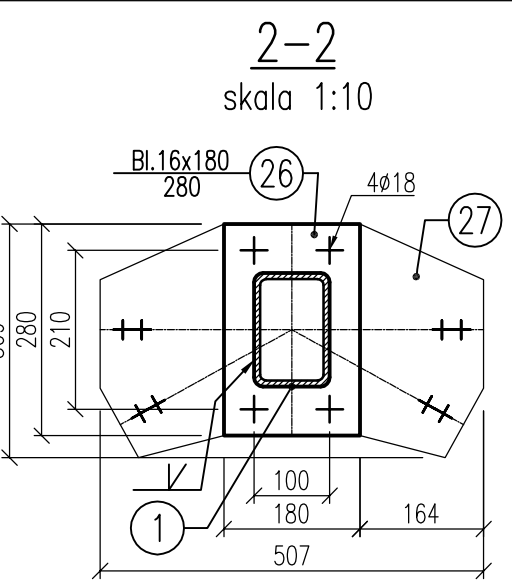
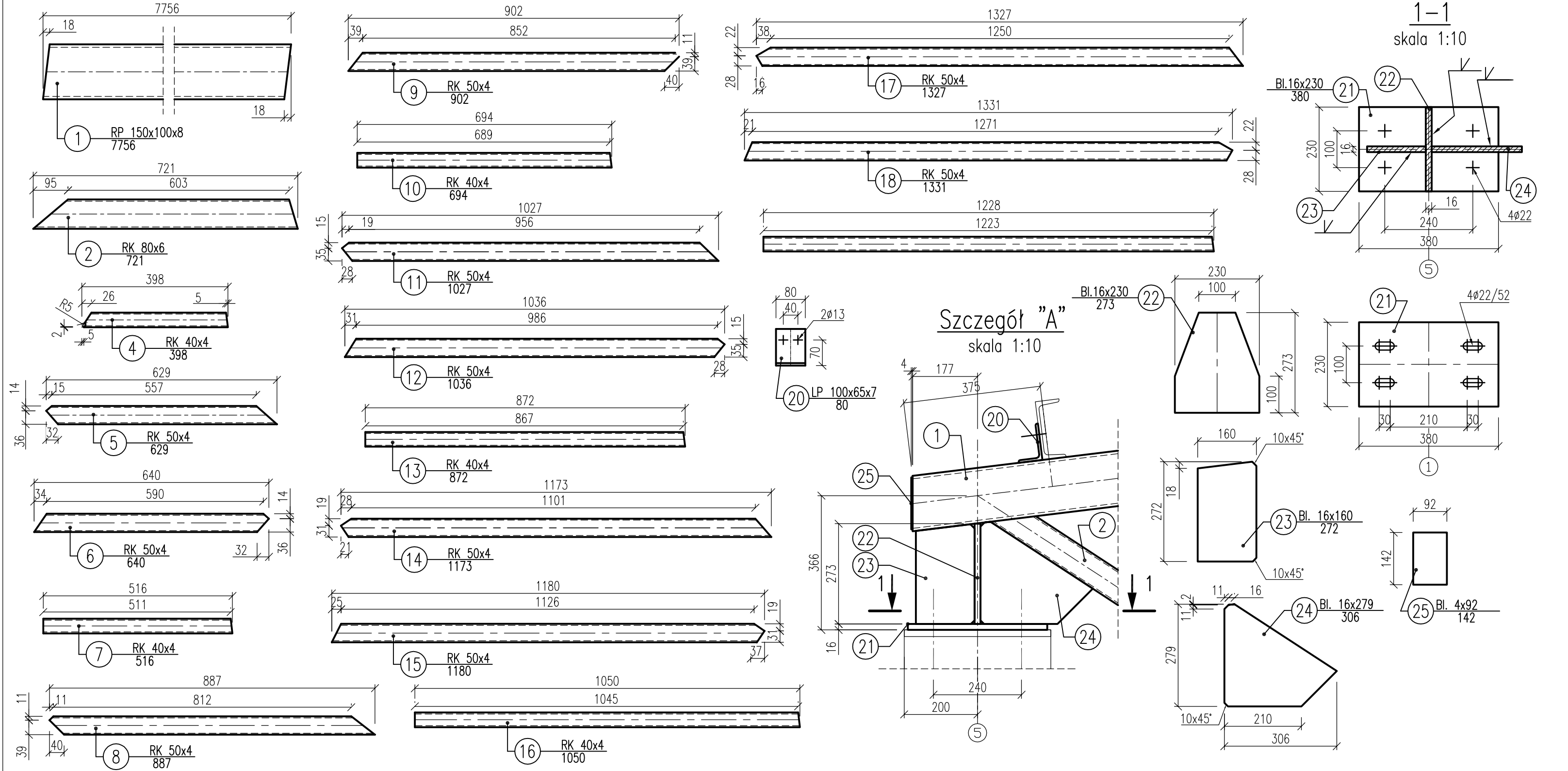
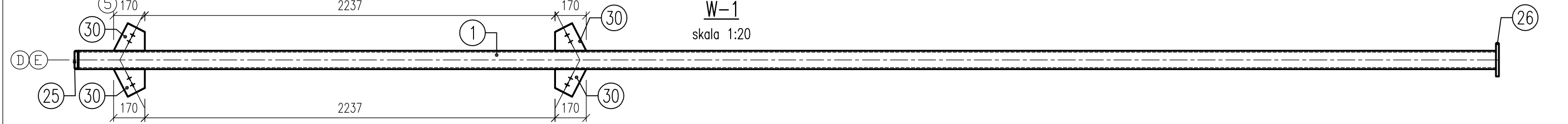
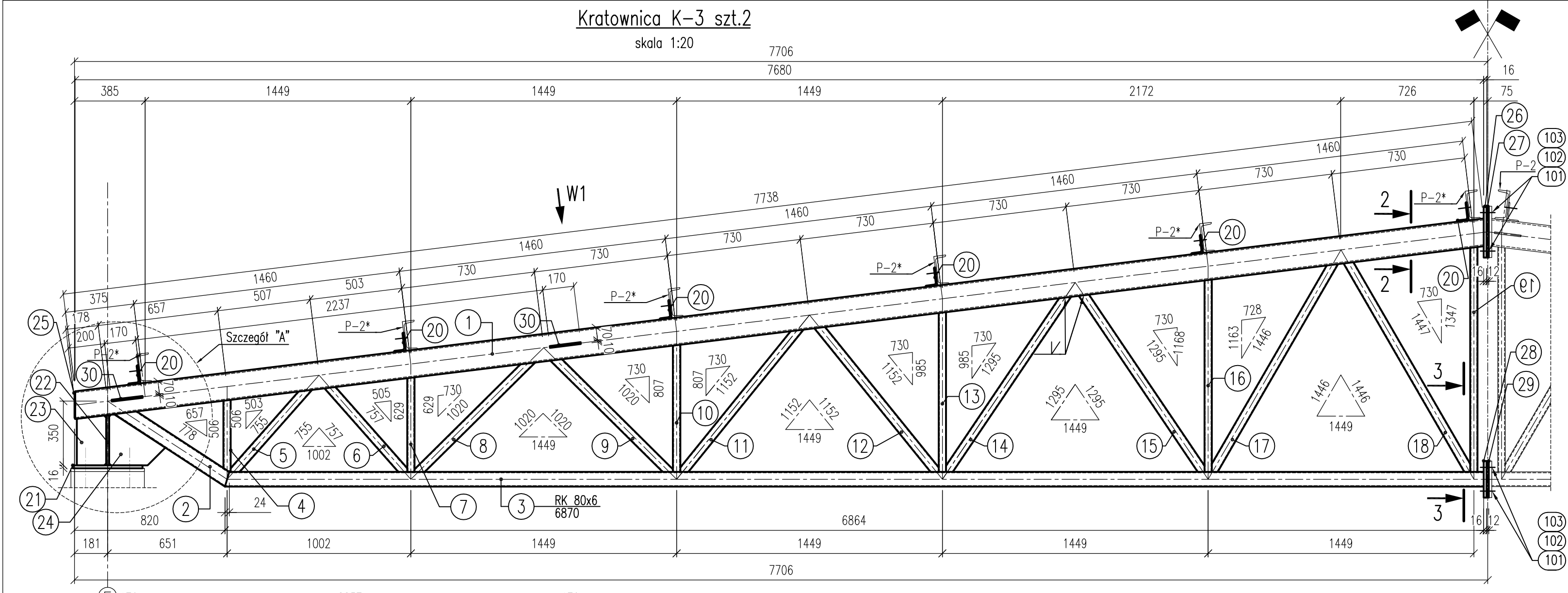
Nr pozycji	Ilość szt.	Opis pozycji	Nr normy / materiał	masa 1 szt. kg	masa całk. kg	Uwagi
<b>Kratownica K-3 szt.2</b>						
1	2	RP 150x100x8	7756	S235JR	224,15	448,30
2	2	RK 80x6	721	S235JR	9,81	19,61
3	2	RK 80x6	6870	S235JR	93,43	186,85
4	2	RK 40x4	398	S235JR	1,75	3,49
5	2	RK 50x4	629	S235JR	3,55	7,10
6	2	RK 50x4	640	S235JR	3,61	7,22
7	2	RK 40x4	516	S235JR	2,27	4,53
8	2	RK 50x4	887	S235JR	5,00	10,01
9	2	RK 50x4	902	S235JR	5,09	10,17
10	2	RK 40x4	694	S235JR	3,05	6,09
11	2	RK 50x4	1027	S235JR	5,79	11,58
12	2	RK 50x4	1036	S235JR	5,84	11,69
13	2	RK 40x4	872	S235JR	3,83	7,66
14	2	RK 50x4	1173	S235JR	6,62	13,23
15	2	RK 50x4	1180	S235JR	6,66	13,31
16	2	RK 40x4	1050	S235JR	4,61	9,22
17	2	RK 50x4	1327	S235JR	7,48	14,97
18	2	RK 50x4	1331	S235JR	7,51	15,01
19	2	RK 40x4	1228	S235JR	5,39	10,78
20	12	LP 100x65x7	80	S235JR	0,70	8,42
21	2	Blacha 16 230 380	380	S235JR	10,98	21,95
22	2	Blacha 16 230 273	273	S235JR	7,89	15,77
23	2	Blacha 16 160 272	272	S235JR	5,47	10,93
24	2	Blacha 16 279 306	306	S235JR	10,72	21,45
25	2	Blacha 4 92 142	142	S235JR	0,41	0,82
26	2	Blacha 16 180 280	280	S235JR	6,33	12,66
27	1	Blacha 12 309 507	507	S235JR	14,76	14,76
28	2	Blacha 16 180 210	210	S235JR	4,75	9,50
29	1	Blacha 12 210 470	470	S235JR	9,30	9,30
30	8	Blacha 10 150 170	170	S235JR	2,00	16,01
101	8	Śruba M16x70 kl.10.9	DIN 6914	0,15	1,22	
102	16	Podkładka $\Phi$ 16 -315HV	DIN 6916	0,01	0,23	
103	8	Nakrętka M16-10	DIN 6915	0,04	0,36	
				$\Sigma$ 1 szt.	971,37	
					2	1 942,73 kg
					17,14	

