BIURO PROJEKTOWE PORTAL AB s.c.
58-500 Jelenia Góra, ul.Sudecka 89, lok. 11-12
tel./fax : 75 76 46 172, 75 76 46 173
e-mail : biuro@portalab.pl
NIP : 611-24-70-240 REGON : 231141546

portal ab
BIURO PROJEKTOWE

Rej. nr P314-1770-2015

PROJEKT WYKONAWCZY

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

ADRES: **JELENIA 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, STYCZEŃ 2015

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

I.1. Opis Konstrukcyjny

I.2. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
01	Przekrój wieży – zakres wzmocnień konstrukcji	1:50
02	Ściana zachodnia wieży – elementy przeznaczone do wymiany i wzmocnienia	1:50
03	Więźba dachowa wieży szczegóły połączeń „a”	1:10
04	Więźba dachowa wieży szczegóły połączeń „b”	1:25

I. CZĘŚĆ OPISOWA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

I.1. Opis konstrukcyjny

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 projektowe 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 2013udskiego 24 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. 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 budowlano – montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne cz. 2 ; W-wa 1990r.

3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT OBJĘTYCH PROJEKTEM WYKONAWCZYM

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

1. Rozbiórka elementów wykończeniowych ściany zachodniej tj. okładzin zewnętrznych (składających się z łupka cementowego, papy smołowej, desek).
2. Rozbiórka cegieł w ścianie, które wypełniają konstrukcję szkieletową.

3. Wykonanie tymczasowej konstrukcji wsporczej zabezpieczającej dla zapewnienia stateczności wieży dachowej.

3.2. Zakres i kolejność robót wzmacniających

1. Wykonanie wymiany i wzmocnienia końcówek drewnianych belek stropowych na poz. + 11,66.
2. Wymiana uszkodzonych słupów i podwalin i belki oczepowej w ścianie szkieletowej.
3. Wymiana podwaliny konstrukcji dachowej na poz. + 11,45.
4. Wzmocnienie (wymiana) końcówek krokwi dachu stromego (kąt 80^0).
5. Wykonanie nowych krokwi dachu stromego (kąt 45^0).
6. Wykonanie nowego naczółka w dachu stromym (od strony zachodniej).
7. Usztywnienie konstrukcji ściany osłonowej przez wykonanie obitki obustronnej z płyt wiórowych (typu OSB).

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 więźby dachowej

Krokwie, murłaty, podwaliny odtworzyć do istniejących parametrów przekroju tj.

- 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 ściany szkieletowej

Obudowę ścian wykonać z płyt wiórowych (typu OSB) o gr. 25mm.
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 ϕ 25mm.
Płyty układać z zastosowaniem szczelin dylatacyjnych po 3mm pomiędzy płytami i po 10mm po obwodzie ściany.
Zabezpieczenie przeciwwilgociowe:
Płyty od zewnątrz należy zaimpregnować preparatem na bazie oleju mineralnego (lub syntetycznego) poprzez trzykrotne malowanie.

4.4. Wypełnienie ściany

Wypełnienie ścian szkieletowej wykonać z 20 cm warstwy wełny mineralnej o gęstości 120 kg/m^3 .
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 robot 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. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO

ARK.Nr 1

DO RYS.01-04

Nazwa	Przekrój		Długość	Ilość	Długość sumaryczna	objetość
	b	h	cm	szt.	[m]	m^3
KONSTRUKCJA TYMCZASOWA						
kozly	4,2	15	100	2	2	0,01
kozly	4,2	15	125	2	2,5	0,02
kozly	4,2	15	345	2	6,9	0,04
przekladki	12	16	20	5	1	0,02
DREWNO KONSTRUKCJI WYMIENIANEJ-DACH						
krokwie	12	16	270	4	10,8	0,21
krokwie okapu	12	16	190	6	11,4	0,22
wspornik daszka	18	22	150	2	3	0,12
deska kal daszka	16	18	155	1	1,55	0,04
krokiewki daszka	12	16	300	2	6	0,12
wymiany	12	12	80	2	1,6	0,02
oczep	16	18	440	1	4,4	0,13
słupki	16	16	30	2	0,6	0,02
ŚCIANA DREWNIANA NACZÓŁKA						
oczep	20	10	265	2	5,3	0,11
grzeda	20	10	80	1	0,8	0,02
deski	5	20	40	4	1,6	0,02
ŚCIANA DREWNIANA ZACHODNIA WIEZY						
Podwalina 1	20	20	530	1	5,3	0,21
belki stropowe	20	25	200	4	8	0,40
Podwalina 2	20	20	500	1	5	0,20
słupy	20	20	300	4	12	0,48
belki parapetowe	20	20	65	3	1,95	0,08
zastrzaly	20	20	310	2	6,2	0,25
oczep	20	20	530	1	5,3	0,21
RAZEM						**2,93**

