



WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN

35 - 083 RZESZÓW ul. Saletyńska 7

☎/📠 17 8713612, 📞 603 587200; 695 620740

www.wik.rzeszow.pl; email: krystyna.wrobel@interia.eu; WiesKu@interia.eu

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH
na PIĘTRO KOTŁOWNI
w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE

OBIEKT: STALOWE SCHODY ZEWNĘTRZNE

LOKALIZACJA: Działka nr 6637/21. Obręb: 181006_2. 0104-Rakszawa
Powiat Łańcut; gmina Rakszawa; miejscowość Rakszawa

INWESTOR: Zakład Usług Komunalnych ENERGOKOM Sp. z o.o.
37 – 111 Rakszawa 334


Autorzy projektu:	Projektant: Dr inż. Wiesław KUBISZYN Upr. bud. nr B – 241/94	
	Opracował: Inż. Piotr ZAJĄC	


Rzeszów, wrzesień 2019 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

- I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU
- II. CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU
- III. ZESTAWIENIE STALI



ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334		PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE		PROJEKT WYKONAWCZY	
I. <u>CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU</u>					
1. <u>DANE OGÓLNE</u>					
1.1. INWESTOR					
Zakład Usług Komunalnych ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 Rakszawa 334					
1.2. LOKALIZACJA OBIEKTU					
Działka nr 6637/21. Obręb: 181006_2. 0104-Rakszawa Powiat Łańcut; gmina Rakszawa; miejscowość Rakszawa					
1.3. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA					
Podstawą formalną opracowania jest zlecenie Inwestora – Zakładu Usług Komunalnych ENERGOKOM Sp. z o.o. z siedzibą w Rakszawie 334, realizacji przebudowy przedmiotu projektu wykonawczego – schodów zewnętrznych przy kotłowni ZUK ENERGOKOM Sp. zo.o.					
1.4. PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA					
Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:					
1) Wizja lokalna, pomiary inwentaryzacyjne i dokumentacja fotograficzna.					
2) Uzgodnienia z Inwestorem.					
3) Archiwalna dokumentacja techniczna przedmiotu opracowania – schodów zewnętrznych.					
4) Obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna.					
1.5. PRZEDMIOT OPRACOWANIA					
Przedmiotem opracowania są stalowe schody zewnętrzne prowadzące na i z piętra kotłowni.					
1.6. CEL OPRACOWANIA					
Celem opracowania jest przebudowa przedmiotowych schodów, wynikająca z ich zużycia technicznego – złego stanu technicznego oraz potrzeby zwiększenia nośności górnego podestu (pomostu), przy drzwiach w ścianie zewnętrznej pierwszego piętra kotłowni.					
1.7. ZAKRES OPRACOWANIA					
Zakres niniejszego projektu obejmuje opracowanie projektu wykonawczego przebudowy przedmiotowych schodów zewnętrznych – wykonanie opisu technicznego, rysunków oraz zestawienia stali.					
		WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 ☎ 603 587 200; 695 620 740 📠 17 87 13 612		DATA: WRZESIEŃ 2019 R.	
				STRONA: 3	

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE	PROJEKT WYKONAWCZY		
1.8. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU				
Szerokość biegu schodowego: 0,80 m.				
Długość biegu (wraz ze spocznikiem) 5,37 m.				
Wysokość stopnia schodowego: 0,20 m.				
Szerokość stopnia schodowego (netto): 0,25 m.				
Liczba stopni ogółem: 10 + 9 = 19 szt.				
Różnica wysokości (całkowita): 3,80 m.				
Szerokość (wysięg) górnego podestu: 1,50 m.				
Długość górnego podestu: 3,50 m.				
1.9. WARUNKI LOKALIZACYJNE I OBCIĄŻENIA				
<ul style="list-style-type: none">Dla projektowanej przebudowy lokalizacja schodów nie ulega zmianie, są one zlokalizowane przy ścianie zewnętrznej budynku kotłowni. Zakotwienie biegu schodowego należy wykonać do istniejących fundamentów, słupów oraz zewnętrznej belki wspornikowej pomostu – podestu schodowego.Obciążenie użytkowe: – biegu schodowego i spocznika międzybiegowego q_{k1} = 5,0 kN/m². – pomostu (podestu) schodowego q_{k2} = 15,0 kN/m².Strefa obciążenia śniegiem – 3. (A = +205,00 m n.p.m.).Strefa obciążenia wiatrem – 1. (A = +205,00 m n.p.m.).				
2. OPIS TECHNICZNY				
2.1 Ogólna koncepcja konstrukcji				
<p>Przebudowywane schody zewnętrzne prowadzące na piętro kotłowni należy wykonać w konstrukcji stalowej z częściowym wykorzystaniem istniejących elementów konstrukcyjnych będących w dobrym stanie technicznym – zgodnie z częścią graficzną niniejszego projektu. Przedmiotowe schody składają się z dwuczęściowego biegu schodowego, ze względu na znaczną liczbę stopni, przedzielonego spocznikiem oraz pomostu (podestu) przy drzwiach zewnętrznych pierwszego piętra kotłowni. Konstrukcję nośną biegu schodowego i spocznika stanowią dwa ceowniki wys. 200mm, podparte w trzech miejscach: u dołu na fundamencie płytowym, podparcie pośrednie stanowią słupy wykonane z ceownika 120, a następnie zewnętrzna belka wspornikowa pomostu. Konstrukcję pomostu (podestu schodowego) stanowią trzy belki wspornikowe, jedna (środkowa) nowoprojektowana oraz dwie zewnętrzne istniejące, na tych belkach opierają się trzy belki podłużne, stanowiące elementy nośne dla poszycia pomostu z krat pomostowych. Bieg schodowy, spocznik i pomost z</p>				
	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 ☎ 603 587 200; 695 620 740 📠 17 87 13 612	<table><tr><td>DATA: WRZESIEŃ 2019 R.</td><td>STRONA: 4</td></tr></table>	DATA: WRZESIEŃ 2019 R.	STRONA: 4
DATA: WRZESIEŃ 2019 R.	STRONA: 4			

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE	PROJEKT WYKONAWCZY
--	---	-------------------------------

jednej strony przylegają do ściany zewnętrznej kotłowni, z drugiej strony należy zamontować balustradę (barierkę) zabezpieczającą wysokości minimum 1,10 m, ponad poszycie schodów i podestów. Barierkę należy wyposażyć w pochwyt, element pośredni oraz bortnicę wysokości minimum 150 mm. Ze względów technologicznych, tj. możliwość wykorzystania pomostu jako rampy transportowej, został wyposażony w barierkę z możliwością otwierania na zewnątrz. Poszycie pomostu i spocznika biegu schodowego stanowią obramowane kraty pomostowe, zaś bieg schodowy wyposażono w typowe stopnie schodowe wykonane również z kat pomostowych.

