

Inwestycja <i>Przebudowa, nadbudowa i termomodernizacja budynku biurowego przy ul. Niemcewicza w Słupsku</i>	
Adres inwestycji <i>76-200 Słupsk, ul. Niemcewicza 15a, działka nr ew. 216/16</i>	
Inwestor <i>Skarb państwa – Urząd Morski w Słupsku Al. Sienkiewicza 18, 76-200 Słupsk</i>	
Stadium	<i>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</i>
Branża	<i>KONSTRUKCJA</i>
Projektant	mgr inż. Waldemar Slosecki upr. nr 7210/85/76
Sprawdzający	mgr inż. Halina Giemza upr. nr KUP/0027/PWOK/12
Data	10-10-2015 r.

EZG. NR 1

Spis treści

1. Oświadczenie projektantów
2. Uprawnienia projektantów
3. Opis techniczny konstrukcji
 1. Dane do projektu
 2. Przedmiot opracowania.
 3. Opis konstrukcji budynku
 4. Opis prac projektowych

SPIS OBCIĄŻEŃ PRZYJĘTYCH DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Oznaczenie
1	RZUT FUNDAMENTÓW	1:50	K/01
2	RZUT STROPU NAD PIWNICĄ	1:50	K/02
3	RZUT STROPU KONDYGNACJI POWTARZALNEJ	1:50	K/03
4	RZUT KONSTRUKCJI DACHU	1:50	K/04
5 - 24	DZWIGAR DACHOWY	1:80	K/05 – K/24
25	POZ. 3. PODCIĄGI	1:25	K/25
26	POZ. 4. SŁUPY ŻELBETOWE, WIEŃCE	1:25	K/26
27	POZ. 5. SCHODY ŻELBETOWE WEWNĘTRZNE	1:25	K/27
28-29	POZ. 6. NADPROŻA	1:25	K/28; K/29
30	POZ. 7. FUNDAMENTY, POZ. 8. ŚCIANA OPOROWA	1:25	K/30

Łochowo, dn. 10-10-2015 r.

OŚWIADCZENIE

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlano – wykonawczy branży konstrukcyjnej pn: ***Przebudowa, nadbudowa i termomodernizacja budynku biurowego przy ul. Niemcewicza w Słupsku przy ul. Niemcewicza 15a, działka nr ew. 216/16***, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Waldemar Slosecki upr. nr 7210/85/76	
Sprawdzający: mgr inż. Halina Giemza upr. nr KUP/0027/PWOK/12	

Podstawa prawna: art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

OPIS TECHNICZNY

**Do projektu budowlanego przebudowy, nadbudowy i termomodernizacji budynku biurowego
przy ul. Niemcewicza w Słupsku
76-200 Słupsk, ul. Niemcewicza 15a, działka nr ew. 216/16**

INWESTOR:

Skarb państwa – Urząd Morski w Słupsku
Al. Sienkiewicza 18, 76-200 Słupsk

1. Dane do projektu

- szczegółowe wytyczne Inwestora, uzgodnienia, spotkania robocze, uzgodnienia międzybranżowe, zatwierdzona koncepcja architektoniczna
 - mapa sytuacyjno-wysokościowa z granicami i urządzeniami podziemnymi w skali 1:500,
 - wizja lokalna na terenie, szkice, dokumentacja fotograficzna i inwentaryzacyjna,
 - Polskie Normy i wytyczne projektowania. Literatura techniczna.
-
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
 - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
 - PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
 - PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
 - PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Projekt konstrukcji wykonany został przy uwzględnieniu strefy II obciążenia wiatrem (0,42 kN/m²) i III strefy obciążenia śniegiem (o obciążeniu 1,2 kN/m²) oraz II strefy przemarzania gruntu.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dot.:

- rozbiórki istniejącej konstrukcji dachowej,
- podwyższenie ścianki kolankowej,
- wykonanie nowej więźby dachowej,
- wykonanie przedłużenia centralnej klatki schodowej aż do poddasza,
- wykonanie wzmocnienia istniejącego podciągu nad parterem podtrzymującego istniejącą klatkę schodową i dodatkowo obciążony projektowanymi schodami prowadzącymi na poddasze,
- wykonanie garażu dla samochodu osobowego w wolnej przestrzeni pomiędzy istniejącymi garażami.

3. Opis konstrukcji budynku

3.1. Charakterystyka obiektu

Przedmiotowy budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym z poddaszem nieużytkowym, podpiwniczonym w ok. 75% i przykryty dachem stromym czterospadowym. Pokrycie dachu wykonane jest z blachy dachówkopodobnej typu „Lindab”.

3.2. Dane kubaturowe:

- powierzchnia zabudowy -	387,07 m ² ,
- powierzchnia użytkowa:	
Piwnice –	179,00 m ² ,
Parter –	269,12 m ² ,
Piętro –	254,40 m ² ,
- kubatura -	4609,35 m ³ .

3.3. Konstrukcja budynku

- więźba dachowa drewniana, płatwiowo – krokwiowa z słupami koźłowymi,
- stropy z drobnowymiarowych elementów żelbetowych typu DMS,
- ściany nadziemne murowane z cegły pełnej na zaprawie cem. – wap.,
- ściany działowe z cegły dziurawki i gazobetonu,
- ściany piwnic i fundamentowe z cegły pełnej na zaprawie cementowej,
- fundamenty – łazwy betonowe na podsypce piaskowej,
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem,
- stolarka drzwiowa i okienna drewniana, PCV i aluminium.

3.4. Dane wysokościowe

- poziom posadzki parteru +/- 0,00 = 21,35 mnpm,
- poziom terenu = - 0,75 do - 1,5 m,
- poziom posadowienia fundamentów = -3,20 m,
- poziom wody gruntowej = -2,0 ppt / sączenia/

3.5. Opis stanu technicznego budynku

Na podstawie przeprowadzonych oględzin elementów konstrukcyjnych oraz wykonanych odkrywek stwierdzono stan techniczny elementów konstrukcyjno – budowlanych jako dobry.

Podstawowe elementy nośne konstrukcji budynku nie wykazują uszkodzeń ani odkształceń. Więźba dachowa nie nosi śladów korozji biologicznej a pokrycie dachu nie budzi zastrzeżeń

Budynek biurowy nadaje się do dalszej eksploatacji oraz do przeprowadzenia prac budowlanych związanych z nadbudową, przebudową oraz termomodernizacją budynku.

4. Opis prac projektowych

Przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych i wykuwających należy dokonać inwentaryzacji fotograficznej istniejących elementów konstrukcyjnych. Prace należy prowadzić z należytą ostrożnością , kontrolując na bieżąco stan elementów konstrukcyjnych w celu upewnienia się, iż prace rozbiórkowe i wykuwające nie powodują pęknięć i uszkodzeń. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek

nieprawidłowości należy natychmiast przerwać roboty, zabezpieczyć konstrukcję i powiadomić Inspektora nadzoru.

4.1. Rozbiórki istniejącej konstrukcji dachowej

Więźba dachowa drewniana, płatwiowo – krokwiowa z słupami kozłowymi, kryta blachodachówką przeznaczona jest do rozbiórki.

W pierwszej kolejności dokonać demontażu łat z desek rozpoczynając od kalenicy i posuwając się w dół. Następnie zdemontować krokwie z równoczesnym usunięciem stempli. Transport krokwi na ziemię z uwagi na ich długość i ciężar powinien odbywać się za pomocą dźwigu lub wyciągu. Następnie dokonać demontażu jętek i płatwi. W następnej kolejności zdemontować murlaty i słupy podtrzymujące. Drewno zeszkładować.

4.2. Podwyższenie ścianki kolankowej

Projektuje się częściową rozbiórkę ścianki kolankowej – do poziomu stropu ostatniej kondygnacji. Następnie należy wykonać wieniec z wysuniętym gzymsem (POZ. 1) zgodnie z dokumentacją rysunkową. Wieniec żelbetowy z betonu C20/25 zbrojony podłużnie 7 ϕ 10 ze stali klasy A-III (34GS) oraz poprzecznie prętami ϕ 6 w rozstawie co 25 cm. Na wieńcu wykonać ściankę kolankową murowaną z betonu komórkowego gr. 25 cm.

4.3. Wykonanie nowej więźby dachowej

Konstrukcją nośną więźby dachowej są ramy i płatwie stalowe podtrzymujące krokwie drewniane.

Ramy wykonane z kształtowników stalowych RK 140x140x5.6 opartych na podwalinie stalowej wykonanej z U 160 E. Rozstaw ram max. 4,20m. Konstrukcja ram zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Krokwie drewniane o przekroju 10x16 z drewna klasy C30 oparte na płatwiach stalowych wykonanych z profilu zamkniętego 2 x U120.

4.4. Wykonanie przedłużenia centralnej klatki schodowej aż do poddasza

Projektowana jest adaptacja poddasza na cele biurowe. W związku z powyższym projektuje się przedłużenie komunikacji pionowej w centralnej części budynku. Projekt zakłada częściową rozbiórkę stropu DMS nad ostatnią kondygnacją. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy potwierdzić poprawność przyjętego sposobu oparcia istniejących stropów.

Przebudowę klatki schodowej należy rozpocząć od wzmocnienia istniejącego podciągu podtrzymującego projektowane schody.

Projektowane schody dwubiegowe zostaną zrealizowane w monolitycznej konstrukcji żelbetowej z betonu klasy C20/25 zbrojonego podłużnie prętami ϕ 12 w rozstawie co 10 cm ze stali klasy A-III oraz poprzecznie prętami ϕ 6 A-I w rozstawie co 25cm. Płyta biegowa oraz spocznikowa gr. 16cm.

W miejscu rozebranego stropu – poza obrysem schodów należy wykonać ponownie płytę stropową (POZ..2) zgodnie z dokumentacją projektową. Grubość płyty 16 cm, zbrojona podłużnie dołem prętami ϕ 12 w rozstawie co 10 cm, górą prętami ϕ 12 w rozstawie co 20 cm (stal A-III) oraz poprzecznie górą i dołem prętami ϕ 6 w rozstawie co 25 cm (stal A-I).

