

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**NAPRAWY MURU PRUSKIEGO POŁUDNIOWEJ ŚCIANY BASZTY**  
**GRODZKIEJ W JELENIEJ GÓRZE**

**OBIEKT: BASZTA GRODZKA**

---

**UL. GRODZKA 16, 58-500 JELENIA GÓRA, dz. nr 16/12**

---

**Inwestor:** UM Jelenia Góra, Pl. Ratuszowy 58

**Zakres opracowania:** Projekt obejmuje sposób wykonania naprawy uszkodzonego muru pruskiego na południowej elewacji obiektu

**Autor opracowania:**

.....  
**Dr hab. inż. Łukasz Drobiec**

**Rzeczoznawca Budowlany**

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń, dec. Nr RZE/X/0021/12

**Uprawnienia budowlane**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Nr ewid. **SLK/1480/POOK/06 i 744/01**

**Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa**

o nr ewid. **SLK/BO/0384/03** – posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2016

**Członek PZITB, IMS (International Masonry Society)**

**Sprawdzający:**

.....  
**Mgr inż. Dorota Setlak**

**Uprawnienia budowlane**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Nr ewid. **SLK/2416/POOK/08**

**Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa**

o nr ewid. **SLK/BO/04580/07** – posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej do 31.01.2016

Katowice, lipiec 2015



## Spis treści

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
1. Podstawy opracowania .....	3
2. Przedmiot .....	3
3. Cel i zakres .....	6
4. Opis konstrukcji obiektu .....	6
5. Założenia przyjęte do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.....	7
6. Zastosowane schematy statyczne, normy i założenia obliczeniowe .....	7
7. Zagospodarowanie przestrzenne.....	7
8. Informacje o terenie i obiekcie .....	7
9. Ekspertyza stanu technicznego.....	7
10. Opis wykonania zakresu robót objętych projektem .....	8
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	11
12. Informacja do planu BIOZ .....	12
13. Uwagi.....	15
14. oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	15
<b>II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA .....</b>	<b>16</b>
1. Zestawienie obciążeń .....	16
2. Statyka ramy .....	16
3. Nośność prętów .....	20
4. Słupki podpierające.....	23
<b>III. UPRAWNIENIA AUTORA .....</b>	<b>25</b>
<b>IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>33</b>
Spis rysunków .....	33

**Załącznik nr 1. Wyniki badań elektromagnetycznych**



# **I. Część opisowa**

## **1. Podstawy opracowania**

- 1.1. Umowa na opracowanie projektu.
- 1.2. Projekt budowlany z kolorystyką remontu budynku Baszty Grodzkiej w Jeleniej Górze, ul. Grodzka 16. Autorska Pracownia Projektowania Architektonicznego. Autor: mgr inż. arch. Jakub Lucerski, kwiecień 2006 r.
- 1.3. Archiwalne rysunki. Autor: mgr inż. arch. J. Marek, listopad 1973 r.
- 1.4. Inwentaryzacja opracowana na potrzeby niemniejszego projektu, Experts Group Sp. z o.o., lipiec 2015,
- 1.5. Ekspertyza stanu technicznego Baszty Grodzkiej w Jeleniej Górze, Experts Group Sp. z o.o., autor: dr hab. inż. Łukasz Drobiec, maj 2015,
- 1.6. Drobiec Ł., Pająk Z.: Stropy z drobnowymiarowych elementów. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Wydanie IV, Gliwice, 2013.
- 1.7. Wizje lokalne i badania prowadzone w maju i lipcu 2015.
- 1.8. Uzgodnienia z przedstawicielami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## **2. Przedmiot**

Przedmiotem opracowania jest Baszta Grodzka wraz z dobudowanymi budynkami, zlokalizowana w Jeleniej Górze przy ul. Grodzkiej 16. Lokalizację obiektu pokazano na fot. 1, a jej widoki pokazano na fot. 2 ÷ 4. Obiekt wraz z murami miejskimi jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem A/4953/614 (data wpisu 28.08.1959 r).





**Fot. 1.** Lokalizacja Baszty Grodzkiej



**Fot. 2.** Widok Baszty Grodzkiej od strony zachodniej





**Fot. 3.** Widok Baszty Grodzkiej wraz z przybudówkami od strony południowej



**Fot. 4.** Widok przybudówki mieszczącej wejście do Baszty Grodzkiej (od strony północno wschodniej)



### 3. Cel i zakres

Ekspertyza [1.5] wykazała występowanie znacznych uszkodzeń muru pruskiego (tzw. fachówki) zabudowanego na południowej elewacji części przedmiotowego obiektu. Największe uszkodzenia wykazuje belka powalinowa muru pruskiego, gdzie występują znaczne ubytki, korozja biologiczna i ślady działalności owadów - technicznych szkodników drewna. Stan techniczny muru pruskiego uznano za przedawaryjny i zalecono opracowanie projektu naprawy.