2.2 Materiały konstrukcyjne

Beton: C20/25 (B25)
 Stal zbrojeniowa: B (RB400W)
 Stal profilowa: S235JR; S235JRH

2.3 Wytyczne wykonania przebudowy konstrukcji

a. Ogólne wytyczne wykonania prac

- Ze względu na remontowy charakter przedmiotowych prac, większość tych prac należy wykonać na placu budowy.
- W warsztacie/wytwórni konstrukcji stalowych można wykonać jedynie elementy nowe – belki policzkowe biegu schodowego i ewentualną adaptację elementów stalowych z odzysku w zakresie przygotowania powierzchni do malowania i zabezpieczenia antykorozyjnego.
- Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie odpowiednim zestawem malarskim podanym w następnym punkcie niniejszego projektu.
- Kratki pomostowe ze względu na ocynkowanie ogniowe nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia przeciwkorozyjnego, należy jedynie wykonać dodatkową powłokę malarską w miejscach wycięć w niektórych kratkach pomostowych.
- Do mocowania krątek pomostowych i stopni schodowych do konstrukcji nośnej użyć rozwiązań systemowych, nie wykonywać spoin mocujących kraty do konstrukcji!

b. Kolejność prac remontowo – montażowych

- Rozbiórka istniejących schodów – konstrukcji biegu schodowego wraz ze spocznikiem oraz częściowa rozbiórka pomostu – poszycia wraz z belkami nośnymi (podłużnymi). Pozostawić należy jedynie dwie istniejące belki wspornikowe pomostu.
- Wykonanie stalowej belki podwalinowej stanowiącej fundament słupów podpierających belki policzkowe biegu schodowego.
- Wykonanie dodatkowej belki wspornikowej pomostu, nowych belek policzkowych biegu schodowego i adaptacja belek podłużnych pomostowych oraz słupów podpierających bieg schodowy.

	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 ☎ 603 587 200; 695 620 740 📠 17 87 13 612	DATA:	STRONA:
		WRZESIEŃ 2019 R.	5

- Pozostawioną konstrukcję stalową oraz zdemontowane elementy stalowe przeznaczone do ponownego wykorzystania oczyścić do stopnia czystości Sa 2½ lub St 2 i wykonać zabezpieczenie antykorozyjne.
- Wykonanie wnęki w ścianie zewnętrznej i wieńcu do zamocowania dodatkowej belki nośnej pomostu.
- Montaż wspornikowej belki nośnej pomostu.
- Zbrojenie i betonowanie ww. wnęki dla dodatkowego poparcia zamontowanej belki pomostowej.
- Montaż stalowej konstrukcji nośnej pomostu – 3 belek podłużnych z odzysku.
- Montaż belek policzkowych biegu schodowego i ich podpór – słupów.
- Ewentualne dodatkowe zbrojenie i betonowanie belki podwalinowej – fundamentu ww. słupów.
- Wykonanie i montaż balustrady schodów, część otwieraną balustrady wyposażać w odpowiednie zamknięcia i rygle zabezpieczające przed przypadkowym i niezamierzonym otwarciem.
- Montaż stopni schodowych i krat pomostowych spocznika oraz pomostu przy drzwiach wejściowych na piętro kotłowni – stosować łączniki systemowe.
- Wykonanie poprawek zabezpieczenia antykorozyjnego.
- Uporządkowanie terenu robót.



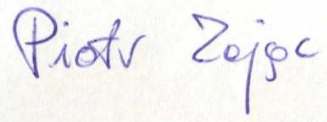

2.4 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Wyszczególnienie	Rodzaj malowania	
	Podkładowe	Nawierzchniowe
Nazwa wyrobu	Grunt epoksydowy INERTA PRIMER 5	Farba nawierzchniowa poliuretanowa TEKNODUR 50
Liczba warstw	2	2
Wymagana łączna grubość malowania [mikrometrów]	2 x 60 = 120	2 x 40 = 80
Sposób nakładania	natryskiem lub pędzlem	pędzlem lub natryskiem
Czas schnięcia [godz.] brak odlepu,	3	6
Zalecany rozcieńczalnik, zmywacz symbol wg KTM	Wg zaleceń producenta	
Stopień czystości podłoża wg PN-ISO 8501-1	Sa 2½ lub St 2	

2.5 Zalecenia końcowe

- Stalową konstrukcję schodów zewnętrznych należy wykonywać, montować i odbierać zgodnie z postanowieniami normy PN-EN 1090 – 2: 2009.
- Roboty betonowe wykonywać i odbierać zgodnie z postanowieniami normy PN-EN 13670: 2011.



ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE	PROJEKT WYKONAWCZY		
<p>c. Sprawdzić stan techniczny wykorzystywanych elementów konstrukcyjnych, istniejących – dwóch belek wspornikowych i elementów adaptowanych z odzysku i w razie potrzeby wykonać adekwatną do stopnia skorodowania/uszkodzenia naprawę lub wzmocnienie.</p> <p>d. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami i zasadami bhp.</p> <p>e. Konstrukcja będąca przedmiotem niniejszego opracowania powinna być wykonywana pod fachowym nadzorem budowlanym.</p> <p>f. Użytkownik zgodnie z wymogami art. 62 Prawa budowlanego powinien przeprowadzać następujące kontrole stanu technicznego budynku kotłowni i zarazem przedmiotowych schodów:</p> <ol style="list-style-type: none"> okresową, co najmniej raz w roku, polegającą na sprawdzeniu stanu technicznego elementów budynku i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu, okresową, co najmniej raz na 5 lat, która polega na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia; kontrolą powinno być objęte również badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów. Oprócz tych ww. kontroli wykonywać również inne kontrole i przeglądy, szczególnie wynikające z Prawa Pracy oraz przepisów sanitarnych, a także bezpieczeństwa i higieny pracy. <p>Po każdej okresowej kontroli należy sporządzić stosowny protokół i odnotować ten fakt w książce obiektu budowlanego (KOB).</p> <p>W przypadku stwierdzenia odstępstw od stanu początkowego należy natychmiast dokonać odpowiednich korekt. W razie stwierdzenia uszkodzeń powłok malarskich należy dokonać ich renowacji.</p> <p style="text-align: center;">Rzeszów, wrzesień 2019 r.</p>				
Autorzy projektu:	Projektant: Dr inż. Wiesław KUBISZYN Upr. bud. nr B – 241/94	 		
	Opracował: Inż. Piotr ZAJĄC			
	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 ☎ 603 587 200; 695 620 740 📠 17 87 13 612	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1029 1939 1315 2022"> DATA: WRZESIEŃ 2019 R. </td> <td data-bbox="1315 1939 1485 2022"> STRONA: 7 </td> </tr> </table>	DATA: WRZESIEŃ 2019 R.	STRONA: 7
DATA: WRZESIEŃ 2019 R.	STRONA: 7			

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU

Spis rysunków:

LP.	NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1.	1.	RZUT KONSTRUKCJI SCHODÓW. WIDOK A – A	1 : 50
2.	2.	BELKA COKOŁOWA BC-1. PRZEKRÓJ I SZCZEGÓŁY do RYS. 1.	1 : 10
3.	3.	SCHEMAT MONTAŻOWY	1 : 25
4.	4.	BELKI SCHODOWE BS-1 i BS-2	1 : 20
5.	5.	BELKI SCHODOWE BS-3 i BS-4	1 : 20
6.	6.	BELKA POMOSTOWA BP-1	1 : 10
7.	7.	WIDOK BALUSTRADY BIEGU I PODESTÓW	1 : 25
8.	8.	BALUSTRADA BIEGU I PODESTÓW – RZUT i PRZEKROJE	1 : 25
9.	9.	FURTKI BALUSTRADY F-1L i F1-P	1 : 10






skala 1:50



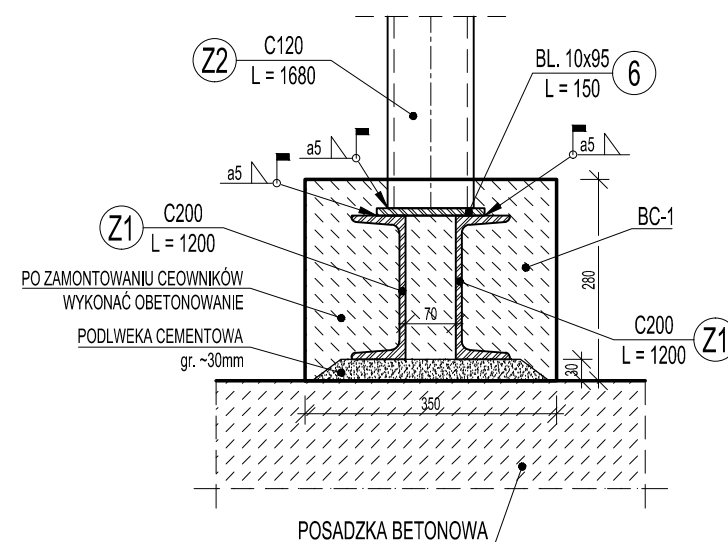
1. Symbolami I1, I2 oznaczono elementy istniejące.
2. Symbolami Z2, Z3, Z4 oznaczono elementy pochodzące z odzysku.
3. Zestawienie stali zamieszczono w opisie technicznym.
4. Zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

MATERIAŁY:



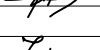
STAL:	S235JR S235JRH
-------	-------------------

Projektował:	dr inż. Wiesław KUBISZYN	upr. nr: B-241/94		 WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 Rzeszów ul. Saletyńska 7 tel./fax 17 87-13-612 603-587-200; 695-620-740	
Opracował:	inż. Piotr ZAJĄC				
Sprawdził:					
Inwestor:	ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37-111 Rakszawa 334				
Adres obiektu:	RAKSZAWA, gm. Rakszawa, pow. Łańcut, działka nr 6637/21, obr. 104 Rakszawa				
Zadanie:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE			Branża:	Nr rys:
Treść rysunku:	RZUT KONSTRUKCJI SCHODÓW, WIDOK A-A			K	1.

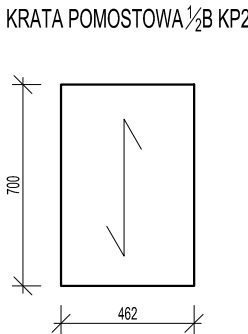
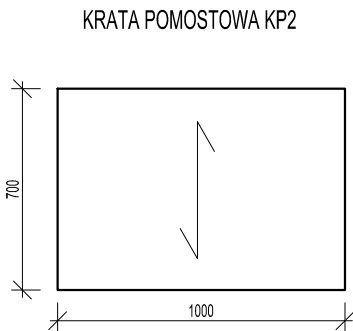
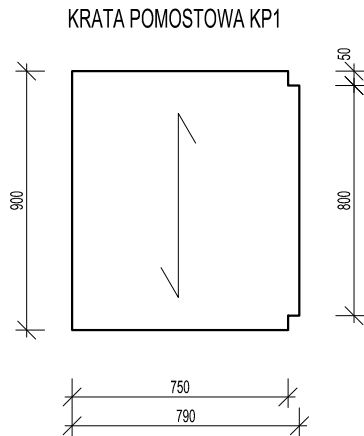
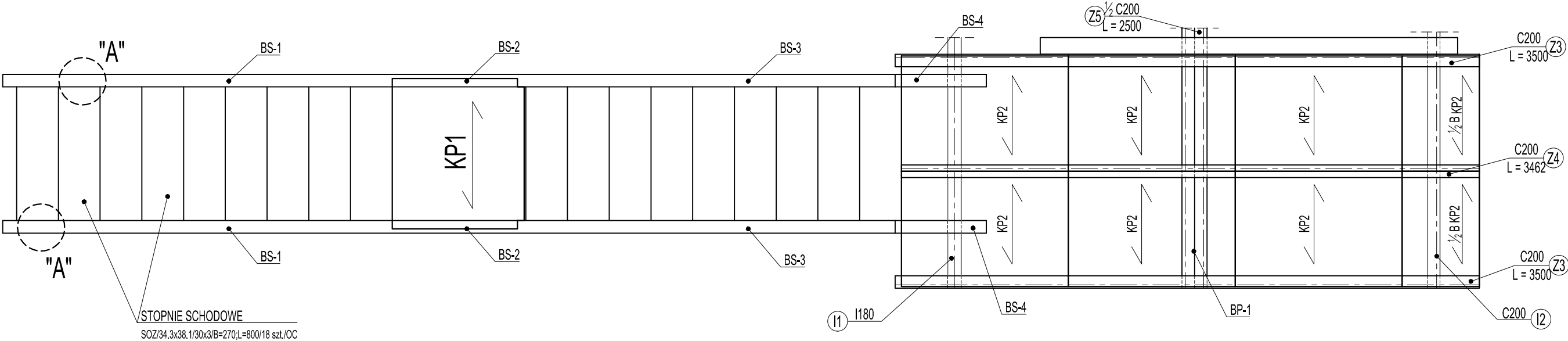
skala 1:10



BETON:	C20/25
STAL:	S235JR
	S235JRH
STAL ZBROJ.: KL. B (RB400W)	

Projektowali:	dr inż. Wiesław KUBISZYN	upr. nr. B-241/04		 WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 Rzeszów ul. Saletyńska 7 tel./fax 17 87-13-612 603-587-200; 695-620-740	
Opracował:	inż. Piotr ZAJĄC				
Sprawdził:					
Inwestor:	ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37-111 Rakszawa 334				
Adres obiektu:	RAKSZAWA, gm. Rakszawa, pow. Łańcut, działka nr 6637/21, obr. 104 Rakszawa			Skala: 1:10	Data: 2019.09.
Zadanie:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE			Branża: K	Nr rys: 2.
Treść rysunku:	BELKA COKOŁOWA BC-1 SZCZEGÓŁY I PRZEKRÓJ DO RYS. 1.				

