

Rej. nr P314-1770A-2015

# PROJEKT WYKONAWCZY

## ( AKTUALIZACJA )

ZADANIE: **WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI WIEŻY BUDYNKU GŁÓWNEGO  
( BUD. A )**

ADRES: **JELEŃIA GÓRA, Al. Jana Pawła II 18  
Dz. nr 5/12, 5/15, Obręb 0060,  
Jedn. ewid. 026101\_1 Miasto Jelenia Góra**

INWESTOR: **MIASTO JELENIA GÓRA**  
**Plac Ratuszowy 58, 58-500 JELENIA GÓRA**

Oświadczamy, że projekt wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT :**           mgr inż.       **Leopold Abratkiewicz**  
  upr. nr 221/01/DUW

**SPRAWDZAJĄCY:**            mgr inż.            **Maciej Abram**  
   upr. nr 1825/88

**JELENIA GÓRA, 1 MAJA 2015**

## SPIS TREŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

#### I.1. Opis Konstrukcyjny

#### I.2. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

### II. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
1	Konstrukcja stropu na poz. + 11,63 - zakres wzmocnień konstrukcji	1:50; 1:10
2	Elementy konstrukcyjne ścian powyżej poziomu + 11,63 i stropu na poz. + 15,17 – zakres wymiany elementów konstrukcji	1:50; 1:10
3	Elementy konstrukcyjne więźby dachowej -zakres wymiany elementów konstrukcji	1:50
4	Przekrój 1 – 1 – zakres robót	1:50
5	Przekrój wieży 2 – 2 – zakres robót	1:50
6	Ściana zachodnia wieży – wzmocniona w marcu 2015	1:25
7	Ściana wschodnia wieży – elementy przeznaczone do wymiany i wzmocnienia	1:25
8	Konstrukcja ściany północnej i południowej -zakres wymiany elementów konstrukcji	1:25; 1:10
9	Więźba dachowa wieży – wykonanie w marcu 2015 szczegóły połączeń „a”	1:10
10	Więźba dachowa wieży – wykonane w marcu 2015 szczegóły połączeń - „b”	1:25
11	Zasady połączeń elementów drewnianych ścian, stropów i więźby	1:25

#### UWAGA:

1. Aktualizację dokumentacji wykonano w wyniku zaistniałej sytuacji na budowie.
2. W trakcie prowadzenia robót budowlanych ( w marcu 2015r. ) wg dokumentacji projektowej nr rej. P314-1770-2015 opracowanej w styczniu 2015r. nastąpiło odkrycie narożników ścian przyległych do remontowanej ściany.
3. W wyniku dalszych odkrywek stwierdzono, że stan techniczny istniejących pozostałych ścian zewnętrznych wieży jest bardzo zły.  
Elementy konstrukcyjne nośne ( bele drewniane o wym. 20 x 20 cm ) są znacznie skorodowane, bądź zniszczone w całości.
4. Zgodnie z zamierzeniem Inwestora istnieje pilna konieczność ułożenia pokrycia na więźbie dachowej wieży.
5. Wobec powyższych faktów dokumentacja ta ( PW ) jest dokumentacją zamienną do poprzednio przyjętej do realizacji ( tj. odbudowy ściany zabudowanej ).
6. Dokumentacja obejmuje wymianę ścian osłonowych wieży pomiędzy stropami od poziomu + 11,66 do poz. 15,20m.  
W dokumentacji uwzględniono wzmocnienie ( odbudowę ) 3 ścian konstrukcyjnych wieży.

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

---

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### I.1. Opis konstrukcyjny

#### do projektu wykonawczego ( AKTUALIZACJA ) wzmocnienia konstrukcji wieży

#### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy dla zadania: wzmocnienia konstrukcji wieży budynku głównego ( bud. A ) przy Al. Jana Pawła II 18 w Jeleniej Górze, dz. nr 5/12, 5/15, Obręb 0060, jedn. ewid. 016101\_1 Miasto Jelenia Góra

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa z Zamawiającym nr IZP.272.158.2014 z dnia 15.12.2014r. na opracowanie: dokumentacji projektowej pn.: Opracowanie Ekspertyzy technicznej wraz z dokumentacją projektową wzmocnienia konstrukcji wieży budynku głównego przy Al. Jana Pawła II 18 w Jeleniej Górze
2. Inwentaryzacja konstrukcyjna wieży do celów projektowych
3. Pomiary i badania przeprowadzone w czasie wizji lokalnych na obiekcie w miesiącu grudniu 2014r. i styczniu 2015r.
4. Projekt Wykonawczy - część architektoniczna przebudowy obiektów zabytkowych ( budynek główny – A, budynek gospodarczy – B, altana – C ) wraz z zagospodarowaniem terenu – oprac. Firma Produkcyjno-Usługowo-Handlowa „VITARO” - Radomsko, październik 2013 r. i 26 w Jeleniej Górze, oprac. TZUP, Jelenia Góra, czerwiec 1980r.
5. Opinia Techniczna konstrukcji wieży budynku głównego (bud. A) przy Al. Jana Pawła II 18 w Jeleniej Górze, Rej. nr P314-1769-2015– oprac. BP PORTAL AB Jelenia Góra, styczeń 2015r.
6. Odkrywki elementów konstrukcyjnych w trakcie wykonania robót ( wzmocnienia ściany zachodniej ) w m-cu marcu 2015r.
7. Akty normatywne i piśmiennictwo min.
  - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
  - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
  - PN-82/B-02003 Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
  - PN-80/B-02010/Az1 listopad 2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
  - PN-B-02011:1977 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
  - PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - PN-B03002:2007 Konstrukcje murowe – Projektowanie i obliczanie.
  - Instrukcja nr 403/2004: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych: Zeszyt 4: Konstrukcje drewniane, wyd. ITB – Warszawa 2004r.
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne cz. 2 ; W-wa 1990r.

### **3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT OBJĘTYCH PROJEKTEM WYKONAWCZYM PO WYKONANIU ROBÓT ODTWORZENIA ISTNIEJĄCEGO POKRYCIA ( ok. 25m<sup>2</sup> )**

#### **3.1. Zakres i kolejność robót demontażowych i zabezpieczających ( powyżej poz. + 11,66**

1. Rozbiórka i zabezpieczenie pokrycia dachowego na wykonanej połaci dachu niższego od strony południowej i zachodniej a po wykonanych robotach wzmacniających odtworzenie pokrycia dachowego na pow. 30 m<sup>2</sup>.
2. Rozbiórka elementów wykończeniowych ścian tj. okładzin zewnętrznych ( składających się z łupka cementowego, papy smołowej, desek ).
3. Rozbiórka cegieł w ścianach, które wypełniają konstrukcję szkieletową.
4. Stężenie i zabezpieczenie tymczasowe odsłoniętej konstrukcji ścian i stropów dla zapewnienia bezpieczeństwa prowadzonych robót. Zakres i sposób zabezpieczenia należy dostosować do stanu technicznego odsłoniętej konstrukcji i postępu robót budowlanych.

#### **3.2. Zakres i kolejność robót wzmacniających**

1. Wykonanie wymiany i wzmocnienia końcówek drewnianych belek stropowych na poz. + 11,66.
2. Wymiana wzmocnienie ( odbudowy ) konstrukcji ścian wieży ( poza ścianą zachodnią, która została wymieniona w marcu 2015r. )
3. Wymiana podwaliny konstrukcji dachowej na poz. + 11,45 ( od strony północnej ).
4. Demontaż istniejących i ponowny montaż odcinków krokwi dachu stromego ( kąt 45° ).
5. Usztywnienie konstrukcji ściany osłonowej przez wykonanie obitki obustronnej z płyt wiórowych ( typu OSB ).
6. Zabezpieczenie wykonanej konstrukcji ścian poprzez wykonanie dodatkowej impregnacji płyt OSB i zaślepienie otworów okiennych.

### **4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.**

#### **4.1. Konstrukcja drewniana ściany szkieletowej**

Konstrukcje ściany, odtworzyć z bali drewnianych o przekroju 20 x 20cm, łączonych przy pomocy tradycyjnych złączy ciesielskich i pierścieni stalowych typu Geka.

Materiał:

Drewno kl. C24  
Stal: S235 JR ( ocynk )

#### **4.2. Konstrukcja elementów wzmocnionych stropu i więźby dachowej**

Zniszczone belki, krokwie, murlaty, podwaliny odtworzyć do istniejących parametrów przekroju tj.

- belki stropowe o wym. 20 x 25 cm
- krokwie o wym. ( 12 x 15 ÷ 12,5 x 16 )
- podwaliny o wym. 16 x 18 cm

Połączenia wykonać za pomocą tradycyjnych złączy ciesielskich i pierścieni typu Geka.

Materiał:

Drewno kl. C24  
Stal: S235 JR ( ocynk )

#### **4.3. Obudowa ścian szkieletowych**

Obudowę ścian wykonać z płyt wiórowych ( typu OSB ) o gr. 25mm ( impregnowanych do warunków zewnętrznych ).

Łączenie płyt z konstrukcją szkieletową wykonać za pomocą wkrętów do drewna o wym.

8 x 100mm w rozstawie max. co 0,25m. Pod wkręty stosować podkładki o średnicy  $\phi$  25mm.

Płyty układać z zastosowaniem szczelin dylatacyjnych po 3mm pomiędzy płytami i po 10mm po obwodzie ściany.

Zabezpieczenie przeciwwilgociowe:

Płyty od zewnątrz należy zaimpregnować dodatkowo preparatem na bazie oleju mineralnego ( lub syntetycznego ) poprzez trzykrotne malowanie.

#### **4.4. Wypełnienie i docieplenie ściany**

Wypełnienie ścian szkieletowych wykonać z 20 cm warstwy wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 120 kg/m<sup>3</sup>, szczelnie ułożonej w grubości konstrukcji drewnianej.

Paroizolację wykonać z folii PCV o gr. 0,20mm.

