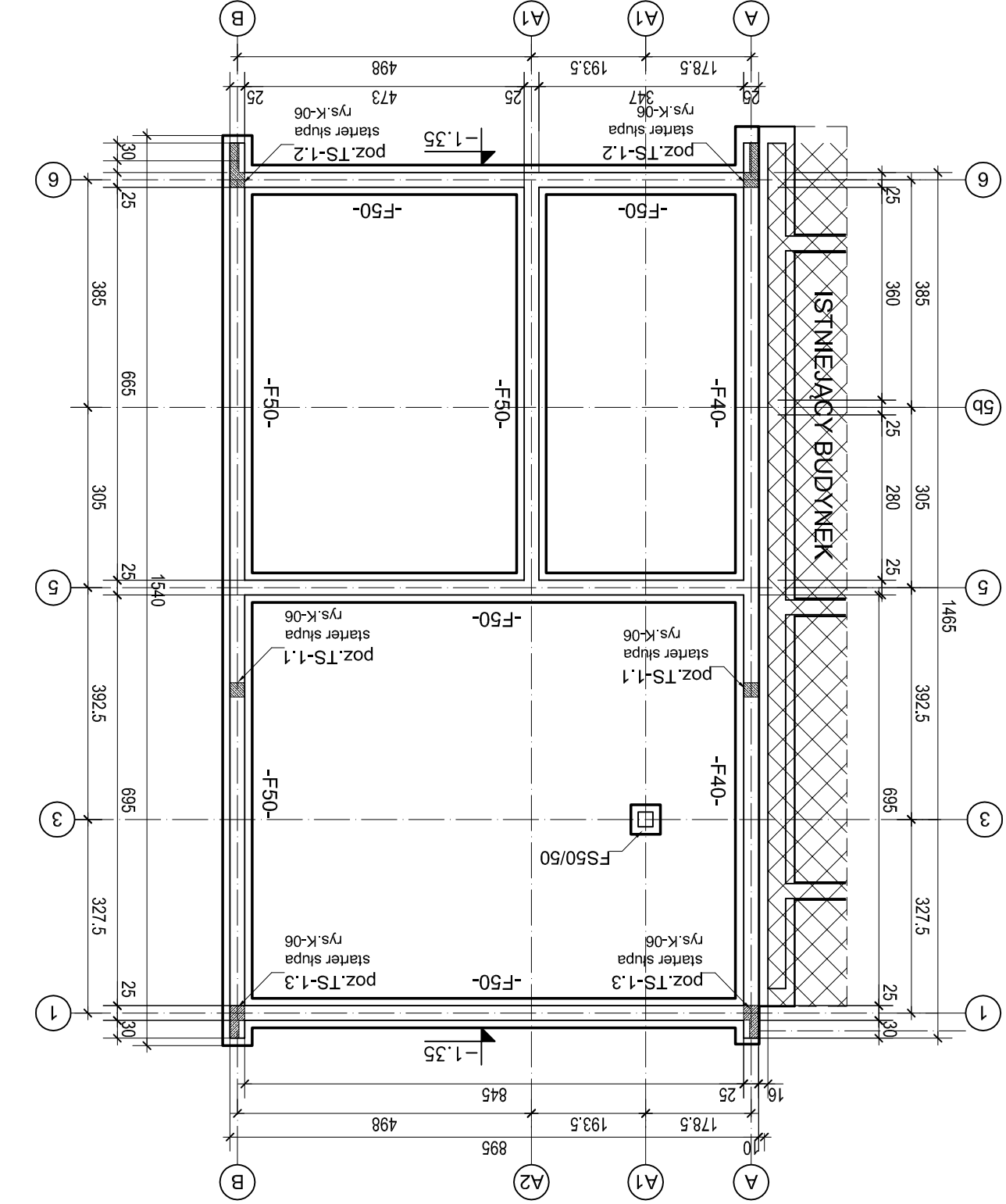


**ŁAWY FUNDAMENTOWE - ZESTAWIENIE**

LP	Symbol ławy	Długość
1	-F40-	1553,0
2	-F50-	4853,0

Wszystkie długości podawane są w ośiach mierzonych elementów. Dodatkowo należy uwzględnić stal potrzebną na zakłady łączonych prętów.

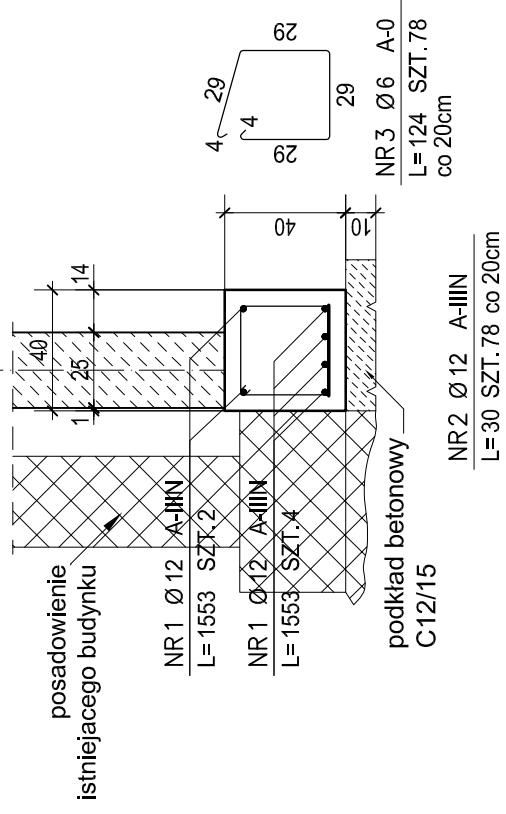


NAZWA PROJEKTU: <b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNY</b>		INWESTOR: <b>Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku</b>	
ADRES PROJEKTU: <b>FROMBORK, RONIN 25</b>		FUNKCJA: Tytuł, intę i nazwisko, nr uprawnień	
PROJEKTOWAŁ: Inż. Anna Szuba upr. WAM/0034/P00K/09		OPRACOWAŁ: [W.]	
SPRAWDZIŁ:		REWIZJA: -	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>RZUT FUNDAMENTÓW</b>		DATA: 2013-07	
RYS. <b>K-01</b>		BRANŻA: KONSTRUKCJA	
SKALA: 1:100		Pracownia: ul. Zachęta 2, 82-300 Elbląg; kom. 509 785 996; e-mail: szubaanna@wp.pl	

Przedstawiona na rysunku rozważana nie może być przyniesiona, powielana lub odstawiana osobom trzecim bez pisemnej zgody autora

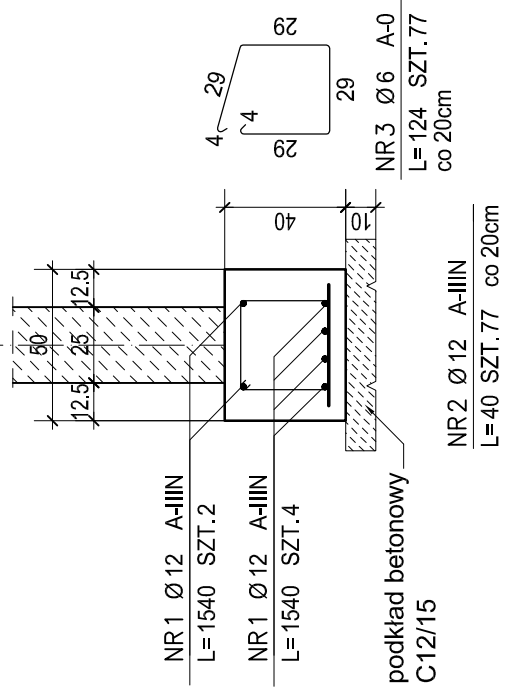
poz. F40  
L= 15.53 mb

**A**

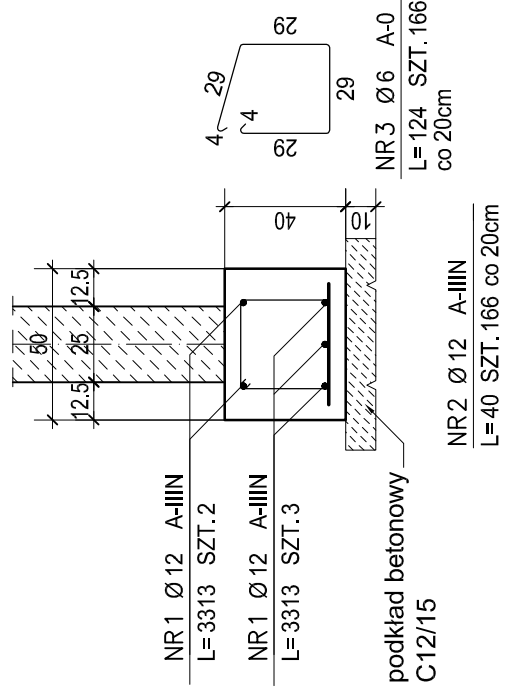


poz. F50  
L= 15.40 mb

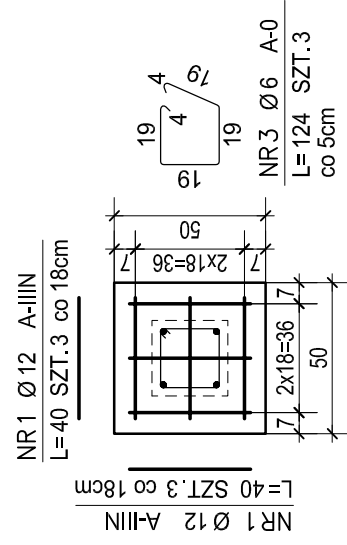
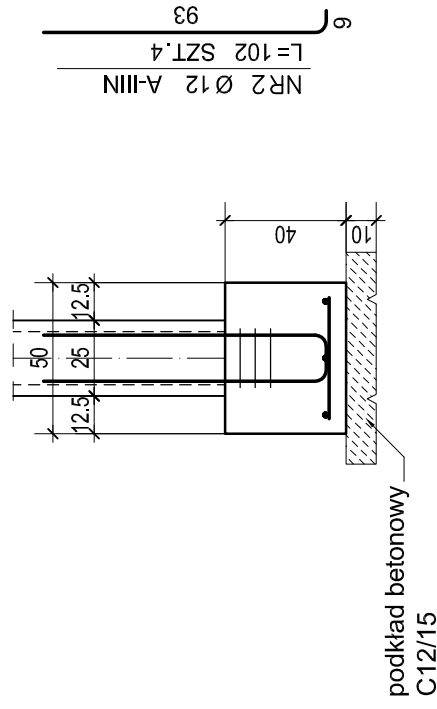
**B**



poz. F50  
L= 33.13 mb



poz. FS50/50  
1 element



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-IIIIN	Ø6
F40	1	Ø12 A-IIIIN	1553	6	93.18	
	2	Ø12 A-IIIIN	30	78	23.4	
	3	Ø6 A-0	124	78	96.72	
F50	1	Ø12 A-IIIIN	3313	5	165.65	
	1	Ø12 A-IIIIN	1540	6	92.4	
	2	Ø12 A-IIIIN	40	243	97.2	
FS50/50	1	Ø6 A-0	124	243	301.32	
	1	Ø12 A-IIIIN	40	6	2.4	
	2	Ø12 A-IIIIN	102	4	4.08	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					3	3.72
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					401.76	478.31
MASA [kg]					0.222	0.888
MASA OGÓLNEJ [kg]					89.19	424.74
						513.93

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów.