Rys. 3. SCHEMAT MONTAŻOWY BELEK SCHODOWYCH
i KRAT POMOSTOWYCH
skala 1:25



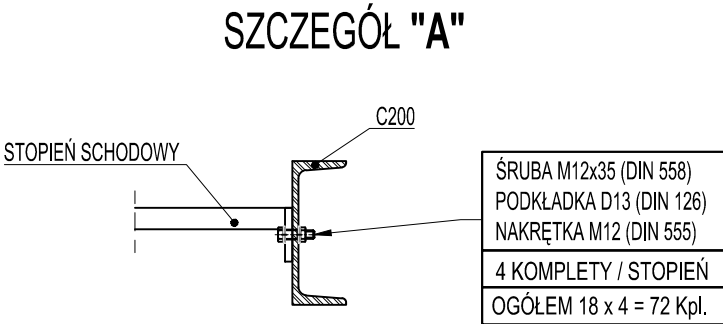
STOPNIE SCHODOWE:
SOZ/34.3x38.1/30x3/B=270;L=800/18 szt./OC




KRATY POMOSTOWE:
KP1 KOZ/34.3x38.1/30x3/B=1000;L=900/1 szt./OC *
KP2 KOZ/34.3x38.1/30x3/B=1000;L=700/7 szt./OC *

*) - KRATY DOCIĄĆ

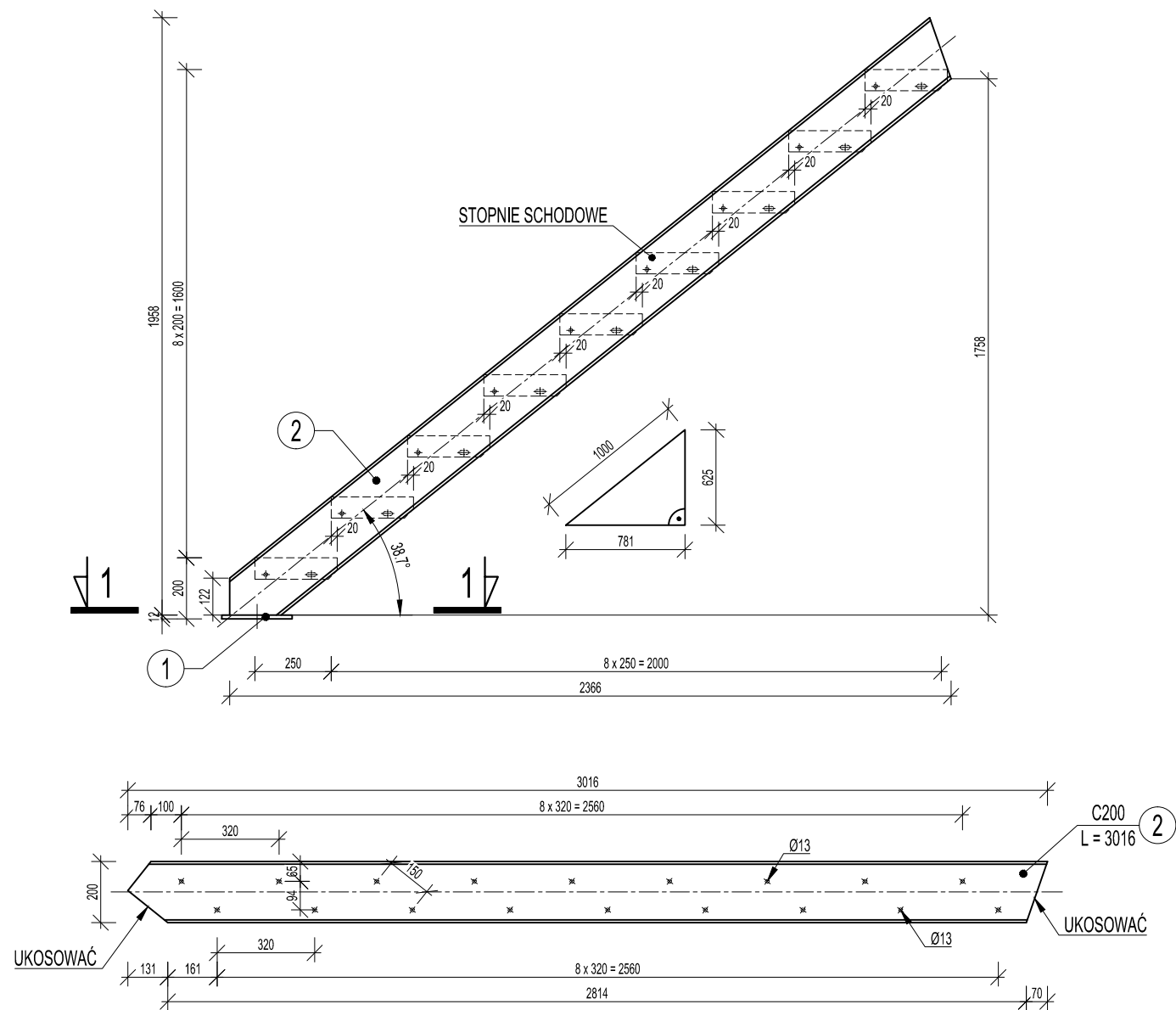
UWAGI:

- Symbolami I1, I2 oznaczono elementy istniejące.
- Symbolami Z3, Z4, Z5 oznaczono elementy pochodzące z odzysku.
- Do mocowania krat pomostowych do belek pomostowych stosować uchwyty standardowe. Kraty łączyć ze sobą za pomocą uchwytów systemowych do łącznia krat.

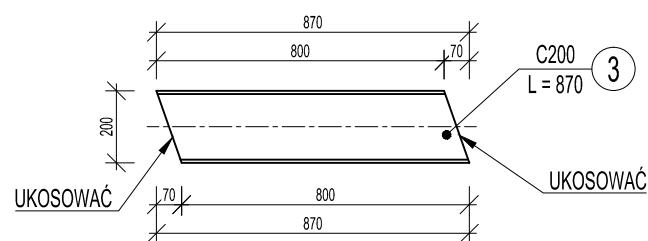


Projektowali:	dr inż. Wiesław KUBISZYN	upr. nr: B-241/94		 WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 Rzeszów ul. Saletyńska 7 tel./fax 17 87-13-612 603-587-200; 695-620-740	
Opracował:	inż. Piotr ZAJĄC				
Sprawdził:					
Inwestor:	ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37-111 Rakszawa 334			Skala:	Data:
Adres obiektu:	RAKSZAWA, gm. Rakszawa, pow. Łańcut, działka nr 6637/21, obr. 104 Rakszawa			1:25	2019.09.
Zadanie:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE			Branża:	Nr rys:
Treść rysunku:	SCHEMAT MONTAŻOWY BELEK SCHODOWYCH i KRAT POMOSTOWYCH			K	3.

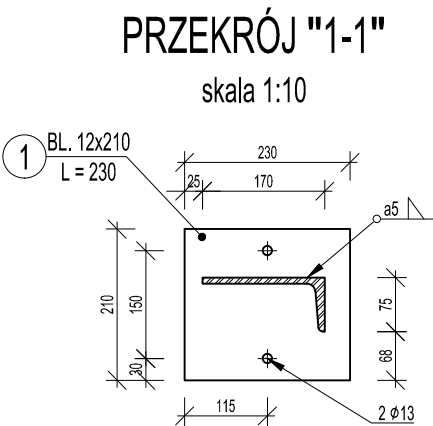
BELKA SCHODOWA BS-1P szt. 1 (BS-1L szt. 1)
skala 1:20