#### **(\*) Uwaga:**

**Pozostałe elementy odtworzenia warstw wykończeniowych wykonać zgodnie z zapisami opracowanej dokumentacji ( PB, PW i wytycznymi Nadzoru Autorskiego ).**

### **5. UWAGI DODATKOWE**

---

Całość robót budowlanych należy wykonać zgodnie z :

- Przepisami Ustawy Prawo Budowlane,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami),
- Rozporządzeniem MPiPS z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity : Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401),
- Ogólnymi zasadami wiedzy technicznej,
- Instrukcjami i specyfikacjami technicznymi producentów, dostawców materiałów i wyrobów budowlanych.
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo Ochrony Środowiska
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach

Opracował

mgr inż. Leopold Abratkiewicz

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### I.2. Informacja dot. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

#### 1. PODSTAWA ORACOWANIA I PRZEPISY OBOWIĄZUJĄCE

- a) Umowa z Zamawiającym
- b) Przepisy podstawowe :
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 .poz. 1126)
  - Kodeks pracy dział 10 „Bezpieczeństwo i higiena pracy”
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami )
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47. poz. 401)
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 06 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014 nr 0 poz. 817)
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011 nr 33 poz. 166 )
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 18 września 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 r. nr 82. poz. 930)
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. nr 191. poz. 1596)
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia ( Dz. U. 2002 nr 108 poz. 953 )

#### 2. ZAKRES ROBÓT

Rodzaj robót przewidzianych w trakcie realizacji zadania :

- roboty rozbiórkowe
- roboty budowlano - montażowe

#### 3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejące obiekty budowlane w rejonie planowanych robót to :

- drogi wewnętrzne

#### 4. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to :

- nie występują

## **5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT**

### **5.1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności :**

- roboty, przy których istnieje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m
- roboty związane z użyciem sprzętu budowlanego i transportu kołowego

### **5.2. Przewidywane zagrożenie związane z realizacją robót budowlanych wymienionych powyżej :**

- upadek z wysokości
- uszkodzenia głowy
- uszkodzenie wzroku
- uszkodzenie układu oddechowego
- uszkodzenie kończyn dolnych i górnych
- porażenie prądem

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występuje na całym placu budowy w czasie wykonywania poszczególnych rodzajów robót.

## **6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Prace szczególnie niebezpieczne (prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego) występujące przy planowanym zamierzeniu budowlanym to :

- prace na wysokości

Przed przystąpieniem do w/w robót należy :

- a) Poinformować pracowników, że przy pracach należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające
- b) Instruktaż pracowników powinien zawierać :
  - imienny podział pracy
  - harmonogram (kolejność) wykonywania zadań
  - szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach
  - wykaz środków ochrony indywidualnej
- c) Sposób prowadzenia instruktażu stanowiskowego
  - Szkolenie powinno być prowadzone w formie instruktażu - na stanowisku, na którym będzie zatrudniony instruowany pracownik, na podstawie szczegółowego programu, opracowanego przez organizatora szkolenia.

Szkolenie powinno uwzględniać następujące etapy :

- rozmowę wstępną instruktora z instruowanym pracownikiem
- pokaz i objaśnienie przez instruktora całego procesu pracy, który ma być realizowany przez pracownika
- próbne wykonywanie procesu pracy przez pracownika przy korygowaniu przez instruktora sposobów wykonywania pracy
- samodzielna praca instruowanego pracownika pod nadzorem instruktora
- sprawdzenie i ocena przez instruktora sposobu wykonywania pracy przez pracownika

Jeżeli pracownik wykonuje prace na różnych stanowiskach – szkolenie powinno uwzględniać wszystkie rodzaje prac , które będą należały do zakresu obowiązków pracownika.



Sposób realizacji szkolenia i czas trwania poszczególnych jego części powinny być uzależnione od przygotowania zawodowego, dotychczasowego stażu pracy pracownika oraz zagrożeń występujących przy przewidzianej do wykonywania przez niego pracy.

## **7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

### **7.1. Podstawowe indywidualne środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom to :**

#### **7.1.1. Środki ochrony indywidualnej**

1. środki ochrony przed upadkiem z wysokości
2. odzież ochronna
3. hełmy ochronne
4. środki ochrony kończyn dolnych i górnych
5. środki ochrony wzroku
6. środki ochrony układu oddechowego przed pyłem

#### **7.1.2. Odpowiednie narzędzia pracy z aktualnymi świadectwami badań i trwale oznakowane**

#### **7.1.3. Wykonanie właściwego zagospodarowania terenu budowy**

#### **7.1.4. Odpowiednie oznakowanie stref niebezpiecznych**

#### **7.1.5. Odpowiedni do zakresu wykonywanych robót sprzęt mechaniczny z aktualnymi dopuszczeniami technicznymi.**

### **7.2. Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom to :**

- zamawiający będzie koordynował kolejność wykonywanych prac na podstawie sporządzonego harmonogramu
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawowany przez kierownika robót oraz mistrza, stosownie do zakresu obowiązków.
- powierzenie robót odpowiednio wyszkolonym pracownikom którzy :
  - 1) posiadają kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska,
  - 2) uzyskają orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
- przeprowadzenie instruktażu
- zapewnienie łączności na i z placem budowy
- zorganizowanie punktu pierwszej pomocy wyposażonego w apteczkę ( obsługiwanego przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników )
- w przypadku robót wykonywanych w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy wyposażenie budowy w przenośną apteczkę
- umieszczenie na widocznym miejscu tablicy z adresami i telefonami najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, policji, najbliższego punktu telefonicznego, pogotowia ratunkowego

Opracował

mgr inż. Leopold Abratkiewicz

## **II. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW**


---

ARK.Nr 1a

## WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO

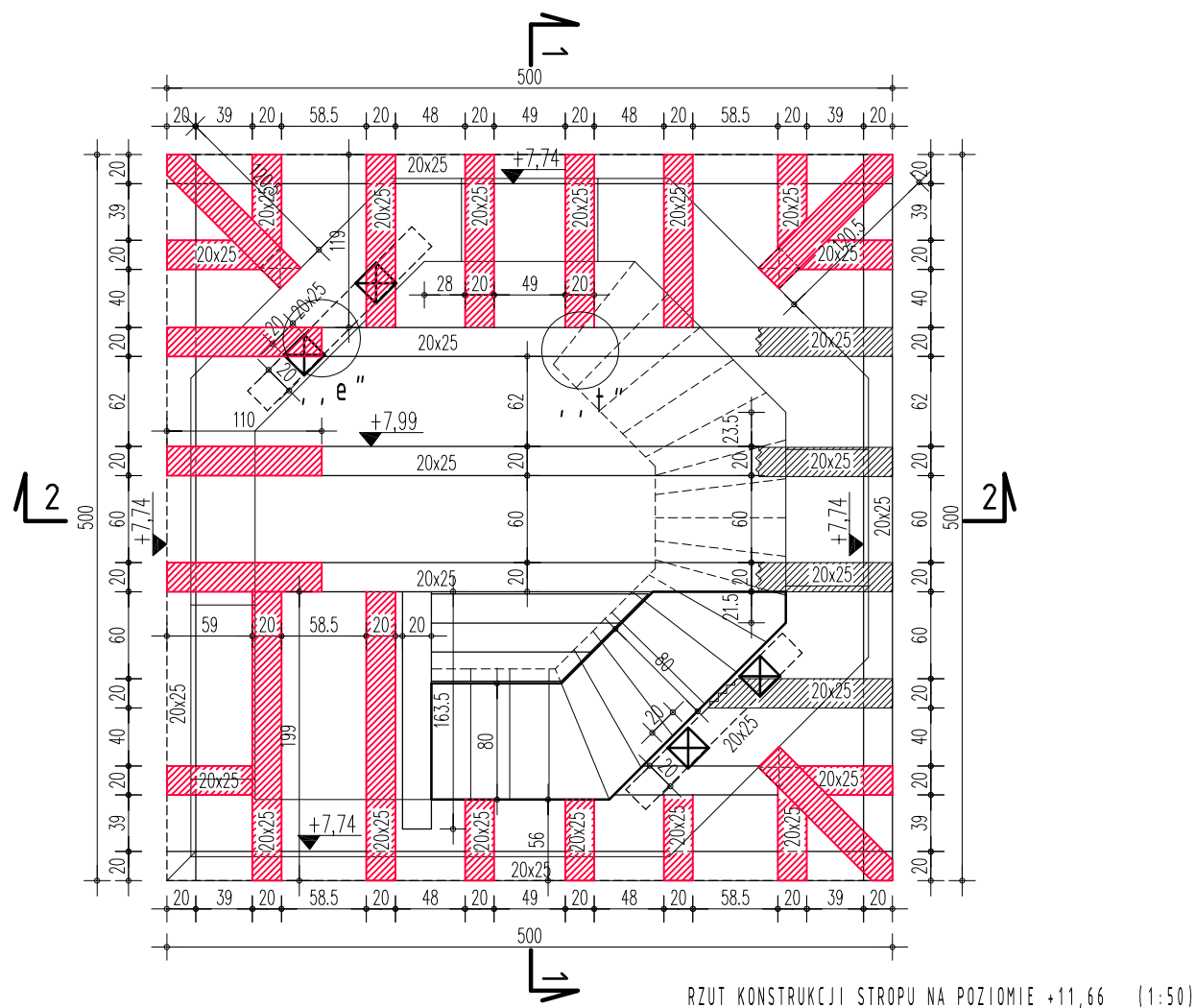
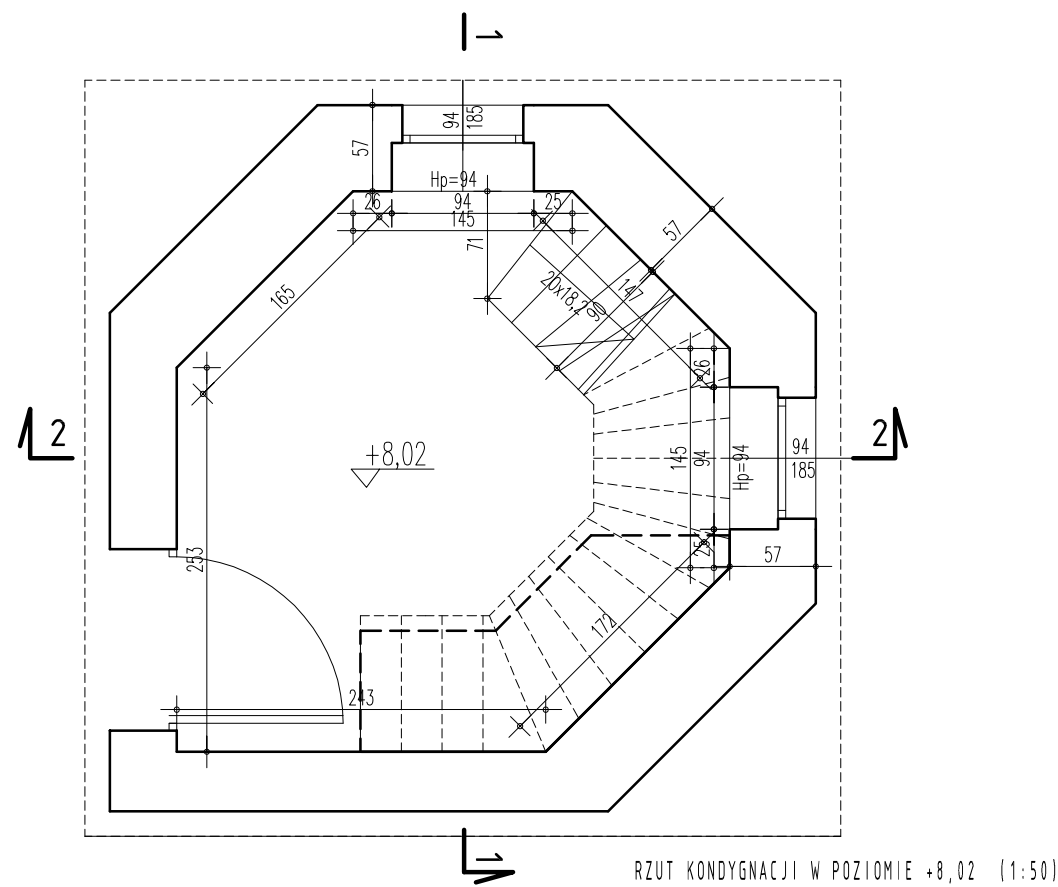
Nazwa	Przekrój		Długość	Ilość	Długość sumaryczn	objętość
	b	h	cm	szt.	[m]	m <sup>3</sup>
DACH						
krokwie okapu	12	16	190	18	34,2	0,66
ŚCIANA DREWNIANA ZACHODNIA WIEŻY						
Podwalina 1	20	20	530	1	5,3	0,21
Podwalina 2	20	20	530	1	5,3	0,21
słupy	20	20	300	6	18	0,72
belki parapetowe	20	20	65	3	1,95	0,08
belki nadprożowe	20	20	70	3	2,1	0,08
zastrzały	20	20	310	2	6,2	0,25
oczep	20	20	530	1	5,3	0,21
belki stropowe	20	25	140	5	7	0,35
ŚCIANA DREWNIANA PÓŁNOCNA + POŁUDNIOWA WIEŻY						
Podwalina 3	20	20	530	2	10,6	0,42
Podwalina 4	20	20	530	2	10,6	0,42
słupy	20	20	300	12	36	1,44
belki parapetowe	20	20	50	6	3	0,12
belki nadprożowe	20	20	50	6	3	0,12
belki poziome	20	20	120	8	9,6	0,38
oczep	20	20	530	2	10,6	0,42
zastrzały	6,3	20	380	4	15,2	0,19
belki stropowe	20	25	120	4	4,8	0,24
belki stropowe	20	25	150	6	9	0,45
belki stropowe	20	25	230	3	6,9	0,35
belki stropowe	20	25	100	4	4	0,20
belki stropowe	20	25	150	3	4,5	0,23
zastrzały zewn.	20	20	200	1	2	0,08
RAZEM						8,19