w zestawieniu długości elementów podano z 30 cm naddatkiem (srednio)

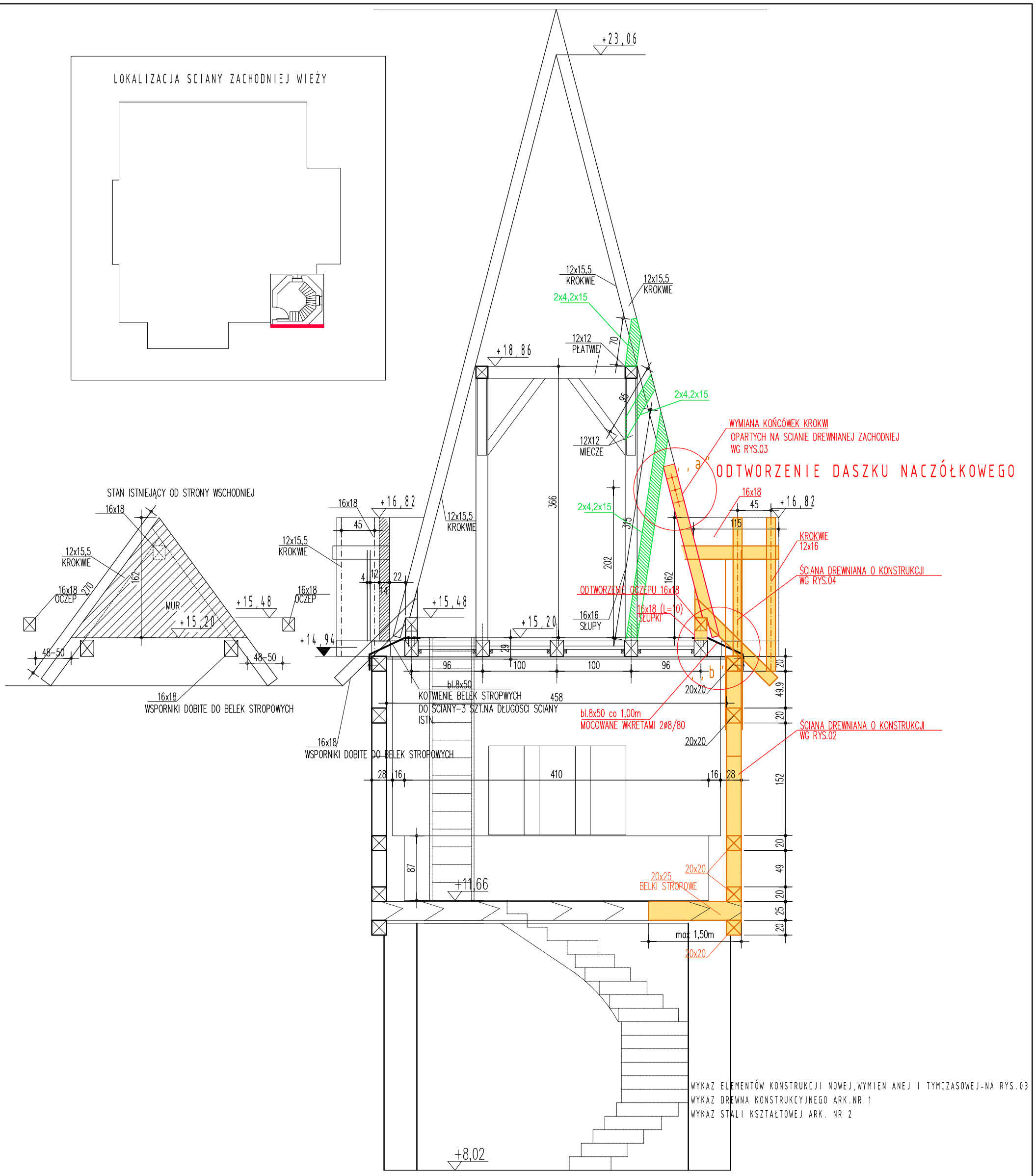
WYKAZ STALIARK NR 2

portal ab BIURO PROJEKTOWE	Zamawiający:	URZAD MIASTA JELENIA GORA	
	Nr proj:	P314-1770-2015	P314-1770-2015
	Zad. inwest.:	WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI WIEZY BUDYNKU GLOWNEGO	
	Obiekt:	DACH	Zmiana:
	Wykonał:	Malgorzata Szczęśniak	Data: 21-01-2015

Nr pozycji	Liczba [szt]	Przedmiot	Długość [mm]	Masa [kg] 1sztuki	Masa [kg] całkowita	Pow. mal. [m2]	Materiał	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Element :	Ł	ŁACZNIKI					Nr rys.:	01-04