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Branta:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 03.03
Nazwa rysunku:	KRATOWNICA K-3		
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek		
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		



# Kratownica K-3 szt.2

skala 1:20

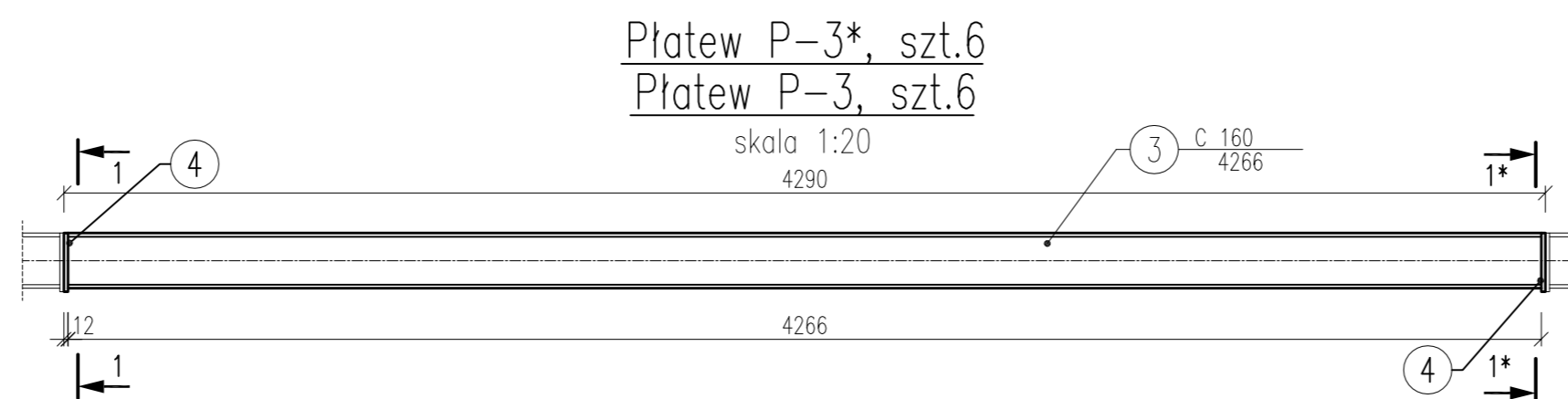
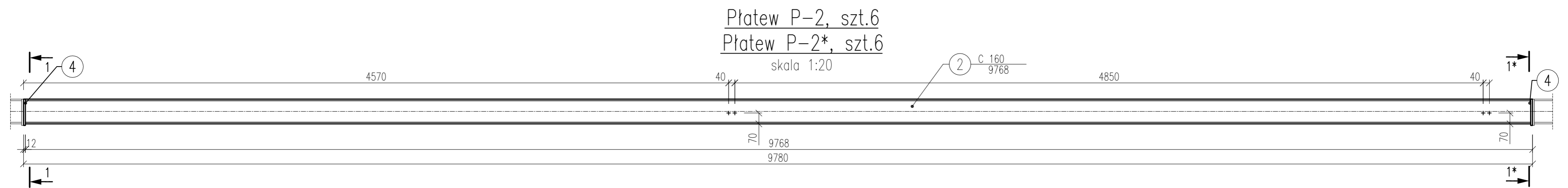
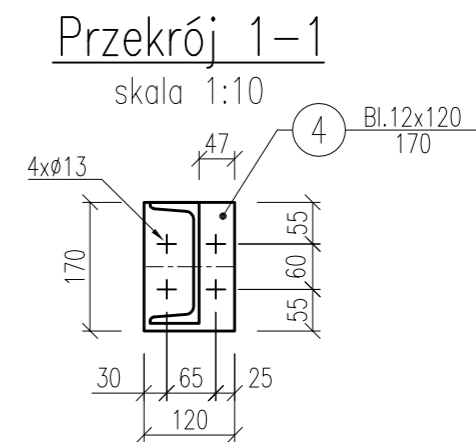
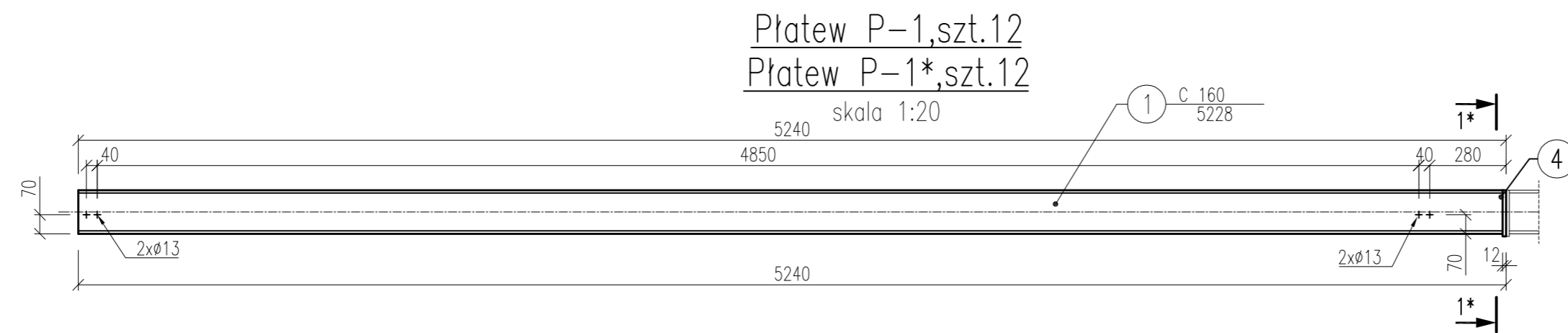