Zakres niniejszego projektu dotyczy sposobu naprawy uszkodzonego muru pruskiego elewacji południowej przedmiotowej Baszty Grodzkiej.

### 4. Opis konstrukcji obiektu

Szczegółowy opis konstrukcji obiektu i jego zmian oraz przebudów zamieszczono w ekspertyzie [1.5]. Ponieważ czas na opracowanie ekspertyzy był bardzo krótki podczas prac związanych z jej opracowaniem nie diagnozowano konstrukcji stropów, które nie wykazują żadnych uszkodzeń. Podczas kolejnych wizyt na obiekcie, w celu rozpoznania konstrukcji stropów, wykonano jednak odkrywkę i nieniszczące badania elektromagnetyczne (zob. Załącznik nr 1). Odkrywkę wykonano w miejscu wcześniejszych prac rozbiórkowych, na korytarzu ostatniej kondygnacji obiektu. W odkrywce stwierdzono występowanie ceramicznej płyty Kleina (fot. 5). Przeprowadzone badania elektromagnetyczne potwierdziły istnienie stalowych belek oraz zbrojenia płyt ceramicznych i płyt stropu WPS (ewentualnie PS lub PSW, które są bardzo podobne i nie sposób ich odróżnić bez wykonania znacznych odkrywek [1.6]). Na podstawie analizy wyników badań i informacji uzyskanych z wykonanej odkrywki można przyjąć, że stan zaznaczony na rysunkach z 1973 r. [1.3] jest zgodny z rzeczywistością, a mianowicie:

- W pomieszczeniach budynku wschodniego zastosowano następujące stropy: nad piwnicą strop Kleina, nad parterem murowane sklepienie kolebkowe, nad piętrem strop WPS,
- W korytarzu budynku wschodniego zastosowano stropy Kleina.
- W pomieszczeniach półbaszty zastosowano następujące stropy: nad parterem i piętrem strop WPS, nad II piętrem strop Kleina.



## **5. Założenia przyjęte do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych**

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję obiektu ustalono w oparciu o:

PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie Śniegiem.

Sprawdzenie nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano wg:

PN-B-03200:1990	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
-----------------	--

## **6. Zastosowane schematy statyczne, normy i założenia obliczeniowe**

Elementy stalowe stanowiące tymczasowe podparcie muru pruskiego obliczano jako elementy ramowe zgodnie z PN-B-03200:1990.

Obliczenia zawarto w części II projektu.

## **7. Zagospodarowanie przestrzenne**

Projekt nie narusza i nie zmienia dotychczasowego zagospodarowania przestrzennego.

## **8. Informacje o terenie i obiekcie**

Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem A/4953/614 (data wpisu 28.08.1959 r). Obiekt nie jest usytuowany w granicach terenu górniczego.

## **9. Ekspertyza stanu technicznego**

Ekspertyza stanowi niezależne opracowanie [1.5].



## 10. Opis wykonania zakresu robót objętych projektem

Wzmocnienie i naprawę muru pruskiego południowej ściany przedmiotowej Baszty Grodzkiej należy wykonać etapami:

- ❑ **Etap 1.** Wykonanie rusztowań
- ❑ **Etap 2.** Konserwacja dolnych części słupków wraz z elementami zamków prostych.
- ❑ **Etap 3.** Zabudowa konstrukcji podpierającej mur pruski,
- ❑ **Etap 4.** Wymiana podwaliny,
- ❑ **Etap 5.** Konserwacja pozostałych elementów drewnianych muru pruskiego,
- ❑ **Etap 6.** Konserwacja murowanych ścian.

Do napraw projektuje się zastosowanie systemowych rozwiązań opartych na materiałach wzajemnie kompatybilnych.

### **Etap 1. Wykonanie rusztowań**

W pierwszym etapie prac należy wykonać rusztowania przy wzmocnianej ścianie południowej. Rusztowania należy oddalić od ściany na odległość 50 cm, w celu umożliwienia późniejszego montażu elementów podporowych muru, koniecznych do zastosowania na czas wymiany belki podwalinowej. Alternatywnie można zarusztować strefy między strefami podparcia.

### **Etap 2. Konserwacja dolnych części słupków wraz z elementami zamków prostych**

Należy przeprowadzić konserwację i rekonstrukcję drewna zamków prostych i dolnej części słupków muru pruskiego. W tym celu w pierwszej kolejności oczyścić stare drewno i usunąć stare powłoki malarskie (zeszlifować, względnie użyć preparatu czyszczącego o konsystencji pasty, emulgującego w wodzie). Odsłonięte drewno zagruntować bezbarwną lazurą ochronną do drewna o konsystencji kremu, a po jej wyschnięciu nałożyć międzywarstwę z oddychającej, wodnej lazury typu medium solid, o konsystencji żelu (gęstość ok. 1,02 g/cm<sup>3</sup> w temp. 20°C), z silną ochroną przed wietrzeniem i promieniami UV. Następnie nakłada się końcową powłokę z tej lazury.