4.5. Wykonanie wzmocnienia istniejącego podciągu nad parterem podtrzymującego istniejącą klatkę schodową, który dodatkowo zostanie obciążony projektowanymi schodami prowadzącymi na poddasze
Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych schodów istniejący podciąg, na którym te schody mają się opierać należy wzmocnić dodatkowym kształtownikiem HEB 120 opartym na ścianach nośnych na uprzednio wykonanych poduszkach betonowych.

4.6. Wykonanie garażu dla samochodu osobowego w wolnej przestrzeni pomiędzy istniejącymi garażami.

Projektuje się garaż wykonany w technologii tradycyjnej . Ściany murowane oparte na ławach betonowych posadowionych na głębokości 1,0 m ppt, o wymiarach 30x50 cm, wykonanych z betonu C12/15, zbrojonych podłużnie 4 ϕ 10 (stal A-III) oraz poprzecznie prętami ϕ 6 w rozstawie co 30 cm (stal A-I) . Konstrukcję nośną dachu stanowi blacha trapezowa T150 gr. 1,25 m.

Projekt garażu wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową.

OPRACOWAŁ

SPIS OBCIĄŻEŃ PRZYJĘTYCH DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH

1. OBCIĄŻENIA DACHU [kN/m2]

Lp	Rodzaj obciążenia	Obciążenie charakterystyczne	Współczyn. Obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
1	Blachodachówka	0,20	1,2	0,24
2	Folia paroprzepuszczalna x1	0,63	1,3	0,82
3	Krokwie	1,00	1,2	1,20
4	Izolacja z wełny mineralnej gr.30cm 0,30x1,5	0,45	1,2	0,54
6	Okładzina GK(F)	0,25	1,3	0,33
7	Obciążenie wiatrem (II strefa)	0,42	1,5	0,63
8	Obciążenie śniegiem (III strefa)	1,20	1,5	1,80
9	Obciążenie kolektorami	0,50	1,4	0,70
RAZEM		4,65	X	6,26

2. OBCIĄŻENIA STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI [kN/m2]

Lp	Rodzaj obciążenia	Obciążenie charakterystyczne	Współczyn. Obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
1	Panele podłogowe	0,20	1,2	0,24
2	Płyta OSB/3 gr. 25 mm	0,162	1,3	0,211
3	Wełna mineralna gr.10cm [0,10x1,3]	0,13	1,3	0,169
4	Deski podłogowe 0,12x0,12x8,0/1,0	0,115	1,2	0,15
5	Strop żelbetowy gr.16cm [0,16x24,0]	3,48	1,1	4,22
6	Tynk cem.-wap. [0,015x19,0]	0,29	1,3	0,37
7	Obciążenie zastępcze od ścianek działowych	1,25	1,2	1,50
RAZEM		5,99	X	6,86
8	Obciążenie użytkowe	1,50	1,4	2,1
RAZEM		7,49	X	8,96

3. OBCIĄŻENIA KLATKI SCHODOWEJ [kN/m2]

3.1. OBCIĄŻENIE PŁYTY SPOCZNIKOWEJ

Lp	Rodzaj obciążenia	Obciążenie charakterystyczne	Współczyn. Obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
1	Okładzina [0,01x22,0]	0,22	1,3	0,36
2	Płyta żelbetowa gr. 18 cm [0,18x24,0]	4,32	1,1	4,75
3	Tynk [0,015x19,0]	0,29	1,3	0,37
RAZEM		5,31	X	6,01
4	Obciążenie użytkowe komunikacji	3,0	1,3	3,9
RAZEM		8,31	X	9,91

3.2. OBCIĄŻENIE PŁYTY BIEGOWEJ

Lp	Rodzaj obciążenia	Obciążenie charakterystyczne	Współczyn. Obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
1	Okładzina [(0,01x0,160/0,30+0,01x0,30/0,30)x22,0]	0,34	1,3	0,44
2	Stopnie betonowe	1,92	1,1	2,11

	[(0,5x0,16x0,30/0,30)x24,0]			
3	Płyta biegowa gr. 18cm [(0,18x24,0)/cos 28°]	4,89	1,1	5,38
3	Tynk [0,015x19,0/ cos 28°]	0,32	1,3	0,42
RAZEM		7,47	X	8,35
4	Obciążenie użytkowe komunikacji	3,0	1,3	3,9
RAZEM		10,47	X	12,25

2. OBCIĄŻENIA STROPODACHU NAD GARAŻEM [kN/m²]

Lp	Rodzaj obciążenia	Obciążenie charakterystyczne	Współczyn. Obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
1	2xpapa	0,20	1,2	0,24
2	Styropian gr. 10cm [0,1x0,40]	0,04	1,3	0,05
3	Blacha trapezowa T150, gr 1,25mm	0,16	1,2	0,19
8	Obciążenie śniegiem	1,20	1,5	1,80
9	Obciążenie użytkowe	0,50	1,4	0,70
RAZEM		2,10	2,98	3,03

Obciążenie użytkowe:

- pomieszczenia biurowe $q_n=1,50 \text{ kN/m}^2$
- hall, korytarz $q_n=2,00 \text{ kN/m}^2$
- klatki schodowe $q_n=3,00 \text{ kN/m}^2$

Współczynniki obciążeń zgodnie z normą PN-82/B-02003.

Obliczenia statyczne – wytrzymałościowe elementów konstrukcyjnych przeprowadzono w programie Rm-win. Na podstawie wykonanej analizy przyjęto n/w elementy konstrukcyjne. Szczegółowe obliczenia dostępne w biurze projektowym.

PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

- Dach konstrukcji stalowo -drewnianej, pokryty blachodachówką oparty na ścianach nośnych,
- Projektowana płyta stropowa – żelbetowe gr. 16,
- Schody – żelbetowe monolityczne,
- Beton konstrukcyjny – C16/20, C20/25, stal zbrojeniowa A-III

OPRACOWAŁ:

DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Oznaczenie
1	RZUT PODDASZA	1:50	K/01
2	RZUT STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI	1:50	K/02
3	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	1:50	K/03
4	PRZEKRÓJ A-A	1:50	K/04
5	POZ. 2.1., 2.2., 2.3 RAMY	1:50	K/05
6	POZ. 1. WIENIEC, POZ. 4.1. PŁYTA ŻELBETOWA	1:25	K/06
7	POZ. 4.2., 4.3. PŁYTY BIEGOWE	1:25	K/07
8	POZ. 3.1, 3.2. PODCIĄGI	1:25	K/08

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przebudowa, nadbudowa i termomodernizacja budynku biurowego przy ul. Niemcewicza w Słupsku

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego – remont dachu oraz wzmocnienie ścian budynku

Roboty związane z urządzeniem zaplecza budowy (ogrodzenie, oświetlenie i oznakowanie placu budowy), urządzenie zaplecza budowy (pomieszczeń higieniczno – sanitarnych oraz socjalnych dla pracowników), urządzenie placu składowania elementów i materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (p. poż., apteczki medycznej).

Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem prac budowlanych – montażowych przez kierownika budowy.

Roboty budowlane:

- Roboty rozbiórkowe – rozbiórka dachu, komina zewnętrznego,
- Roboty budowlane – montażowe –montaż więźby dachowej, przemurowania ścian, wykonanie pokrycia dachowego,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Na terenie działki znajdują się garaże parterowe oraz przebudowywany budynek Drogi, wyjazdy na posesję, ogrodzenia terenu nie jest przedmiotem danego opracowania.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie istnieją, ani nie przewiduje się elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Informacje dot. przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń występow. podczas realizacji robót budowlanych, ich skala, rodzaje, miejsce i czas występowania

Wykaz przewidywanych zagrożeń:

- upadek z wysokości – prace na wysokości (na dachu, wewnątrz budynku), rusztowania,
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu - piły tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy i pręty,
- uderzenia spadającymi przedmiotami- rusztowania,
- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody, niechlujne połączenia

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Należy wszelkie prace budowlane – montażowe, wykończeniowe i instalacyjne prowadzić w sposób bezpieczny, zgodnie z odpowiednimi przepisami odnośnie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z w/w przepisami oraz Polskimi Normami należy oznakować wydzielone miejsca prowadzenia robót budowlanych, także punkty pierwszej pomocy, ciągi komunikacyjne i drogi ewakuacyjne, wykaz numerów alarmowych oraz lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Przed rozpoczęciem robót przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie bezpiecznych metod pracy na poszczególnych stanowiskach.

Zapewnić obsługę z odpowiednimi kwalifikacjami:

- pracy przy budowie,
- sprzętu i maszyn budowlanych.

Dla odpowiednich zadań wymagane są badania lekarskie wykluczające przeciwwskazania. Należy przeprowadzić szkolenia BHP.

W razie wystąpienia zagrożenia na budowie należy powiadomić bezpośredniego przełożonego, a w przypadku zaistnienia wypadku powiadomić odpowiednie służby.

b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

Przy robotach budowlano – montażowych stosować kaski ochronne, przy pracach na wysokościach zabezpieczenie w pasy i szelki ochronne, przy pracach transportowych i przeładunkowych – rękawice ochronne etc.

c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

Przy pracach szczególnie niebezpiecznych wymagany jest bezpośredni nadzór kierownika budowy.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Materiały stwarzające zagrożenie (lakiery, rozpuszczalniki itp.) będą przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych (kontenerach) i udostępnione tylko osobom upoważnionym. Na materiały te przewiduje się założenie kart charakterystyki. Nie przewiduje się magazynowania materiałów, trucizn i preparatów toksycznych oraz wysoce łatwopalnych a także substancji niebezpiecznych dla środowiska.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Przewiduje się całodobowy nadzór terenu budowy. Należy zapewnić tablice ostrzegawcze dot. robót niebezpiecznych

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Zakres przewidywanych robót nie wymaga opracowanie planu BIOZ.