**w zestawieniu długości elementów podano z 30 cm naddatkiem (średnio)  
wszystkie elementy drewniane dociąć na budowie!**

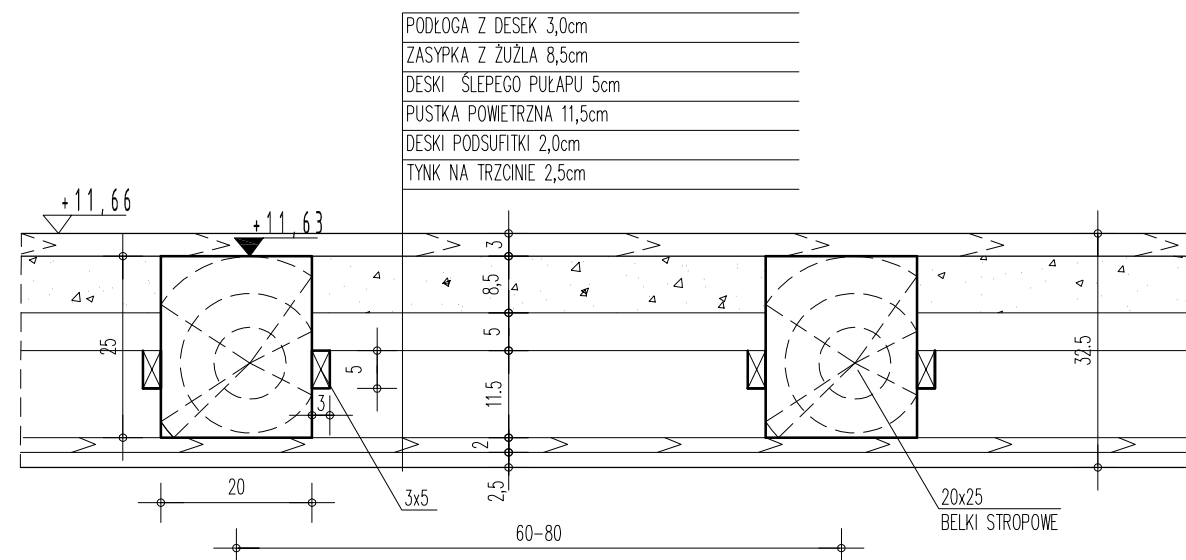
<b>WYKAZ STALI ARK.NR 2a</b>							Nr rysunku: <b>1-11</b>
		Zamawiający: URZAD MIASTA JELENIA GORA					
		Nr proj: P314-1770-2015				P314-1770-2015	
		Zad. inwest.: WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI WIEZY BUDYNKU GLOWNEGO					
		Obiekt: DACH					Zmiana:
		Wykonał: Małgorzata Szczęśniak					Data: 05-05-2015
Nr pozycji	Liczba [szt]	Przedmiot	Długość [mm]	Masa [kg]		Materiał	Uwagi
				1sztuki	całkowita		
1	2	3	4	5	6	7	8
Element : Ł ŁACZNIKI							
Ł3	50	BL8x150	300	2,83	141,50	S235JR	
Ł2	18	BL8x50	950	2,99	53,82	S235JR	
Ł1	52	BL4x240	160	1,21	62,92	S235JR	
Suma:				258,24 kg			
Dodatek na spoiny: 1,8%				4,65 kg			
Masa dla: Ł 1 szt.				262,9 kg			
Wykonać: 1 szt.				263 kg			
Masa całkowita:							<b>263 kg</b>

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

---



PRZĘKRÓJ STROPU NA POZIOMIE 11,63 (1:10)



## LEGENDA :

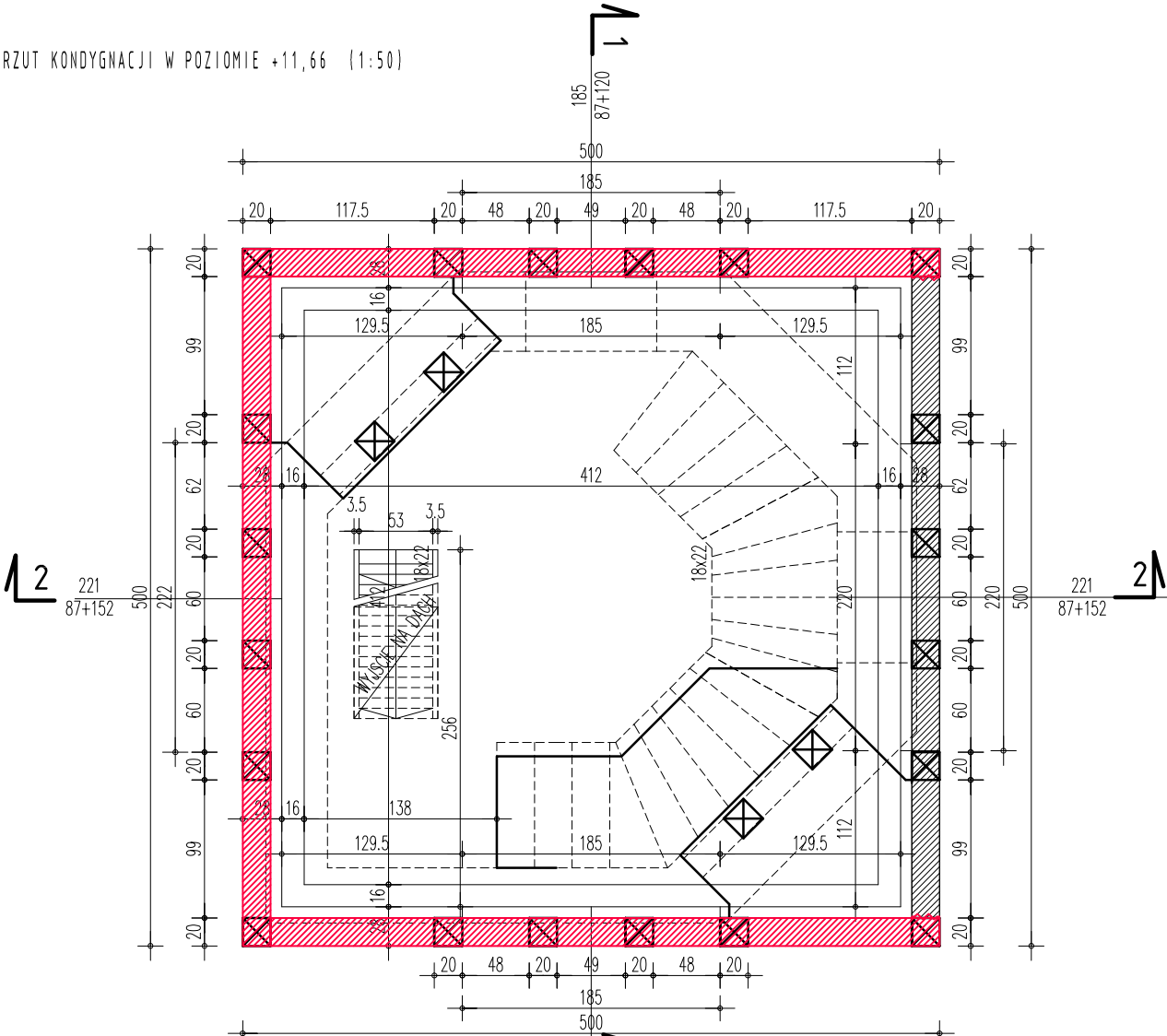
	ZAKRES WZMOCNIENI ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH-WYKONANYCH W MARCU 2015
	ZAKRES WZMOCNIENI ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