BETON: **C25/30 wg PN-EN 206-1:2003**

STAL ZBROJENIOWA: **A-IIIIN**

**A-0**

OTULENIE PRĘTÓW ZBROJENIA,  
(WŁĄCZAJĄC PRĘTY ROZDZIELCZE I STRZEMIONA)  
NIE POWINNO BYĆ MNIJSZE NIŻ (mm) **c=50**

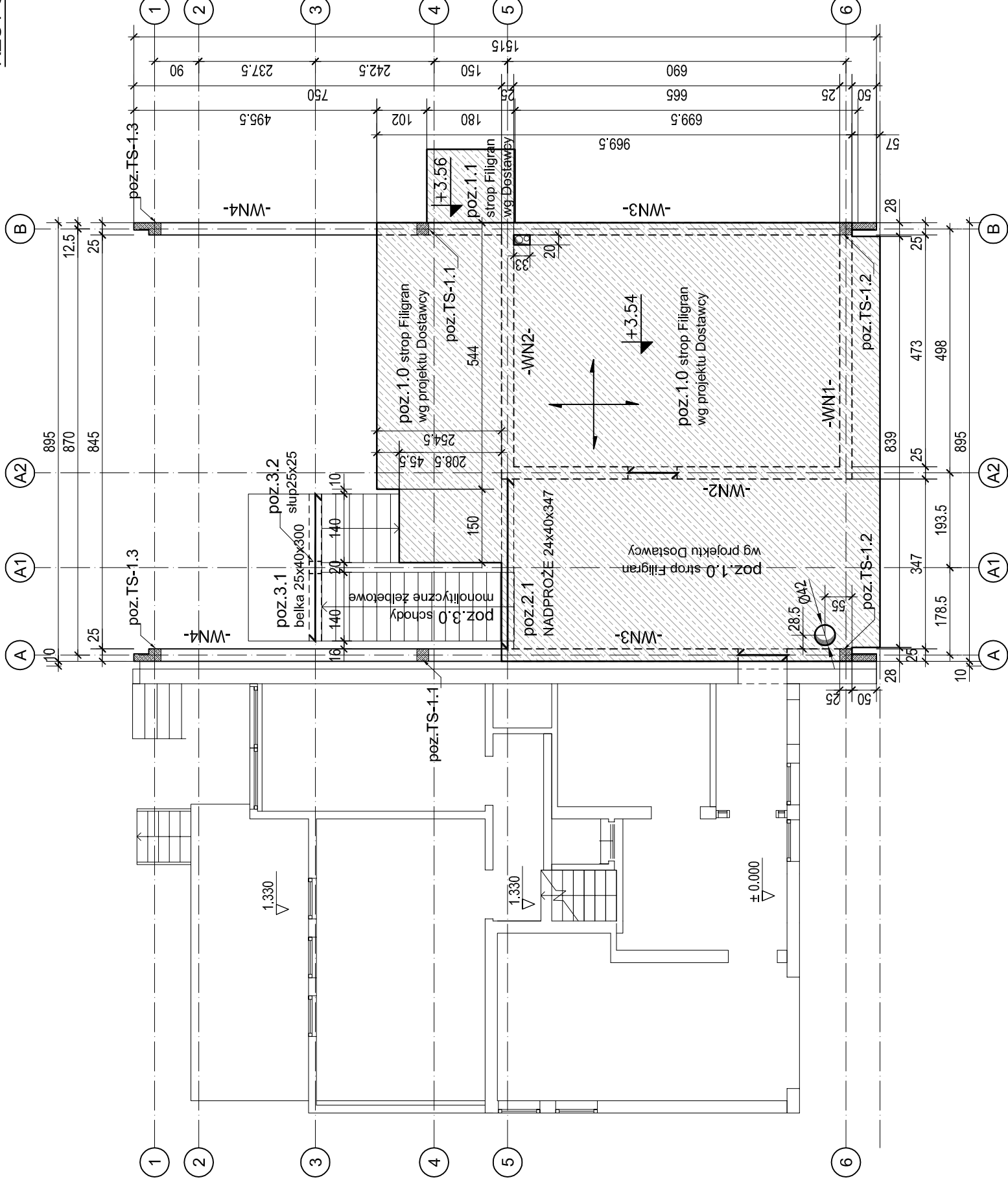
KLASA EKSPOZYCJI: **XC2/XC3**

KLASA KONSTRUKCJI: **S4**

NAZWA PROJEKTU:	<b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNY</b>
ADRES PROJEKTU:	<b>FROMBORK, RONIN 25</b>
INWESTOR:	<b>Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku</b>
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko, nr uprawnień
PROJEKTOWAŁ:	<b>inż. Anna Szuba upr. WAM/0034/POOK/09</b>
OPRACOWAŁ:	<b>j.w.</b>
SPRACOWAŁ:	
TYTUŁ/SYGNATURA	RYS.
<b>PRZEKROJE FUNDAMENTÓW</b>	
<b>K-02</b>	
DATA	SKALA
<b>2013-07</b>	<b>1:25</b>
BRANŻA:	FAZA
<b>KONSTRUKCJA</b>	<b>Projekt wykonawczy</b>
REWIZJA:	
	-

# RZUT STROPU NAD PARTEREM

skala 1:100



poz. 1.0 STROP FILIGRAN:  
 charakterystyczne obciążenie stale zewnętrzne:  
 STROPY:  $p=0,9 \text{ kN/m}^2$   
 charakterystyczne obciążenie zmienne:  
 STROPY:  $p=4,0 \text{ kN/m}^2$

poz. 1.1 STROP FILIGRAN:  
 charakterystyczne obciążenie stale zewnętrzne:  
 STROPY:  $p=0,6 \text{ kN/m}^2$   
 charakterystyczne obciążenie zmienne:  
 STROPY:  $p=5,0 \text{ kN/m}^2$

Obciążenia zewnętrzne podano bez ciężaru własnego stropu. W projekcie do obliczeń przyjęto obciążenie ciężarem własnym stropu grubości 24 cm - poz. 1.0 i 16 - poz. 1.1, zwiększenie grubości stropu, należy zgłosić projektantowi konstrukcji w celu weryfikacji przyjętych założeń projektowych. Kota wysokościowa na rysunku określa wierzch elementu konstrukcji. Rzędna  $\pm 0,00=38,75 \text{ m npm}$  przyjęto w poziomie wykończony posadzki parteru.

## ZESTAWIENIE NADPROŻY

LP	Symbol nadproża	Liczba sztuk
1	NL 125	4

## WIĘNCE - ZESTAWIENIE

LP	Symbol wieńca	Długość
1	-WN1-	498.0
2	-WN2-	1212.5
3	-WN3-	1696.5
4	-WN4-	992.0

Wszystkie długości podawane są w ośiach mierzonych elementów. Dodatkowo należy uwzględnić stal potrzebną na zakłady łączonych prętów.

BETON: C25/30 wg PN-EN 206-1:2003

STAL ZBROJENIOWA: A-IIIIN

A-0

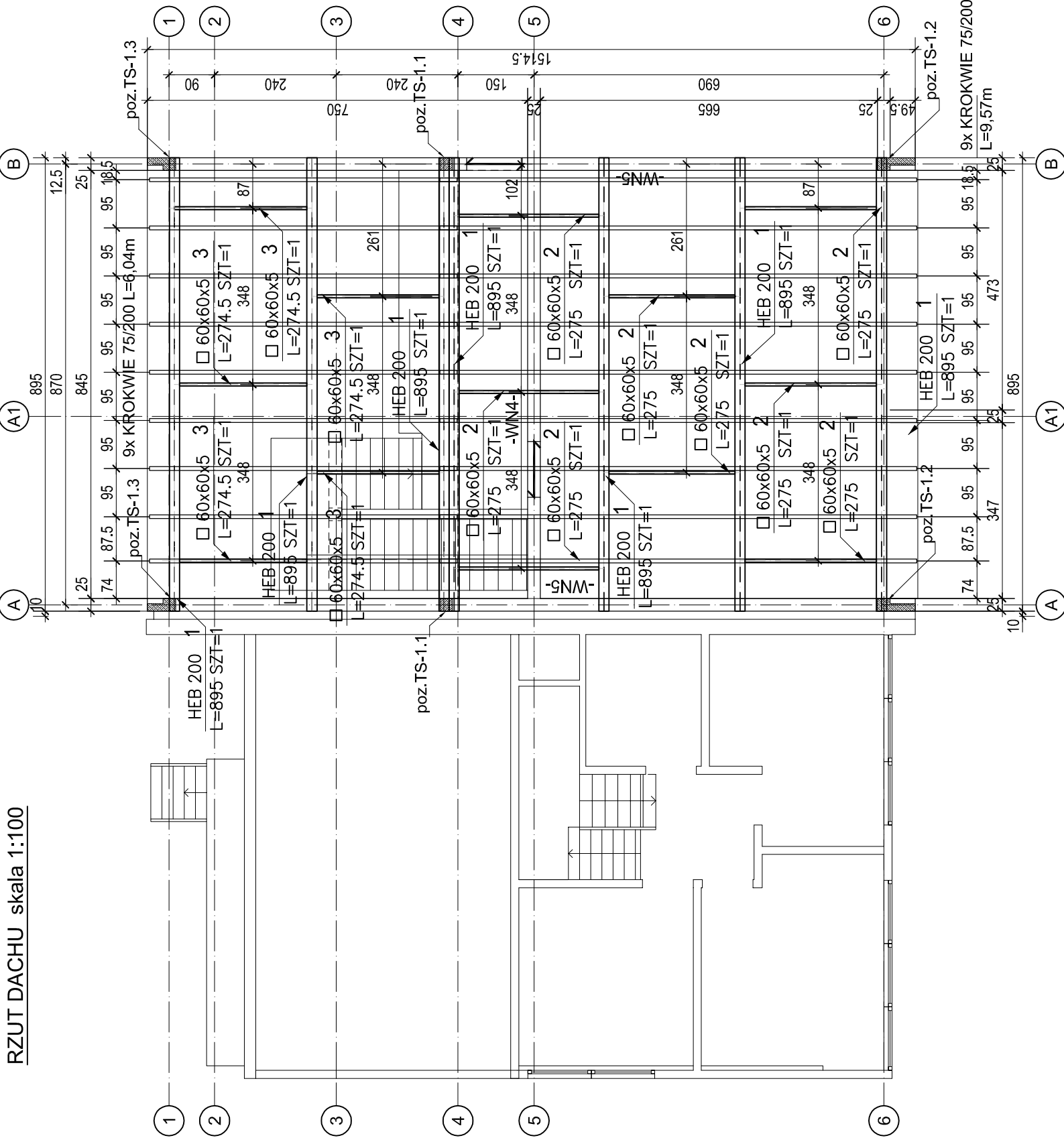
OTULENIE PRĘTÓW ZBROJENIA,  
 (WŁĄCZAJĄC PRĘTY ROZDZIELCZE I STRZEMIONA)  
 NIE POWINNO BYĆ MNIEJSZE NIŻ (mm)  $c=25$