Opracował:

mgr inż. Waldemar Słosecki

WYKAZ ELEMENTÓW NA WIĘŻBĘ DACHOWĄ

WYKAZ STALI NA WIĘZBĘ DACHOWĄ

Nr elementu	Liczba sztuk	Nazwa elementu	Dł. elementu [cm]	Ciężar [kg/m]	
				Jednostkowy	1 elem.
PD 1	2	U 160 E	2720	14,200	386,240
PD 4	2	U 160 E	1134	14,200	161,028
Razem					
RK 1	22	RK 140x140x5.6	157	24,520	38,496
RK 2	17	RK 140x140x5.6	400	24,520	98,080
RK 3	6	RK 140x140x5.6	500	24,520	122,600
RK 4	1	RK 140x140x5.6	850	24,520	208,420
RK 5	4	RK 140x140x5.6	15	24,520	3,678
Razem					
PŁ 1	2	2 x UPN120	2146	2x13,4 = 26,800	575,128
PŁ 2	2	3 x UPN120	298	2x13,4 = 26,800	79,864
PŁ 3	2	4 x UPN120	396	2x13,4 = 26,800	106,128
PŁ 4	2	5 x UPN120	386	2x13,4 = 26,800	103,448
PŁ 5	2	6 x UPN120	346	2x13,4 = 26,800	92,728
PŁ 6	2	7 x UPN120	274	2x13,4 = 26,800	73,432
PŁ 7	2	8 x UPN120	191	2x13,4 = 26,800	51,188
PŁ 8	2	9 x UPN120	401	2x13,4 = 26,800	107,468
PŁ 9	2	10 x UPN120	298	2x13,4 = 26,800	79,864
PŁ 10	2	11 x UPN120	505	2x13,4 = 26,800	135,340
PŁ 11	2	12 x UPN120	328	2x13,4 = 26,800	87,904
PŁ 12	2	13 x UPN120	436	2x13,4 = 26,800	116,848
PŁ 13	2	14 x UPN120	328	2x13,4 = 26,800	87,904
Razem					
BL 1	17	BL 160x168x10	16,8	12,56	2,11008
BL 2	17	BL 160x160x10	16	12,56	2,0096
Razem					
RK 6	2	RK 50x50x4	6,64	5,450	0,362
Razem					

OGÓŁEM

WYKAZ DREWNA NA WIEŻBĘ DACHOWĄ

Nr elementu	Liczba sztuk	Nazwa elementu	Wymiary elementu					Objętość	
			S cm	H cm	L (rzut) m	współ. kąta	L (rzecz.) m	Jednostkowa	1 sztuka
PD 3	4	podwalina	24	12	2,84	1,00	2,84	0,029	0,082
PD 4	4	podwalina	24	12	1,96	1,00	1,96	0,029	0,056
PD 5	4	podwalina	24	12	15,86	1,00	15,86	0,029	0,457
Razem									
SD 1	7	słup	16	18	8,26	1,16	9,61	0,029	0,277
Razem									
KN1	4	krokiew narożna	16	18	8,26	1,16	9,61	0,029	0,277
Razem									

KN2	2	krokiew narożna	12	16	4,53	1,16	5,27	0,019	0,101
									Razem
KN3	2	krokiew narożna	4	8	1,14	1,16	1,33	0,003	0,004
									Razem
KR 1	1	krokiew	12	16	1,27	1,31	1,66	0,019	0,032
KR 2	1	krokiew	12	16	2,32	1,31	3,03	0,019	0,058
KR 3	1	krokiew	12	16	3,32	1,31	4,33	0,019	0,083
KR 4	1	krokiew	12	16	4,32	1,31	5,64	0,019	0,108
KR 5	2	krokiew	12	16	5,26	1,31	6,86	0,019	0,132
KR 6	18	krokiew	12	16	5,84	1,31	7,62	0,019	0,146
KR 7	2	krokiew	12	16	5,56	1,31	7,26	0,019	0,139
KR 8	1	krokiew	12	16	4,21	1,31	5,49	0,019	0,105
KR 9	1	krokiew	12	16	5,42	1,31	7,07	0,019	0,136
KR 10	1	krokiew	12	16	4,37	1,31	5,70	0,019	0,109
KR 11	1	krokiew	12	16	3,32	1,31	4,33	0,019	0,083
KR 12	1	krokiew	12	16	2,27	1,31	2,96	0,019	0,057
KR 13	1	krokiew	12	16	1,37	1,31	1,79	0,019	0,034
KR 14	1	krokiew	12	16	0,47	1,31	0,61	0,019	0,012
KR 15	1	krokiew	12	16	0,69	1,31	0,90	0,019	0,017
KR 16	1	krokiew	12	16	1,64	1,31	2,14	0,019	0,041
KR 17	1	krokiew	12	16	2,59	1,31	3,38	0,019	0,065
KR 18	1	krokiew	12	16	3,54	1,31	4,62	0,019	0,089
KR 19	1	krokiew	12	16	4,24	1,31	5,53	0,019	0,106
KR 20	1	krokiew	12	16	5,24	1,31	6,84	0,019	0,131
KR 21	1	krokiew	12	16	5,39	1,31	7,03	0,019	0,135
KR 22	1	krokiew	12	16	4,49	1,31	5,86	0,019	0,113
KR 23	1	krokiew	12	16	3,54	1,31	4,62	0,019	0,089
KR 24	1	krokiew	12	16	2,59	1,31	3,38	0,019	0,065
KR 25	1	krokiew	12	16	1,64	1,31	2,14	0,019	0,041
KR 26	1	krokiew	12	16	0,69	1,31	0,90	0,019	0,017
KR 27	1	krokiew	12	16	0,47	1,31	0,61	0,019	0,012
KR 28	1	krokiew	12	16	1,37	1,31	1,79	0,019	0,034
KR 29	1	krokiew	12	16	2,27	1,31	2,96	0,019	0,057
KR 30	1	krokiew	12	16	3,32	1,31	4,33	0,019	0,083
KR 31	1	krokiew	12	16	4,37	1,31	5,70	0,019	0,109
KR 32	1	krokiew	12	16	5,42	1,31	7,07	0,019	0,136
KR 33	1	krokiew	12	16	6,68	1,31	8,72	0,019	0,167
KR 34	1	krokiew	12	16	4,60	1,31	6,00	0,019	0,115
KR 35	1	krokiew	12	16	3,64	1,31	4,75	0,019	0,091
KR 36	1	krokiew	12	16	2,74	1,31	3,58	0,019	0,069
KR 37	1	krokiew	12	16	3,51	1,31	4,58	0,019	0,088
KR 38	1	krokiew	12	16	2,35	1,31	3,07	0,019	0,059
KR 39	1	krokiew	12	16	5,30	1,31	6,92	0,019	0,133
KR 40	2	krokiew	12	16	5,05	1,31	6,59	0,019	0,127
KR 41	1	krokiew	12	16	2,76	1,31	3,60	0,019	0,069
KR 42	1	krokiew	12	16	1,50	1,31	1,96	0,019	0,038
KR 43	1	krokiew	12	16	5,32	1,31	6,94	0,019	0,133
KR 44	1	krokiew	12	16	4,32	1,31	5,64	0,019	0,108
KR 45	1	krokiew	12	16	3,32	1,31	4,33	0,019	0,083
KR 46	1	krokiew	12	16	2,49	1,31	3,25	0,019	0,062
KR 47	2	krokiew	12	16	1,59	1,31	2,07	0,019	0,040

KR 48	2	krokiew	12	16	0,69	1,31	0,90	0,019	0,017
KR 49	1	krokiew	12	16	2,59	1,31	3,38	0,019	0,065
KR 50	2	krokiew	12	16	3,54	1,31	4,62	0,019	0,089
KR 51	2	krokiew	12	16	4,50	1,31	5,87	0,019	0,113
KR 52	2	krokiew	12	16	5,32	1,31	6,94	0,019	0,133
KR 53	1	krokiew	12	16	2,54	1,31	3,31	0,019	0,064
KR 54	1	krokiew	12	16	1,59	1,31	2,07	0,019	0,040
KR 55	1	krokiew	12	16	0,69	1,31	0,90	0,019	0,017
KR 56	2	krokiew	12	16	0,98	1,31	1,28	0,019	0,025
KR 57	2	krokiew	12	16	1,98	1,31	2,58	0,019	0,050
KR 58	2	krokiew	12	16	2,91	1,31	3,80	0,019	0,073
Razem									
KR 59	2	krokiew	4	8	0,54	1,31	0,70	0,003	0,002
KR 60	19	krokiew	4	8	0,92	1,31	1,20	0,003	0,004
Razem									
W 1	1	wymian	12	16	1,78	1,00	1,78	0,019	0,034
W 2	3	wymian	12	16	1,98	1,00	1,98	0,019	0,038
W 3	2	wymian	12	16	2,88	1,00	2,88	0,019	0,055
W 4	2	wymian	12	16	1,93	1,00	1,93	0,019	0,037
Razem									
W 5	27	wymian	6	16	0,93	1,00	0,93	0,010	0,009
M 1	1	murlat	6	16	20,05	1,00	20,05	0,010	0,192
M 2	2	murlat	6	16	0,64	1,00	0,64	0,010	0,006
M 3	1	murlat	6	12	19,37	1,00	19,37	0,007	0,139
Razem									
OGOŁEM									

UWAGA

1. Podane w wykazie wymiary są orientacyjne.
2. Przed odwiązaniem więźby wymiary sprawdzić w naturze.
3. Drewno impregnować środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi np.. FOBOS M-2F lub M-2L.
4. Na elementy dodatkowe konieczne do wykonania pokrycia dachu (wiatrownice, łąty kontrłaty, desk zwiększyć zapotrzebowanie drewna o **15 %**.