## DREWNO KONSTRUKCYJNE C24 STAL KSZTAŁTOWA S235JR- ocynk .

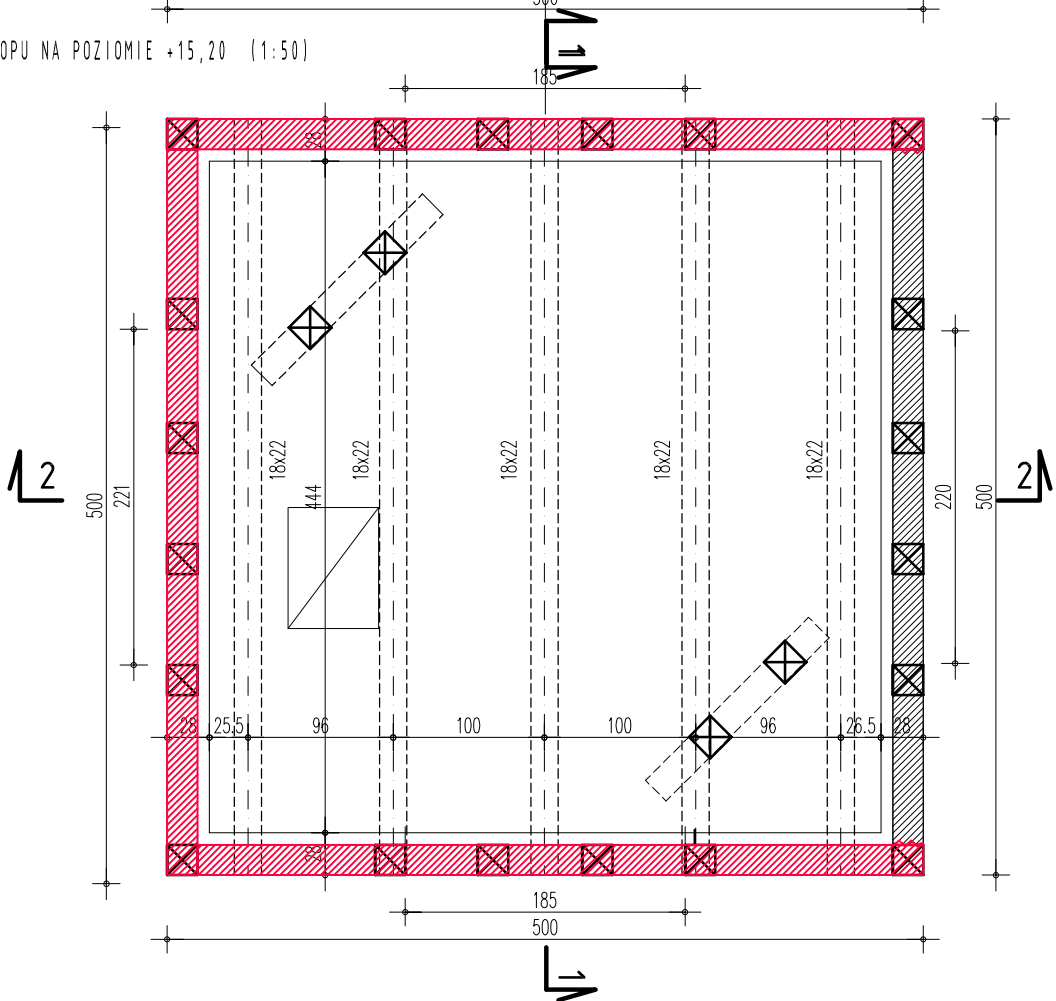
WYKAZ ELEMENTÓW KONSTRUKCJI NOWEJ,WYMIANIANEJ -NA RYS.3  
WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO ARK.NR 1a  
WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ ARK. NR 2a

BIURO PROJEKTOWE					
BIURO PROJEKTOWE PORTAL AB 58-500 Jelenia Góra, ul.Sudecka 89, lok. 11-12 tel./fax : 75 76 46 172, 75 76 46 173					
Zadanie	Wzmocnienie konstrukcji wieży budynku głównego (bud.A) Jelenia Góra, Al. Jana Pawła II 18, Dz.Nr 5/12; 5/15 Obreb 0060 Jedn.ewid. 026101_1 Miasto Jelenia Góra				
Nazwa rysunku	Konstrukcja stropu na poz.+11.63 zakres wzmocnień konstrukcji				Skala 1:50;10
Zamawiający	Miasto Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra				Stadium PW Branża Bud.
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Leopold Abratkiewicz	Konstrukcyjna	221/01/DUW		05.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88		Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770A-2015		1
Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja jest przedmiotem prawa autorskiego. Rozporządzanie i korzystanie z opracowania bez pisemnej zgody autora jest zabronione.					

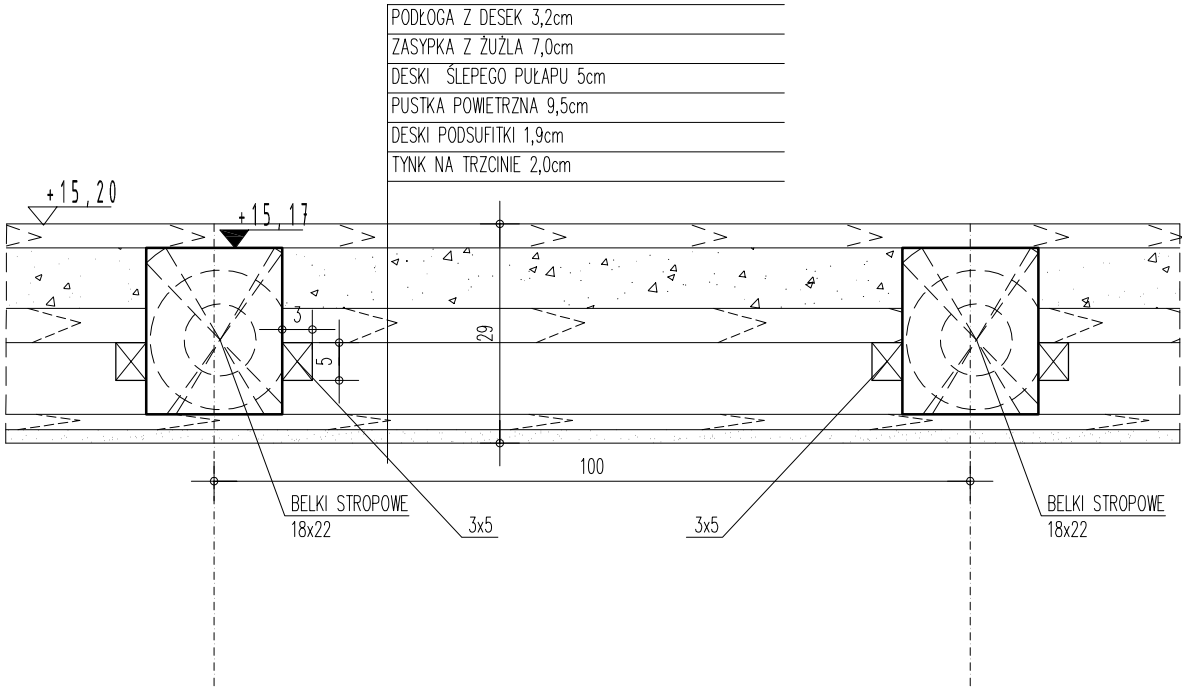
RZUT KONDYGNACJI W POZIOMIE +11,66 (1:50)



RZUT KONSTRUKCJI STROPU NA POZIOMIE +15,20 (1:50)



PRZĘKRÓJ STROPU NA POZIOMIE 15,17 (1:10)



LEGENDA :

	ZAKRES WYMIANY ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH-WYKONANYCH W MARCU 2015
	ZAKRES WYMIANY ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