BELKA SCHODOWA BS-2P szt. 1 (BS-2L szt. 1)
skala 1:20




Rys. 4. BELKA SCHODOWA BS-1, BS-2
skala 1:20, 1:10



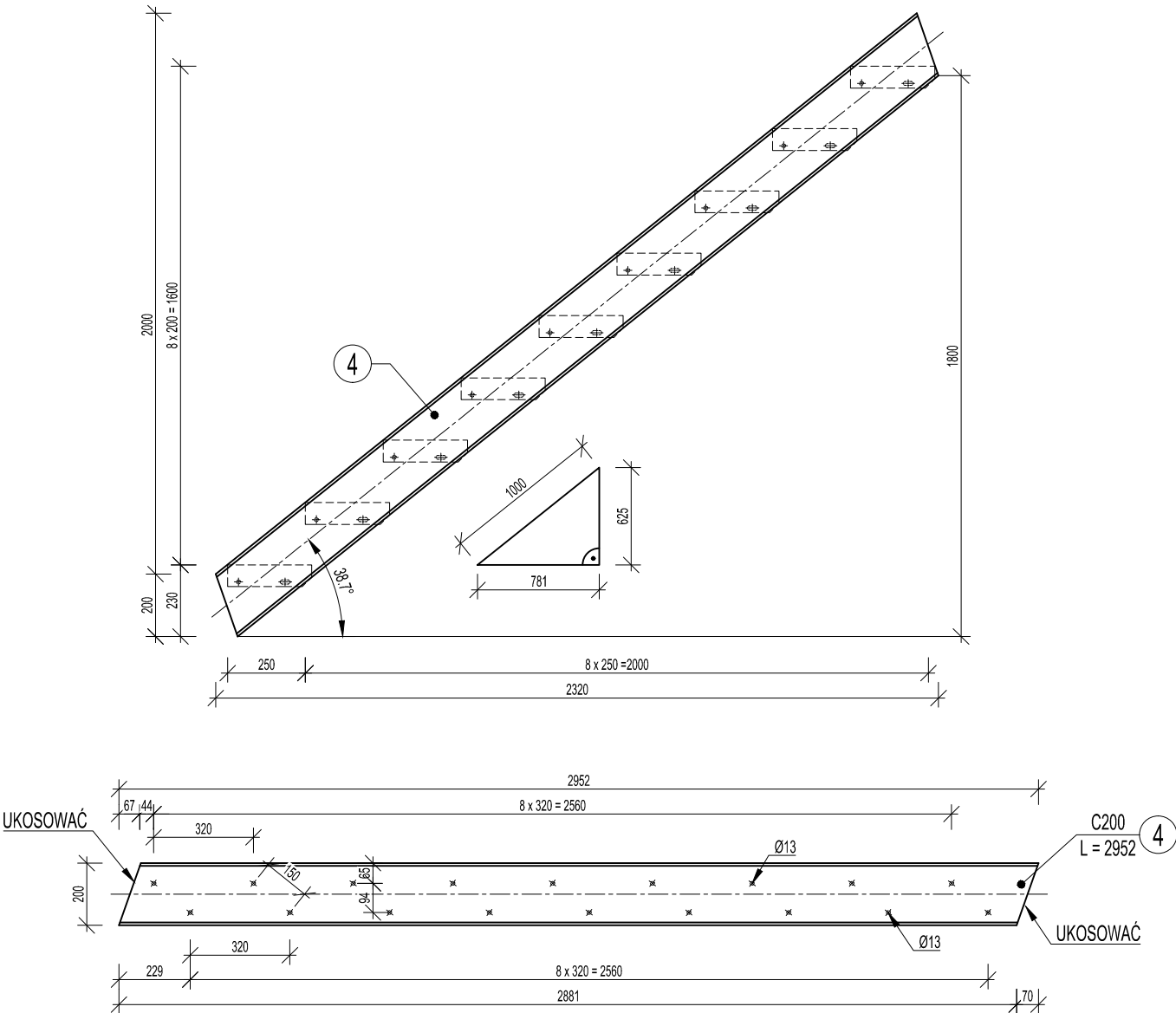
UWAGA:
Belki oznaczone literą "L" są zwierciadlanym odbiciem belek oznaczonych literą "P".

MATERIAŁY:	
STAL:	S235JR

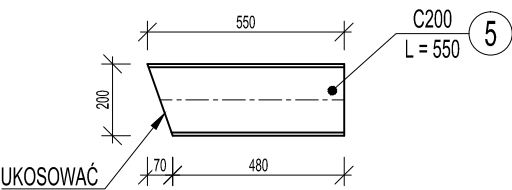
Projektowali:	dr inż. Wiesław KUBISZYN	upr. nr: B-241/94	
Opracował:	inż. Piotr ZAJĄC		
Sprawdził:			
Inwestor:	ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37-111 Rakszawa 334		
Adres obiektu:	RAKSZAWA, gm. Rakszawa, pow. Łańcut, działka nr 6637/21, obr. 104 Rakszawa	Skala:	1:20, 1:10
Zadanie:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH NA PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE	Branża:	K
Treść rysunku:	BELKA SCHODOWA BS-1, BS-2	Nr rys:	4.

Rys. 5. BELKA SCHODOWA BS-3, BS-4
skala 1:20

BELKA SCHODOWA BS-3P szt. 1 (BS-3L szt. 1)




BELKA SCHODOWA BS-4P szt. 1 (BS-4L szt. 1)



UWAGA:
Belki oznaczone literą "L" są zwierciadlanym odbiciem belek oznaczonych literą "P".

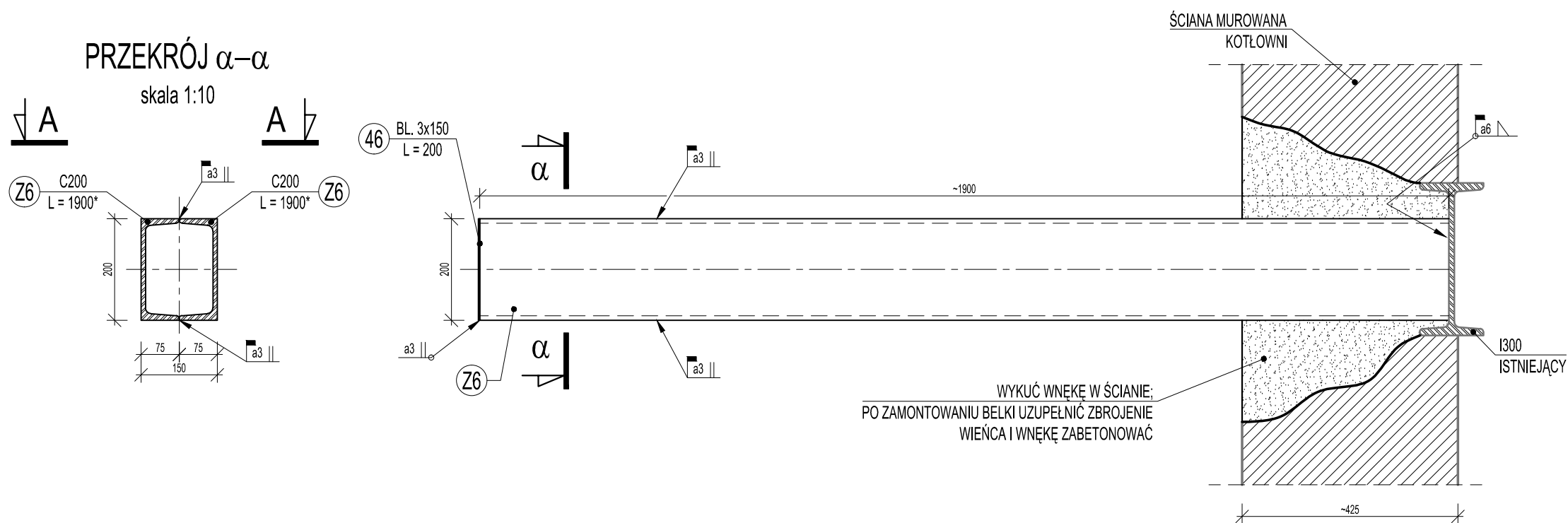
MATERIAŁY:	
STAL:	S235JR

Projektowali:	dr inż. Wiesław KUBISZYN	upr. nr: B-241/94	
Opracował:	inż. Piotr ZAJĄC		
Sprawdził:			
Inwestor:	ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37-111 Rakszawa 334		
Adres obiektu:	RAKSZAWA, gm. Rakszawa, pow. Łańcut, działka nr 6637/21, obr. 104 Rakszawa	Skala:	1:20
Zadanie:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE	Data:	2019.09.
Treść rysunku:	BELKA SCHODOWA BS-3, BS-4	Branża:	K
		Nr rys:	5.