	Materiał
całkowity	
772,4800	
322,0560	
1094,5360	
846,9208	
1667,3600	
735,6000	
208,4200	
14,7120	
3473,0128	
1150,2560	
159,7280	
212,2560	
206,8960	
185,4560	18G2
146,8640	
102,3760	
214,9360	
159,7280	
270,6800	
175,8080	
233,6960	
175,8080	
3394,4880	
35,8714	
34,1632	
70,0346	
0,7238	
0,7238	
8032,8 kg	

- m3	
całkowita	Materiał
0,3272	
0,2258	
1,8271	
2,3800	
1,9366	
1,9366	
1,1067	
1,1067	

0,2023	
0,2023	
0,0085	
0,0085	
0,0318	
0,0581	
0,0832	
0,1082	
0,2636	
2,6339	
0,2786	
0,1055	
0,1358	
0,1095	
0,0832	
0,0569	
0,0343	
0,0118	
0,0173	
0,0411	
0,0649	
0,0887	
0,1062	
0,1313	
0,1351	
0,1125	
0,0887	
0,0649	
0,0411	
0,0173	
0,0118	
0,0343	
0,0569	C30
0,0832	
0,1095	
0,1358	
0,1674	
0,1153	
0,0912	
0,0687	
0,0879	
0,0589	
0,1328	
0,2531	
0,0692	
0,0376	
0,1333	
0,1082	
0,0832	
0,0624	
0,0797	

0,0346
0,0649
0,1774
0,2255
0,2666
0,0636
0,0398
0,0173
0,0491
0,0992
0,1458
8,0675
0,0045
0,0730
0,0775
0,0342
0,1140
0,1106
0,0741
0,3329
0,2411
0,1925
0,0123
0,1395
0,5853
14,70 m3

i czołowe) należy

PŁYTY ŻELBETOWE

TABELA 1							Elementów 1			
POZ. 4.1. PŁYTA ŻELBETOWA										
Nr Pręta	Średnica	Długość	Liczba	Długość w [m] dla średnic						
				A-I	A-III	A-III	A-III	A-III	A-III	A-III
	[mm]	[m]	[szt]	6	6	8	10	12	16	18
1	12	4,86	25					121,50		
2	12	4,86	12					58,32		
3	6	2,51	40	100,40						
Razem długość			[m]	100,4	0	0	0	179,82	0	0
Ciężar 1mb			[kg]	0,222	0,222	0,395	0,617	0,888	1,578	1,998
Razem ciężar dla 1 elem.			[kg]	22,29	0,00	0,00	0,00	159,68	0,00	0,00
OGÓŁEM dla 1 elem.			[kg]	181,97						
Razem ciężar dla elem. 1			[kg]	22,29	0,00	0,00	0,00	159,68	0,00	0,00
OGÓŁEM dla elem. 1			[kg]	181,97						

TABELA 2							Elementów 1			
POZ. 4.2. PŁYTA BIEGOWA										
Nr Pręta	Średnica	Długość	Liczba	Długość w [m] dla średnic						
				A-I	A-III	A-III	A-III	A-III	A-III	A-III
	[mm]	[m]	[szt]	6	6	8	10	12	16	18
4	12	5,58	7					39,06		
5	12	5,62	7					39,34		
6	12	5,56	7					38,92		
7	6	1,40	27	37,80						
8	12	1,88	7							
9	6	2,70	14	37,80				37,80		
Razem długość			[m]	75,6	0	0	0	155,12	0	0
Ciężar 1mb			[kg]	0,222	0,222	0,395	0,617	0,888	1,578	1,998
Razem ciężar dla 1 elem.			[kg]	16,78	0,00	0,00	0,00	137,75	0,00	0,00
OGÓŁEM dla 1 elem.			[kg]	154,53						
Razem ciężar dla elem. 1			[kg]	16,78	0,00	0,00	0,00	137,75	0,00	0,00
OGÓŁEM dla elem. 1			[kg]	154,53						

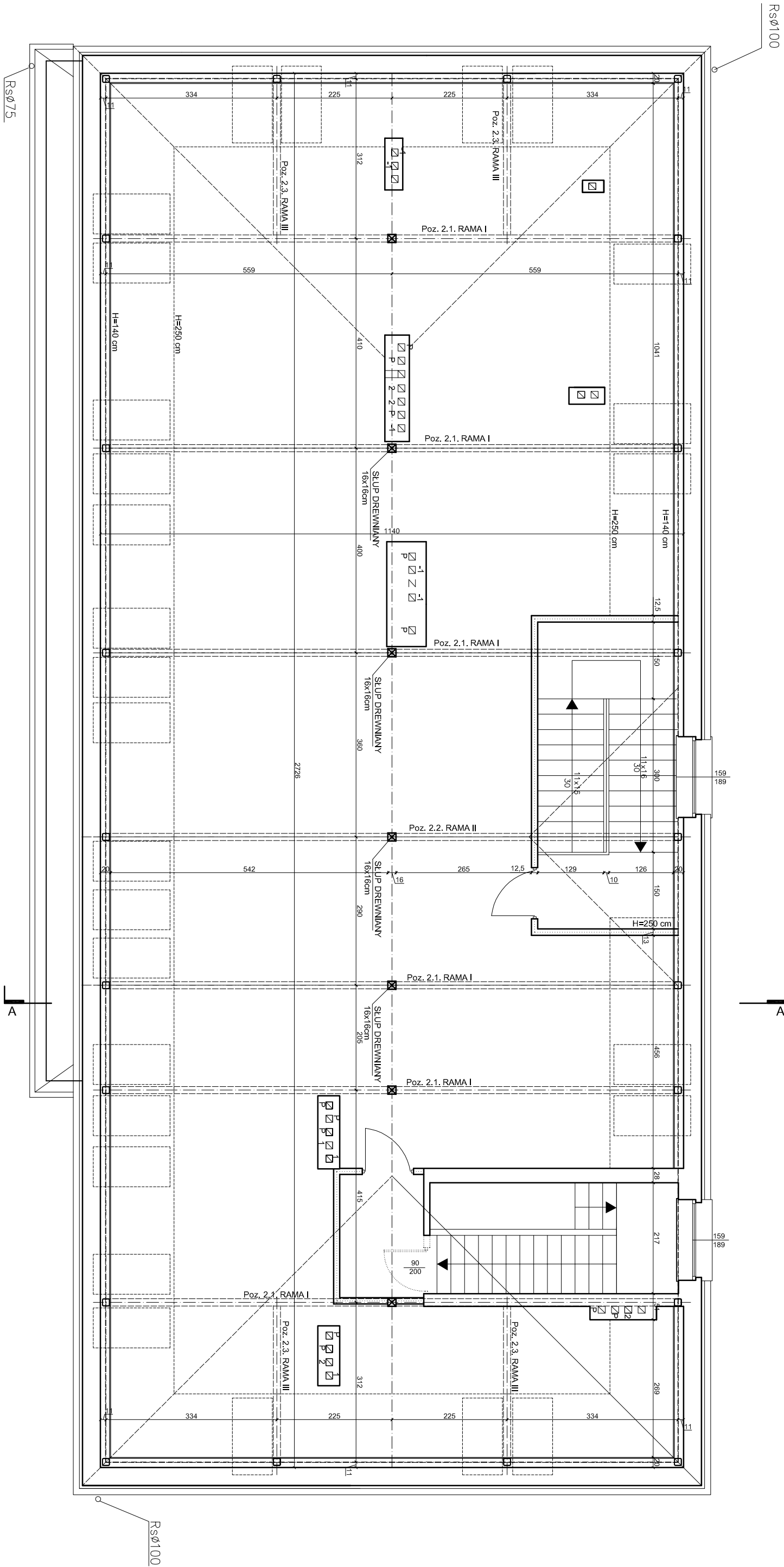
TABELA 2							Elementów 1			
POZ. 6.2. PŁYTA BIEGOWA										
Nr Pręta	Średnica	Długość	Liczba	Długość w [m] dla średnic						
				A-I	A-III	A-III	A-III	A-III	A-III	A-III
	[mm]	[m]	[szt]	6	6	8	10	12	16	18
10	12	2,31	14					32,34		
11	12	6,75	14					94,50		
12	6	1,30	25					32,50		
Razem długość			[m]	0	0	0	0	159,34	0	0
Ciężar 1mb			[kg]	0,222	0,222	0,395	0,617	0,888	1,578	1,998
Razem ciężar dla 1 elem.			[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	141,49	0,00	0,00

OGÓŁEM dla 1 elem.	[kg]	141,49						
Razem ciężar dla elem. 1	[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	141,49	0,00	0,00
OGÓŁEM dla elem. 1	[kg]	141,49						

PODCIĄG ŻELBETOWY

TABELA 1				Elementów 1						
POZ. 3.1. PODCIĄG ŻELBETOWY										
Nr Pręta	Średnica	Długość	Liczba	Długość w [m] dla średnic						
				A-I	A-III	A-III	A-III	A-III	A-III	A-III
	[mm]	[m]	[szt]	6	6	8	10	12	16	18
1	16	5,77	5						28,85	
2	16	5,77	3						17,31	
3	6	1,22	82	100,04						
Razem długość			[m]	100,04	0	0	0	0	46,16	0
Ciężar 1mb			[kg]	0,222	0,222	0,395	0,617	0,888	1,578	1,998
Razem ciężar dla 1 elem.			[kg]	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	72,84	0,00
OGÓŁEM dla 1 elem.			[kg]	95,05						
Razem ciężar dla elem. 1			[kg]	22,21	0,00	0,00	0,00	0,00	72,84	0,00
OGÓŁEM dla elem. 1			[kg]	95,05						