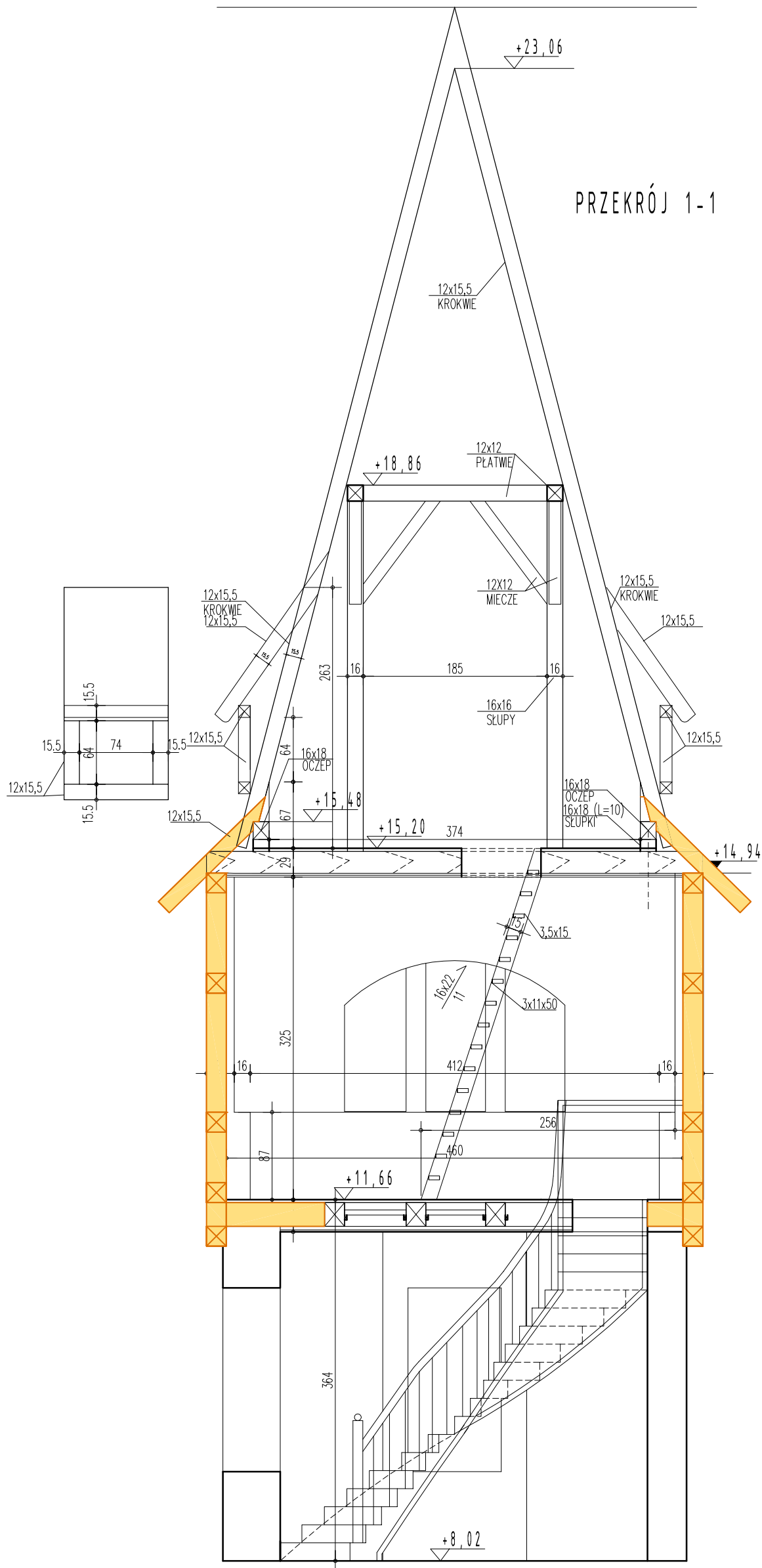
DREWNO KONSTRUKCYJNE C24  
STAL KSZTAŁTOWA S235JR-ocynk.

WYKAZ ELEMENTÓW KONSTRUKCJI NOWEJ,WYMIENIANEJ -NA RYS.3  
WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO ARK.NR 1a  
WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ ARK. NR 2a

</

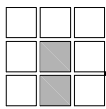






#### LEGENDA :

<div></div>	ELEMENTY PRZEZNACZONE DO WYMIANY I WZMOCNIENIA
-------------	--



**portal ab**  
BIURO PROJEKTOWE

BIURO PROJEKTOWE PORTAL AB  
58-500 Jelenia Góra, ul.Sudecka 89, lok. 11-12  
tel./fax : 75 76 46 172, 75 76 46 173

Zadanie	Wzmocnienie konstrukcji wieży budynku głównego (bud.A) Jelenia Góra, Al. Jana Pawła II 18, Dz.Nr 5/12; 5/15 Obreb 0060 Jedn.ewid. 026101_1 Miasto Jelenia Góra				Skala
Nazwa rysunku	Przekrój 1-1 -zakres robót				1:50
Zamawiający	Miasto Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra				Stadium PW
					Branża Bud.
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Leopold Abratkiewicz	Konstrukcyjna	221/01/DUW	<i>Leopold Abratkiewicz</i>	05.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88	<i>Maciej Abram</i>	Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770A-2015		4
Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja jest przedmiotem prawa autorskiego. Rozporządzanie i korzystanie z opracowania bez pisemnej zgody autora jest zabronione.					

**PRZEKRÓJ 2-2**

STAN ISTNIEJĄCY OD STRONY WSCHODNIEJ WYKONANY W MARCU 2015

12x15,5 KROKWE

16x18 OCZEP

MUR

16x18

15,20

15,48

14,94

16x18

12x15,5 KROKWE

16x18

16,82

12x15,5 KROKWE

12x12 PŁATWIE

12x12 MIECZE

2x4,2x15

18,86

23,06

WYMIANA KOŃCÓWEK KROKWI OPARTYCH NA ŚCIANIE DREWNIANEJ ZACHODNIEJ WYKONANA W MARCU 2015

ODTWORZENIE DASZKU NACZÓŁKOWEGO

16x18

16,82

12x16 KROKWE

ŚCIANA DREWNIANA O KONSTRUKCJI WG RYS.6 WYKONANA W MARCU 2015

16x18 (L=0) SŁUPKI

16x16 SŁUPY

ODTWORZENIE OCZEPU 16x18

2x4,2x15

366

202

162

115

45

16,82

16x18

49,9

20

152

20

49

20

25

20

20x20

20x20

20x25 BELKI STROPOWE

20x20

max 1,50m

11,66

410

458

100

96

15,20

15,48

16,82

14,94

16x18

12x15,5 KROKWE

16x18

16,82

12x15,5 KROKWE

12x12 PŁATWIE

12x12 MIECZE

2x4,2x15

18,86

23,06

WYMIANA KOŃCÓWEK KROKWI OPARTYCH NA ŚCIANIE DREWNIANEJ ZACHODNIEJ WYKONANA W MARCU 2015

ODTWORZENIE DASZKU NACZÓŁKOWEGO

16x18

16,82

12x16 KROKWE

ŚCIANA DREWNIANA O KONSTRUKCJI WG RYS.6 WYKONANA W MARCU 2015

16x18 (L=0) SŁUPKI

16x16 SŁUPY

ODTWORZENIE OCZEPU 16x18

2x4,2x15

366

202

162

115

45

16,82

16x18

49,9

20

152

20

49

20

25

20

20x20

20x20

20x25 BELKI STROPOWE

20x20

max 1,50m

11,66

410

458

100

96

15,20

15,48

16,82

14,94

16x18

12x15,5 KROKWE

16x18

16,82

12x15,5 KROKWE

12x12 PŁATWIE

12x12 MIECZE

2x4,2x15

18,86

23,06

WYMIANA KOŃCÓWEK KROKWI OPARTYCH NA ŚCIANIE DREWNIANEJ ZACHODNIEJ WYKONANA W MARCU 2015

ODTWORZENIE DASZKU NACZÓŁKOWEGO

16x18

16,82

12x16 KROKWE

ŚCIANA DREWNIANA O KONSTRUKCJI WG RYS.6 WYKONANA W MARCU 2015

16x18 (L=0) SŁUPKI

16x16 SŁUPY

ODTWORZENIE OCZEPU 16x18

2x4,2x15

366

202

162

115

45

16,82

16x18

49,9

20

152

20

49

20

25

20

20x20

20x20

20x25 BELKI STROPOWE

20x20

max 1,50m

11,66

410

458

100

96

15,20

15,48

16,82

14,94

16x18

12x15,5 KROKWE

16x18

16,82

12x15,5 KROKWE

12x12 PŁATWIE

12x12 MIECZE

2x4,2x15

18,86

23,06

WYMIANA KOŃCÓWEK KROKWI OPARTYCH NA ŚCIANIE DREWNIANEJ ZACHODNIEJ WYKONANA W MARCU 2015

ODTWORZENIE DASZKU NACZÓŁKOWEGO

16x18

16,82

12x16 KROKWE

ŚCIANA DREWNIANA O KONSTRUKCJI WG RYS.6 WYKONANA W MARCU 2015

16x18 (L=0) SŁUPKI

16x16 SŁUPY

ODTWORZENIE OCZEPU 16x18

2x4,2x15

366

202

162

115

45

16,82

16x18

49,9

20

152

20

49

20

25

20

20x20

20x20

20x25 BELKI STROPOWE

20x20

max 1,50m

11,66

410

458

100

96

15,20

15,48

16,82

14,94

16x18

12x15,5 KROKWE

16x18

16,82

12x15,5 KROKWE

12x12 PŁATWIE

12x12 MIECZE

2x4,2x15

18,86

23,06

WYMIANA KOŃCÓWEK KROKWI OPARTYCH NA ŚCIANIE DREWNIANEJ ZACHODNIEJ WYKONANA W MARCU 2015

ODTWORZENIE DASZKU NACZÓŁKOWEGO

16x18

16,82

12x16 KROKWE

ŚCIANA DREWNIANA O KONSTRUKCJI WG RYS.6 WYKONANA W MARCU 2015

16x18 (L=0) SŁUPKI

16x16 SŁUPY

ODTWORZENIE OCZEPU 16x18

2x4,2x15

366

202

162

115

45

16,82

16x18

49,9

20

152

20

49

20

25

20

20x20

20x20

20x25 BELKI STROPOWE

20x20

max 1,50m

11,66

410

458

100

96

15,20

15,48

16,82

14,94

16x18

12x15,5 KROKWE

16x18

16,82

12x15,5 KROKWE

12x12 PŁATWIE

12x12 MIECZE

2x4,2x15

18,86

23,06

WYMIANA KOŃCÓWEK KROKWI OPARTYCH NA ŚCIANIE DREWNIANEJ ZACHODNIEJ WYKONANA W MARCU 2015

ODTWORZENIE DASZKU NACZÓŁKOWEGO

16x18

16,82

12x16 KROKWE

ŚCIANA DREWNIANA O KONSTRUKCJI WG RYS.6 WYKONANA W MARCU 2015

16x18 (L=0) SŁUPKI

16x16 SŁUPY

ODTWORZENIE OCZEPU 16x18

2x4,2x15

366

202

162

115

45

16,82

16x18

49,9

20

152

20

49

20

25

20

20x20

20x20

20x25 BELKI STROPOWE

20x20

max 1,50m

11,66

410

458

100

96

15,20

15,48

16,82

14,94

16x18

12x15,5 KROKWE


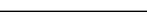

16x18

16,82

12x15,5 KROKWE

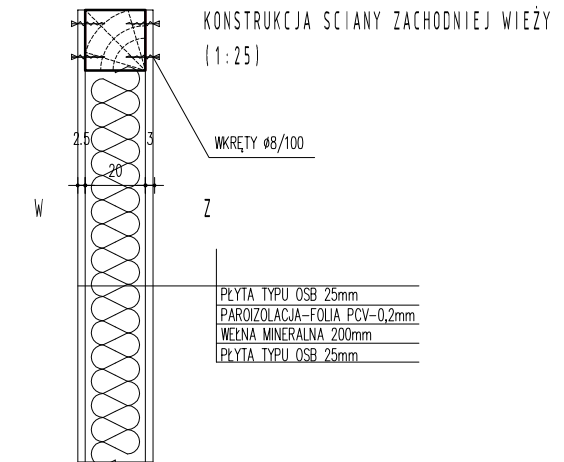
12x12 PŁATWIE

12x

	ELEMENTY TYMCZASOWE PODPARCIA DACHU NA CZAS ROBÓT DOSTOSOWANE DO POSTĘPU ROBÓT-WYKONANE W MARCU 2015
	ELEMENTY PRZEZNACZONE DO WYMIANY I WZMOCNIENIA WYKONANE W MARCU 2015
	ELEMENTY PRZEZNACZONE DO WYMIANY I WZMOCNIENIA