KLASA EKSPLOYCJI: XC2/XC3

KLASA KONSTRUKCJI: S4

NAZWA PROJEKTU:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY
ADRES PROJEKTU:	FROMBORK, RONIN 25
INWESTOR:	Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku
Funkcja	Tytuł, Imię i nazwisko, nr uprawnień
PROJEKTOWAŁ:	inż. Anna Szuba upr. WAM/0034/POOK/09
OPRACOWAŁ:	j.w.
SPRAWDZIŁ:	
TYTUŁ RYSUNKU:	RYS.
<b>RZUT STROPU NAD PARTEREM</b>	
<b>K-03</b>	
DATA:	2013-07
SPRZĄDZA:	KONSTRUKCJA
FAZA:	Projekt wykonawczy
REWIZJA:	-
Usługi Projektowe w Budownictwie inż. Anna Szuba Pracownia: ul. Zacisze 2, 82-300 Elbląg; kom. 509 785 996; e-mail: szubaanna@wp.pl Przekazane na rysunku rozwiązania nie mogą być przysyrywane, kopiowane, powielane lub odpisywane osobom trzecim bez pisemnej zgody autora	

# RZUT DACHU skala 1:100



**ZESTAWIENIE NADPROŻY**

LP	Symbol nadproża	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	Liczba sztuk
1	NL 150	4		

**WIENIE - ZESTAWIENIE**

LP	Symbol wieńca	Długość
1	-WN4-	870.0
2	-WN5-	3030.0

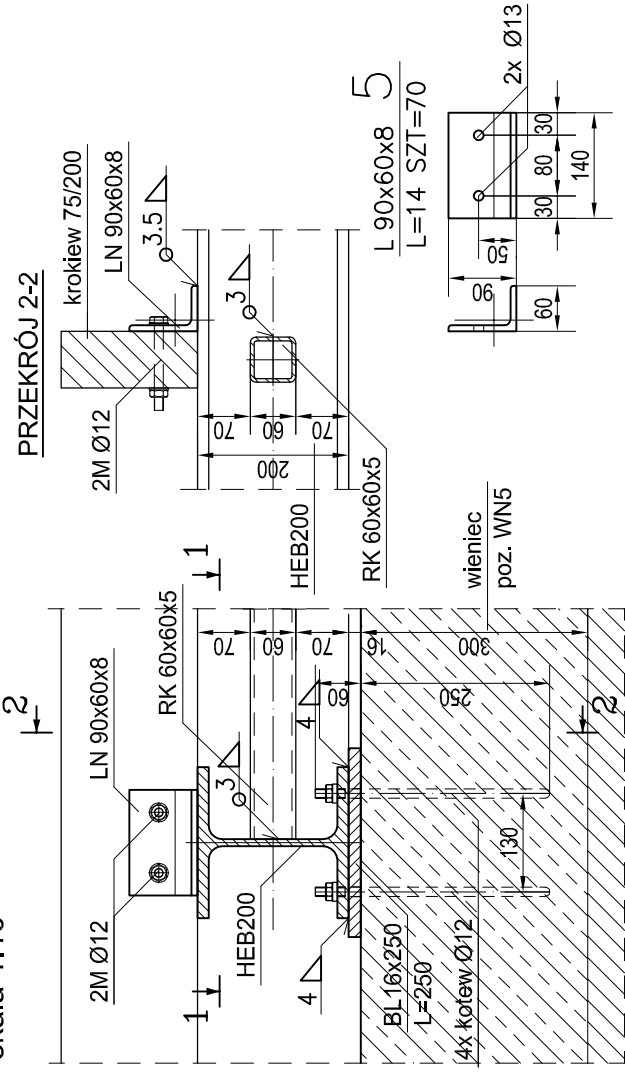
Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach mierzonych elementów. Dodatkowo należy uwzględnić stal potrzebną na zakłady łączonych prętów.

### ZESTAWIENIE STALI

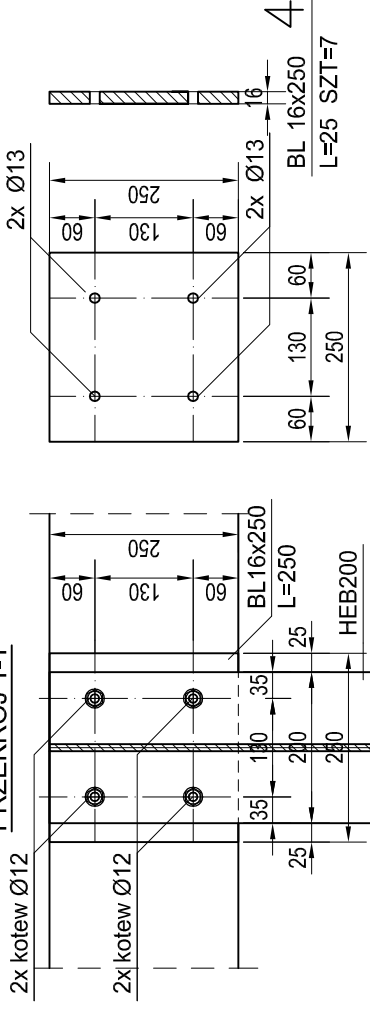
POZ.	DLUGOŚĆ [mm]	CATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DL. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	POLE JEDN [m <sup>2</sup> /m]	POLE 1 ELEM RAZEM [m <sup>2</sup> ]
BS_1.1	8950.0	St3S	7	62.65	61.30	548.64	1.15	10.30
	2750.0	St3S	8	22.00	7.80	171.66	0.24	0.66
	2745.0	St3S	5	13.73	7.80	107.09	0.24	0.66
	250.0	St3SX	14	3.50	31.40	7.85	109.90	0.13
	140.0	St3S	70	9.80	8.97	1.26	87.91	0.04
OGÓLEM								85.42
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%								
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%								
RAZEM:								88.41