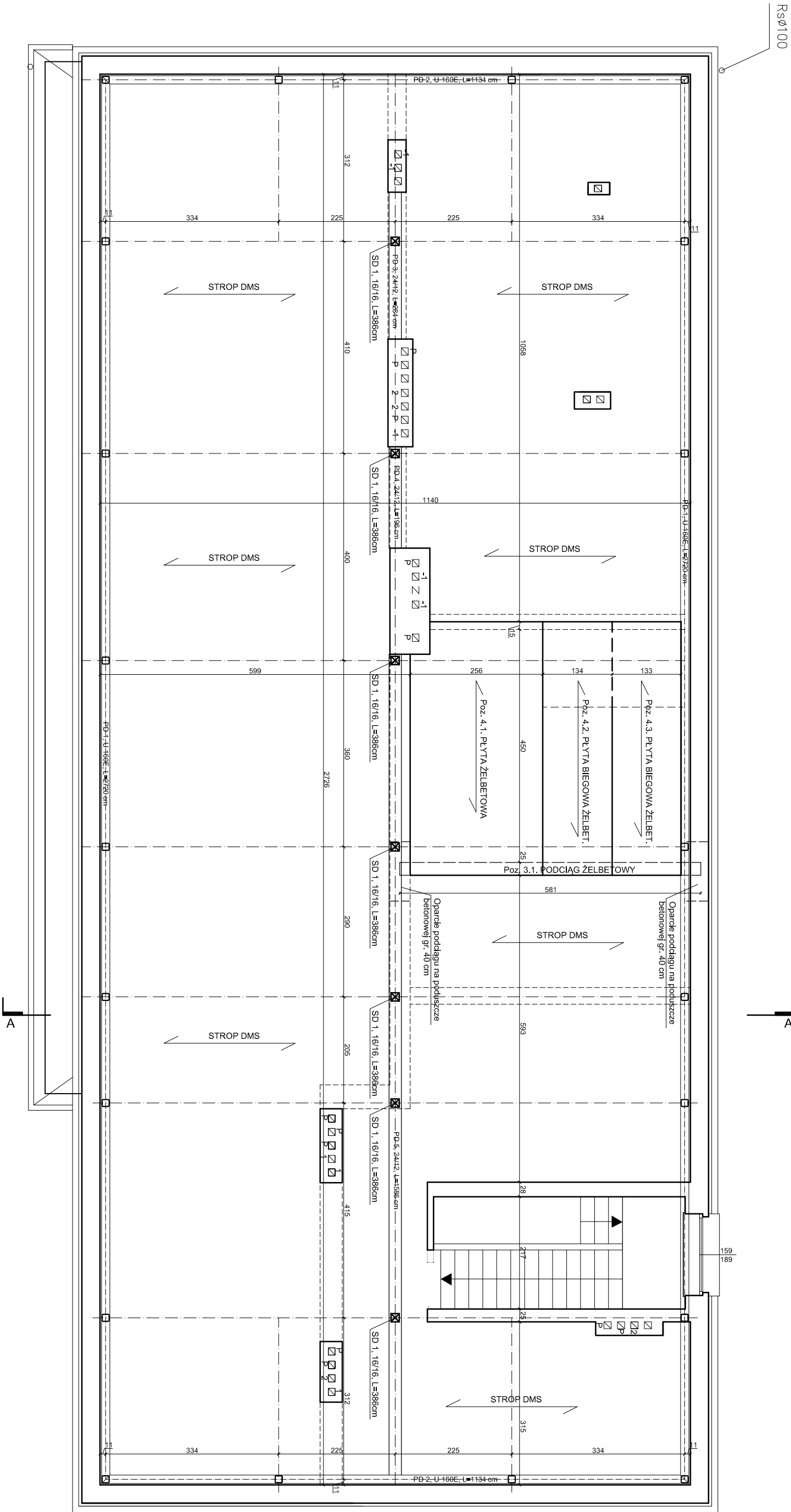
RZUT PODDASZA skala 1:50



Przedsiębiorstwo Usługowe ABAKUS Iłona Ignatowska ul. Olszynowa 23, 86-065 Łochowo, tel. 509 574 882		Skala: 1:50	
Objekt:	Budynek administracyjny - biurowy Stupsk, ul. Niemcewicza 15A, dz. nr 216/16, obręb: 6		
Tytuł:	RZUT PODDASZA		
Projektant:	mgr inż. Waldemar Słowiński upr. nr 7210/86/76	Data: 10.10.2015	
Sprawdzający:	mgr inż. Halina Gienza upr. nr KUP/0027/PWOK/12	Nr rys.: K/01	
Opracował:	mgr inż. Joanna Górska		

RZUT STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI

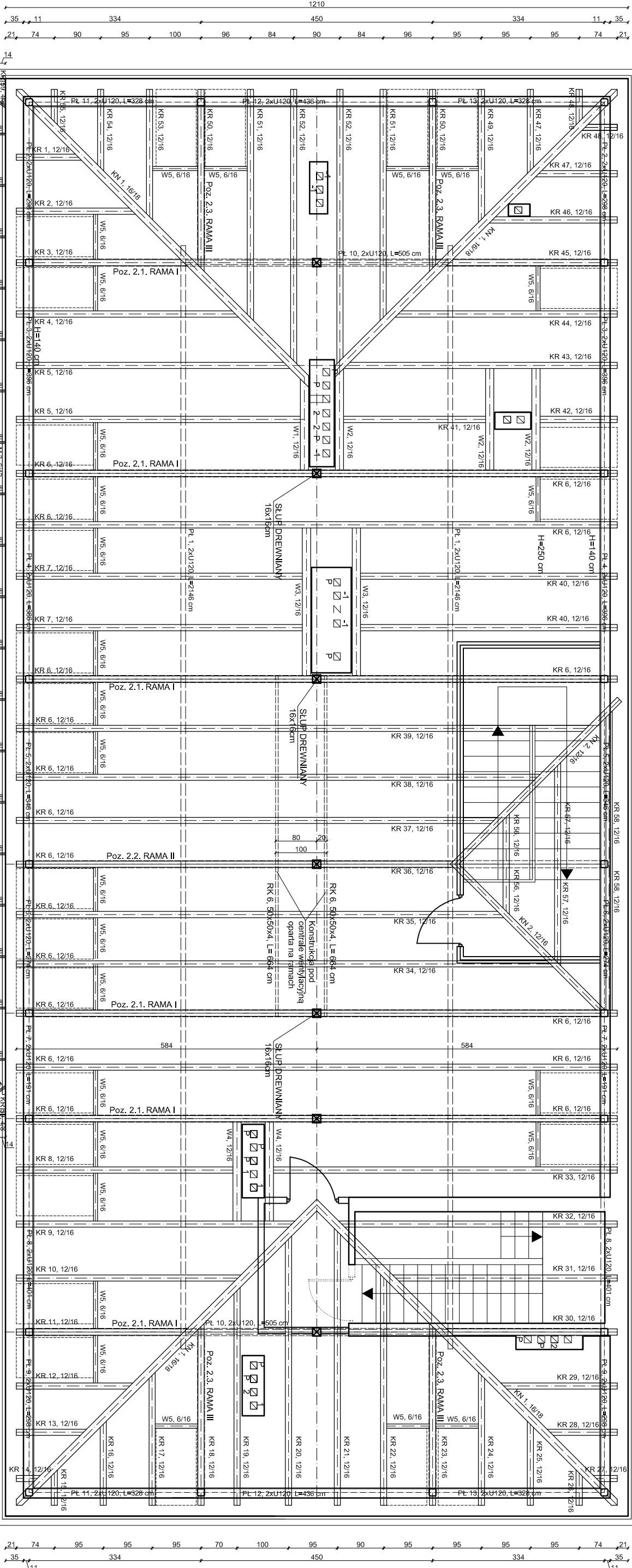
skala 1:50



UWAGA:
Po dokonaniu odkrywek sprawdzić poprawność przyjętego kierunku ułożonego stropu DMS.

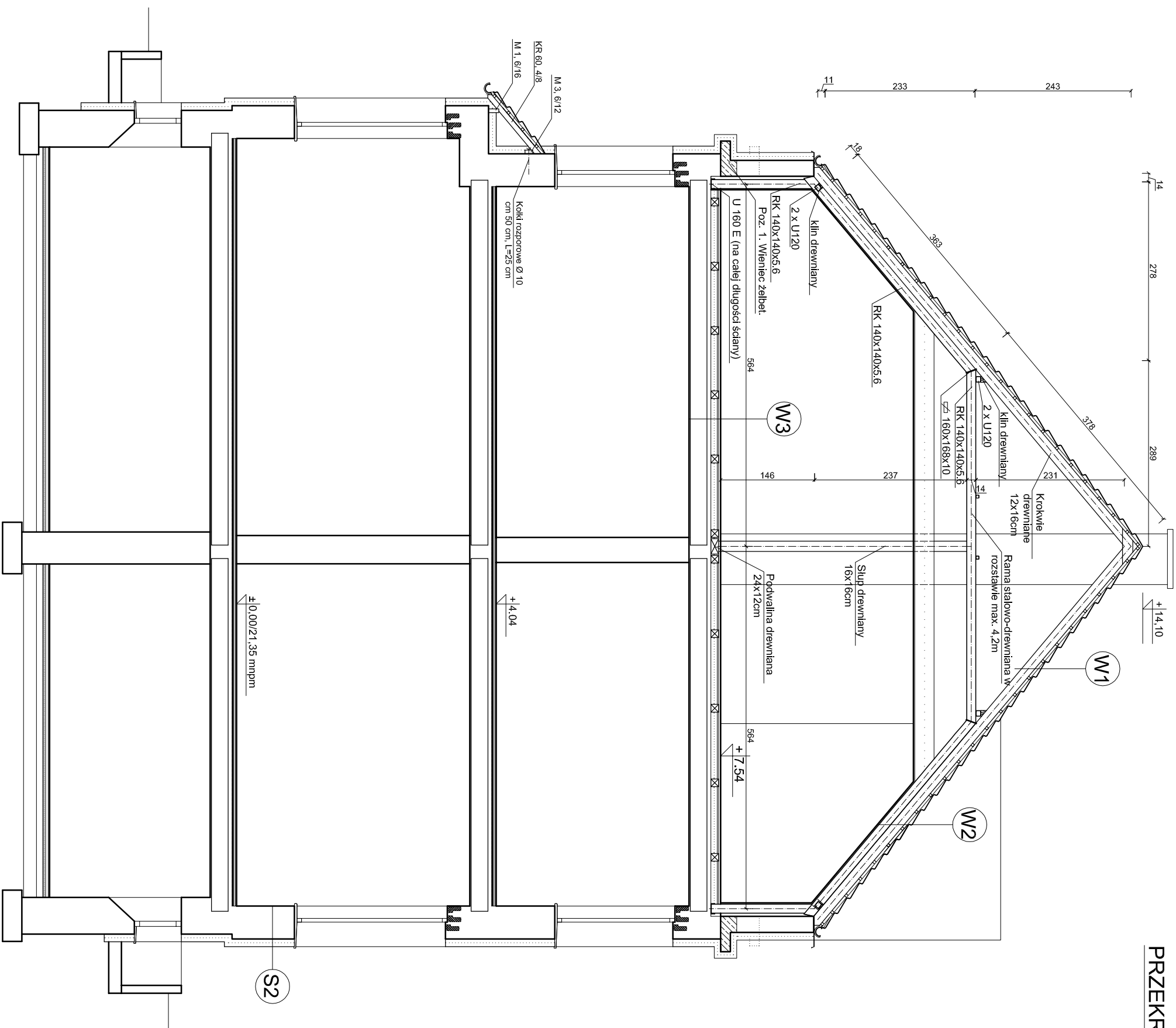
Przedsiębiorstwo Usługowe ABAKUS Iłona Ignalewska ul. Olszynowa 23, 86-065 Łochowo, tel. 509 574 882			
Objekt	Budynek administracyjny - biurowy Ślupsk, ul. Niemcewicza 15A, dz. nr 216/16, obręb: 6		
Tytuł	RZUT STROPU OSTATNIEJ KONDYG.	Skala:	1:50
Projektant	mgr inż. Waldemar Słopecki	Data:	10.10.2015
Sprawdzający	mgr inż. Halina Gienza	Nr rys.:	K/02
Opracował	mgr inż. Joanna Orzeszka		