Miejsca uszkodzone oraz ubytki należy naprawić stosując poliuretanowy środek do wzmocniania drewna, złożony z masy wzmacniającej oraz specjalnych wiórów drewnianych (gęstość ok. 0,7 g/cm<sup>3</sup>, wytrzymałość na ściskanie 18 MPa, wytrzymałość na zginanie 15 MPa).



Stare istniejące drewno wzmocnić poliuretanowym środkiem do wzmacniania drewna o dobrych właściwościach penetracyjnych (gęstość ok. 1,12 g/cm<sup>3</sup> przy + 20 °C, lepkość ok. 16 s w 4 mm kubku Forda (DIN) i w temperaturze +20 °C).

Przy zastosowaniu preparatów wzmacniających należy pamiętać, że po nasączeniu elementy drewniane nie będą podatne na jakiejkolwiek zmiany kolorystyki (np. na malowane lazurami). Należy zatem wcześniej doprowadzić dany element do odpowiedniej kolorystyki i następnie wzmacniać. Kolorystyka wszystkich elementów podawanych renowacji lub wymianie musi nawiązywać do istniejącej. Przed wbudowaniem nowych elementów i użyciem materiałów do renowacji należy uzyskać akceptację Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

UWAGA: Podczas prac renowacyjnych przestrzegać zaleceń zamieszczonych w instrukcjach technicznych i kartach katalogowych stosowanych produktów.

### **Etap 3. Zabudowa konstrukcji podpierającej mur pruski**

Uszkodzoną belkę podwalinową projektuje się wymienić na nową. Nowa belka złożona będzie z trzech elementów. Na czas wymiany każdego z elementów strefa wymiany musi zostać podparta. Do podparcia należy przygotować specjalne przestrzenne stalowe elementy podporowe. Obliczenia tych elementów zamieszczono w części II projektu. Schemat podparcia pokazano na rys. 3 w części rysunkowej. Rysunek warsztatowy elementu podporowego zamieszczono w projekcie wykonawczym.

### **Etap 4. Wymiana podwaliny**

Wymianę podwaliny należy przeprowadzić stopniowo, w trzech częściach. Podział nowej podwaliny na części pokazano na rys. 3 w części rysunkowej. Technologia wymiany podwaliny:

- Podparcie muru pruskiego nad wymianą aktualnie częścią podwaliny. Do podparcia użyć dwóch specjalnych przestrzennych stalowych elementów podporowych (Etap 3).
- Tymczasowe podklinowanie słupków muru pruskiego klinami drewnianymi,
- Usunięcie starej podwaliny z części wymienianej,
- Usunięcie klinów pod słupkami i ułożenie nowej podwaliny, z otworami dostosowanymi do zamków prostych (podanych renowacji podczas Etapu 2) słupków muru pruskiego,
- Zabicie klinów stałych w zamkach prostych, między podwaliną i słupkami muru pruskiego oraz między murem stanowiącym wypełnianie między słupkami, a samą belką.



UWAGA: Belkę podwalinową zaleca się wykonać z drewna starego, pochodzącego z rozbiórki obiektu istniejącego. Wymiary belki, a w szczególności otwory pod zamki dostosować do geometrii zrekonstruowanych w Etapie 2 zamków prostych słupków muru pruskiego. Belkę należy zaimpregnować preparatem służącym do ochrony statycznie obciążanych elementów drewnianych (gęstość ok.  $0,82 \text{ g/cm}^3$  w temp.  $20^\circ\text{C}$ ), a następnie zagruntować bezbarwną lazurą ochronną do drewna o konsystencji kremu, a po jej wyschnięciu nałożyć międzywarstwę z oddychającej, wodnej lazury typu medium solid, o konsystencji żelu (gęstość ok.  $1,02 \text{ g/cm}^3$  w temp.  $20^\circ\text{C}$ ), z silną ochroną przed wietrzeniem i promieniami UV. Następnie nakłada się końcową powłokę z tej lazury. Kolorystyka wszystkich elementów podawanych renowacji lub wymianie musi nawiązywać do istniejącej. Przed wbudowaniem nowych elementów i użyciem materiałów do renowacji należy uzyskać akceptację Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Połączenie między trzema częściami nowej belki podwalinowej projektuje się na zamek prosty z kołkiem drewnianym.

Podczas prac renowacyjnych przestrzegać zaleceń zamieszczonych w instrukcjach technicznych i kartach katalogowych stosowanych produktów.

#### **Etap 5. Konserwacja pozostałych elementów drewnianych muru pruskiego**

W pierwszej kolejności oczyścić stare drewno i usunąć stare powłoki malarskie (zeszlifować, względnie użyć preparatu czyszczącego o konsystencji pasty, emulgującego w wodzie). Odsłonięte drewno zagruntować bezbarwną lazurą ochronną do drewna o konsystencji kremu, a po jej wyschnięciu nałożyć międzywarstwę z oddychającej, wodnej lazury typu medium solid, o konsystencji żelu (gęstość ok.  $1,02 \text{ g/cm}^3$  w temp.  $20^\circ\text{C}$ ), z silną ochroną przed wietrzeniem i promieniami UV. Następnie nakłada się końcową powłokę z tej lazury.