Nr pozycji	Ilość szt.	Opis pozycji	Nr normy / materiał	masa 1 szt. kg	masa całk. kg	Uwagi
<b>Kratownica K-3 szt.2</b>						
1	2	RP 150x100x8	7756	S235JR	224,15	448,30
2	2	RK 80x6	721	S235JR	9,81	19,61
3	2	RK 80x6	6870	S235JR	93,43	186,85
4	2	RK 40x4	398	S235JR	1,75	3,49
5	2	RK 50x4	629	S235JR	3,55	7,10
6	2	RK 50x4	640	S235JR	3,61	7,22
7	2	RK 40x4	516	S235JR	2,27	4,53
8	2	RK 50x4	887	S235JR	5,00	10,01
9	2	RK 50x4	902	S235JR	5,09	10,17
10	2	RK 40x4	694	S235JR	3,05	6,09
11	2	RK 50x4	1027	S235JR	5,79	11,58
12	2	RK 50x4	1036	S235JR	5,84	11,69
13	2	RK 40x4	872	S235JR	3,83	7,66
14	2	RK 50x4	1173	S235JR	6,62	13,23
15	2	RK 50x4	1180	S235JR	6,66	13,31
16	2	RK 40x4	1050	S235JR	4,61	9,22
17	2	RK 50x4	1327	S235JR	7,48	14,97
18	2	RK 50x4	1331	S235JR	7,51	15,01
19	2	RK 40x4	1228	S235JR	5,39	10,78
20	12	LP 100x65x7	80	S235JR	0,70	8,42
21	2	Blacha 16 230	380	S235JR	10,98	21,95
22	2	Blacha 16 230	273	S235JR	7,89	15,77
23	2	Blacha 16 160	272	S235JR	5,47	10,93
24	2	Blacha 16 279	306	S235JR	10,72	21,45
25	2	Blacha 4 92	142	S235JR	0,41	0,82
26	2	Blacha 16 180	280	S235JR	6,33	12,66
27	1	Blacha 12 309	507	S235JR	14,76	14,76
28	2	Blacha 16 180	210	S235JR	4,75	9,50
29	1	Blacha 12 210	470	S235JR	9,30	9,30
30	8	Blacha 10 150	170	S235JR	2,00	16,01
101	8	Śruba M16x70 kl.10.9	DIN 6914	0,15	1,22	
102	16	Podkładka Φ 16 -315HV	DIN 6916	0,01	0,23	
103	8	Nakrętka M16-10	DIN 6915	0,04	0,36	
				Σ 1 szt.	971,37	
				Dodatek na spoiny 1,8%	17,14	
				Σ 2	988,51	

- STAL S235JR
- Spoiny nieopisane należy wykonać jako:
  - pachwinowe dwustronne o grubości a=0,5g cieńszego elementu
  - pachwinowe jednostronne o grubości a=0,7g cieńszego elementu
  - spoiny czołowe o grubości cieńszego spośród spawanych elementów
- Klasa wykonania EXC2
- Warunki wykonania i odbioru wg PN-EN 1090-2
- \* - odbicie lustrzane
- Poz. 21 w osi 1 - otwór owalny
- Połączenia (doczołowe) sprężane:
  - podkładki należy umieszczać pod łbem i pod nakrętką śruby
  - nakrętki należy zakładać tak aby oznakowanie klasy było widoczne
  - dokręcanie śrub należy wykonać metodą kontrolowanego momentu dokręcania
  - siła sprężania dla śrub M16 kl. 10.9 wynosi So=110 kN.
  - Moment dokręcania potrzebny do osiągnięcia w śrubie siły sprężania przyjąć wg PN-B-06200 odpowiednio do sposobu smarowania.
- Konstrukcję należy zabezpieczyć do stopnia niepalności R30.

- 101 8x DIN 6914-M16x70-10,9
- 102 16x DIN 6916-17-315HV
- 103 8x DIN 6915-M16-10

		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		Skala: 1:20
Inwestor: Miasto Będzin	Adres: ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Przedmiot: Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Data: 10.2016	
Adres inwestycji: ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nazwa rysunku: KRATOWNICA K-3	Branża: konstrukcja	Nr rysunku: K 03.03	
Projektant: mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBKb/16	Opracował: mgr inż. Jan Popiołek			



- 101 144xISO 4014-M12x60-8.8
- 102 144xISO 7091-12-200HV
- 103 144xISO 4032-M12-8

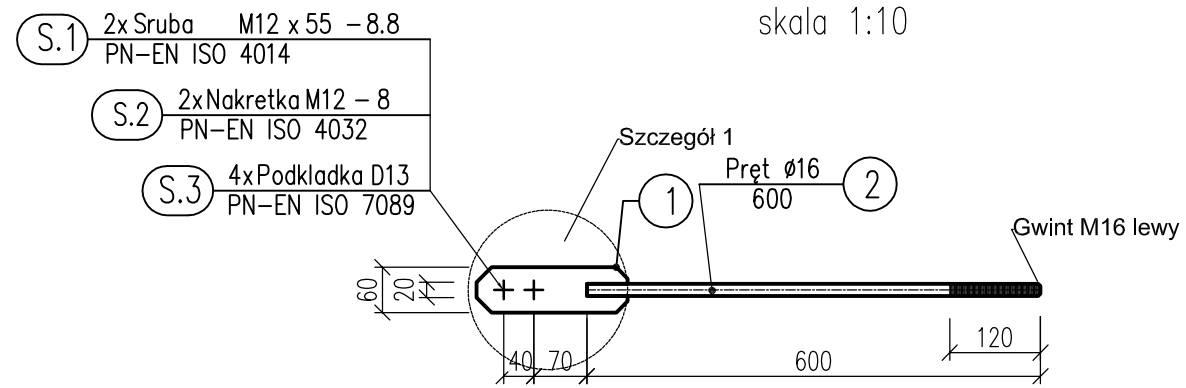
- UWAGI:
1. STAL S235JR
  2. Warunki wykonania i odbioru wg PN-EN 1090-2
  3. Klasa wykonania EXC2
  4. Zabezpieczenie p.poż. – wszystkie elementy dachu malowane do odporności ogniowej R30.
  5. Spoiny ½V spawać na pełen przetop.
  6. Spoiny nieopisane należy wykonać jako – pachwinowe dwustronne o grubości a=0,5g cieńszego elementu – pachwinowe jednostronne o grubości a=0,7g cieńszego elementu – spoiny czołowe o grubości cieńszego spośród spawanych elementów
  7. ±0,000=258,75m n.p.m.