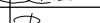
portal ab  
BIURO PROJEKTOWE

Zadanie	Wzmocnienie konstrukcji wieży budynku głównego (bud.A) Jelenia Góra, Al. Jana Pawła II 18, Dz. Nr 5/12; 5/15 Obreb 0060 Jedn.ewid. 026101_1 Miasto Jelenia Góra				
Nazwa rysunku	Przekrój wieży 2-2-zakres robót				Skala  1:50
Zamawiający	Miasto Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra				Stadium PW Branża Bud.
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Leopold Abratkiewicz	Konstrukcyjna	221/01/DUW		05.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88		Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770A-2015		5
<p>Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja jest przedmiotem prawa autorskiego. Rozporządzanie i korzystanie z opracowania bez pisemnej zgody autora jest zabronione.</p>					



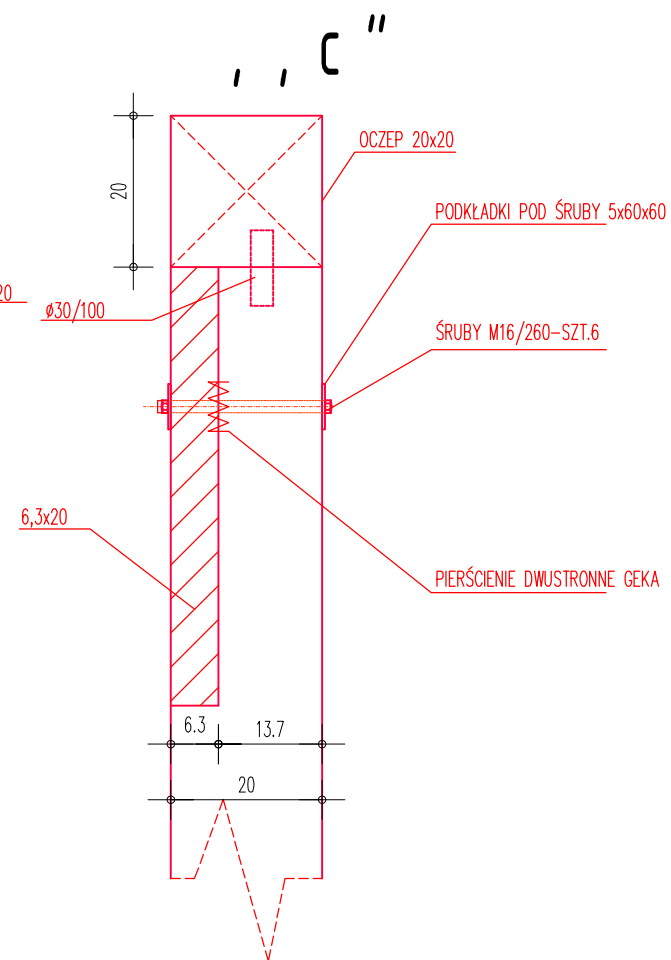
ELEMENTY ŚCIANY ZACHODNIEJ WYKONANE W MARCU 2015


**portal ab**  
 BIURO PROJEKTOWE

Zadanie	Wzmocnienie konstrukcji wieży budynku głównego (bud.A) Jelenia Góra, Al. Jana Pawła II 18, Dz.Nr 5/12; 5/15 Obreb 0060 Jedn.ewid. 026101_1 Miasto Jelenia Góra				
Nazwa rysunku	Ściana zachodnia wieży- wzmocniona w marcu 2015				Skala  1:25
Zamawiający	Miasto Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra				Stadium PW Branża Bud.
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Leopold Abratkiewicz	Konstrukcyjna	221/01/DUW		05.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88		Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770A-2015		6

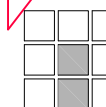
Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja jest przedmiotem prawa autorskiego.  
Rozporządzanie i korzystanie z opracowania bez pisemnej zgody autora jest zabronione.





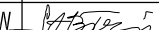
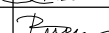
**ZASTRZAŁY NAROŻNE**  
**20x20 DO ODTWORZENIA**  
**L=2,00m DOCIĄĆ NA BUDOWIE**

WYKAZ ELEMENTÓW KONSTRUKCJI NOWEJ, WYMIENIANEJ - NA RYS. 3  
WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO ARK. NR 1a  
WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ ARK. NR 2a

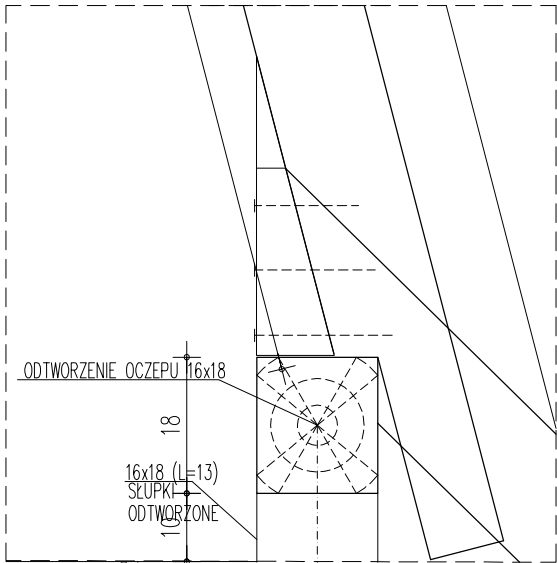
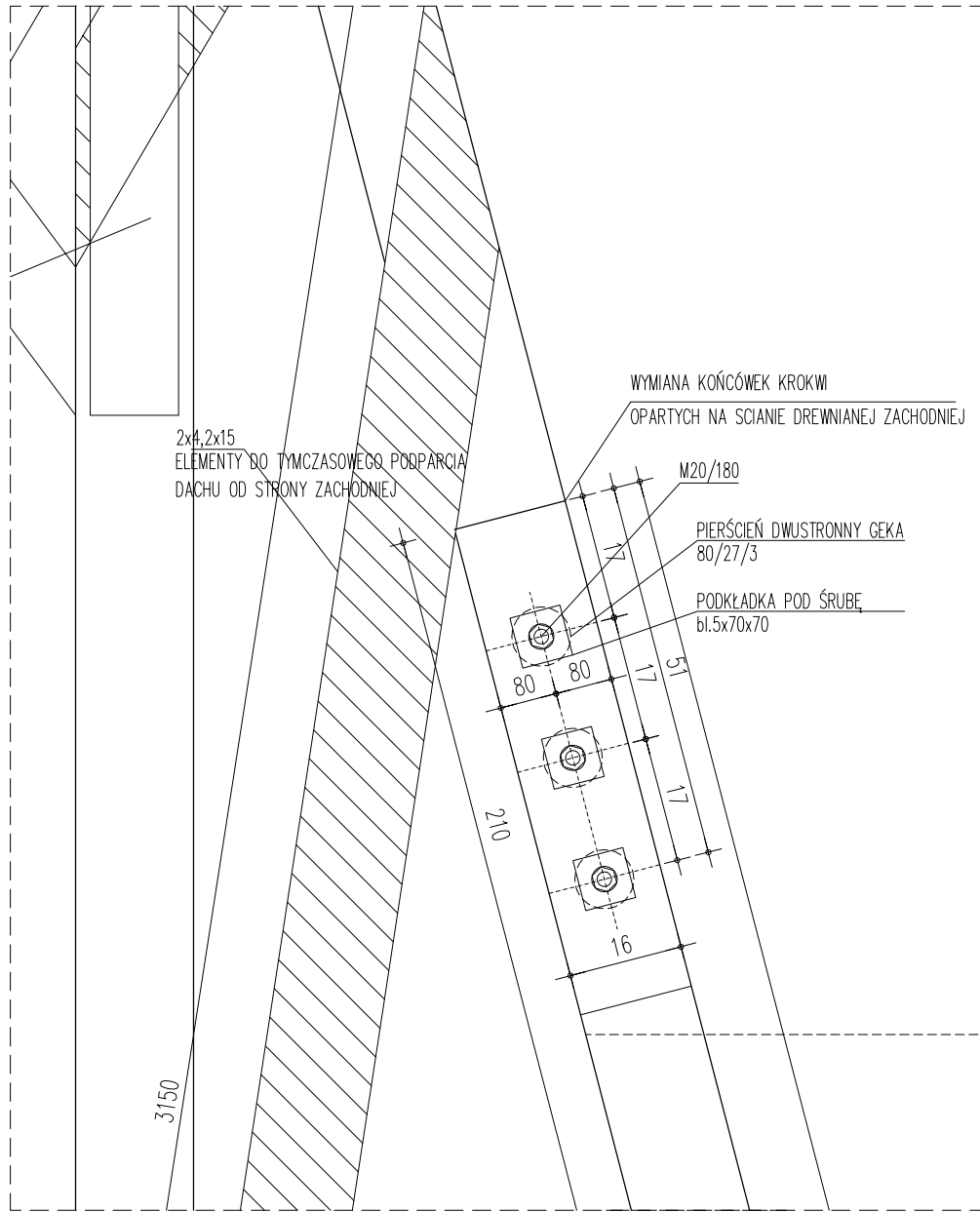