Rys. 6. BELKA POMOSTOWA BP-1


sztuk 1

skala 1:10



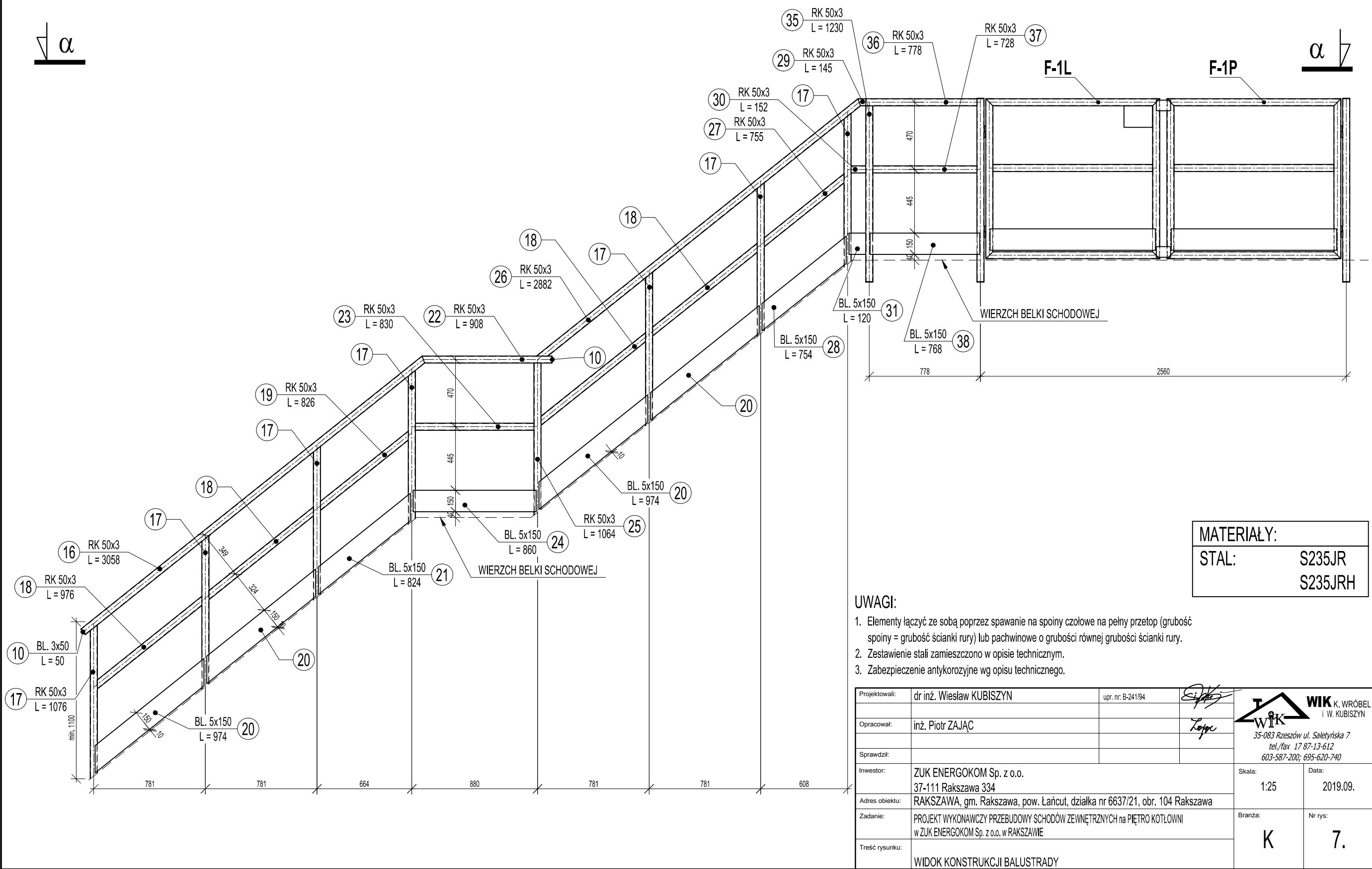
- UWAGI:
- *) Wymiary ostatecznie sprawdzić z natury.
 - Symbolem Z6 oznaczono element pochodzący z odzysku.

MATERIAŁY:	
BETON:	C20/25
STAL PROFIL.:	S235JR
STAL ZBROJ.:	KL. B (RB400W)

Projektował:	dr inż. Wiesław KUBISZYN	upr. nr: B-241/94	 35-083 Rzeszów ul. Saletyńska 7 tel./fax 17 87-13-612 603-587-200; 695-620-740
Opracował:	inż. Piotr ZAJĄC		
Sprawdził:			
Inwestor:	ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37-111 Rakszawa 334		
Adres obiektu:	RAKSZAWA, gm. Rakszawa, pow. Łańcut, działka nr 6637/21, obr. 104 Rakszawa	Skala:	Data:
Zadanie:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE	1:10	2019.09.
Treść rysunku:	BELKA POMOSTOWA BP-1	Branża:	Nr rys:
		K	6.