Ł2	6	BL8x50	950	2,99	17,94	0,67	S235JR	
Ł1	22	BL4x240	160	1,21	26,62	1,72	S235JR	
Suma:					44,56 kg			
Dodatek na spoiny:			1,8%		0,81 kg			
Masa dla:		Ł	1 szt.		45,4 kg	2,4 m2		
Wykonać:			1 szt.		**46 kg**	**3** m2		

Masa całkowita: **46 kg**

Powierzchnia malowania: **3 m2**



DREWNO KONSTRUKCYJNE C24

STAL KSZTAŁTOWA S235JR-ocynk.

LEGENDA:

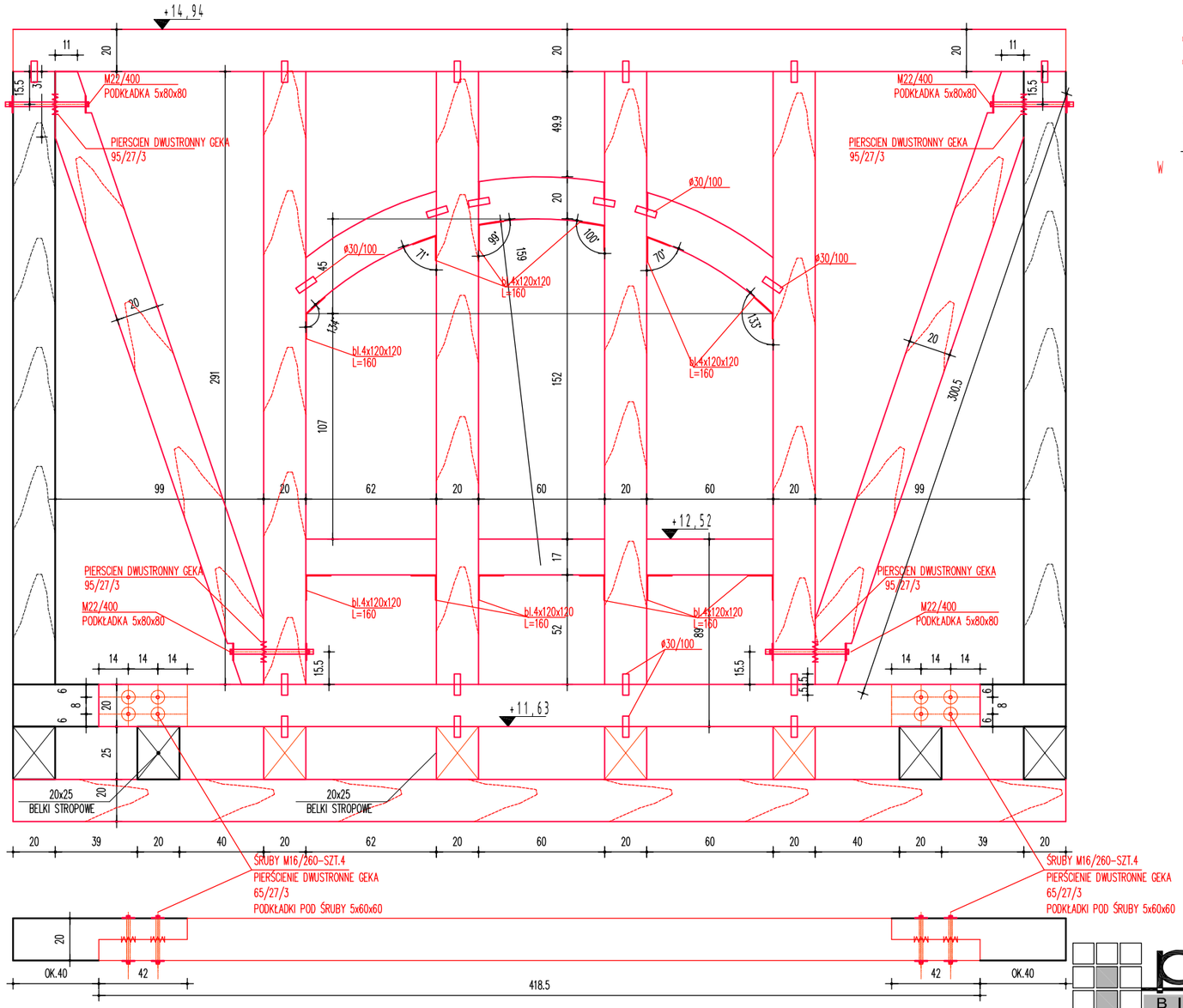
	ELEMENTY TYMCZASOWE PODPARCIA DACHU NA CZS ROBÓT (OD STRONY ZACHODNIEJ)
	ELEMENTY PRZEZNACZONE DO WYMIANY I WZMOCNIENIA