# DETAL OPARCIA PŁATWINA ŚCIANIE W OSIA

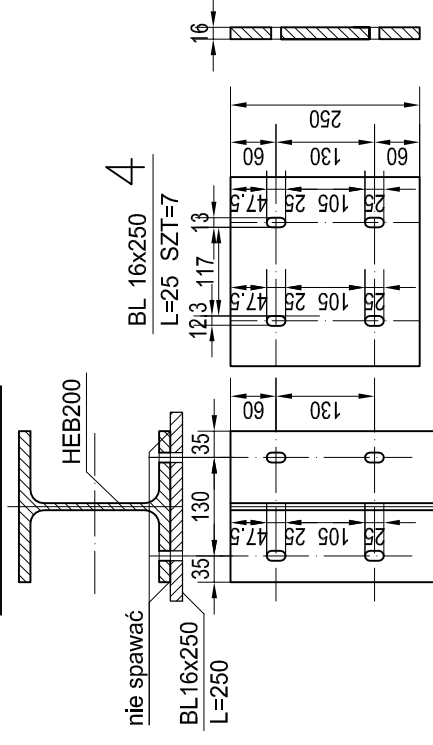
skala 1:10



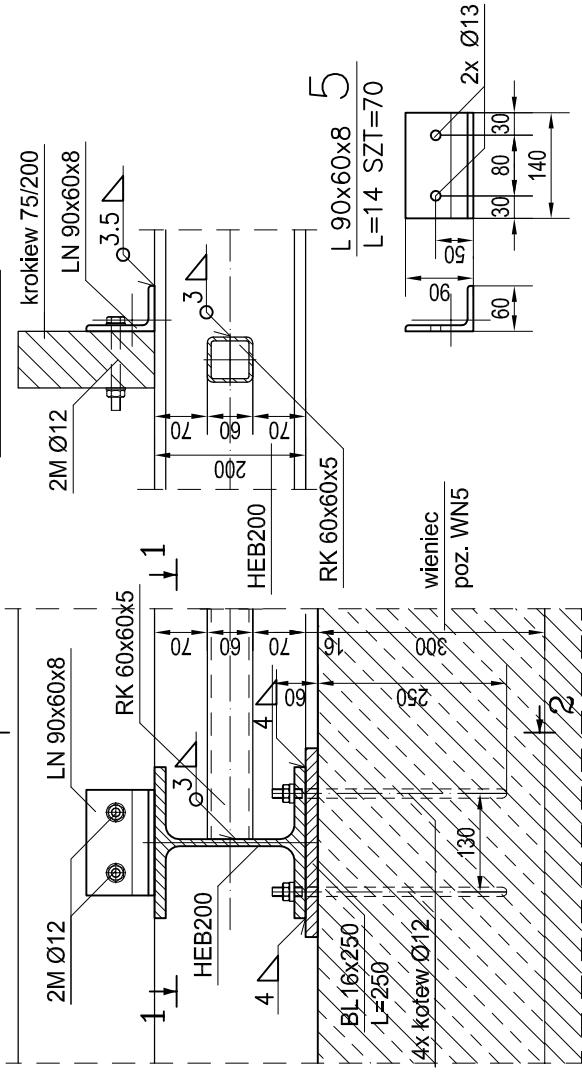
## PRZEKRÓJ 1-1



## OPARCIE W OSIB



## PRZEKRÓJ 2-2

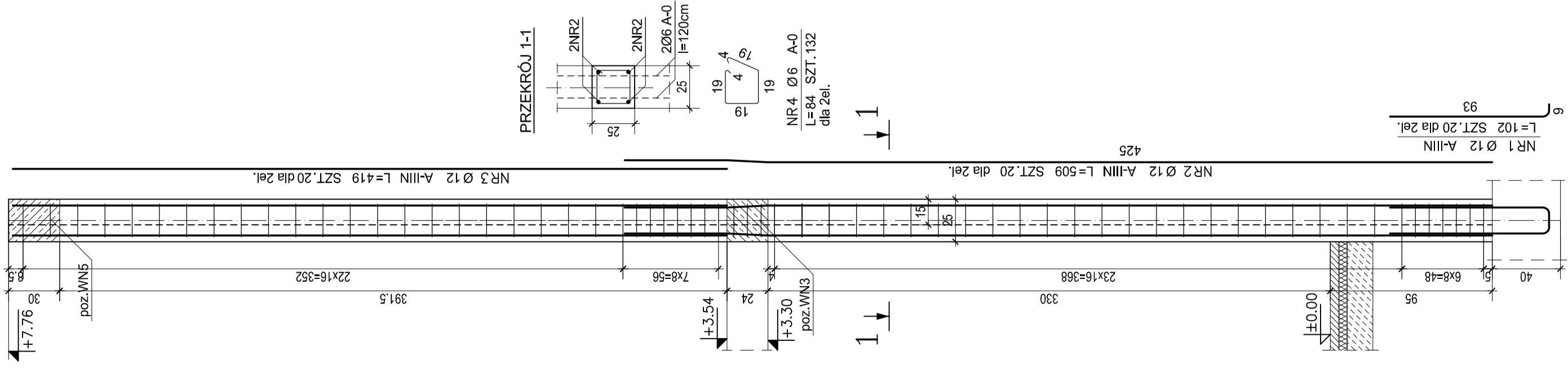


NAZWA PROJEKTU:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY
ADRES PROJEKTU:	FROMBORK, RONIN 25
INWESTOR:	Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko, nr uprawnień
PROJEKTOWAŁ:	inż. Anna Szuba upr. WAM/0034/POOK/09
OPRACOWAŁ:	j.w.
SPRAWDZIŁ:	
TYTUŁ RYSUNKU:	RYS. K-04 DETAL OPARCIA PŁATWI
SKALA:	1:100
REWIZJA:	-
DATA:	2013-07
SPRZĄDZA:	KONSTRUKCJA
FAZA:	Projekt wykonawczy

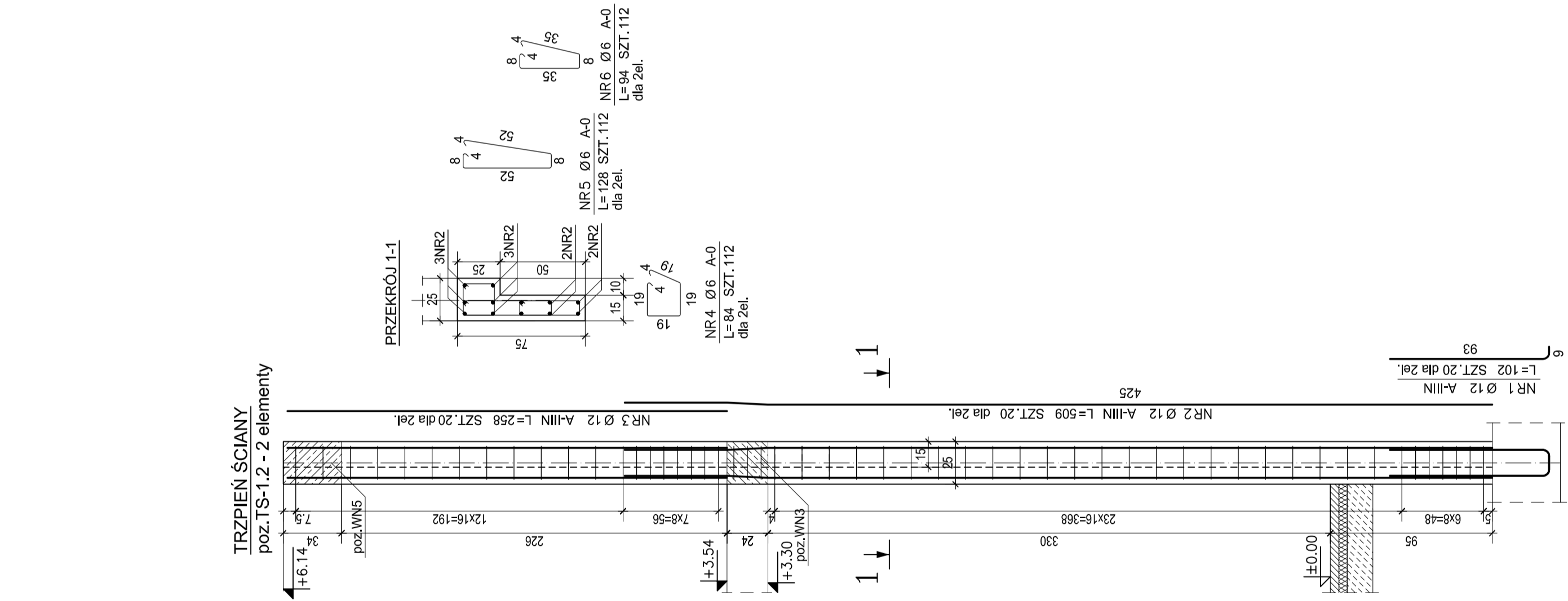
Usługi Projektowe w Budownictwie inż. Anna Szuba  
Pracownia: ul. Zagórze 2, 82-300 Elbląg; kom. 509 785 996; e-mail: szubanna@wp.pl  
Przedstawione na rysunku rozwiązanie nie mogą być przyswajane, kopiowane, powielane, powielane lub udostępniane osobom trzecim bez pisemnej zgody autora



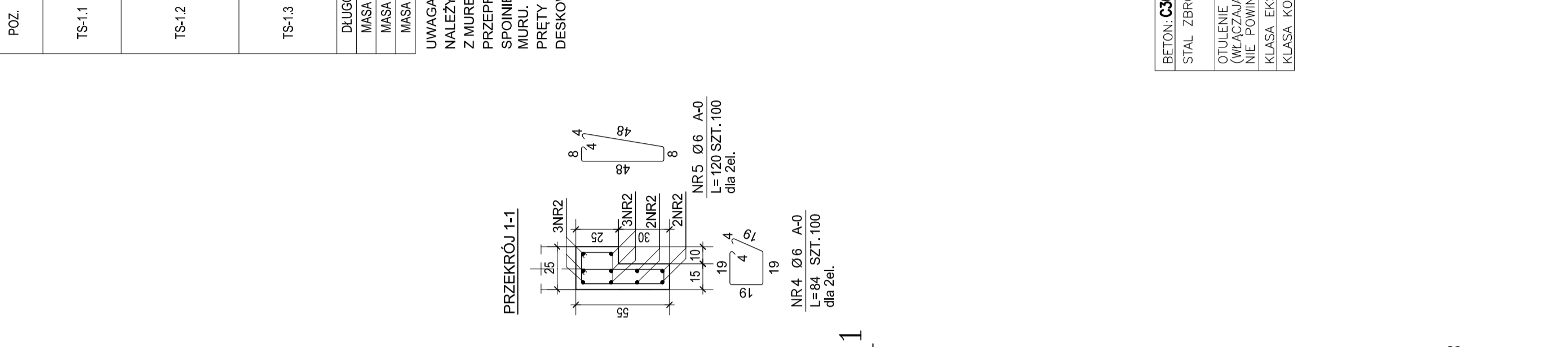
**ŚLUP ŚCIANY**  
poz. TS-1.1 - 2 elementy



**TRZPIEŃ ŚCIANY**  
poz. TS-1.2 - 2 elementy



**ŚLUP ŚCIANY**  
poz. TS-1.3 - 2 elementy

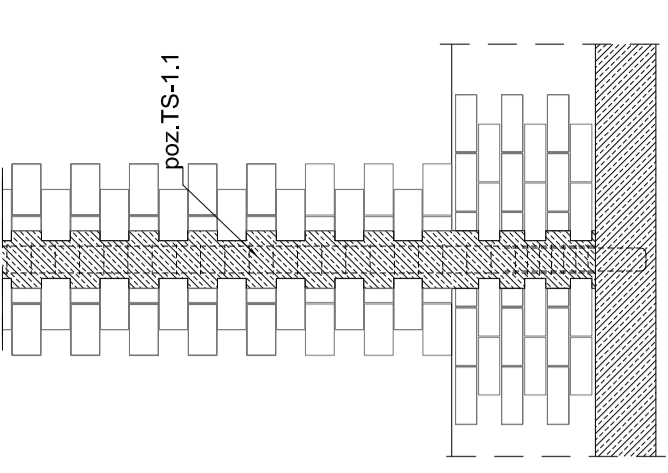


**ZESTAWIENIE STALI**

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DLUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DL. ŁĄCZNA [m]	
					A-0	A-IIIIN
TS-1.1	1	Ø12 A-IIIIN	102	20	Ø12	20.4
	2	Ø12 A-IIIIN	509	20		101.8
	3	Ø12 A-IIIIN	419	20		83.8
	4	Ø6 A-0	84	132		110.88
TS-1.2	1	Ø12 A-IIIIN	102	20		20.4
	2	Ø12 A-IIIIN	509	20		101.8
	3	Ø12 A-IIIIN	258	20		51.6
	4	Ø6 A-0	84	112		94.08
	5	Ø6 A-0	128	112		143.36
	6	Ø6 A-0	94	112		105.28
TS-1.3	1	Ø12 A-IIIIN	102	20		20.4
	2	Ø12 A-IIIIN	509	20		101.8
	3	Ø12 A-IIIIN	174	20		34.8
	4	Ø6 A-0	84	100		84
	5	Ø6 A-0	120	100		120
DLUGOŚĆ RAZEM [m]						657.6
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0.222
MASA [kg]						145.99
MASA OGÓLNEJ [kg]						622.67

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów. NALEŻY WYKONAĆ PRZEWIĄZANIE TRZPIENIA ŻELBETOWEGO Z MUREM ZA POMOCĄ PRĘTÓW 2 x Ø6 A-0 PRZEPROWADZONYCH PRZEZ TRZPIEŃ I UKŁADANYCH W SPOINIE NA CAŁEJ DŁUGOŚCI. W CO DRUGIEJ WARSTWIE MURU. PRĘTY ZBROJENIA NR2 w poz. TS-1.2 i poz. TS-1.3 DOCIĄĆ W DESKOWANIU UWZGLĘDNIAJĄC SPADEK WIENCA z poz. WN5.