Miejsca uszkodzone oraz ubytki należy naprawić stosując poliuretanowy środek do wzmacniania drewna, złożony z masy wzmacniającej oraz specjalnych wiórów drewnianych (gęstość ok.  $0,7 \text{ g/cm}^3$ , wytrzymałość na ściskanie  $18 \text{ MPa}$ , wytrzymałość na zginanie  $15 \text{ MPa}$ ). Stare istniejące drewno wzmocnić (na całej powierzchni) poliuretanowym środkiem do wzmacniania drewna o dobrych właściwościach penetracyjnych (gęstość ok.  $1,12 \text{ g/cm}^3$  przy  $+20^\circ\text{C}$ , lepkość ok.  $16 \text{ s}$  w  $4 \text{ mm}$  kubku Forda (DIN) i w temperaturze  $+20^\circ\text{C}$ ).



Przy zastosowaniu preparatów wzmacniających należy pamiętać, że po nasączeniu elementy drewniane nie będą podatne na jakiegokolwiek zmiany kolorystyki (np. na malowane lazurami). Należy zatem wcześniej doprowadzić dany element do odpowiedniej kolorystyki i następnie wzmacniać. Kolorystyka wszystkich elementów podawanych renowacji lub wymianie musi nawiązywać do istniejącej. Przed wbudowaniem nowych elementów i użyciem materiałów do renowacji należy uzyskać akceptację Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

UWAGA: Podczas prac renowacyjnych przestrzegać zaleceń zamieszczonych w instrukcjach technicznych i kartach katalogowych stosowanych produktów.

#### **Etap 6. Konserwacja murowanych ścian**

Murowane wypełnienie muru pruskiego wykazuje lokalne uszkodzenia i odspojenia tynków. Należy wykonać naprawę uszkodzonych tynków stosując zaprawę o dużej porowatości, przeznaczoną do wypełniania konstrukcji szachulcowej (największe ziarno: ok. 2,5 mm, gęstość nasypowa: ok. 0,7 kg/dm<sup>3</sup>, czas przydatności do użycia po wymieszaniu: ok. 30 minut, wytrzymałość na ściskanie: CS II, nasiąkliwość kapilarna w24: > 1 do < 3 kg/m<sup>2</sup>, współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej  $\mu$ : < 12).

Z pozostałych tynków należy usunąć stare powłoki malarskie i zagruntować preparatem gruntujący o działaniu wzmacniającym, zawierającym rozpuszczalniki organiczne (substancja czynna kopolimer oparty na estrach kwasu akrylowego, nośnik węglowodory benzynowe, gęstość ok. 0,80 g/cm<sup>3</sup>). Elewację pomalować wysokiej jakości farbą elewacyjną o mineralnym charakterze (spoiwo: akrylowe, pigmenty: światłotrwałe, odporne na alkalia pigmenty tlenkowe lub dwutlenek tytanu, wypełniacze mineralne, gęstość ok. 1,55 g/cm<sup>3</sup>). Kolorystyka wszystkich elementów podawanych renowacji lub wymianie musi nawiązywać do istniejącej. Przed wbudowaniem nowych elementów i użyciem materiałów do renowacji należy uzyskać akceptację Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## **11. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy.



## 12. Informacja do planu BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – kierownik przedmiotowej przebudowy zobowiązany jest do wykonywania planu bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi oraz mającym doświadczenia przy pracach związanych z renowacją zabytków. Należy wydać pracownikom środki zabezpieczające i przeprowadzić instruktaż obejmujący podział prac, kolejność wykonywania zadań i dotyczącego wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać dokumenty stwierdzające aktualne szkolenia BHP oraz aktualne badania lekarskie dopuszczające pracownika do wykonywania określonych prac budowlanych zgodnych z jego kwalifikacjami zawodowymi. Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy powinien przeprowadzić dodatkowe szkolenie całej załogi odnośnie specyfikacji konkretniej budowy, sprzętu używanego, ewentualnych zagrożeń i niebezpieczeństw, wymogów i ograniczeń.

Do obowiązków kierownika prowadzącego roboty budowlane należy między innymi:

- ☐ organizowanie i kierowanie pracami podległych pracowników,
- ☐ kontrola stanu technicznego stosowanych narzędzi oraz sprzętu ochrony osobistej pracowników,
- ☐ przeprowadzenie instruktażu bezpiecznych metod pracy,
- ☐ dopilnowanie usunięcia narzędzi i materiałów po skończonej pracy,
- ☐ pozostawienie miejsca pracy w stanie nie stwarzającym zagrożenia.