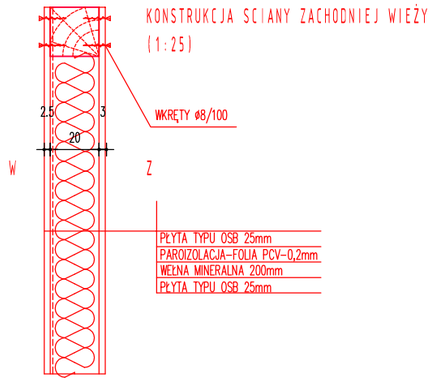
portal ab
BIURO PROJEKTOWE

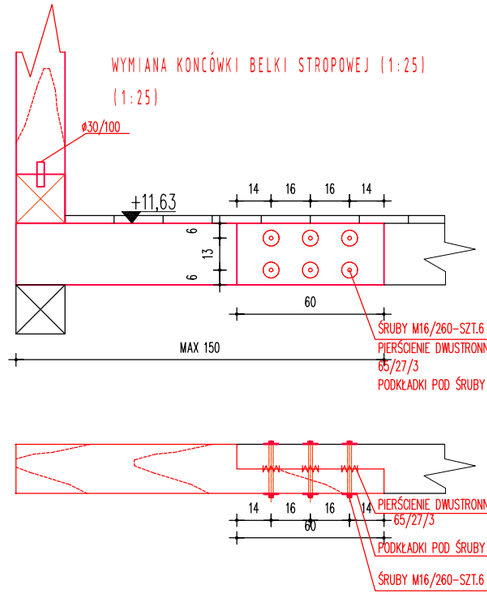
BIURO PROJEKTOWE PORTAL AB
58-500 Jelenia Góra, ul.Sudecka 89, lok. 11-12
tel./fax : 75 76 46 172, 75 76 46 173

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				
Nazwa rysunku	Przekrój wieży -zakres wzmocnień konstrukcji				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		01.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88		Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770-2015		01

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







WYKAZ ELEMENTÓW KONSTRUKCJI NOWEJ,WYMIENIANEJ I TYMCZASOWEJ-NA RYS.03
WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO ARK.NR 1
WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ ARK. NR 2