**ZASADA PRZEMUROWANIA TRZPIENIA ŚCIANY**  
skala 1:50



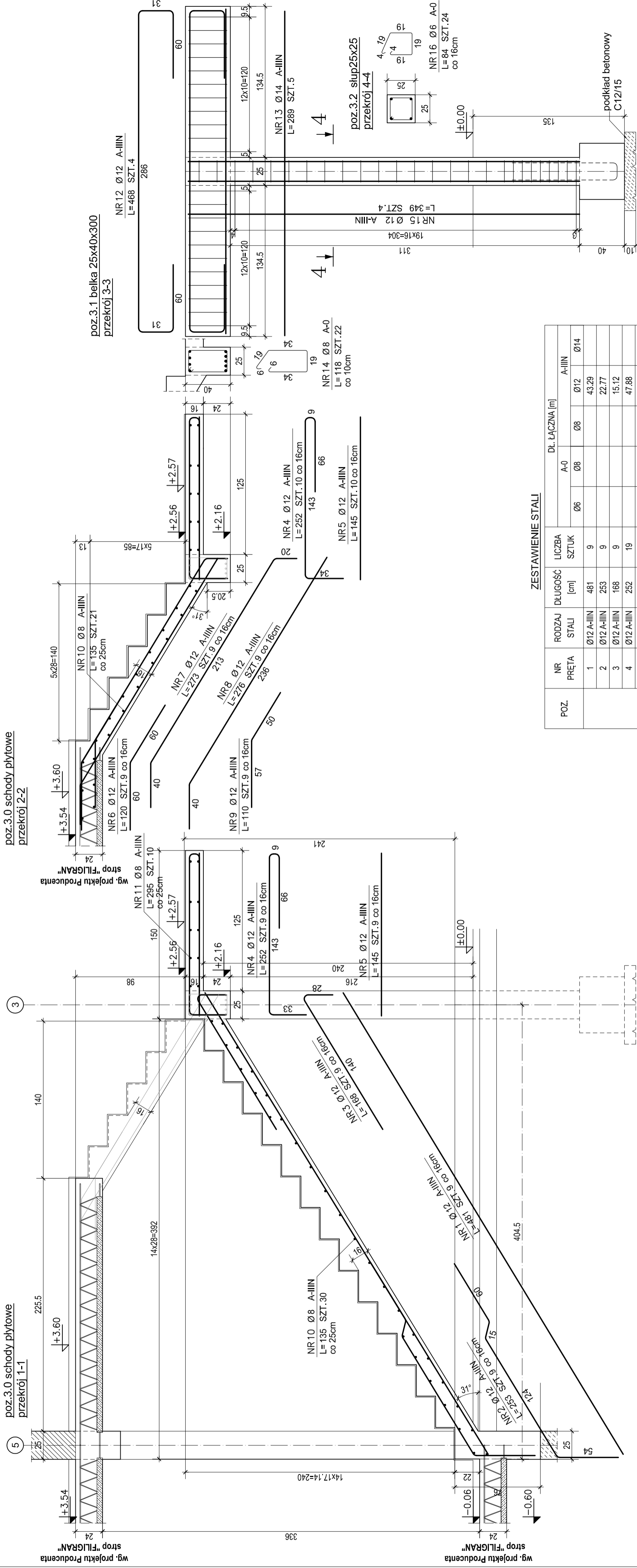
BETON: **C30/37 wg PN-EN 206-1:2003**  
STAL ZBROJENIOWA: **A-IIIIN**  
**A-0**  
OTULENIE PRĘTÓW ZBROJENIA, (WŁĄCZAJĄC PRĘTY ROZDZIELCZE I STRZEMIONA) NIE POWINNO BYĆ MNIJSZE NIŻ (mm) **c=30**  
KLASA EKSPLOZYCYJNY: **XF1**  
KLASA KONSTRUKCYJNY: **S4**

NAZWA PROJEKTU:		<b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNY</b>	
ADRES PROJEKTU:		<b>FROMBORK, RONIN 25</b>	
INWESTOR:		<b>Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku</b>	
FUNDUSZ:		Typ i nrj uchwały o grantach	
PROJEKTOWAŁ:		inż. Anna Szuba upr. WAM/0034/POK/09	
OPRACOWAŁ:		j.w.	
SPRAWDZIŁ:			
TYTUŁ TECHNICZNY:		<b>K-06</b>	
DATA:		<b>2013-07</b>	
BRANŻA:		<b>KONSTRUKCJA</b>	
FAZA:		<b>Projekt wykonawczy</b>	
REWIZJA:		-	
SKALA:		<b>1:25</b>	
<b>TRZPIENIE ŚCIAN</b>			

Przedstawienie na rysunku rozciąganie nie mogło być przeliczone, ponieważ nie odznaczono osobno kolumn i nie planujemy gęstości armatury.

poz.3.0 schody płytowe  
przekrój 1-1

poz.3.0 schody płytowe  
przekrój 2-2

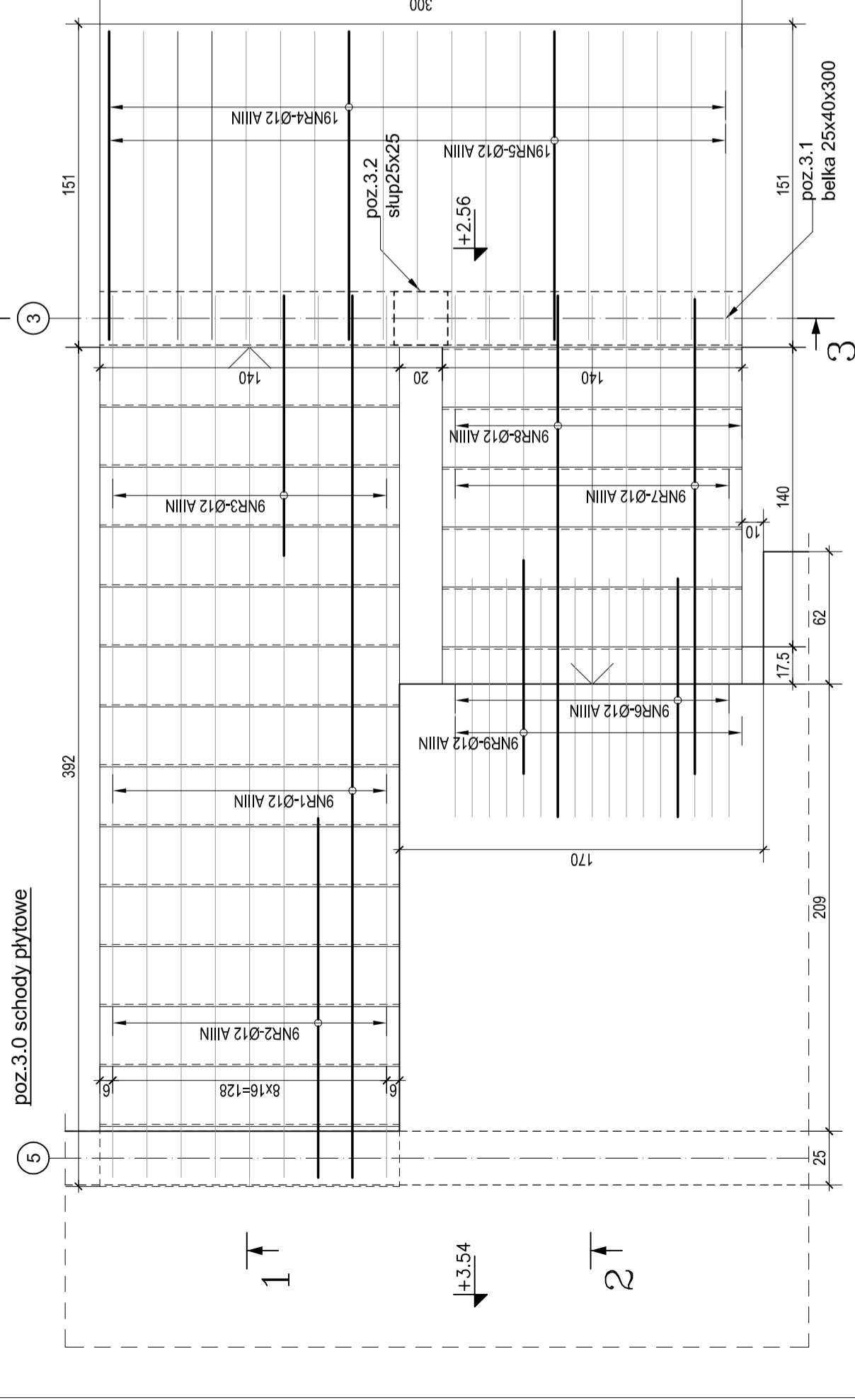


ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]			
					A-0 Ø6	A-0 Ø8	A-IIIIN Ø12 Ø14	
3.0	1	Ø12 A-IIIIN	481	9		43.29		
	2	Ø12 A-IIIIN	253	9		22.77		
	3	Ø12 A-IIIIN	168	9		15.12		
	4	Ø12 A-IIIIN	252	19		47.88		
	5	Ø12 A-IIIIN	145	19		27.55		
	6	Ø12 A-IIIIN	120	9		10.8		
	7	Ø12 A-IIIIN	273	9		24.57		
	8	Ø12 A-IIIIN	276	9		24.84		
	9	Ø12 A-IIIIN	110	9		9.9		
	10	Ø8 A-IIIIN	135	51		68.85		
3.1	11	Ø8 A-IIIIN	295	10		29.5		
	12	Ø12 A-IIIIN	468	4		18.72	14.45	
	13	Ø14 A-IIIIN	289	5				
	14	Ø8 A-0	118	22	25.96			
	15	Ø12 A-IIIIN	349	4		13.96		
3.2	16	Ø6 A-0	84	24	20.16			
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						98.35	259.4	14.45
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0.222	0.395	0.888
MASA [kg]						4.48	10.25	38.85
MASA OGÓŁEM [kg]								301.39