Nr pozycji	Ilość szt.	Opis pozycji	Nr normy / materiał	masa 1 szt. kg	masa całk. kg	Uwagi
<b>Platew P-1, szt.12; Platew P-1*, szt.12</b>						
1	1	C 160	5228	S235JR	98,29	98,29
4	1	Blacha 12 120 170		S235JR	1,92	1,92
101	4	Śruba M12x60 - 8.8		PN-EN ISO 4014	0,129	0,52
102	4	Podkładka 12 - 200HV		PN-EN ISO 7091	0,032	0,13
103	4	Nakrętka M12 - 8		PN-EN ISO 4032	0,011	0,04
				Σ 1 szt.	102,70	
				Dodatek na spoiny 1,8%	1,80	
<b>Platew P-2, szt.6; Platew P-2*, szt.6</b>						
1	1	C 160	9768	S235JR	183,64	183,64
4	2	Blacha 12 120 170		S235JR	3,84	3,84
101	4	Śruba M12x60 - 8.8		PN-EN ISO 4014	0,129	0,52
102	4	Podkładka 12 - 200HV		PN-EN ISO 7091	0,032	0,13
103	4	Nakrętka M12 - 8		PN-EN ISO 4032	0,011	0,04
				Σ 1 szt.	191,54	
				Dodatek na spoiny 1,8%	3,37	
<b>Platew P-3, szt.6; Platew P-3*, szt.6</b>						
1	1	C 160	4266	S235JR	80,20	80,20
4	2	Blacha 12 120 170		S235JR	3,84	3,84
				Σ 1 szt.	85,56	
				Dodatek na spoiny 1,8%	1,51	
						Masa ogólna <b>5 790,01 kg</b>

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Inwestor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Brandza:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 03.04
Nazwa rysunku:	<b>PLATEW P-1; P-2; P-3</b>		
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PVWBkt/16		
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		

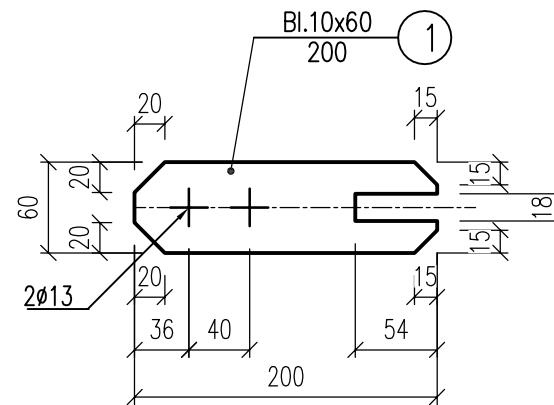
## Stężenie St-0, wyk. x36

skala 1:10



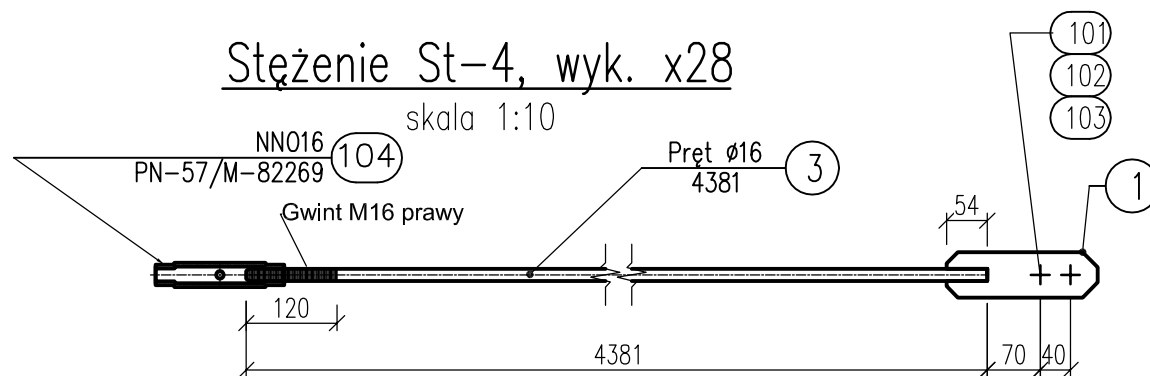
## Szczegół A

skala 1:5



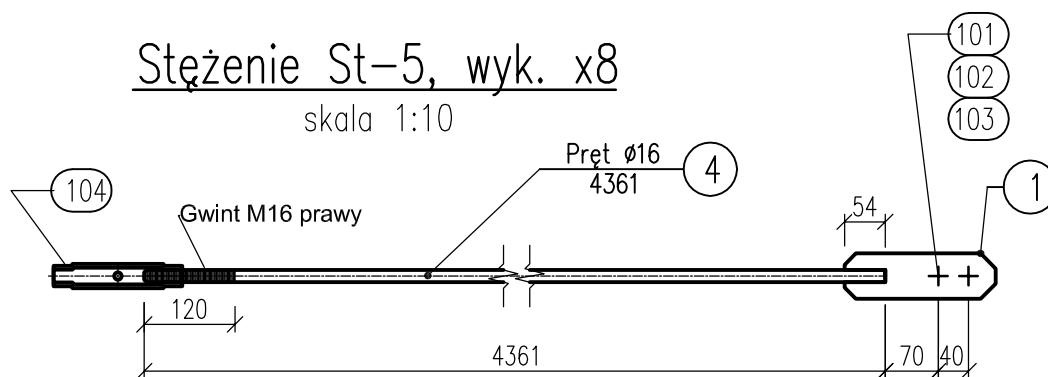
## Stężenie St-4, wyk. x28

skala 1:10



## Stężenie St-5, wyk. x8

skala 1:10



Nazwa elementu	Stężenie St-0, St-4, St-5				Format rysunku A2	Ilość ark. rys. 1	Masa elementu		Masa ogólna 371,14 kg	
Nr pozycji	Ilość szt.	Opis pozycji		Nr normy / materiał	masa 1 szt. kg	masa całkowita kg	Uwagi			
<b>Stężenie St-0, szt. 36</b>										
1	1	Blacha	10 60 200	S235JR	0,94	0,94				
2	1	Pręt Ø 16	600	S235JR	0,95	0,95				
101	2	Śruba M12x55 - 8.8		PN-EN ISO 4014	0,06	0,12				
102	4	Podkładka 12 - 200HV		PN-EN ISO 7091	0,01	0,03				
103	2	Nakrętka M12 - 8		PN-EN ISO 4032	0,01	0,03				
					Σ 1 szt.	2,09	Wyk. st.	36	Masa	
							Dodatek na spoiny 1,8%			75,38 kg
<b>Stężenie St-4, szt. 28</b>										
1	1	Blacha	10 60 200	S235JR	0,94	0,94				
3	1	Pręt Ø 16	4381	S235JR	6,92	6,92				
101	2	Śruba M12x55 - 8.8		PN-EN ISO 4014	0,06	0,12				
102	4	Podkładka 12 - 200HV		PN-EN ISO 7091	0,01	0,03				
103	2	Nakrętka M12 - 8		PN-EN ISO 4032	0,01	0,03				
104	1	Nakrętka napinająca rurowa M16		PN-57/M-82269	0,05	0,05				
					Σ 1 szt.	8,22	Wyk. st.	28	Masa	
							Dodatek na spoiny 1,8%			230,23 kg
<b>Stężenie St-5, szt. 8</b>										
1	1	Blacha	10 60 200	S235JR	0,94	0,94				
4	1	Pręt Ø 16	4381	S235JR	6,89	6,89				
101	2	Śruba M12x55 - 8.8		PN-EN ISO 4014	0,06	0,12				
102	4	Podkładka 12 - 200HV		PN-EN ISO 7091	0,01	0,03				
103	2	Nakrętka M12 - 8		PN-EN ISO 4032	0,01	0,03				
104	1	Nakrętka napinająca rurowa M16		PN-57/M-82269	0,05	0,05				
					Σ 1 szt.	8,19	Wyk. st.	8	Masa	
							Dodatek na spoiny 1,8%			65,52 kg

### UWAGI:

- STAL S235JR
- Warunki wykonania i odbioru wg PN-EN 1090-2
- Klasa wykonania EXC2
- Spoiny 1/2V spawać na pełen przetop.
- Zabezpieczenie p.poż - wszystkie elementy malowane do klasy R30.
- Spoiny nieopisane należy wykonać jako - pachwinowe dwustronne o grubości  $a=0,5g$  cieńszego elementu - pachwinowe jednostronne o grubości  $a=0,7g$  cieńszego elementu - spoiny czołowe o grubości cieńszego spośród spawanych elementów
- $\pm 0,000=258,75m$  n.p.m.