UWAGA! BLACHY KĄTOWE 4x120x120x160 DOSTOSOWAĆ DO KSZTAŁTU KRZYWIZNY ŁUKU.
MOCOWAĆ DO SŁUPKÓW I ŁUKU WKRETAMI ø8/100 CO 50mm W ILOŚCI 2 SZT. NA KAZDYM RAMIENIU KĄTOWNIKA

LEGENDA:

	ELEMENTY ISTNIEJĄCE
	ELEMENTY PRZEZNACZONE DO WYMIANY

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	Ściana zachodnia wieży-elementy przeznaczone do wymiany i wzmocnienia				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		01.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88		Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770-2015		02

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

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DEWNIANYCH
WYMIENIANYCH, NOWYCH I TYMCZASOWYCH

ELEMENT	PRZEKRÓJ [cm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szt]
DREWNO KONSTRUKCJI TYMCZASOWEJ-DACH			
kozły	4,2x15	100	2
kozły	4,2x15	125	2
kozły	4,2x15	345	2
przekładki	12x16	20	5
DREWNO KONSTRUKCJI WYMIENIANEJ-DACH			
krokwie	12x16	270	4
krokwie okapu	12x16	190	6
wspornik daszka	18x22	150	2
deska kalen. daszka	16x18	155	1
krokiewki daszka	12x16	300	2
wymiany	12x12	80	2
oczep	16x18	440	1
słupki	16x16	30	2
ŚCIANA DREWNIANA NACZÓŁKA			
oczep	20x10	265	2
grzęda	20x10	80	1
deski	5x20	40	4
ŚCIANA DREWNIANA ZACHODNIA + STROP			
podwalina 1	20x20	530	1
belki stropowe	20x25	200	4
podwalina 2	20x20	420	1
słupy	20x20	300	4
belki parapetowe	20x20	65	3
zastrzały	20x20	310	2
oczep	20x20	530	1

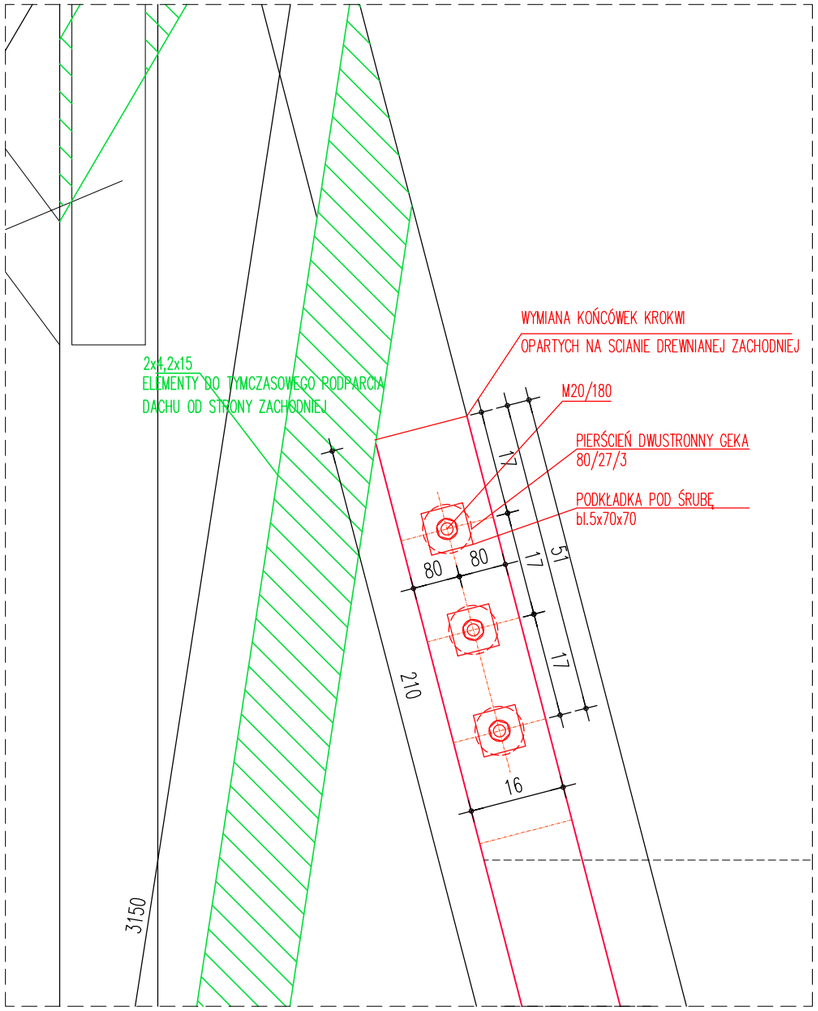
Uwaga! Elementy drewniane przyjęto w ykazie z 30cm naddałkiem do dociecia na budowie