skala 1:50




Przedsiębiorstwo Usługowe ABAKUS Iłona Ignatiewska ul. Olszyniecka 23, 86-065 Łochowo, tel. 509 574 892	
Obiekt	Budynek administracyjno - biurowy Szupak, ul. Niemcewiczka 15A, dz. nr 216/16, obręb: 6
RZTU WIĘZB DACHOWEJ	
Typul	Szkaler 1,50
Projektant	mgr inż. Włodzisław Skowroński
Wykonawca	upr. nr 7210/05/76
Suprowizja	mgr inż. Helianna Gienza upr. nr KJUP/002/17WOK/12
Opracowanie	mgr inż. Joanna Grzesińska
Nr projektu	10.10.2015
K/03	

PRZEKRÓJ A-A skala 1:50



W1	BLACHODACHÓWKA
	LATY 4x5cm
	FOLIA WIATROZOLACJINA
	KROKNIĘ


W2

BLACHODACHOWKA

LATY 4x5cm

FOLIA WIATROIZOLACJINA

KROKWIEM/EJENIA MINERALNA 30cm

RUSZTŹI GK NA PODBIJE DYSTANS.

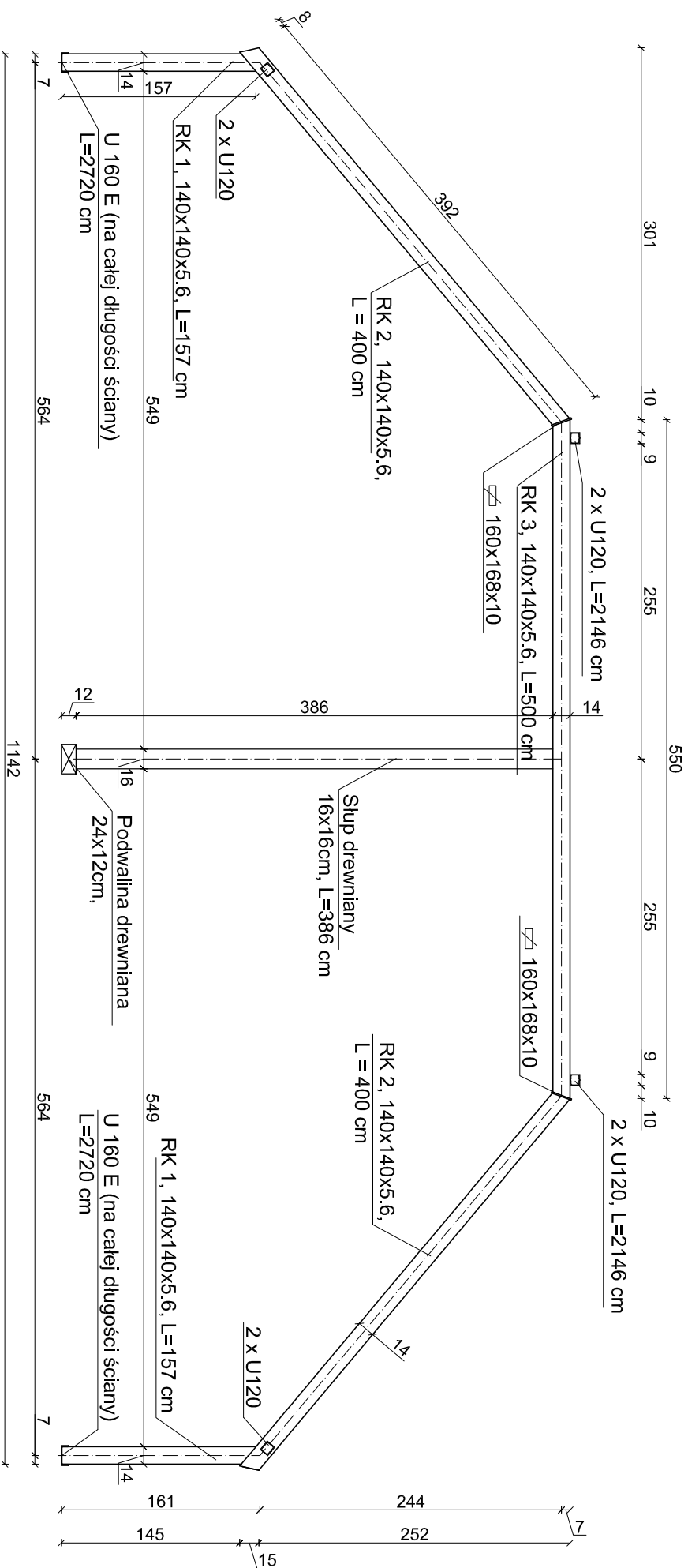
FOLIA PAROIZOLACYJNA

PEŁYTY GKf 20 mm

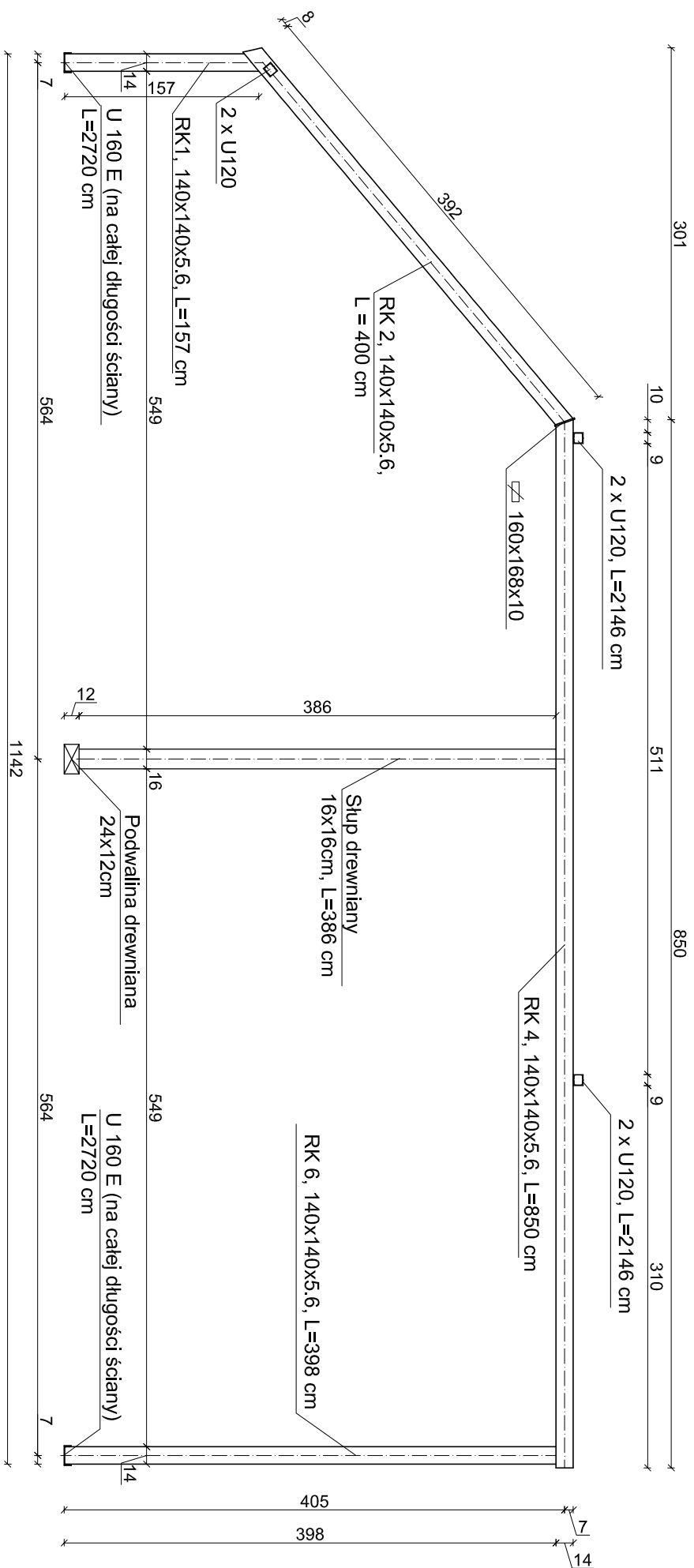
W3
PANELE PODŁOGOWE
PLYTA OSB/3 GR. 2,5cm
DESKI PODŁOGOWE 12x12 w rozstawie co 1,0m
WELNA MINERWALNA 10cm
SZLICHTA CEMENTOWA
STRÓP DMS
TYNKA 1,5cm