Ciężar projektowanych stalowych elementów podporowych oraz nowych elementów drewnianych jest znaczny. Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała, a nawet utraty życia przy przygnieceniu takim elementem należy odpowiednio przeszkolić pracowników wykonujących montaż. Specyfika wzmocnienia wymaga prac prowadzonych ręcznie. Montaż wykonywany przez min. 4 robotników powinien odbywać się pod nadzorem uprawnionego inżyniera.



PROJEKT BUDOWLANY NAPRAWY MURU PRUSKIEGO POŁUDNIOWEJ ŚCIANY BASZTY  
GRODZKIEJ W JELENIEJ GÓRZE

---

(Nazwa inwestycji )

**Jelenia Góra, Grodzka 16**

*(Adres inwestycji)*

**UM Jelenia Góra, Pl. Ratuszowy 58**

*(Imię i nazwisko oraz adres inwestora )*

**dr hab. inż. Łukasz Drobiec**

**SLK/1480/POOK/06**

*(Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację")*

## **Część opisowa**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

- renowacja słupków muru pruskiego w dolnej części ściany wraz z odtworzeniem połączeń na zamki proste,
- zabudowanie konstrukcji podpierającej,
- wymiana belki podwalinowej,
- renowacja pozostałych elementów drewnianych muru pruskiego,
- roboty wykończeniowe,

### **2. Istniejące obiekty budowlane na działce.**

Wszelkie prace wykonuje się w istniejącym budynku

### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Brak

### **4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:**

**4.1.** Prowadzenie prac na wysokości powyżej 11 m, a w szczególności: transport materiałów, montaż konstrukcji i przekrycia: niebezpieczeństwo upadku;

**4.2.** Roboty transportowe: prace związane z transportem materiałów – niebezpieczeństwo związane z upuszczeniem materiału.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**



**5.1.** Przy wykonywaniu prac: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz.U. nr 47 poz. 401: rozdział 7 - Maszyny i urządzenia techniczne, rozdział 9 - Roboty na wysokościach, rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie, rozdział 15 - roboty montażowe, rozdział 18 - roboty rozbiórkowe;

**6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**

**6.1.** Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku Policji;

**6.2.** W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników;

**6.3.** Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w;

**6.4.** Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w:

**6.5.** Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w;

**6.6.** Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. min 1,5m, oznakować na planie j/w;

**6.7.** Rozmieścić tablice ostrzegawcze;

**6.8.** Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w.

.....  
Dr hab. inż. Łukasz Drobiec



### 13. Uwagi

Wszystkie roboty budowlane wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi, zasadami BHP i zgodnie ze sztuką budowlaną.

### 14. oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane oświadczam się, że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**Sprawdzający:**

**Projektant:**

.....  
**Mgr inż. Dorota Setlak**

**Uprawnienia budowlane**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Nr ewid. **SLK/2416/POOK/08**

**Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa** o nr ewid. **SLK/BO/04580/07** – posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej do 31.01.2016

.....  
**Dr hab. inż. Łukasz Drobiec**

**Rzecznik Budowlany**

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń, dec. Nr RZE/X/0021/12

**Uprawnienia budowlane**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Nr ewid. **SLK/1480/POOK/06 i 744/01**

**Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa**

o nr ewid. **SLK/BO/0384/03** – posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2016

**Członek PZITB, IMS (International Masonry Society)**



## II. Część obliczeniowa

### 1. Zestawienie obciążeń

Tablica 1. Obciążenia na mur pruski w poziomie podwaliny

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m
1.	ciężar konstrukcji wykończenia dachu	2,80	1,20	0,00	3,36
2.	Mur z cegły (cegła budowlana wypalana z gliny, pełna) grub. 0,40 m i szer.4,40 m [18,000kN/m <sup>3</sup> ·0,40m·4,40m]	31,68	1,10	--	34,85
3.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 0,03 m i szer.4,40 m [19,0kN/m <sup>3</sup> ·0,03m·4,40m]	2,51	1,30	--	3,26
4.	Mur z cegły (cegła budowlana wypalana z gliny, pełna) grub. 0,60 m i szer.2,30 m [18,000kN/m <sup>3</sup> ·0,60m·2,30m]	24,84	1,10	--	27,32
5.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 0,03 m i szer.2,30 m [19,0kN/m <sup>3</sup> ·0,03m·2,30m]	1,31	1,30	--	1,70
6.	stropy WPS z warstwami wykończeniowymi	10,50	1,10	--	11,55
	$\Sigma$ :	<b>73,64</b>	1,11	--	<b>82,05</b>

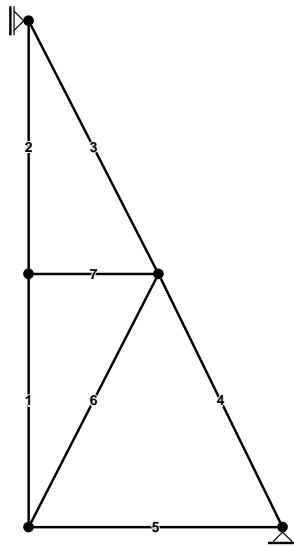
Przyjęto, że na podparcie powinno przejąć 55% obciążenia (pozostałe obciążenie przejmuje mur, który stanowi 45% grubości ściany).