ZESTAWIENIE ŚRUMB I ŁACZNIKÓW W POŁACZENIACH

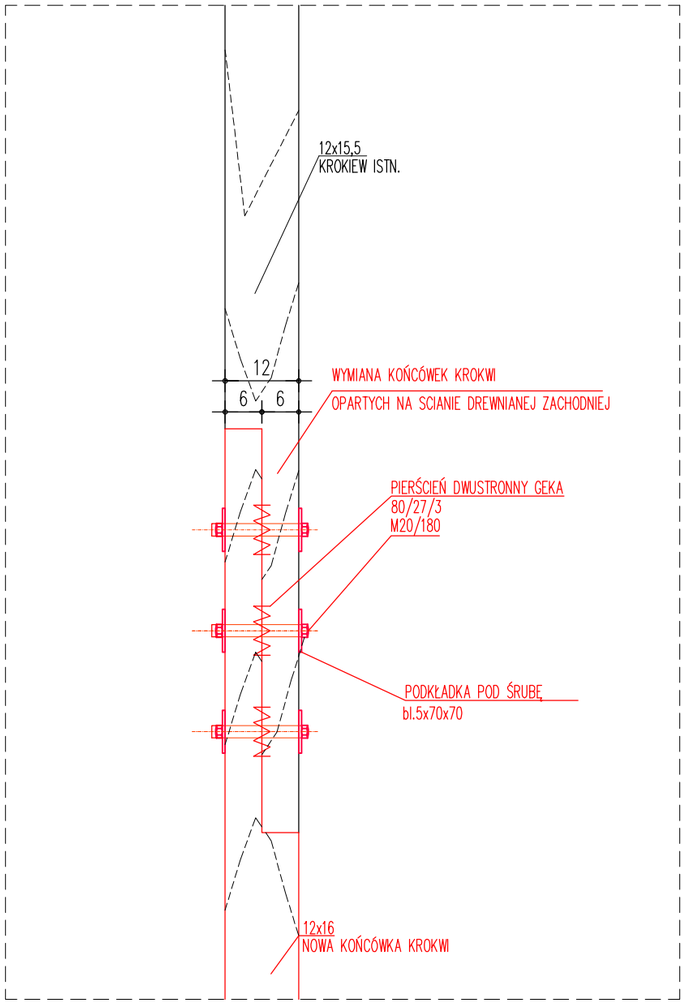
ELEMENT	PRZEKRÓJ [mm]	ILOŚĆ [szt]	
DACH			
Śruba	M20/80	12	
Podkładki	5x70x70	24	
Pierscienie Geka	80/27/3	12	
Śruba	M16/310	2	
Podkładki	5x60x60	4	
ŚCIANA ZACHODNIA			
Śruba	M22/400	4	
Podkładki	5x80x80	8	
Pierscienie Geka	95/27/3	4	
Śruba	M16/260	8	
Podkładki	5x60x60	16	
Pierscienie Geka	65/27/3	8	
STROP			
Śruba	M16/260	24	
Podkładki	5x60x60	48	
Pierscienie Geka	65/27/3	24	

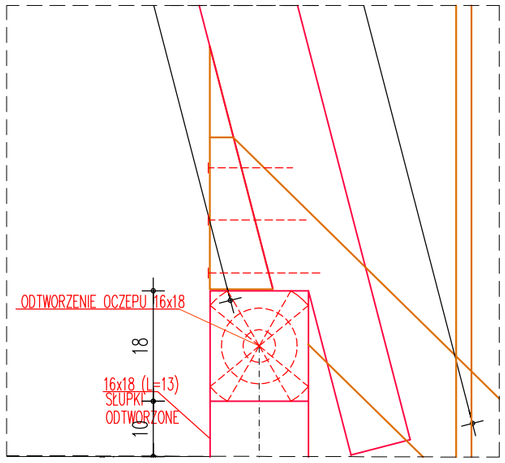
ZESTAWIENIE ŁACZNIKÓW ZE STALI KSZTAŁTOWEJ