101 144xISO 4014-M12x55-8.8

102 288xISO 7091-12-200HV

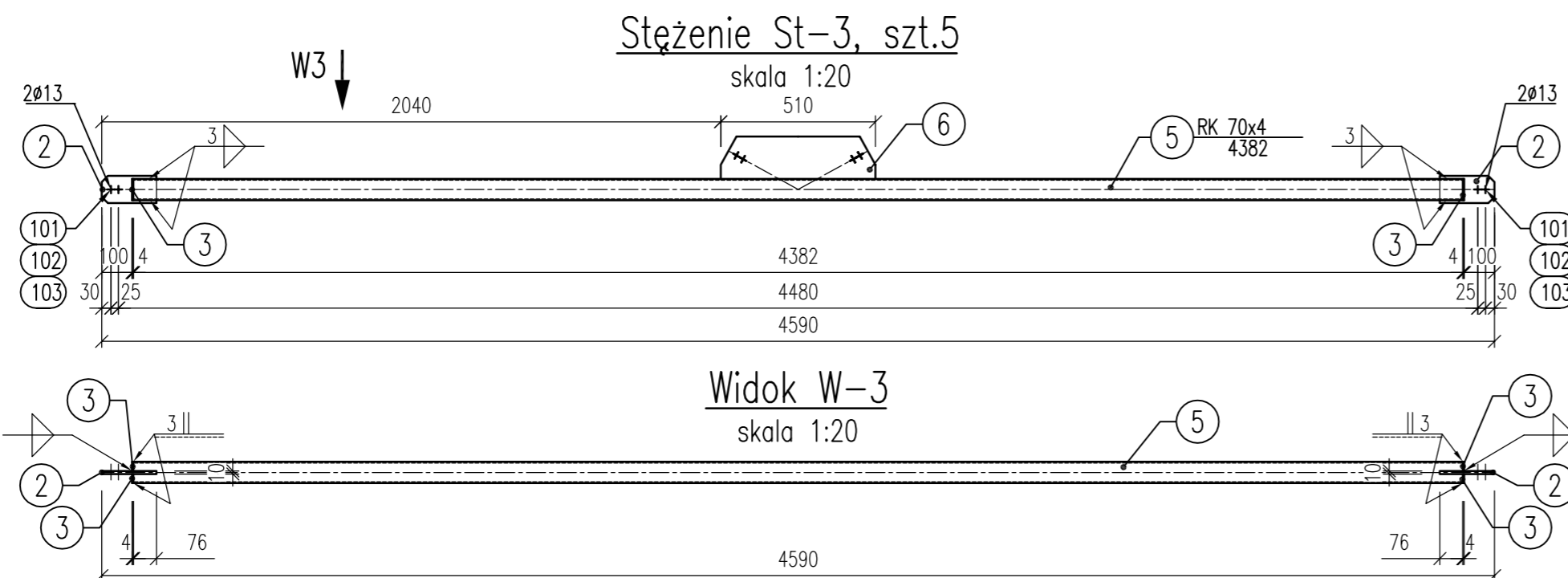
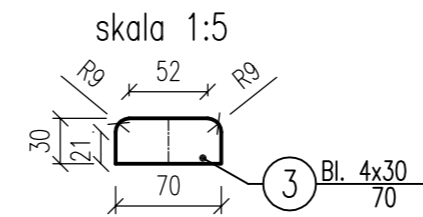
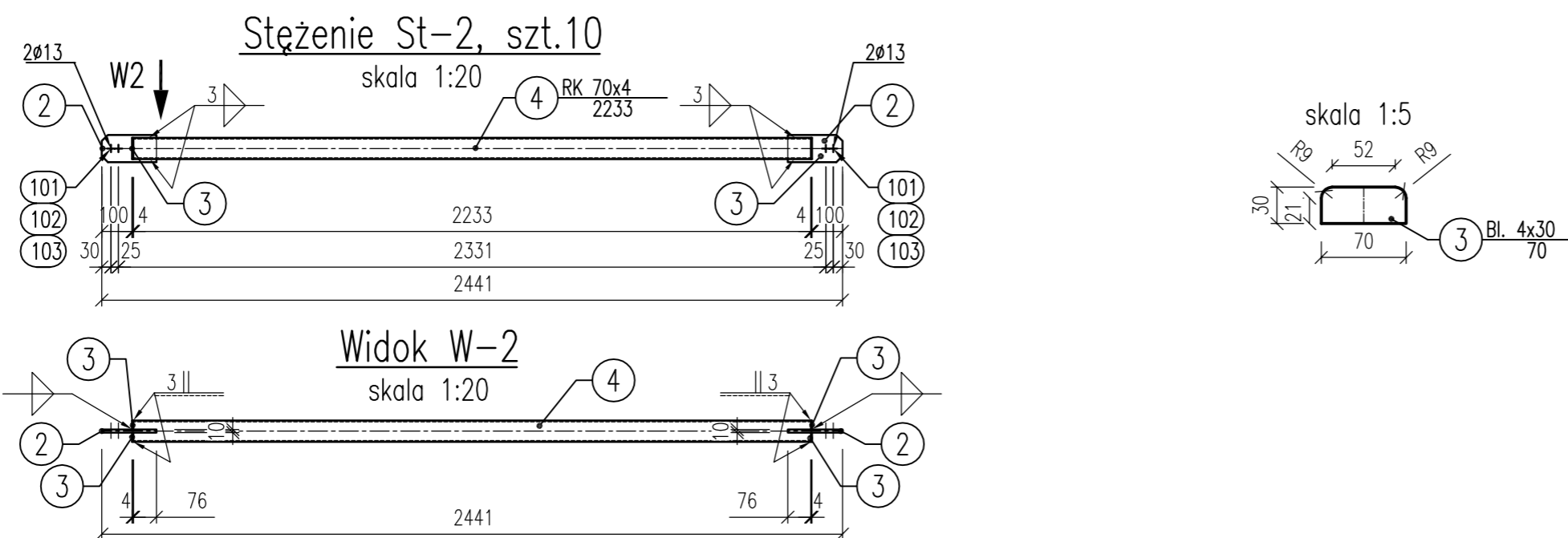
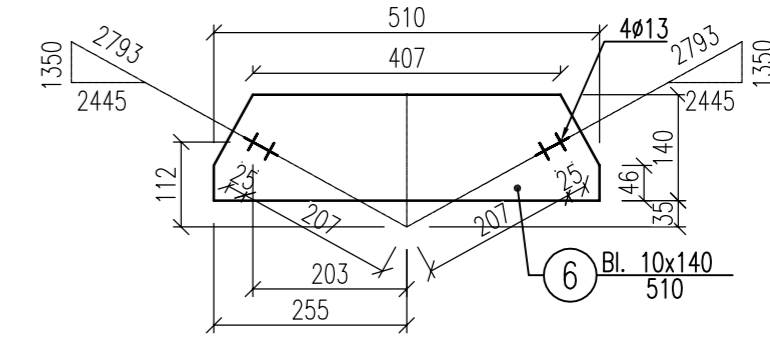
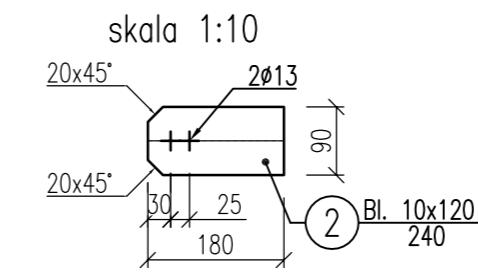
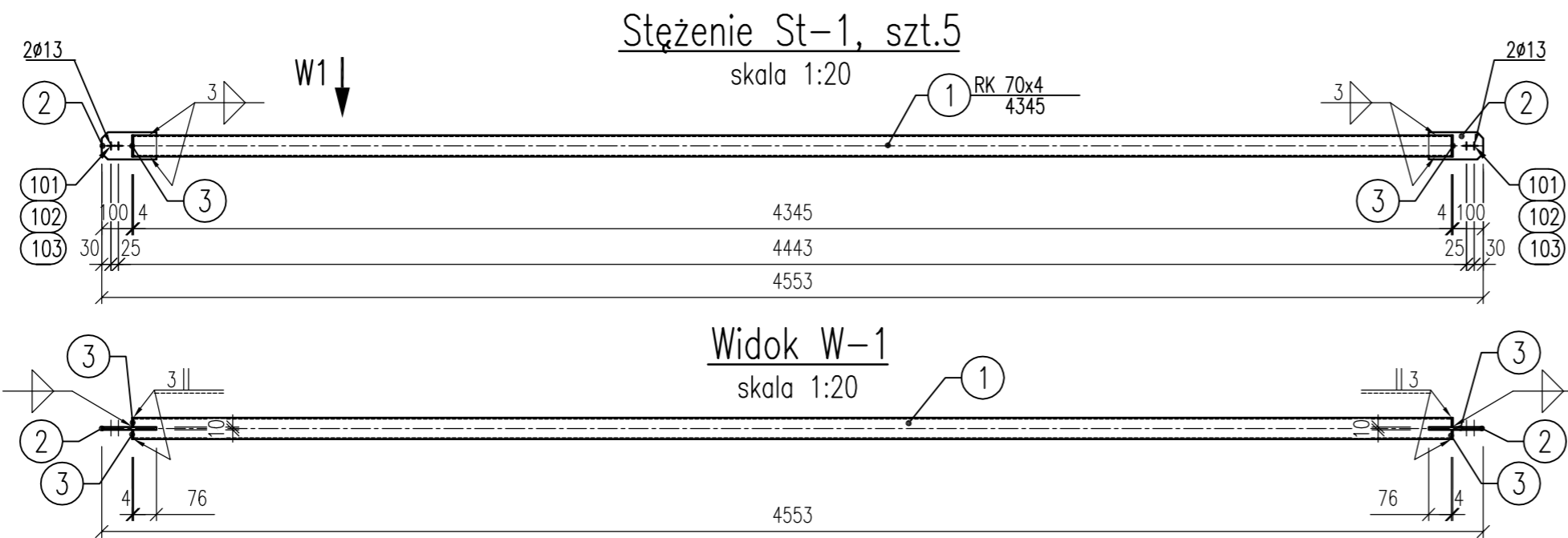
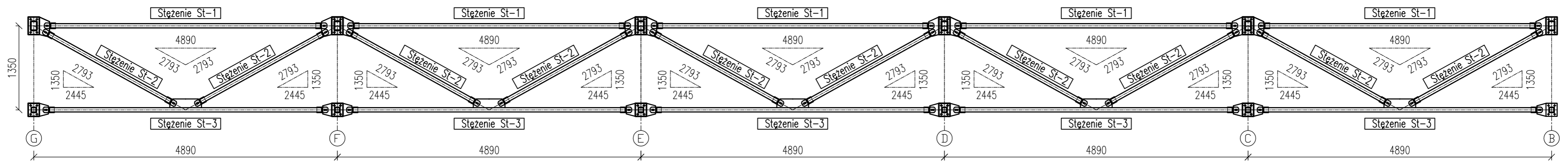
103 144xISO 4032-M12-8