portal ab  
BIURO PROJEKTOWE

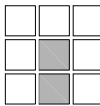
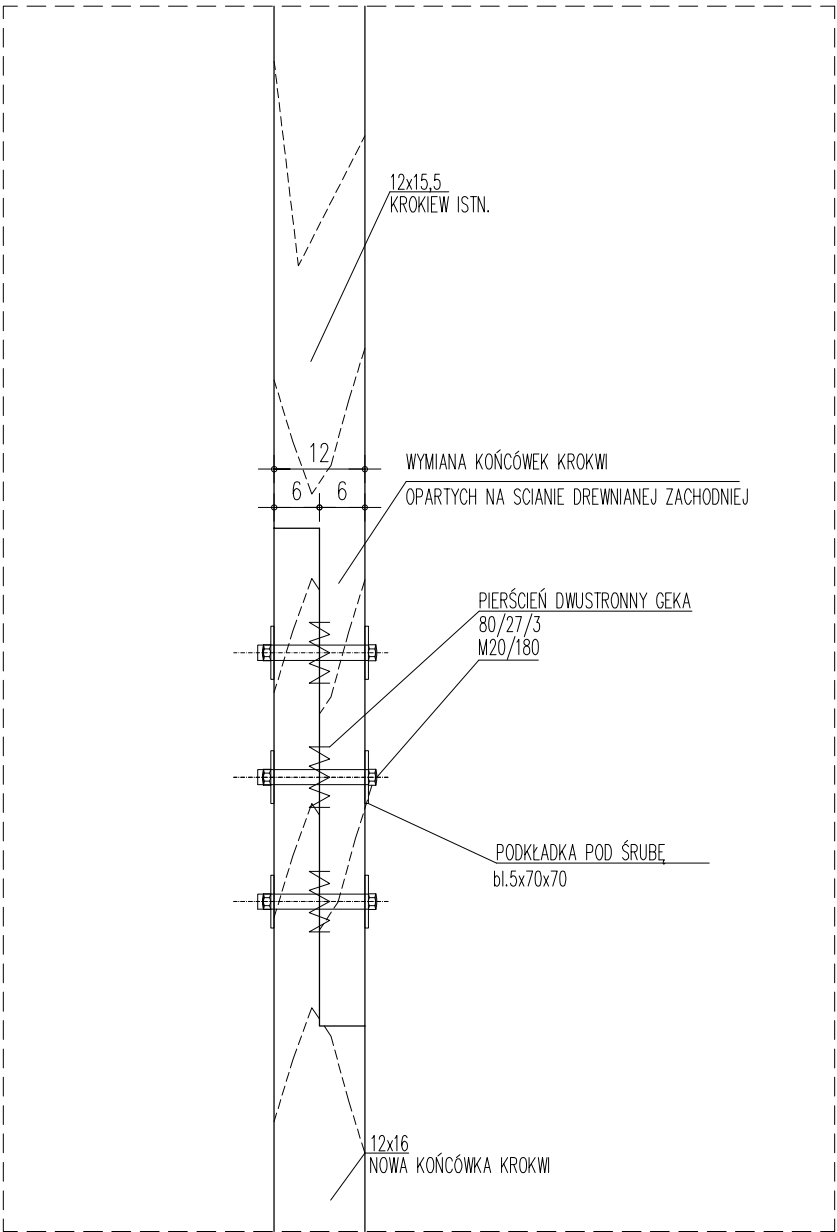
BIURO PROJEKTOWE PORTAL AB  
58-500 Jelenia Góra, ul.Sudecka 89, lok. 11-12  
tel./fax : 75 76 46 172, 75 76 46 173

Zadanie	Wzmocnienie konstrukcji wieży budynku głównego (bud.A) Jelenia Góra, Al. Jana Pawła II 18, Dz.Nr 5/12; 5/15 Obreb 0060 Jedn.ewid. 026101_1 Miasto Jelenia Góra				
Nazwa rysunku	Konstrukcja ściany północnej i południowej -zakres wymiany elementów konstrukcji				Skala  1:25; 1:50
Zamawiający	Miasto Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra				Stadium PW Branża Bud.
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Leopold Abratkiewicz	Konstrukcyjna	221/01/DUW		05.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88		Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770A-2015		8

Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja jest przedmiotem prawa autorskiego.  
Rozporządzanie i korzystanie z opracowania bez pisemnej zgody autora jest zabronione.



DREWNO KONSTRUKCYJNE C24  
STAL KSZTAŁTOWA S235JR-ocynk.

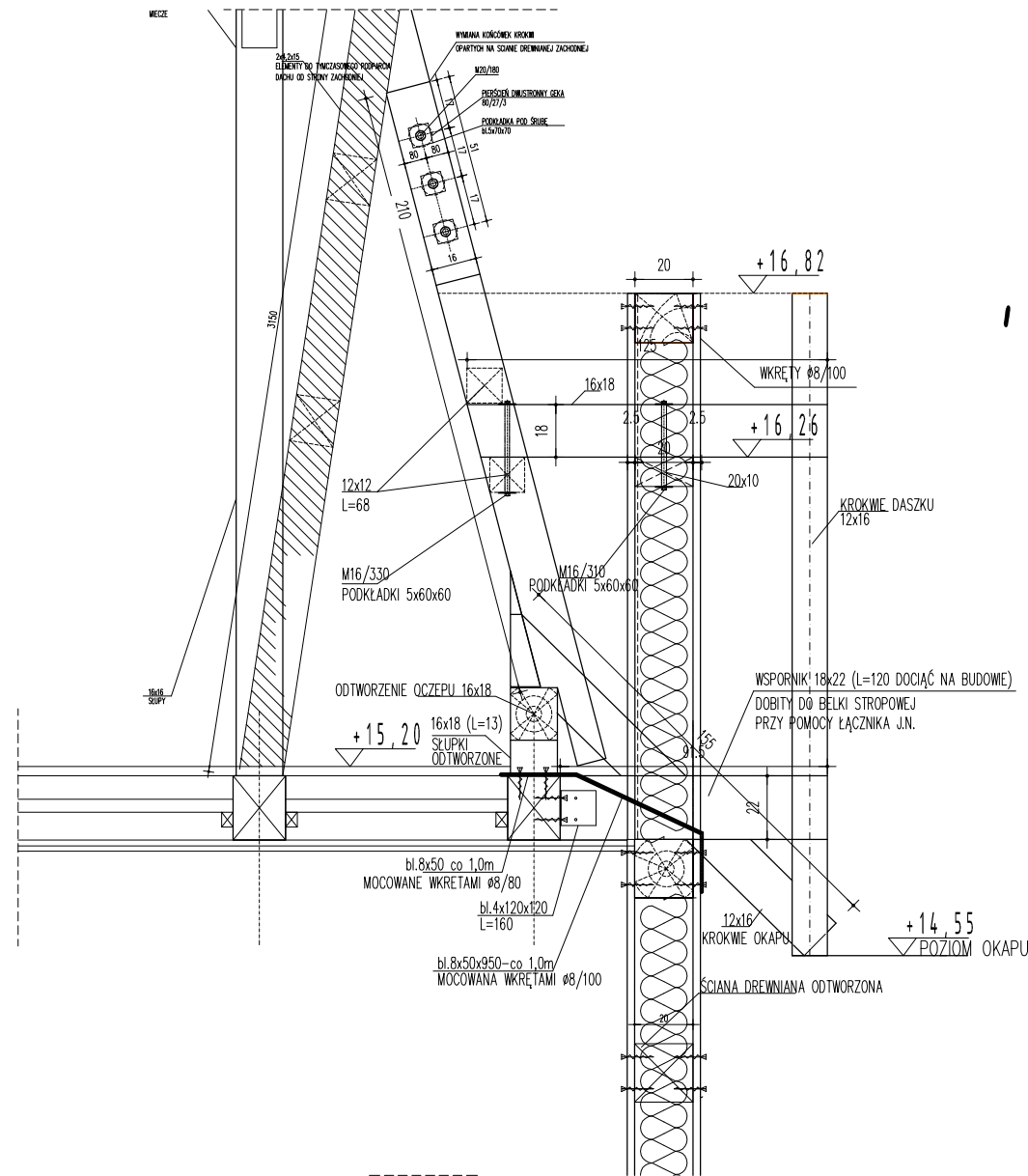


portal ab

BIURO PROJEKTOWE PORTAL AB  
58-500 Jelenia Góra, ul.Sudecka 89, lok. 11-12  
tel./fax : 75 76 46 172, 75 76 46 173

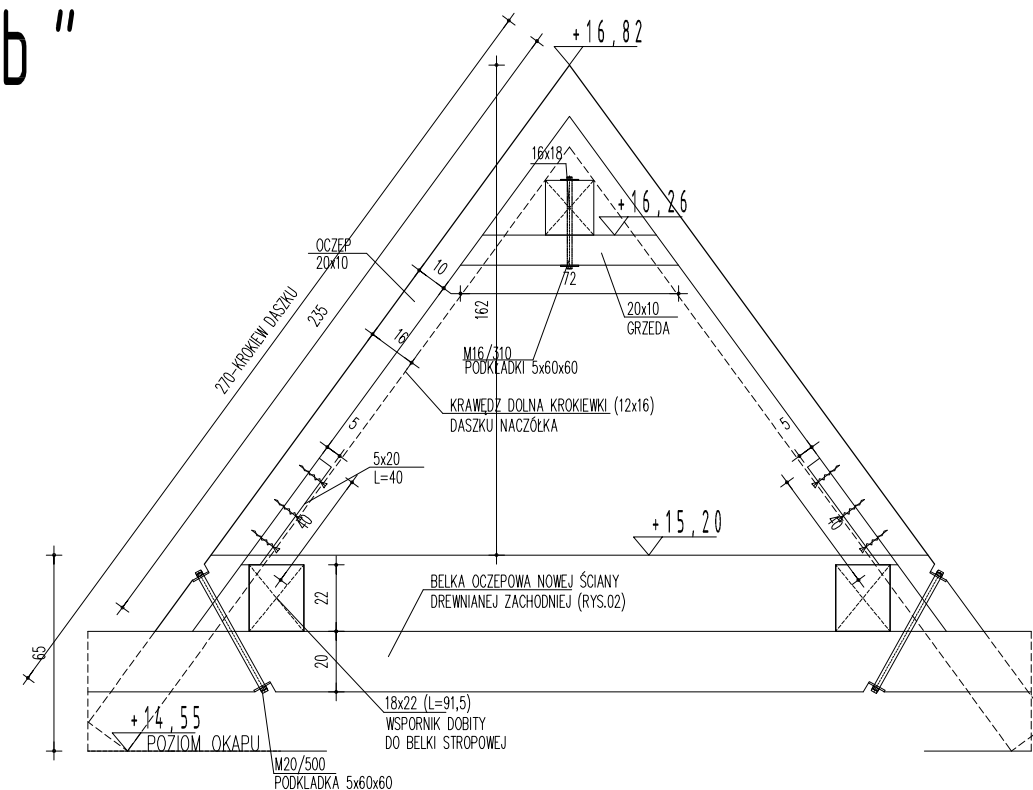
BIURO PROJEKTOWE					
Zadanie	Wzmocnienie konstrukcji wieży budynku głównego (bud.A) Jelenia Góra, Al. Jana Pawła II 18, Dz.Nr 5/12; 5/15 Obreb 0060 Jedn.ewid. 026101_1 Miasto Jelenia Góra				
Nazwa rysunku	Wieżba dachowa wieży-wykonane w marcu 2015 szczegóły połączeń „a”				Skala 1:10
Zamawiający	Miasto Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra				Stadium PW Branża Bud.
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Leopold Abratkiewicz	Konstrukcyjna	221/01/DUW	<i>Leopold Abratkiewicz</i>	05.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88	<i>Maciej Abram</i>	Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770A-2015		9
Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja jest przedmiotem prawa autorskiego. Rozporządzanie i korzystanie z opracowania bez pisemnej zgody autora jest zabronione.					