Przedsiębiorstwo Usługowe ABAKUS Iłona Ignalewska ul. Oliszynowa 23, 86-065 Łochowo, tel. 509 574 882	
Obiekt	Budynek administracyjny - biurowy Slupsk, ul. Niemcewicza 15A, dz. nr 216/16, obręb: 6
Typ/ul	PRZEKRÓJ A-A - projekt budowlany
Projektant	mgr inż. Wiktoria Szczęsł upr. nr 7210/85/76
Sprawdzający	mgr inż. Halina Gienza upr. nr KU/P.0027/PW/OK12
Opracował	mgr inż. Joanna Czerwiska
	Skala: 1:50
	Data: 10.10.2015
	Nr rys.: K/04

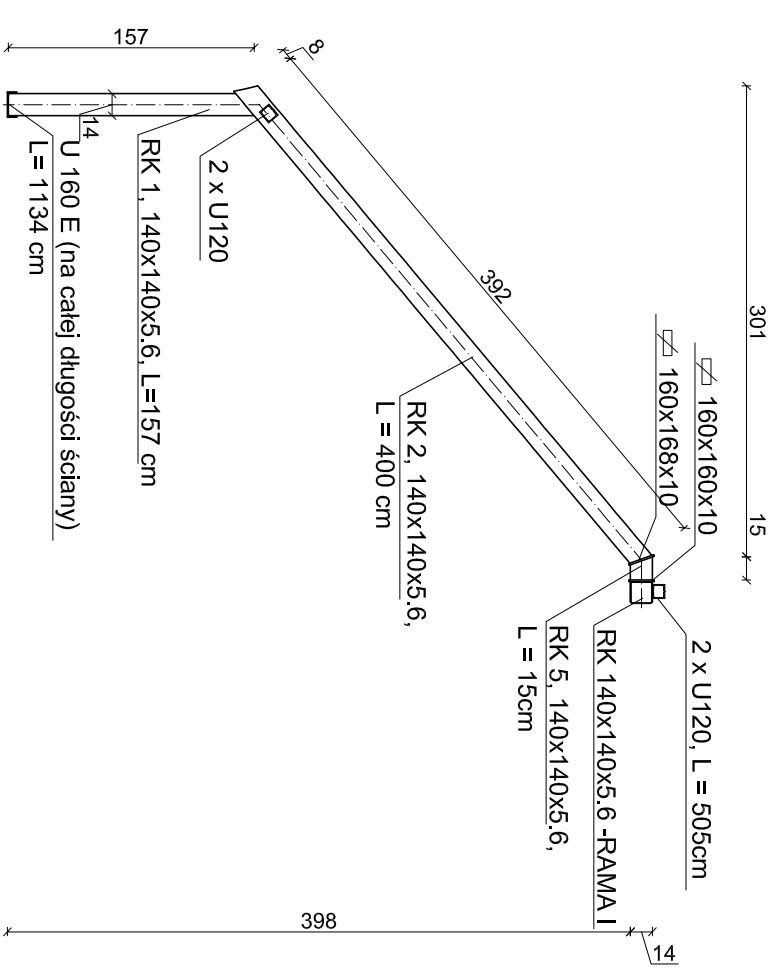
Poz. 2.1. RAMA I - szt. 6



Poz. 2.2. RAMA II - szt. 1



Poz. 2.3. RAMA III - szt. 4



STAL: 18G2,
DREWNO: C27

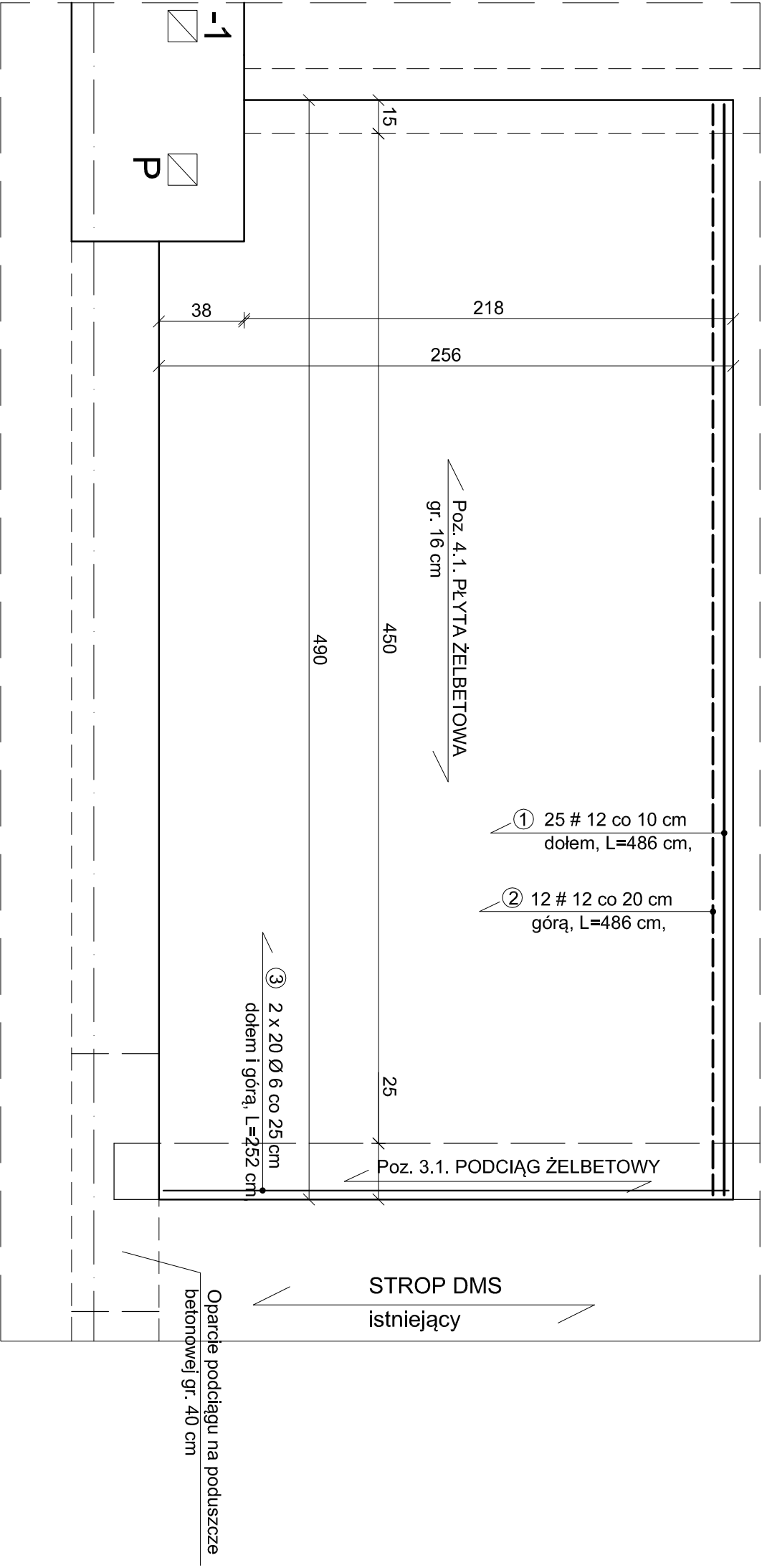
Wszystkie połączenia spawane
spoiną  3

UWAGA:

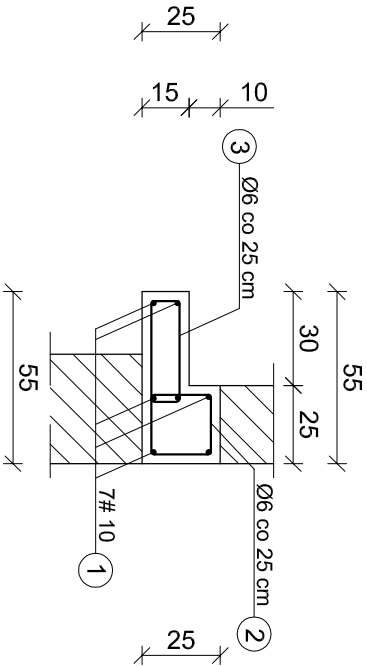
Przed przystąpieniem do realizacji zakładane wymiary sprawdzić w naturze.

<p style="text-align: center;">Przedsiębiorstwo Usługowe ABAKUS Ilona Ignalewska ul. Olaszynowa 23, 86-065 Łochowo, tel. 509 574 882</p>		
Obiekt	Budynek administracyjny - biurowy Słupsk, ul. Niemcewicza 15A, dz. nr 216/16, obręb: 6	
Tytuł	POZ. 2.1, 2.2, 2.3 - RAMY	
Projektant	mgr inż. Waldemar Słosecki upr. nr 7210/85/76	Data:
Sprawdzający	mgr inż. Halina Gienza upr. nr KUP/0027/PWOK/12	10.10.2015
Opracował	mgr inż. Joanna Ciszewska	Nr rys.: K/05