104 36 x Nakrętka napinająca rurowa M16 wg PN-57/M-82269

			GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor: Mjasto Będzin Adres: ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Przedmiot inwestycji: Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie				Skala: 1:20 Data: 10.2016
Adres inwestycji: dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nazwa rysunku: STĘŻENIA POŁACIOWE ST-4; ST-5				Branża: konstrukcja Nr rysunku: K 03.05
Projektant: mgr inż. Paweł Grzybek opr. nr LOD/2976/PWBKb/16					
Opracował: mgr inż. Jan Popiołek					



Schemat stężeń dachowych pionowych  
skala 1:50



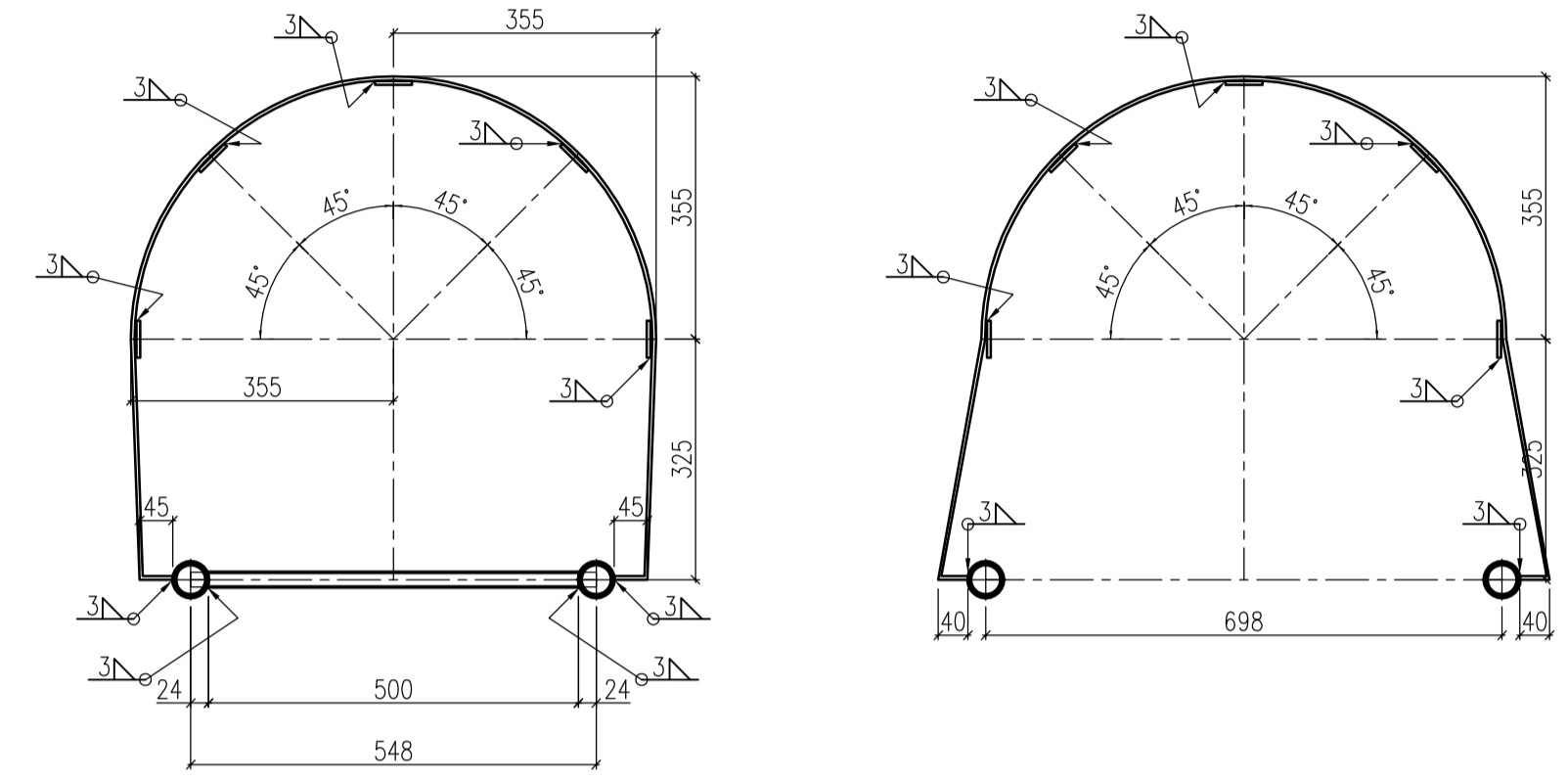
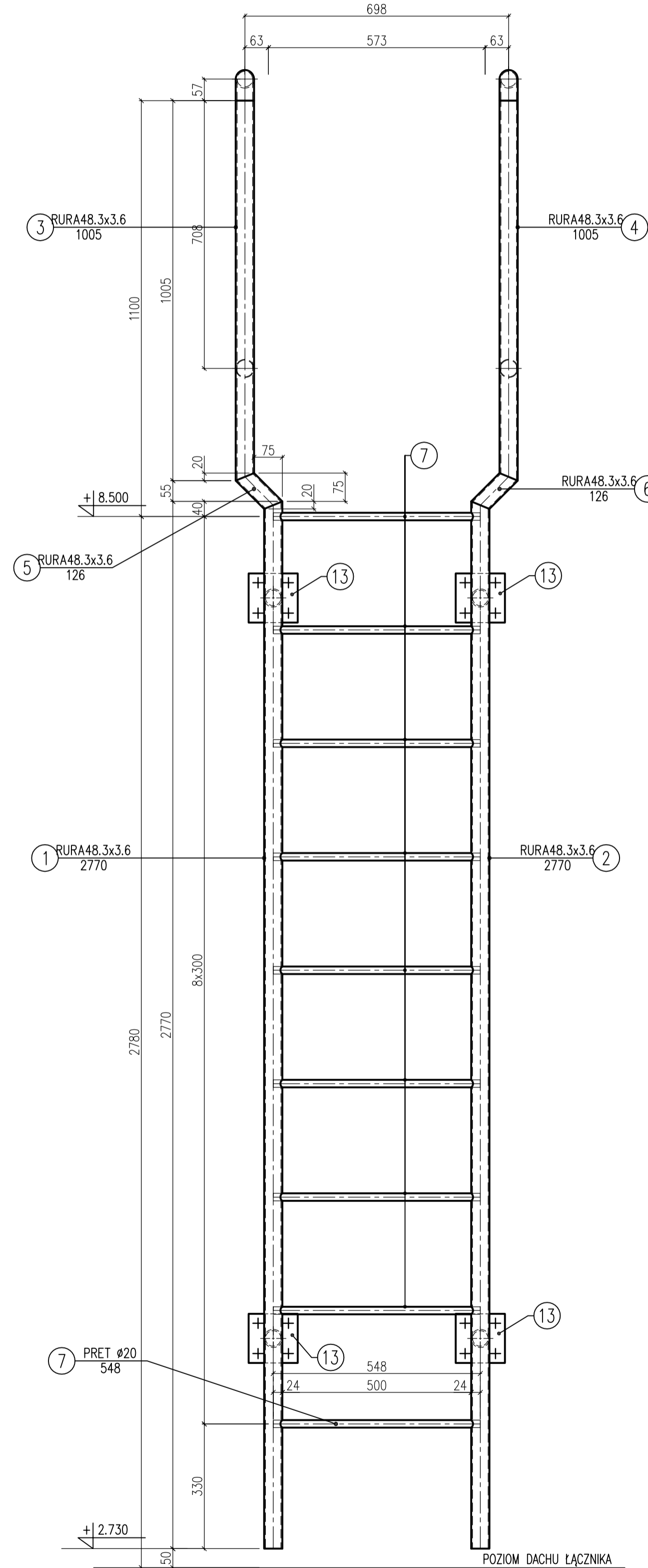
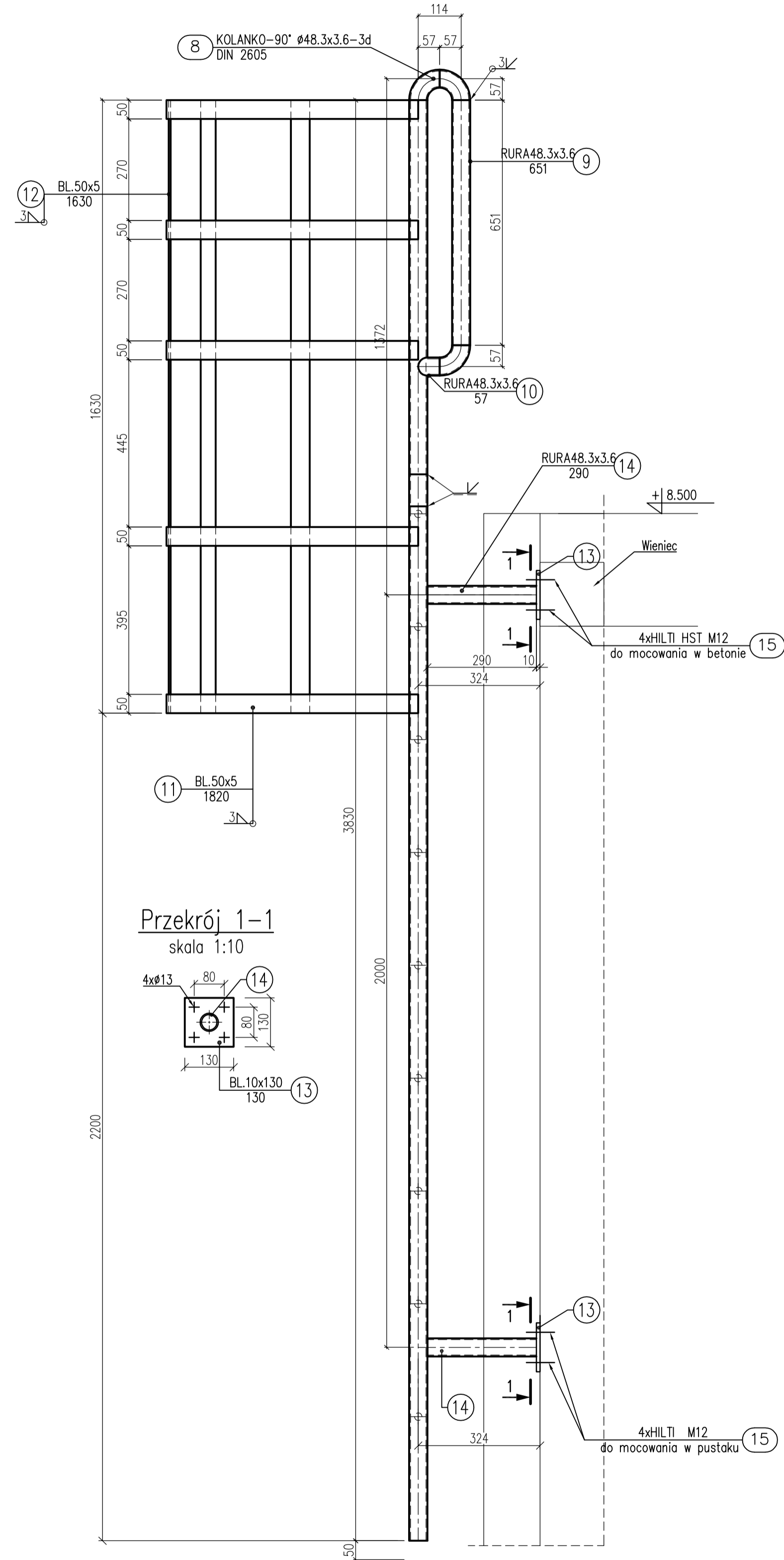
Nazwa elementu		Stężenie St-1, St-2, St-3		Format rysunku	Ilość ark. rys.	Masa elementu		Masa całości	
Nr pozycji	Ilość szt.	Opis pozycji	Nr normy / materiał	A2	1	masa 1 szt. kg	masa całk. kg	Uwagi	
<b>Stężenie St-1, szt.5</b>									
1	1	RK 70x4	4345			S235JR	35,41	35,41	
2	2	Błacha	10 120 240			S235JR	2,26	4,52	