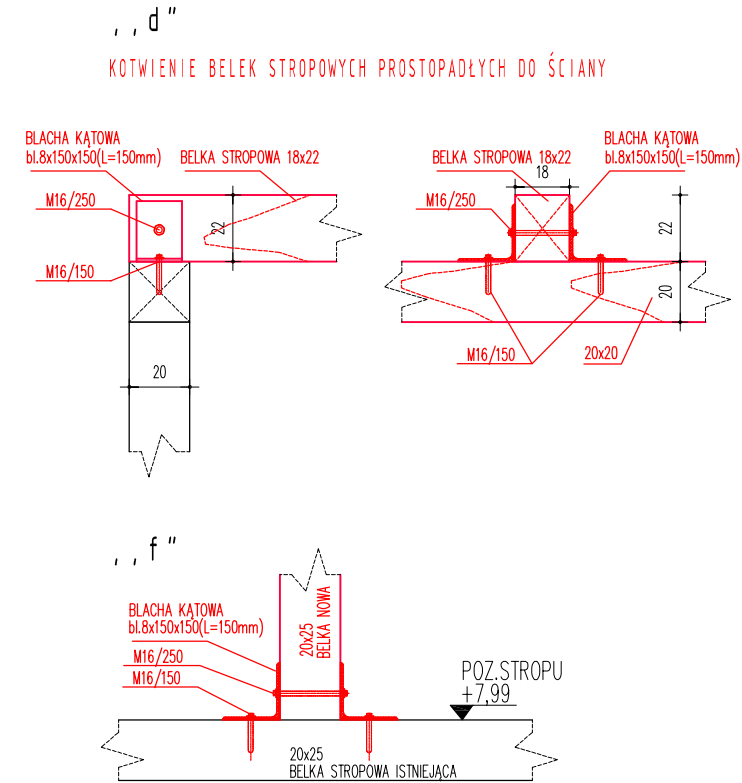
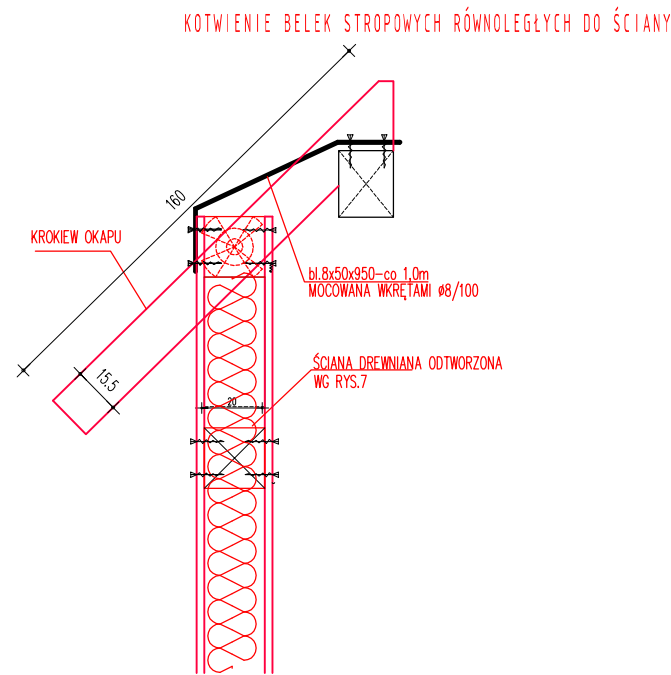
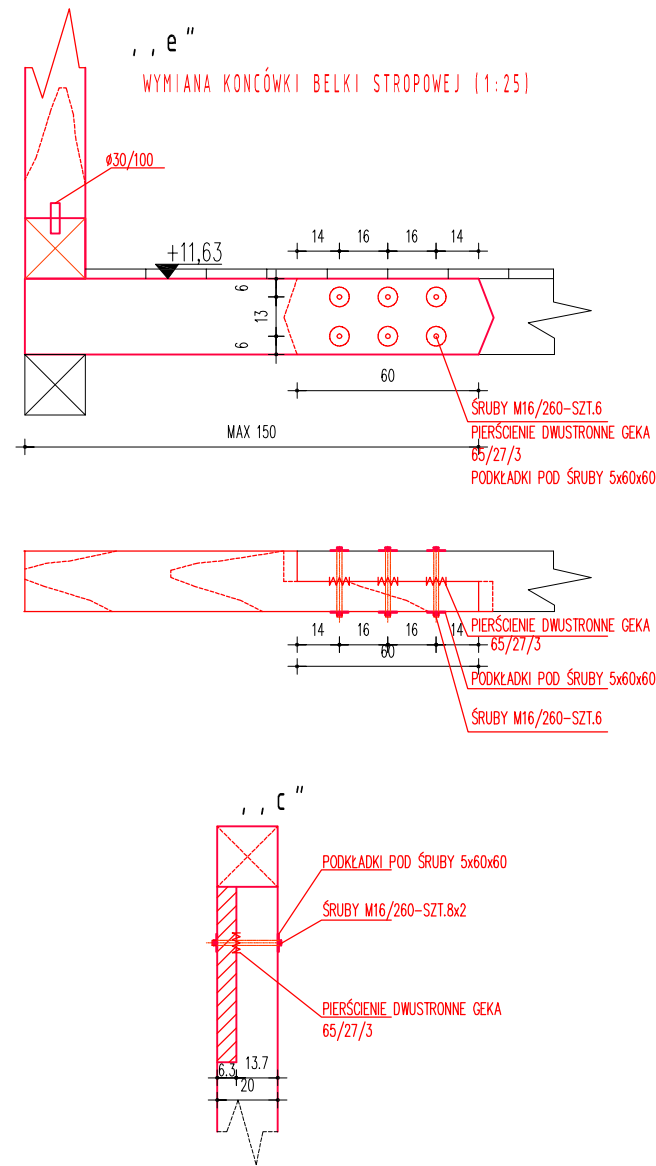
.,b"

KONSTRUKCJA ŚCIANY NACZÓŁKOWEJ OD STRONY ZACHODNIEJ  
WYKONANA W MARCU 2015



DREWNO KONSTRUKCYJNE C24  
STAL KSZTAŁTOWA S235JR-ocynk.

<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>portal ab</div><div>BIURO PROJEKTOWE</div></div></div> <div>BIURO PROJEKTOWE PORTAL AB 58-500 Jelenia Góra, ul.Sudecka 89, lok. 11-12 tel./fax : 75 76 46 172, 75 76 46 173</div>					
Zadanie	Wzmocnienie konstrukcji wieży budynku głównego (bud.A) Jelenia Góra, Al. Jana Pawła II 18, Dz.Nr 5/12; 5/15 Obreb 0060 Jedn.ewid. 026101_1 Miasto Jelenia Góra				
Nazwa rysunku	Więźba dachowa wieży-wykonane w marcu 2015 szczegóły połączeń -,b"				Skala 1:25
Zamawiający	Miasto Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra				Stadium PW
					Branża Bud.
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Leopold Abratkiewicz	Konstrukcyjna	221/01/DUW	<i>Leopold Abratkiewicz</i>	05.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88	<i>Maciej Abram</i>	Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770A-2015		10
Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja jest przedmiotem prawa autorskiego. Rozporządzanie i korzystanie z opracowania bez pisemnej zgody autora jest zabronione.					



DREWNO KONSTRUKCYJNE C24  
STAL KSZTAŁTOWA S235JR-ocynk.

WYKAZ ELEMENTÓW KONSTRUKCJI NOWEJ,WYMIENIANEJ -NA RYS.3  
WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO ARK.NR 1a  
WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ ARK. NR 2a

<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><b>portal ab</b></div><div>BIURO PROJEKTOWE</div></div> <div>BIURO PROJEKTOWE PORTAL AB 58-500 Jelenia Góra, ul.Sudecka 89, lok. 11-12 tel./fax : 75 76 46 172, 75 76 46 173</div>					
Zadanie	Wzmocnienie konstrukcji wieży budynku głównego (bud.A) Jelenia Góra,Al.Jana Pawła II 18, Dz.Nr 5/12; 5/15 Obreb 0060 Jedn.ewid. 026101_1 Miasto Jelenia Góra				
Nazwa rysunku	Zasady połączeń elementów drewnianych ścian;stropów i więźby				Skala 1:25
Zamawiający	Miasto Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra				Stadium PW Branża Bud.
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Leopold Abratkiewicz	Konstrukcyjna	221/01/DUW	<i>Leopold Abratkiewicz</i>	05.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88	<i>Maciej Abram</i>	Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770A-2015		11
Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza dokumentacja jest przedmiotem prawa autorskiego. Rozporządzanie i korzystanie z opracowania bez pisemnej zgody autora jest zabronione.					