Poz. 4.1. PŁYTA ŻELBETOWA - szt. 1



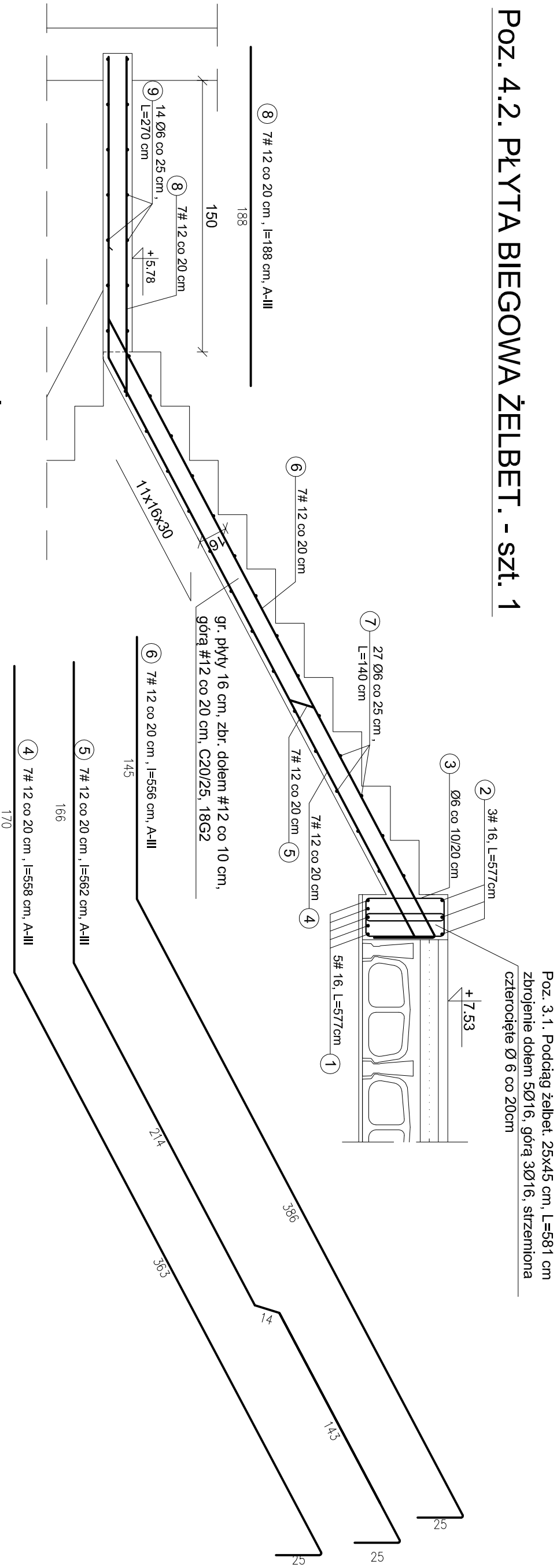
Poz. 1. WIENIEC ŻELBETOWY - 78,8 mb



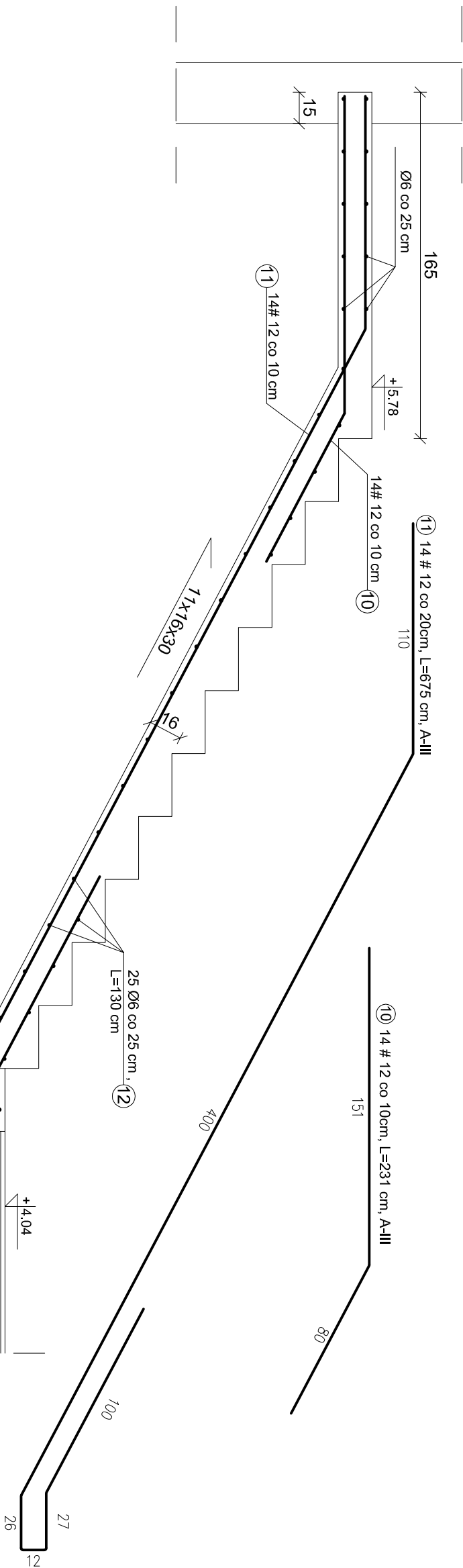
STAL A-III (34GS)
A-I (S13SX)
BETON C20/25

Przedsiębiorstwo Usługowe ABAKUS Ilona Ignalewska ul. Olszynowa 23, 86-065 Łochowo, tel. 509 574 882			
Obiekt	Budynek administracyjny - biurowy Słupsk, ul. Niemcewicza 15A, dz. nr 216/16, obręb: 6		
Tytuł	POZ. 1. WIENIEC, 4.1.PŁYTA ŻELBET.		Skala: 1:25
Projektant	mgr inż. Waldemar Słosecki upr. nr 7210/85/76		Data: 10.10.2015
Sprawdzający	mgr inż. Halina Gienza upr. nr KUP/0027/PWOK/12		Nr rys.: K/06
Opracował	mgr inż. Joanna Ciszewska		

Poz. 4.2. PŁYTA BIEGOWA ŻELBET. - szt. 1



Poz. 4.3. PŁYTA BIEGOWA ŻELBET. - szt. 1

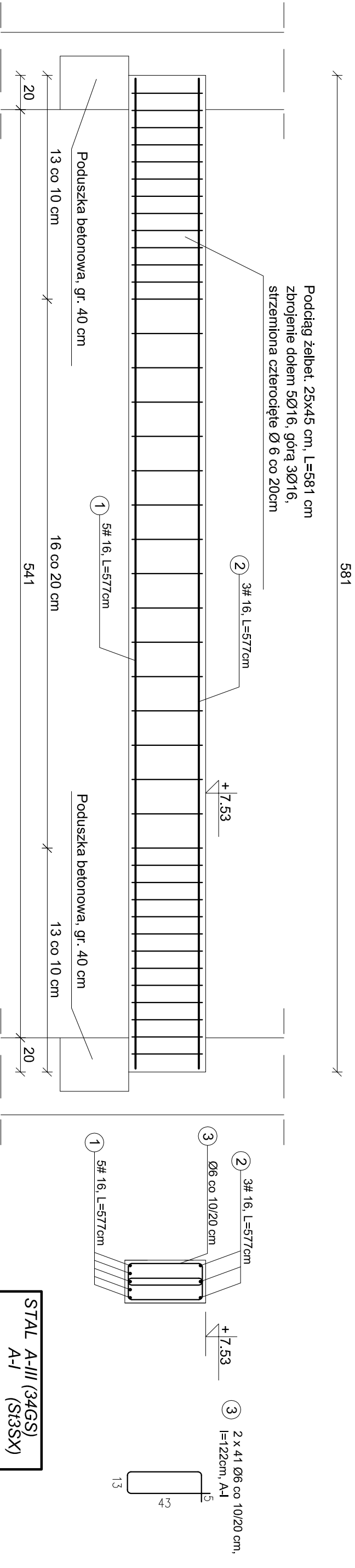


STAL A-III (34GS)
A-I (St3SX)
BETON C20/25

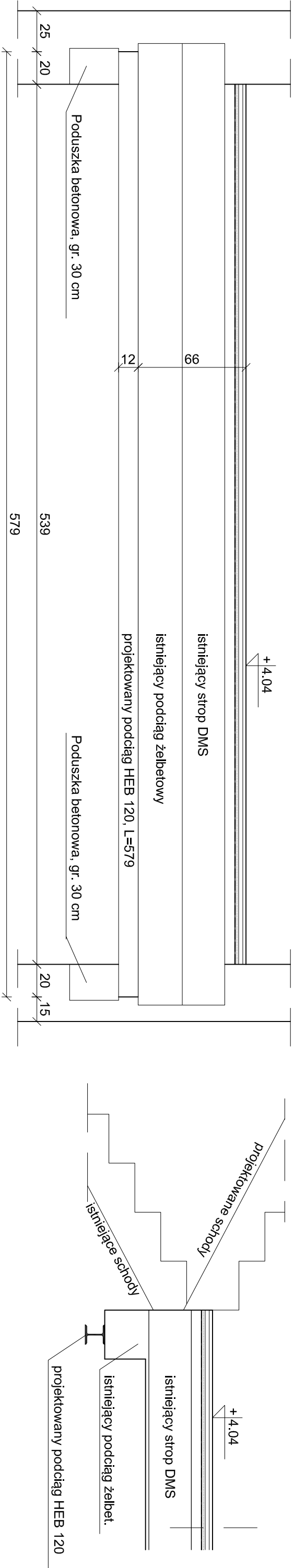
Przedsiębiorstwo Usługowe ABAKUS Ilona Ignalewska ul. Olszynowa 23, 86-065 Łochowo, tel. 509 574 882			
Obiekt	Budynek administracyjny - biurowy Ślupsk, ul. Niemcewicza 15A, dz. nr 216/16, obręb. 6		
Tytuł	POZ. 4.2, 4.3. - PŁYTY BIEGOWE		
Projektant	mgr inż. Waldemar Słosecki upr. nr 7210/85/76	Skala: 1:25	
Sprawdzający	mgr inż. Halina Gienza upr. nr KUP/0027/PWOK/12	Data: 10.10.2015	
Opracował	mgr inż. Joanna Ciszewska	Nr rys.: K/07	

Poz. 3.2. Projektowany podciąg HEB 120, L= 579 cm,
osadzony na ścianach na poduszce betonowej gr. 30cm

Poz. 3.1. PODCIĄG ŻELBET. - szt. 1



Poz. 3.2. PODCIĄG STALOWY HEB 120 - szt. 1



Przedsiębiorstwo Usługowe ABAKUS Ilona Ignalewska ul. Olszynowa 23, 86-065 Łochowo, tel. 509 574 882			
Obiekt	Budynek administracyjny - biurowy Słupsk, ul. Niemcewicza 15A, dz. nr 216/16, obręb. 6		
Tytuł	POZ. 3.1, 3.2 PODCIĄGI		Skala: 1:25
Projektant	mgr inż. Waldemar Słosecki upr. nr 7210/85/76		Data: 10.10.2015
Sprawdzający	mgr inż. Halina Gienza upr. nr KUP/0027/PWOK/12		Nr rys.: K/08
Opracował	mgr inż. Joanna Ciszewska		