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach prętów.

poz.3.0 schody płytowe



BETON: C25/30 wg PN-EN 206-1:2003

STAL ZBROJENIOWA: A-IIIIN

OTULENIE PRĘTÓW ZBROJENIA (WYACZALAC PRĘTY ROZDZIELCZE I STRZEMIONA) NIE POWINNO BYĆ MNIEJSZE NIŻ c=25

KLASA EKSPLOZYCYJ: XC2/XC3

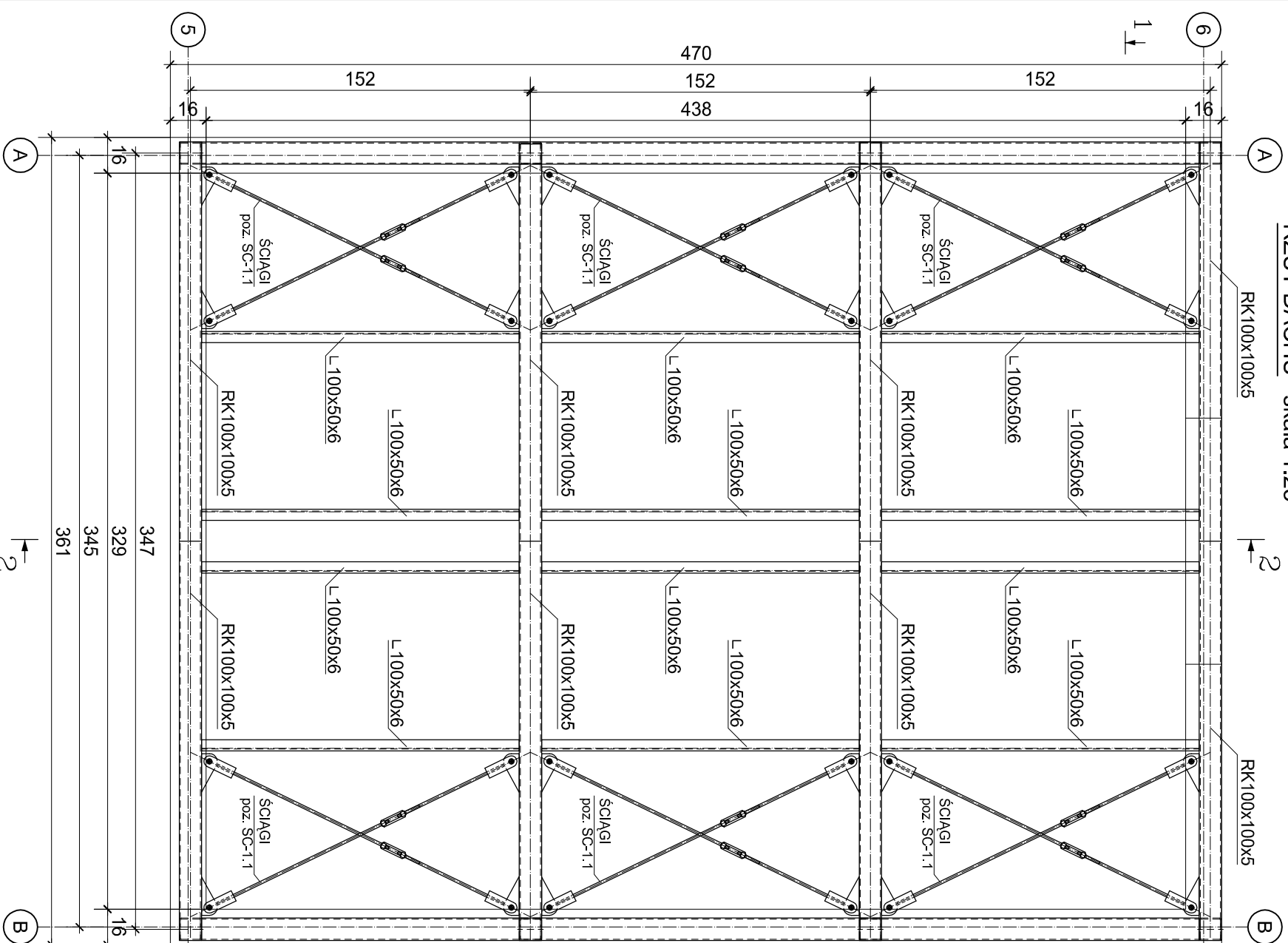
KLASA KONSTRUKCYJ: S4

NAZWA PROJEKTU:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY
ADRES PROJEKTU:	FROMBORK, RONIN 25
INWESTOR:	Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku
Projektant:	inż. Anna Szuba upr. WAM/0034/P00K/09
PROJEKTOWAŁ:	inż. Anna Szuba upr. WAM/0034/P00K/09
OPRACOWAŁ:	J.W.
SPRAWDZIŁ:	
TYTUŁYBIENIÓW:	
RYSE:	K-07
DATA:	2013-07
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
FAZA:	Projekt wykonawczy
WYKONAWCA:	
WYKONAWCA:	
WYKONAWCA:	

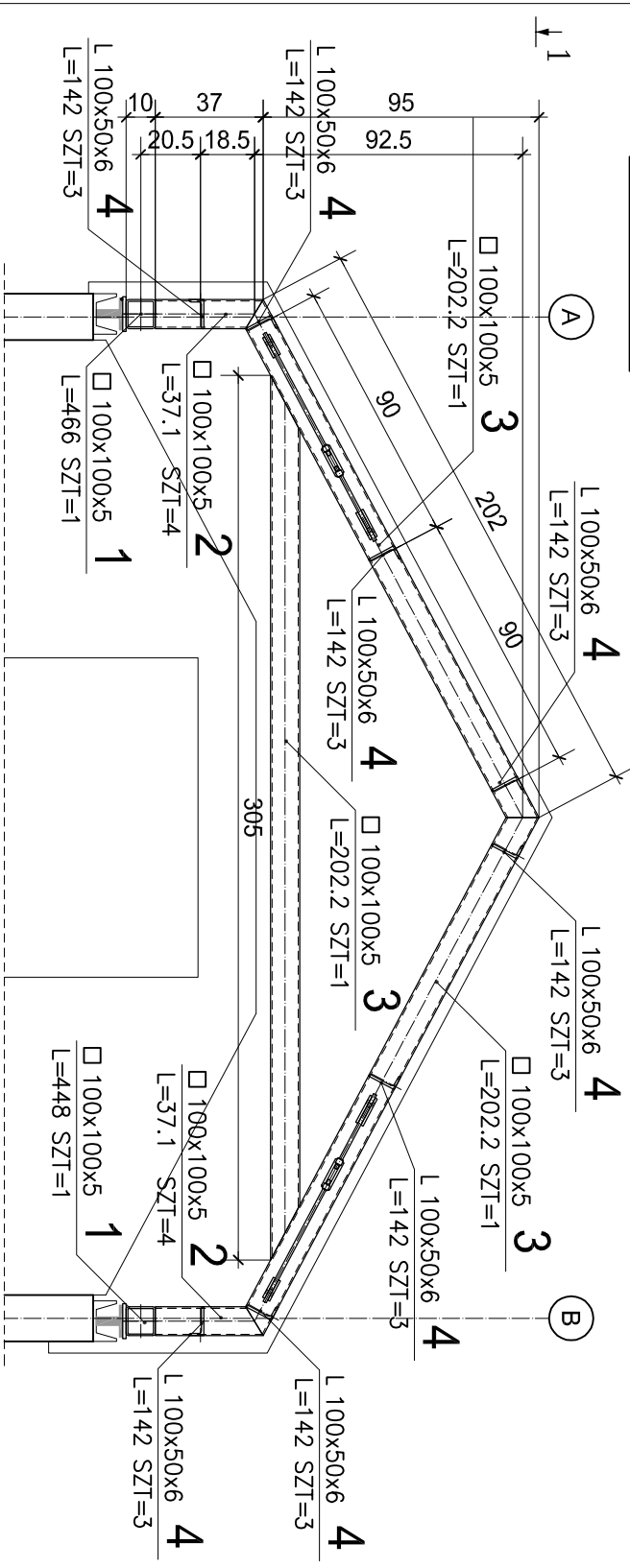
Urząd Projektowe w Budowlance inż. Anna Szuba  
Pracownia, ul. Zdzisze 2, 82-300 Elbląg, kom. 509 766 996; e-mail: szubaanna@wp.pl

Przebieganie na rysunku oznaczanie nie może być przeszkadzającym, uszczelnienie, powłoki lub odspawanie osobom leczym bez zezwolenia upr. 2009, aut. aut.