Obciążenie obliczeniowe dla 1 mb wzmocnienia wyniesie:  $82,05 \cdot 0,55 = 45,1$  kN/m

### 2. Statyka ramy

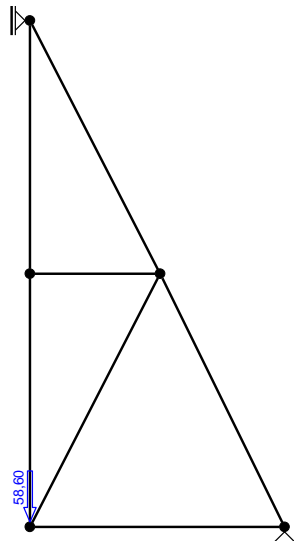
#### SCHEMAT RAMY





**OBCIĄŻENIA:** (wartości obliczeniowe)

Przypadek **P1: stałe** ( $\gamma_f = 1,20$ )



**WYNIKI:**

Przypadek **P1: stałe**

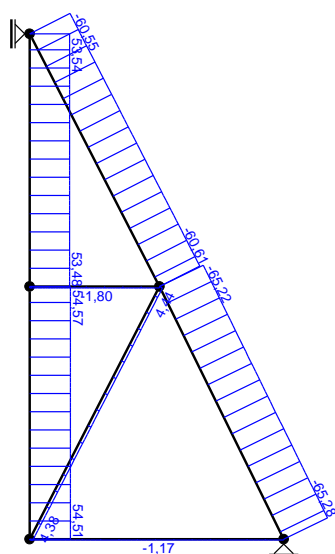
Wykres momentów zginających:



18 | Strona



**PROJEKT BUDOWLANY NAPRAWY MURU PRUSKIEGO POŁUDNIOWEJ ŚCIANY BASZTY  
GRODZKIEJ W JELENIEJ GÓRZE**



Reakcje podporowe:

węzeł (podpora)	$R_y$ [kN]	$R_x$ [kN]	$M$ [kNm]
2 (A)	58,99	-29,44	--
5 (B)	0,00	29,44	--

Siły wewnętrzne:

pręt	węzeł/x [m]	$M$ [kNm]	$N$ [kN]	$T$ [kN]
1	1	0,00	54,51	-0,66
	3	-0,29	54,57	-0,66
2	3	-0,49	53,48	1,15
	5	0,03	53,54	1,15
3	5	0,03	-60,55	0,82
	4	0,44	-60,61	0,79
4	4	0,23	-65,22	-0,42
	2	0,01	-65,28	-0,45
5	2	0,01	-1,17	0,15
	1	-0,05	-1,17	0,10
6	1	-0,05	4,38	-0,19
	4	-0,15	4,44	-0,22
7	4	0,06	-1,80	1,12
	3	-0,19	-1,80	1,09

Przemieszczenia:

pręt	węzeł/x [m]	$v_x$ [mm]	$v_y$ [mm]	$\phi$ [rad]
1	1	-0,3	0,0	-0,00071
	3	-0,3	0,2	-0,00012
2	3	-0,3	0,2	-0,00012
	x = 0,03 m	-0,3	0,2	
	5	-0,2	0,0	0,00080
3	5	0,2	-0,1	0,00080

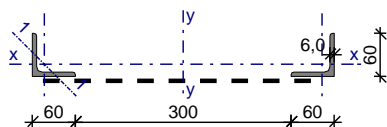


	x = 0,43 m	0,1	-0,3	
	4	0,1	-0,3	-0,00026
4	4	0,1	-0,3	-0,00026
	2	0,0	0,0	-0,00079
5	2	0,0	0,0	0,00079
	1	0,0	0,3	0,00071
6	1	-0,3	-0,2	-0,00071
	4	-0,3	0,1	-0,00026
7	4	0,2	0,2	0,00026
	3	0,2	0,3	0,00012

### 3. Nośność prętów

#### Pręt nr 1

**2 kątowniki równoramienne L 60x60x6**  $a_p = 300$  mm, połączone przewiązkami co 420 mm (wg PN-84/H-93401)



#### Wymiary profilu podstawowego L 60x60x6

$a = 60$  mm,  $t = 6,0$  mm  
 $r = 8,0$  mm,  $r_1 = 4,0$  mm  
 $e = 1,69$  cm

#### Cechy geometryczne przekroju

$A = 13,82$  cm<sup>2</sup>  
 $J_x = 45,60$  cm<sup>4</sup>,  $J_y = 5199$  cm<sup>4</sup>  
 $W_{xg} = 10,58$  cm<sup>3</sup>,  $W_{xd} = 26,98$  cm<sup>3</sup>  
 $W_y = 247,6$  cm<sup>3</sup>  
 $i_x = 1,820$  cm,  $i_y = 19,40$  cm,  $i_1 = 1,170$  cm  
 $A_L = 0,466$  m<sup>2</sup>/m,  $A_G = 43,01$  m<sup>2</sup>/t  
 $U/A = 337,4$  m<sup>-1</sup>,  $m = 10,84$  kg/m