ELEMENT	PRZEKRÓJ [cm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szt]
DREWNO KONSTRUKCJI TYMCZASOWEJ-DACH			
łącznik	4x120	120	22
łącznik	8x50	950	6



,,a"





DREWNO KONSTRUKCYJNE C24
STAL KSZTAŁTOWA S235JR-ocynk.

WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO ARK.NR 1
WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ ARK. NR 2

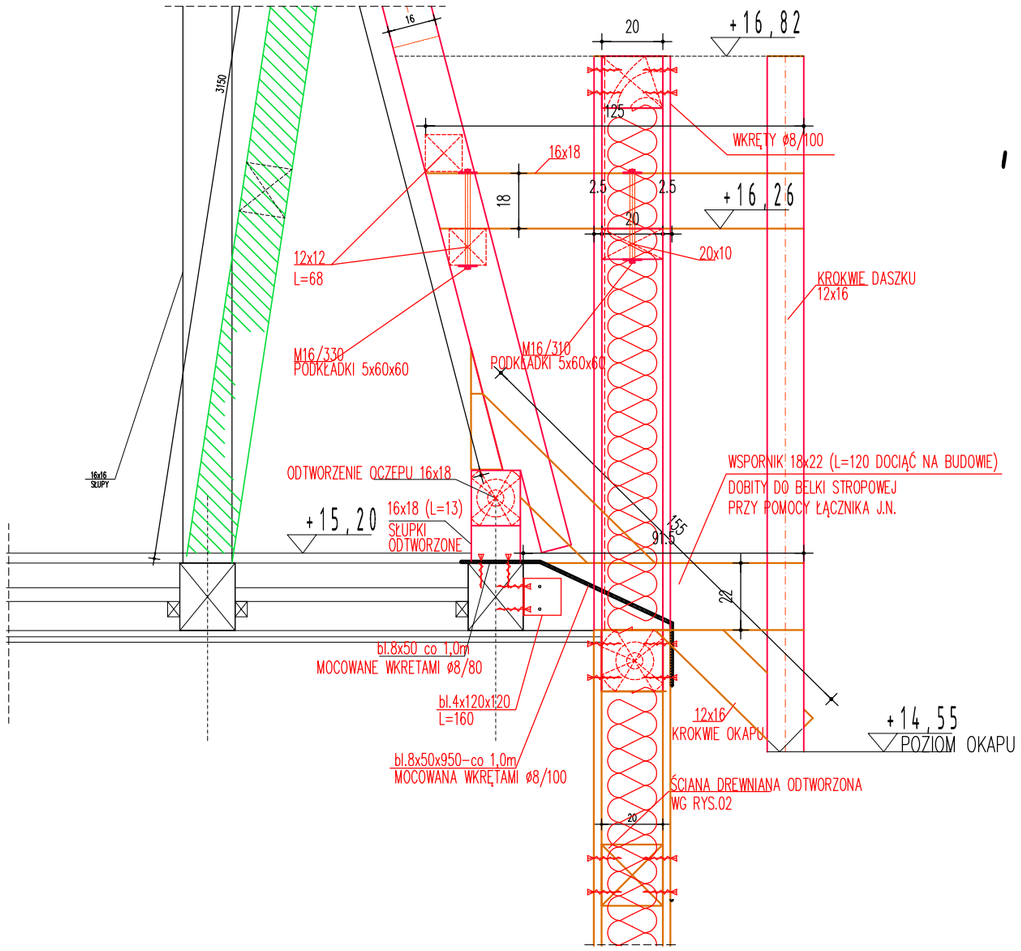
LEGENDA:

	ELEMENTY DO TYMCZASOWEGO PODPARCIA DACHU OD STRONY ZACHODNIEJ
	ELEMENTY WYMIENIANE,NOWE I ELEMENTY DODATKOWE

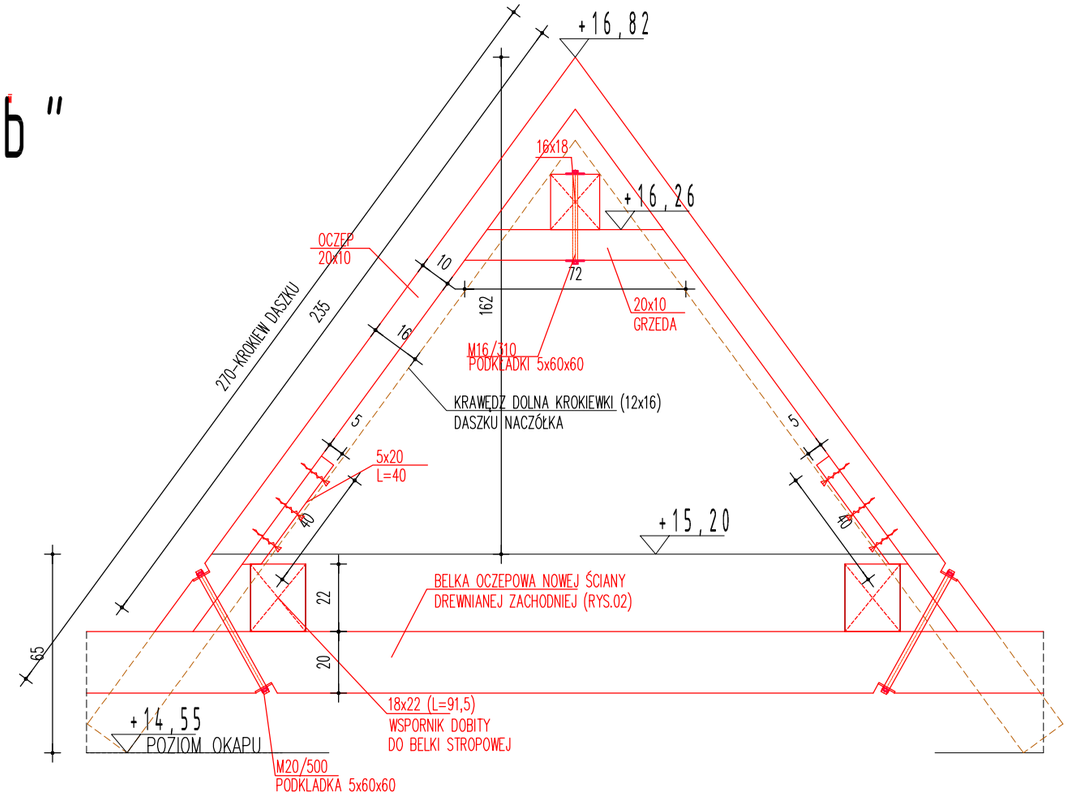
portal ab
BIURO PROJEKTOWE
BIURO PROJEKTOWE PORTAL AB
58-500 Jelenia Góra, ul.Sudecka 89, lok. 11-12
tel./fax : 75 76 46 172, 75 76 46 173

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	Więźba dachowa wieży szczegóły połaczeń ,,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		01.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88		Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770-2015		03

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



,,b"



LEGENDA:

	ELEMENTY DO TYMCZASOWEGO PODPARCIA DACHU OD STRONY ZACHODNIEJ
	ELEMENTY WYMIENIANE,NOWE I ELEMENTY DODATKOWE

DREWNO KONSTRUKCYJNE C24

STAL KSZTAŁTOWA S235JR-ocynk.

WYKAZ ELEMENTÓW KONSTRUKCJI NOWEJ,WYMIENIANEJ I TYMCZASOWEJ-NA RYS.03

WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO ARK.NR 1

WYKAZ STALI KSZTAŁTOWEJ ARK. NR 2

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	Więźba dachowa wieży- szczegóły połaczeń -,,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		01.2015
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Abram	Konstrukcyjna	1825/88		Nr rys.
		Nr rejestru	P314-1770-2015		04

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