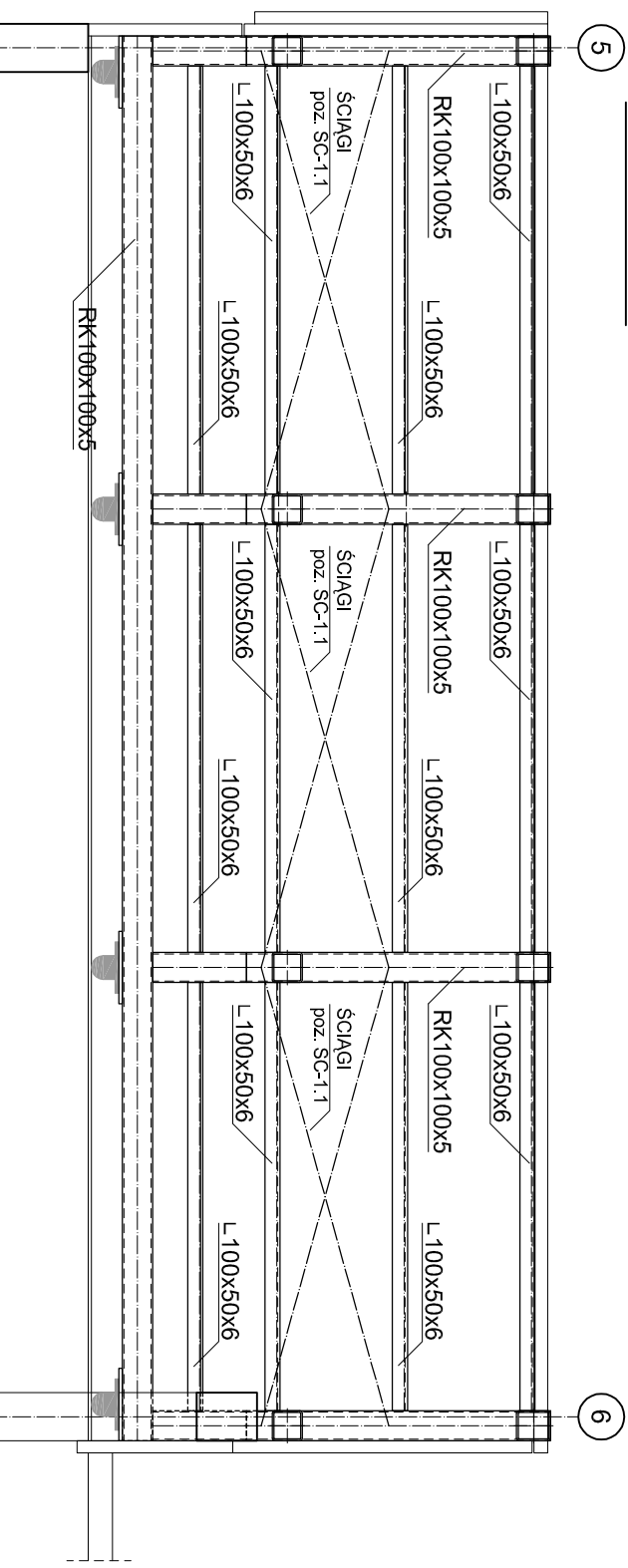
# RZUT DACHU skala 1:25



# PRZEKRÓJ 1-1 skala 1:25



# PRZEKRÓJ 2-2 skala 1:25



Ponieważ opracowanie dotyczy remontu nadbudowy istniejącego budynku obserwacyjnego, przyjęte wymiary projektowanych elementów oraz odległości podane na rysunkach należy na bieżąco weryfikować i dostosowywać do istniejącej sytuacji. Znaczące zmiany w stosunku do przyjętych założeń (wymiary, przekroje, rozpiętości) należy uzgodnić z projektantem.

Po wykonaniu demontażu istniejącej nadbudowy, oczyszczeniu stalowych elementów podporowych (szyna jezdna, słupy) i ocenie stanu technicznego ścian, należy podjąć ostateczną decyzję o pozostawieniu tych elementów dla nowej konstrukcji nadbudowy.

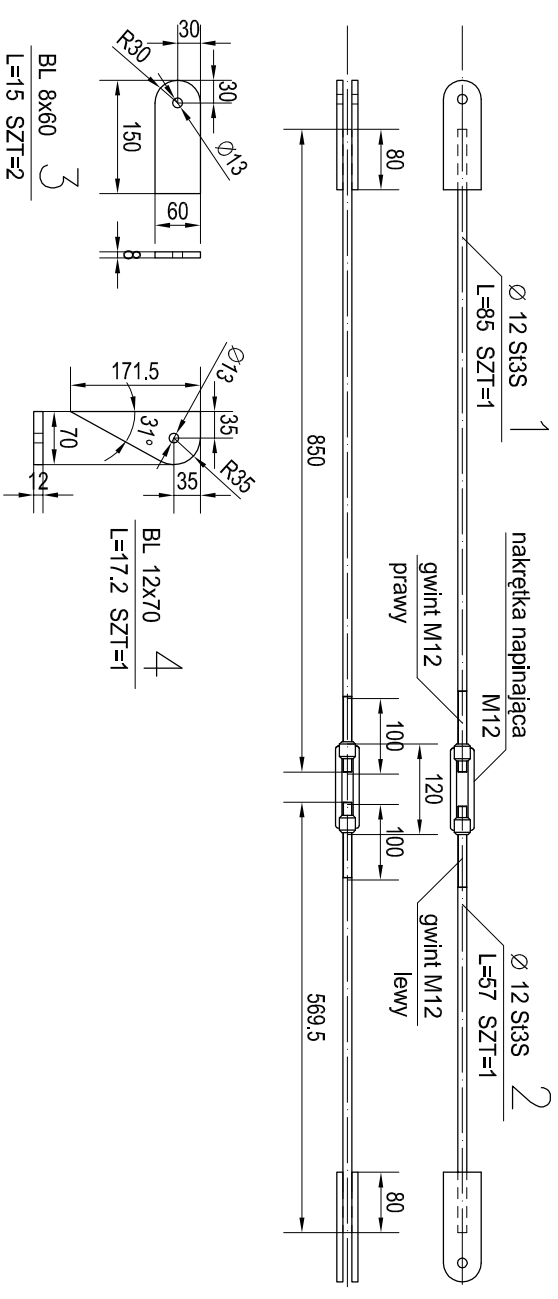
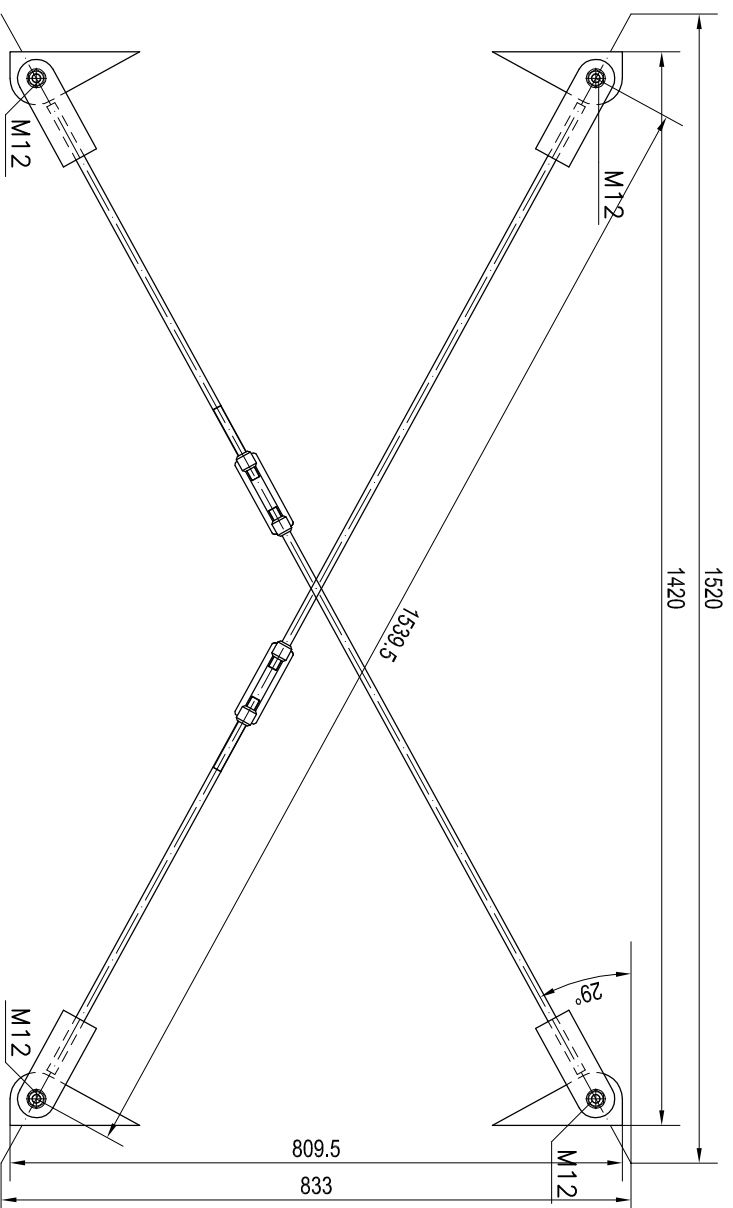
## ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DLUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DR. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE JEDN [m <sup>2</sup> /m]	POLE 1 ELEM [m <sup>2</sup> ]	POLE RAZEM [m <sup>2</sup> ]
PW-1.1	1	□ 100x100x5	4480.0	St3S	1	4.48	14.08	63.09	63.09	0.40	1.79	1.79
	1	□ 100x100x5	4660.0	St3S	1	4.66	14.08	65.63	65.63	0.40	1.86	1.86
	2	□ 100x100x5	371.0	St3S	8	2.97	14.08	5.22	41.80	0.40	0.15	1.19
	3	□ 100x100x5	2022.0	St3S	3	6.07	14.08	28.48	85.43	0.40	0.81	2.43
OGÓLEM	4	L 100x50x6	1420.0	St3S	24	34.08	8.99	12.77	306.38	0.29	0.42	9.96
								562.33				17.23

NAZWA PROJEKTU:	PAWILON OBSERWACYJNY P6
ADRES PROJEKTU:	FROMBORK, RONIN 25
INWESTOR:	Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku
Funkcja:	Typul Inieg Inazwisko nr uprawnieni
PROJEKTOWAŁ:	Inż. Anna Szuba upr. WAM/0034/P00K/09
OPERACJWAŁ:	j.w.
SPRAWDZIŁ:	
TYTUŁ RYSUNKU:	
DATA:	2013-07
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
PRACOWNIA:	PW
REWIZJA:	
Usługi Projektowe w Budownictwie Inż. Anna Szuba	
Pracownia: ul. Zadzysz 2, 82-300 Elbląg; kom. 509 785 996; e-mail: szubaanna@wp.pl	
KRATOWNICA PRZESUWNA K-01	skala 1:25
RZUT, PRZEKRÓJ, WIDOK	