**Stal:** St3,  $f_d = 215$  MPa,  $\lambda_p = 84,0$ ;

#### Nośność obliczeniowa przy rozciąganiu



$$N_{Rt} = 297,1 \text{ kN}$$

#### **Nośność obliczeniowa przy ściskaniu**

- wyboczenie względem osi materiałowej

$$N_{Rc,x} = 297,1 \text{ kN} \text{ (klasa: 2, } \psi_x = 1,000)$$

$$l_{ex} = 0,45 \text{ m, } \lambda_x = 24,7, \quad \bar{\lambda}_x = \lambda_x / \lambda_p = 0,294 \text{ wg "c" } \rightarrow \varphi_x = 0,958$$

$$\varphi_x \cdot N_{Rc,x} = 284,6 \text{ kN}$$

- wyboczenie pojedynczej gałęzi między przewiązkami

$$l_1 = 0,42 \text{ m, } \lambda_v = l_1 / i_1 = 35,9, \quad \bar{\lambda}_v = \lambda_v / \lambda_p = 0,427 \text{ wg "c" } \rightarrow \varphi_1 = 0,903$$

- wyboczenie względem osi niemateriałowej

$$N_{Rc,y} = 268,4 \text{ kN} \text{ (klasa: 4, } \psi_y = \min(\varphi_1; \varphi_p) = \min(0,903; 1,000) = 0,903)$$

$$l_{ey} = 0,45 \text{ m, } \lambda_y = 2,3, \quad \lambda_{m,y} = 36,0$$

$$\bar{\lambda}_{my} = (\lambda_{m,y} / \lambda_p) \cdot \text{pierw}(\psi_y) = 0,407 \text{ wg "b" } \rightarrow \varphi_y = 0,966$$

$$\varphi_y \cdot N_{Rc,y} = 259,3 \text{ kN}$$

#### **Nośność obliczeniowa przy zginaniu**

$$M_{Rx} = 2,275 \text{ kNm} \text{ (klasa: 2, pominięto rezerwę plastyczną przekroju } \rightarrow \alpha_{px} = 1,000)$$

$$M_{Ry} = 53,23 \text{ kNm} \text{ (klasa: 2, nie wykorzystuje się rezerwy plastycznej przekroju } \rightarrow \alpha_{py} = 1,000)$$

- ustalenie współczynnika zwichrzenia

$$\text{nie uwzględniono zwichrzenia elementu } \rightarrow \varphi_L = 1,000$$

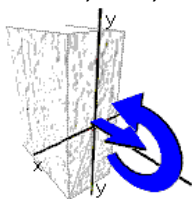
#### **Nośność obliczeniowa przy ścinaniu**

$$V_{Ry} = 82,55 \text{ kN} \text{ (klasa: 1, } \varphi_{pvy} = 1,000)$$

$$V_{Rx} = 82,55 \text{ kN} \text{ (klasa: 1, } \varphi_{pvx} = 1,000)$$

#### **Obciążenie elementu**

$$N = -54,1 \text{ kN, } M_x = 0,290 \text{ kNm}$$



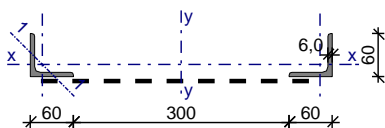
#### **Warunki nośności elementu**

$$(54) \quad N / N_{Rt} + M_x / (\varphi_L \cdot M_{Rx}) = 0,182 + 0,127 = 0,310 < 1$$

#### **Pręt nr 4**

**2 kątowniki równoramienne L 60x60x6**  $a_p = 300 \text{ mm}$ , połączone przewiązkami co 420 mm  
(wg PN-84/H-93401)





### **Wymiary profilu podstawowego L 60x60x6**

$a = 60 \text{ mm}$ ,  $t = 6,0 \text{ mm}$   
 $r = 8,0 \text{ mm}$ ,  $r_1 = 4,0 \text{ mm}$   
 $e = 1,69 \text{ cm}$

### **Cechy geometryczne przekroju**

$A = 13,82 \text{ cm}^2$   
 $J_x = 45,60 \text{ cm}^4$ ,  $J_y = 5199 \text{ cm}^4$   
 $W_{xg} = 10,58 \text{ cm}^3$ ,  $W_{xd} = 26,98 \text{ cm}^3$   
 $W_y = 247,6 \text{ cm}^3$   
 $i_x = 1,820 \text{ cm}$ ,  $i_y = 19,40 \text{ cm}$ ,  $i_1 = 1,170 \text{ cm}$   
 $A_L = 0,466 \text{ m}^2/\text{m}$ ,  $A_G = 43,01 \text{ m}^2/\text{t}$   
 $U/A = 337,4 \text{ m}^{-1}$ ,  $m = 10,84 \text{ kg/m}$