3	4	Błacha	4 30 70			S235JR	0,07	0,26	
101	4	Śruba M12x55 - 8.8				PN EN ISO 4014	0,06	0,24	
102	8	Podkładka 12 - 200HV				PN EN ISO 7091	0,01	0,05	
103	4	Nakrętka M12 - 8				PN EN ISO 4032	0,01	0,05	
							Σ 1 szt.	41,26	
									5 206,30 kg
<b>Stężenie St-2, szt.10</b>									
2	2	Błacha	10 120 240			S235JR	2,26	4,52	
3	4	Błacha	4 30 70			S235JR	0,07	0,26	
4	1	RK 70x4	2233			S235JR	18,20	18,20	
101	4	Śruba M12x55 - 8.8				PN EN ISO 4014	0,06	0,24	
102	8	Podkładka 12 - 200HV				PN EN ISO 7091	0,01	0,05	
103	4	Nakrętka M12 - 8				PN EN ISO 4032	0,01	0,05	
							Σ 1 szt.	23,74	
									10 237,38 kg
<b>Stężenie St-3, szt.5</b>									
2	2	Błacha	10 120 240			S235JR	2,26	4,52	
3	4	Błacha	4 30 70			S235JR	0,07	0,26	
5	1	RK 70x4	4382			S235JR	35,71	35,71	
6	1	Błacha	10 140 510			S235JR	5,60	5,60	
101	4	Śruba M12x55 - 8.8				PN EN ISO 4014	0,06	0,24	
102	8	Podkładka 12 - 200HV				PN EN ISO 7091	0,01	0,05	
103	4	Nakrętka M12 - 8				PN EN ISO 4032	0,01	0,05	
							Σ 1 szt.	47,27	
									5 236,37 kg