ŚCIĄGI W POŁACI DACHOWEJ poz. SC-1.1 6 elementów  
skala 1:10



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE JEDN [m <sup>2</sup> /m]	POLE 1 ELEM [m <sup>2</sup> ]	POLE RAZEM [m <sup>2</sup> ]	
SC-1.1	1	Ø 12 S13S	850.0	S13S	1	0.85	0.89	0.75	0.75	0.04	0.03	0.03	
	2	Ø 12 S13S	570.0	S13S	1	0.57	0.89	0.51	0.51	0.04	0.02	0.02	
	3	BL 8x60	150.0	S13SX	2	0.30	3.77	0.57	1.13	0.14	0.02	0.04	
	4	BL 12x70	172.0	S13SX	1	0.17	6.59	1.13	1.13	0.16	0.03	0.03	
OGÓLEM											3.52		0.12
WYKONAĆ: x 12											42.24		1.44

NAZWA PROJEKTU:	PAWILON OBSERWACYJNY P6
ADRES PROJEKTU:	FROMBORK, RONIN 25
INWESTOR:	Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko, nr uprawnień
PROJEKTOWAŁ:	Inż. Anna Szuba upr. WAM/0034/P00K/09
OPRACOWAŁ:	j.w.
SPRAWDZIŁ:	
TYTUŁ PRACOWNIKA:	RYS.
STĘŻENIA KONSTRUKCJI	K-02
ŚCIĄGI POŁACI	SKALA 1:10

DATA	BRONDA	FAZA	REWIZJA
2013-07	KONSTRUKCJA	PW	-

Usługi Projektowe w Budownictwie Inż. Anna Szuba  
Pracownia: ul. Zadzęże 2, 82-300 Ełbląg; kom. 509 785 996; e-mail: szubaana@wp.pl

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

**1. OPIS KONSTRUKCJI**

**2. RYSUNKI:**

**I. PAWILON OBSERWACYJNY P6**

- 1) Kratownica przesuwana. Rzut, przekrój, widok - 1:25.....K-01
- 2) Stężenia konstrukcji. Ściągaci połąci - 1:10 .....K-02

# OPIS KONSTRUKCJI

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

### 1.1. *Projekt techniczny architektury*

- Nazwa inwestycji

PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU  
FROMBORK, RONIN 25

- Jednostka projektowa

ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA APP ADAM GRZESZCZAK  
81-402 GDYNIA, UL. BP. DOMINIKA 39/10

### 1.2. *Literatura, normy, normatywy, programy:*

- ROBOT Milenium, arkusze obliczeniowe opracowane przez autora projektu w oparciu o program EXCEL
- Dostępna literatura techniczna
- Obowiązujące normy i normatywy techniczne

## 2. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest podanie rozwiązań konstrukcyjnych umożliwiających zrealizowanie zamierzeń inwestycyjnych przedstawionych w opracowaniu wymienionym w poz. 1.1.

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opis techniczny oraz niezbędny zakres rysunków technicznych umożliwiających realizację zamierzenia inwestycyjnego.

Nie zawiera rozwiązań ogólnie znanych, katalogowych, systemowych, zawartych w podręcznikach i poradnikach.

## 4. PAWILON OBSERWACYJNY P6

Ze względu na mało zadowalający stan techniczny przesuwnej części nadbudowy pawilonu obserwacyjnego oraz jej ciężar, utrudniający użytkowanie, Inwestor podjął decyzję o przebudowie części przesuwnego pawilonu.

W projekcie zastosowano, jak w przypadku pozostałych prostokątnych pawilonów obserwacyjnych nadbudowę przesuwną w konstrukcji stalowej obudowanej lekkimi płytami warstwowymi.

Stan techniczny oraz decyzję o pozostawieniu do użytkowania ścian nadziemia i elementów podporowych nadbudowy, tj. słupów szyn jezdnych, szyn jezdnych oraz wózków jezdnych, należy poddać ocenie w trakcie wykonywania prac remontowych. Ocenę powinien wykonać projektant konstrukcji obiektu bądź kierownik budowy z wpisem do dziennika budowy.

Elementy stalowe, dopuszczone do użytkowania, powinny być wolne od: błota, brudu, luźnych kawałków rdzy, oleju i smaru. Czyszczenie należy wykonać poprzez użycie środków mechanicznych np. szczotek drucianych. Elementy oczyszczone z rdzy i odtłuszczone pokryć 1x warstwą podkładową antykorozyjną wgłębnej penetracji, 2x farbą do wyrobów stalowych wierzchniego krycia.

### 4.1. *Projektowana konstrukcja stalowa*

Górną część nadziemia pawilonu obserwacyjnego zaprojektowano jako stalową jednonawową konstrukcję o poprzecznym ramowym układzie nośnym z możliwością prze-

sunięcia konstrukcji stalowej poza część murowaną. Wszystkie elementy konstrukcyjne zaprojektowano z kształtowników gorąco walcowanych ze stali gatunku St3S.

Główne elementy nośne obiektu (słupy, belki) wykonano z gorąco walcowanych rur kwartowych 100 x 100 x 5 ze stali St3SX, płatwie wykonano z gorąco walcowanych kątowników nierównoramiennych 100 x 50 x 6 ze stali St3SX.

Połączenia elementów stalowych należy wykonać jako połączenia spawane. Grubości zastosowanych spoin: spoiny czołowe  $a = 5$  mm, spoiny pachwinowe  $a = 3$  mm.

Konstrukcja ścian i połąci obudowana płytami warstwowych gr. 10 cm.

#### **4.2. Stężenia połączeniowe**

W przęsłach zaprojektowano poprzeczne stężenie połączeniowe w formie kratownicy typu X z pojedynczych prętów  $\phi 12$  ze stali St3SX.

### **5. MALOWANIE KONSTRUKCJI ZE STALI WĘGLOWEJ**

#### **5.1. Przygotowanie podłoża**

Czyszczenie do osiągnięcia 1-go stopnia czystości wg PN-70/H-97050, zgodnie z metodami podanymi w PN-70/H-97051.

#### **5.2. Malowanie w wytwórni konstrukcji stalowych**

2 x farba epoksydowa do gruntowania, chemoodporna, czerwona tlenkowa o symbolu wg SWA 7411-000-250

#### **5.3. Malowanie na budowie przy montażu konstrukcji**

- odpylenie, odtłuszczenie i uzupełnienie wykonanej w wytwórni powłoki w miejscach uszkodzonych i w miejscach spawów po uprzednim oczyszczeniu tych miejsc
- 4 x emalia epoksydowa chemoodporna o symbolu wg SWA 7462-000-XXX. Do kolejnych wymalowań stosować emalie o różnych odcieniach.

#### **5.4. Technologia nanoszenia powłok**

Wyroby malarskie należy przygotować i stosować zgodnie z instrukcją producenta, oraz normą PN-70/H-97070. Należy sprawdzić, czy wyroby posiadają atesty producenta, oraz czy termin gwarancji nie został przekroczony.

Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być sucha, wolna od tłuszczu i kurzu. Maksymalny odstęp czasu pomiędzy czyszczeniem a gruntowaniem wynosi 6 godzin.

Podana farba podkładowa i emalia jest dwuskładnikowa. Przygotowanie ich do malowania polega na dokładnym wymieszaniu obu składników na 1-2 godzin przed rozpoczęciem malowania (okres potrzebny na „dojrzewanie” wyrobu). Składniki należy mieszać w następujących stosunkach ilościowych:

- farba podkładowa epoksydowa czerwona tlenkowa o symbolu wg SWA 7422-000-250
- składnik I – podstawowy – 77 części wagowych
- składnik II – utwardzacz – 23 części wagowych
- emalia epoksydowa chemoodporna o symbolu wg SWA 7462-000-XXX
- składnik I – podstawowy – 75 części wagowych
- składnik II – utwardzacz – 25 części wagowych

Przed połączeniem obu składników należy dokładnie wymieszać składnik podstawowy, który jest pigmentowany. Po zmieszaniu z utwardzaczem i ok. 2-godzinnym „dojrzewaniu” wyrób posiada lepkość odpowiednią do nanoszenia pędzlem. Tak przygotowaną farbę i emalię należy zużyć w ciągu 8 godzin. Kolejne warstwy farby podkładowej i następnie emalii nakładać w odstępach minimum 24 godzin. Grubość powłoki malarskiej powinna wynosić 180  $\mu$ m. Po wykonaniu powłoki należy ją sezonować przez 14 dni.

#### **5.5. Warunki BHP i p.poż.**

Składnikami toksycznymi farby podkładowej są: ksylen, butanol i metyloetyloketon, a w emalii: toluen, metyloetyloketon, etyloglikol oraz addukt aminowy. Z uwagi na zawar-

tość palnych i toksycznych składników podczas malowania należy przestrzegać obowiązujące przepisy p.poż. i BHP, szczególnie przy pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

#### **5.6. Konserwacja powłoki malarskiej**

Stan powłoki należy skontrolować co 3 miesiące. Oceniać stopień zniszczenia powłoki malarskiej wg PN-74/H-97053 i w zależności od stopnia zniszczenia przeprowadzać renowację powłoki zgodnie z w/w normą. Nie dopuszczać do zniszczenia trzeciego stopnia, które wymaga całkowitego usunięcia starej powłoki, ponownego oczyszczenia podłoża oraz naniesienia wszystkich warstw od nowa.

#### **6. PROWADZENIE PRAC BUDOWLANYCH**

Wszelkie prace związane z realizacją obiektu powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe do ich wykonywania. Jednocześnie powinien być zapewniony odpowiedni nadzór techniczny prowadzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia do prowadzenia takich czynności.

#### **7. ZMIANY W PROJEKCIE**

Wszelkie zmiany materiałowe, jak i zmiany konstrukcyjne powinny być uprzednio uzgodnione z projektantem konstrukcji.

*Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe w wersji elektronicznej w archiwum projektanta.*

Opracowanie:

Elbląg, czerwiec 2013 roku

## SPIS TREŚCI

1.	Podstawa opracowania.....	2
2.	Cel opracowania .....	2
3.	Zakres opracowania .....	2
4.	Malowanie konstrukcji ze stali węglowej.....	3
5.	Prowadzenie prac budowlanych .....	4
6.	Zmiany w projekcie.....	4