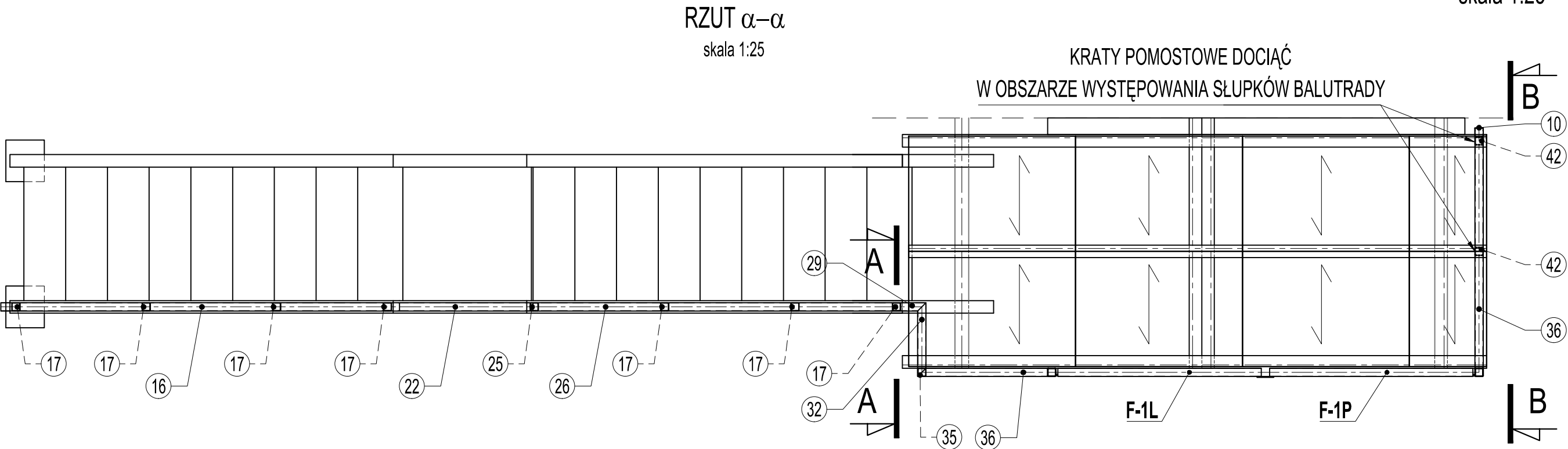
Rys. 7. WIDOK KONSTRUKCJI BALUSTRADY

skala 1:25



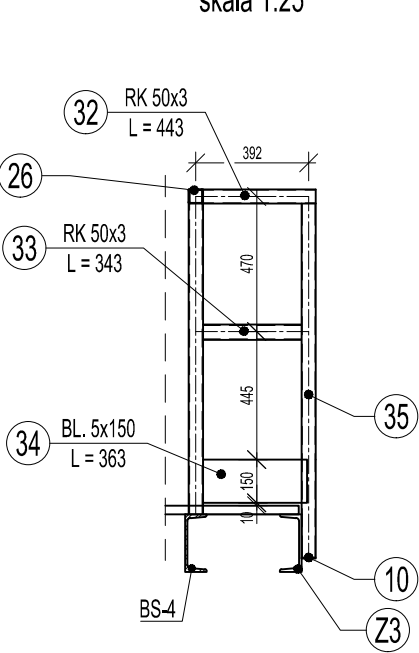
Rys. 8. RZUT $\alpha-\alpha$, PRZEKRÓJ A-A, WIDOK B-B

skala 1:25



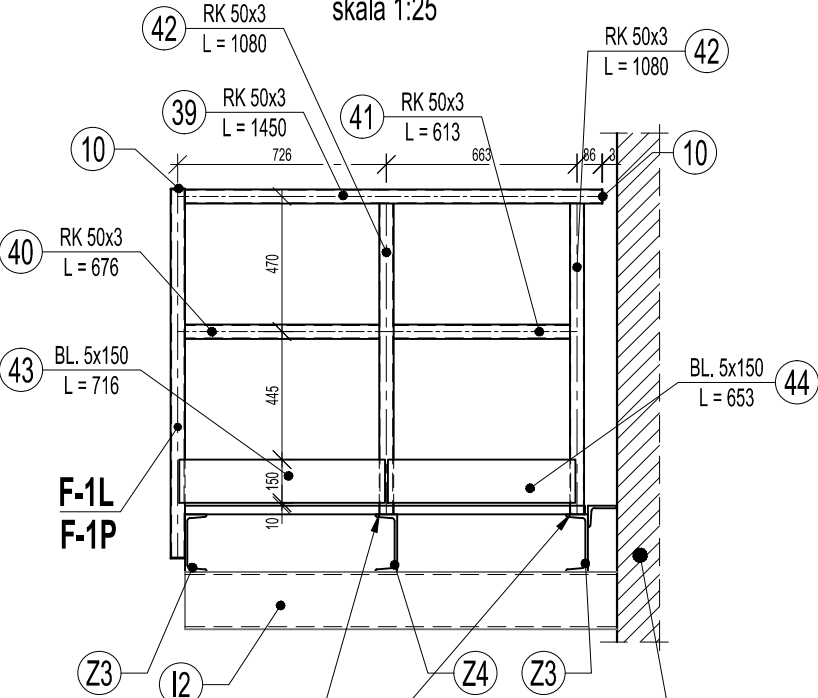
PRZEKRÓJ A-A

skala 1:25



WIDOK B-B

skala 1:25



KRATY POMOSTOWE DOCIĄĆ
W OBSZARZE WYSTĘPOWANIA SŁUPKÓW BALUTRADY


ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
KOTŁOWNI

UWAGI:

1. Rozpatrywać łącznie z rys. 7.
2. Symbolem I2 oznaczono element istniejący.
3. Symbolami Z3, Z4 oznaczono elementy pochodzące z odzysku.
4. Zestawienie stali zamieszczono w opisie technicznym.
5. Zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

MATERIAŁY:

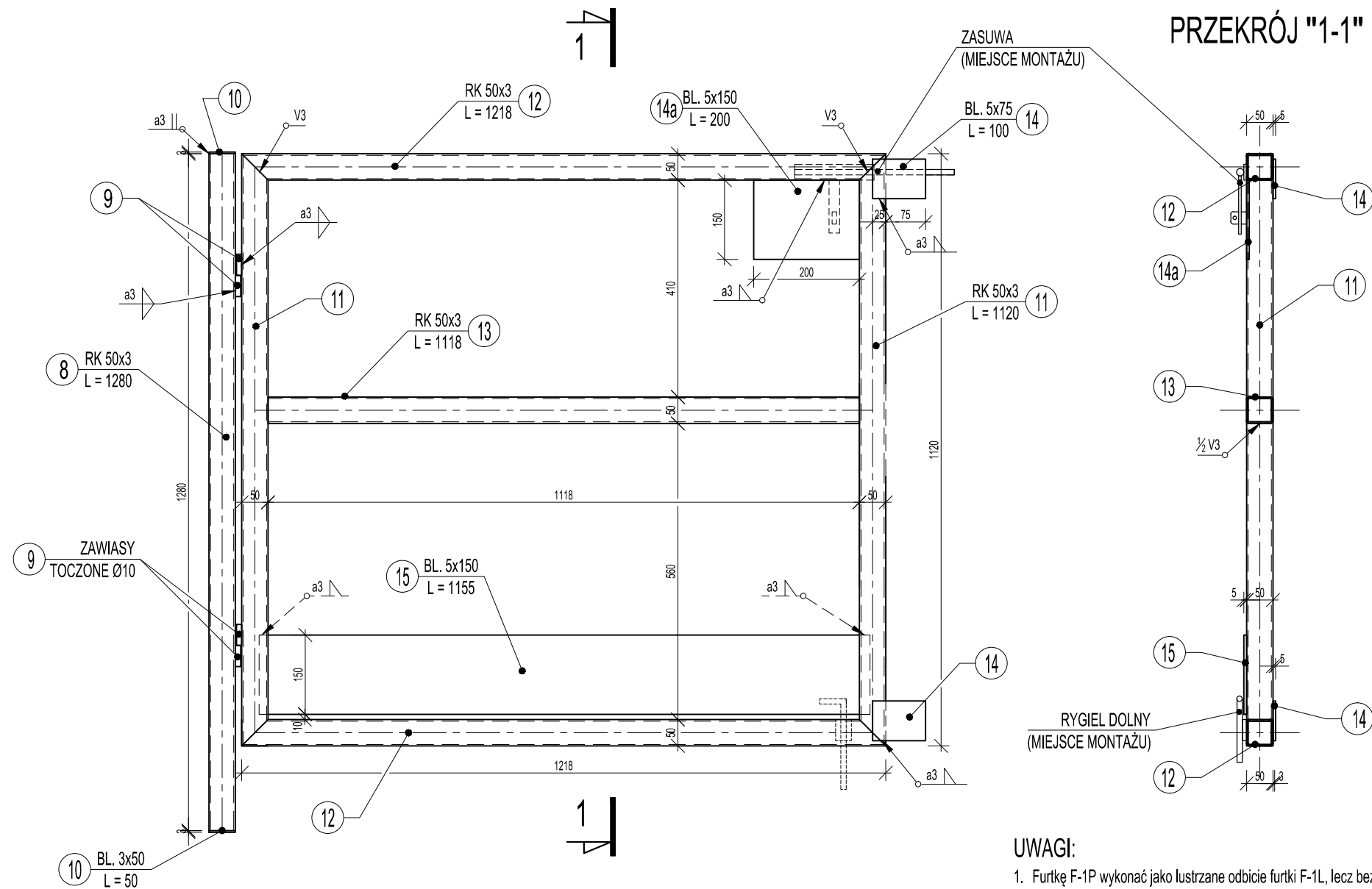
STAL: S235JR
S235JRH

Projektowali:	dr inż. Wiesław KUBISZYN	upr. nr: B-241/94	
Opracował:	inż. Piotr ZAJĄC		
Sprawił:			
Investor:	ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37-111 Rakszawa 334		
Adres obiektu:	RAKSZAWA, gm. Rakszawa, pow. Łańcut, działka nr 6637/21, obr. 104 Rakszawa	Skala:	1:25
Zadanie:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH NA PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE	Data:	2019.09.
Treść rysunku:	RZUT $\alpha-\alpha$, PRZEKRÓJ A-A, WODOK B-B	Branża:	K
		Nr rys:	8.

Rys. 9. FURTKA F-1L, (F-1P)

sztuk 1 (1)


skala 1:10



MATERIAŁY:	
STAL:	S235JR S235JRH

UWAGI:

- Furtkę F-1P wykonać jako lustrzane odbicie furtki F-1L, lecz bez elementu nr 14 i 14a.
- Furtkę wyposażać w skobel (zasuwę) z blokadą z możliwością zamknięcia na kłódkę oraz rygle dolne po 1 szt. / furtkę.
- Elementy łączyć ze sobą poprzez spawanie na spoiny czołowe na pełny przetop (grubość spoiny = grubość ścianki rury) lub pachwinowe o grubości równej grubości ścianki rury.
- Zestawienie stali zamieszczono w opisie technicznym.
- Zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

Projektowali:	dr inż. Wiesław KUBISZYN	upr. nr: B-241/94	
Opracował:	inż. Piotr ZAJĄC		
Sprawdził:			
Inwestor:	ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37-111 Rakszawa 334		
Adres obiektu:	RAKSZAWA, gm. Rakszawa, pow. Łańcut, działka nr 6637/21, obr. 104 Rakszawa	Skala:	Data:
Zadanie:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH na PIĘTRO KOTŁOWNI w ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE	1:10	2019.09.
Treść rysunku:	FURTKA F-1L, F-1P	Branża:	Nr rys:
		K	9.

III. ZESTAWIENIE STALI

NR	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ	LICZBA [CAŁOŚĆ]	MASA		RAZEM MASA [kg]	UWAGI
				1mb	1 sztuki		
		[mm]	[szt.]	[kg]	[kg]		
1	BL. 12x210	230	2	19,78	4,55	9,10	
2	C200	3016	2	25,30	76,30	152,60	
3	C200	870	2	25,30	22,01	44,02	
4	C200	2952	2	25,30	74,69	149,38	
5	C200	550	2	25,30	13,92	27,84	
6	BL. 10x95	150	2	7,46	1,12	2,24	
7	BL. 10x50	150	2	3,93	0,59	1,18	
8	RK 50x3	1280	2	4,35	0,05	0,10	
9	Zawiasy tłoczone	40	4	0,62	0,02	0,08	
10	BL. 3x50	50	8	1,18	0,06	0,48	
11	RK 50x3	1120	4	4,35	4,87	19,48	
12	RK 50x3	1218	4	4,35	5,30	21,20	
13	RK 50x3	1118	2	4,35	4,86	9,72	
14	BL. 5x75	100	2	2,94	0,29	0,58	
14a	BL. 5x150	200	1	5,89	1,18	1,18	
15	BL. 5x150	1155	2	5,89	6,80	13,60	
16	RK 50x3	3058	1	4,35	13,30	13,30	
17	RK 50x3	1076	7	4,35	4,68	32,76	
18	RK 50x3	976	4	4,35	4,25	17,00	
19	RK 50x3	826	1	4,35	3,59	3,59	
20	RK 50x3	974	4	4,35	4,24	16,96	
21	RK 50x3	824	1	4,35	3,58	3,58	
22	RK 50x3	908	1	4,35	3,95	3,95	
23	RK 50x3	830	1	4,35	3,61	3,61	
24	BL. 5x150	860	1	5,89	5,07	5,07	
25	RK 50x3	1064	1	4,35	4,63	4,63	
26	RK 50x3	2882	1	4,35	12,54	12,54	
27	RK 50x3	755	1	4,35	3,28	3,28	
28	BL. 5x150	754	1	5,89	4,44	4,44	
29	RK 50x3	145	1	4,35	0,63	0,63	
30	RK 50x3	152	1	4,35	0,66	0,66	
31	BL. 5x150	120	1	5,89	0,71	0,71	
32	RK 50x3	443	1	4,35	1,93	1,93	
33	RK 50x3	343	1	4,35	1,49	1,49	
34	BL. 5x150	363	1	5,89	2,14	2,14	
35	RK 50x3	1230	1	4,35	5,35	5,35	
36	RK 50x3	778	1	4,35	3,38	3,38	
37	RK 50x3	728	1	4,35	3,17	3,17	
38	BL. 5x150	768	1	5,89	4,52	4,52	
39	RK 50x3	1450	1	4,35	6,31	6,31	
40	RK 50x3	676	1	4,35	2,94	2,94	
41	RK 50x3	613	1	4,35	2,67	2,67	
42	RK 50x3	1080	2	4,35	4,70	9,40	
43	BL. 5x150	716	1	5,89	4,22	4,22	
44	BL. 5x150	653	1	5,89	3,85	3,85	
45	RK 50x3	277	4	4,35	1,20	4,80	
46	BL. 5x150	200	1	5,89	1,18	1,18	
RAZEM MASA [kg]						636,84	
DODATEK NA SPOINY 1,8% [kg]						11,46	
RAZEM MASA [kg]						648,30	

ZESTAWIENIE STALI POCHODZĄCEJ Z ODZYSKU							
NR	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ	LICZBA [CAŁOŚĆ]	MASA		RAZEM MASA	UWAGI
				1mb	1 sztuki	[kg]	
		[mm]	[szt.]	[kg]	[kg]		
Z1	C200	1200	2	25,30	30,36	60,72	
Z2	C120	1680	2	13,40	22,51	45,02	
Z3	C200	3500	2	25,30	88,55	177,10	
Z4	C200	3462	1	25,30	87,59	87,59	
Z5	1/2 C200	3500	1	12,65	44,28	44,28	
Z6	C200	1950	2	25,30	49,34	98,68	
RAZEM MASA [kg]						513,39	
DODATEK NA SPOINY 1,8% [kg]						9,24	
RAZEM MASA [kg]						522,63	