- UWAGI:
1. STAL S235JR
  2. Warunki wykonania i odbioru wg PN-EN 1090-2
  3. Klasa wykonania EXC2
  4. Spoiny  $\frac{1}{2}$  spawać na pełen przetop.
  5. Zabezpieczenie p.poż - wszystkie elementy malowane do klasy R30.
  6. Spoiny nieopisane należy wykonać jako - pachwinowe dwustronne o grubości  $a=0,5g$  cieńszego elementu - pachwinowe jednostronne o grubości  $a=0,7g$  cieńszego elementu - spoiny czołowe o grubości cieńszego spośród spawanych elementów
  7.  $\pm 0,000=258,75m$  n.p.m.

- (101) 80xISO 4014-M12x55-8.8
- (102) 80xISO 7091-12-200HV
- (103) 160xISO 4032-M12-8

<b>GRZYBUD</b>		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Investor:	Miasto Będzin	Skala:	1:20
Adres:	ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin	Data:	10.2016
Przedmiot inwestycji:	Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Będzinie	Brana:	konstrukcja
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Będzin, ul. Szkolna 3, 42-500 Będzin	Nr rysunku:	K 03.06
Nazwa rysunku:	STĘŻENIA DACHOWE PIONOWE		
Projektant:	mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LOD/2976/PWBkb/16		
Opracował:	mgr inż. Jan Popiołek		

Drabina techniczna, szt.1  
skala 1:10



Rysunek: K 03.07  
Tytuł: DRABINA TECHNICZNA  
SKALA: 1:10

POZ.	LICZBA	OPIS	DŁUGOŚĆ [mm]	CIĘŻAR JEDN. [kg]	CIĘŻAR		MATERIAL	UWAGI
					1szt.	Całkowity		
	[szt.]				[kg]	[kg]		
<b>ELEMENT: Drabina techniczna - 1szt.</b>								
1	1	RURA48.3x3.6	2770	4.0	11.0	11.1	S235JR	
2	1	RURA48.3x3.6	2770	4.0	11.0	11.1	S235JR	
3	1	RURA48.3x3.6	1005	4.0	4.0	4.0	S235JR	
4	1	RURA48.3x3.6	1005	4.0	4.0	4.0	S235JR	
5	1	RURA48.3x3.6	126	4.0	0.5	0.5	S235JR	
6	1	RURA48.3x3.6	126	4.0	0.5	0.5	S235JR	
7	9	PRET 20	548	2.5	1.4	12.3	S235JR	
8	6	KOLANKO-90 48.3x3.6-3d		0.4	0.4	2.2	S235JR	DIN 2605
9	2	RURA48.3x3.6	651	4.0	2.6	5.2	S235JR	
10	2	RURA48.3x3.6	57	4.0	0.2	0.5	S235JR	
11	5	BL 50x5	1820	2.0	3.6	18.2	S235JR	
12	5	BL 50x5	1630	2.0	3.3	16.3	S235JR	
13	4	BL 10x130	130	2.0	3.3	5.31	S235JR	
14	4	RURA48.3x3.6	290	4.0	11.0	4.65	S235JR	
15	16	KOTWA HILTI M12						HILTI
RAZEM [kg]:						95.9		x 1szt. = 95.9

- UWAGI:
1. STAL S235JR
  2. Warunki wykonania i odbioru wg PN-EN 1090-2
  3. Klasa wykonania EXC2
  4. Zabezpieczenie p.poz. - wszystkie elementy dachu malowane do odporności ogniowej R30.
  5. Spoiny  $\frac{1}{2}$ V spawać na pełen przetop.
  6. Spoiny nieopisane należy wykonać jako:
    - pachwinowe dwustronne o grubości  $a=0,5g$  cieńszego elementu
    - pachwinowe jednostronne o grubości  $a=0,7g$  cieńszego elementu
    - spoiny czołowe o grubości cieńszego spośród spawanych elementów
  7.  $\pm 0,000=258,75m$  n.p.m.

		GRZYBUD Paweł Grzybek ul. Tysiąclecia 10F/120, 97-500 Radomsko tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl	
Inwestor: Miasto Bełżan Adres: ul. 11 Listopada 20, 42-500 Bełżan Procent Inwestycji: Przebudowa części budynku szkoły, wraz z budową nowej sali gimnastycznej z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Bełżanie	Data: 10.2016 Skala: 1:10	Branża: konstrukcja Nr rysunku: K 03.07	
Adres inwestycji: dz. nr ew. 37/5, obręb 0001 Bełżan, ul. Szkolna 3, 42-500 Bełżan Nazwa rysunku: DRABINA TECHNICZNA Projektant: mgr inż. Paweł Grzybek upr. nr LCD/2076/PWBKz/16 Opracował: mgr inż. Jan Popiółek			