**Stal:** St3,  $f_d = 215 \text{ MPa}$ ,  $\lambda_p = 84,0$ ;

### **Nośność obliczeniowa przy rozciąganiu**

$N_{Rt} = 297,1 \text{ kN}$

### **Nośność obliczeniowa przy ściskaniu**

- wyboczenie względem osi materiałowej

$N_{RC,x} = 297,1 \text{ kN}$  (klasa: 2,  $\psi_x = 1,000$ )

$l_{ex} = 0,50 \text{ m}$ ,  $\lambda_x = 27,5$ ,  $\bar{\lambda}_x = \lambda_x/\lambda_p = 0,327$  wg "c"  $\rightarrow \varphi_x = 0,946$

$\varphi_x \cdot N_{RC,x} = 281,2 \text{ kN}$

- wyboczenie pojedynczej gałęzi między przewiązkami

$l_1 = 0,42 \text{ m}$ ,  $\lambda_v = l_1/i_1 = 35,9$ ,  $\bar{\lambda}_v = \lambda_v/\lambda_p = 0,427$  wg "c"  $\rightarrow \varphi_1 = 0,903$

- wyboczenie względem osi niematerialowej

$N_{RC,y} = 268,4 \text{ kN}$  (klasa: 4,  $\psi_y = \min(\varphi_1; \varphi_p) = \min(0,903; 1,000) = 0,903$ )

$l_{ey} = 0,50 \text{ m}$ ,  $\lambda_y = 2,6$ ,  $\lambda_{m,y} = 36,0$

$\bar{\lambda}_{my} = (\lambda_{m,y}/\lambda_p) \cdot \text{pierw}(\psi_y) = 0,407$  wg "b"  $\rightarrow \varphi_y = 0,966$

$\varphi_y \cdot N_{RC,y} = 259,3 \text{ kN}$

### **Nośność obliczeniowa przy zginaniu**

$M_{Rx} = 2,275 \text{ kNm}$  (klasa: 2, pominięto rezerwę plastyczną przekroju  $\rightarrow \alpha_{px} = 1,000$ )

$M_{Ry} = 53,23 \text{ kNm}$  (klasa: 2, nie wykorzystuje się rezerwy plastycznej przekroju  $\rightarrow \alpha_{py} = 1,000$ )

- ustalenie współczynnika zwichrzenia

nie uwzględniono zwichrzenia elementu  $\rightarrow \varphi_L = 1,000$



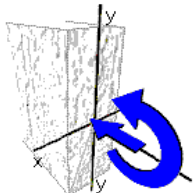
#### Nośność obliczeniowa przy ścinaniu

$V_{Ry} = 82,55 \text{ kN}$  (klasa: 1,  $\phi_{pvy} = 1,000$ )

$V_{Rx} = 82,55 \text{ kN}$  (klasa: 1,  $\phi_{pvx} = 1,000$ )

#### Obciążenie elementu

$N = 65,22 \text{ kN}$ ,  $M_x = 0,230 \text{ kNm}$



#### Warunki nośności elementu

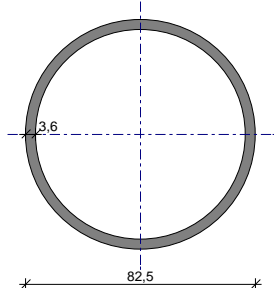
(57)  $\Delta_x = 0,003$ ; założono  $\beta_x = 1,0$

(58)  $N / (\phi_x \cdot N_{Rc,x}) + \beta_x \cdot M_x / M_{Rx} + \Delta_x = 0,232 + 0,101 + 0,003 = 0,336 < 1$

(39)  $N / (\phi_y \cdot N_{Rc,y}) = 0,252 < 1$

## 4. Słupki podpierające

Rura okrągła walcowana  $\phi 82,5/3,6$  (wg PN-80/H-74219)



#### Wymiary przekroju

$D = 82,5 \text{ mm}$

$t = 3,6 \text{ mm}$

#### Cechy geometryczne przekroju

$A = 8,920 \text{ cm}^2$ ,  $A_v = 5,681 \text{ cm}^2$

$J = 69,60 \text{ cm}^4$

$W = 16,90 \text{ cm}^3$

$i = 2,790 \text{ cm}$

$J_T = 139,2 \text{ cm}^4$ ,  $W_T = 33,80 \text{ cm}^3$

$A_L = 0,259 \text{ m}^2/\text{mb}$ ,  $A_G = 37,03 \text{ m}^2/\text{t}$

$U/A = 290,6 \text{ m}^{-1}$ ,  $m = 7,000 \text{ kg/m}$

**Stal:** St3,  $f_d = 215 \text{ MPa}$ ,  $\lambda_p = 84,0$ ;



### **Nośność obliczeniowa przy rozciąganiu**

$$N_{Rt} = 191,8 \text{ kN}$$

### **Nośność obliczeniowa przy ściskaniu**

$$N_{Rc} = 191,8 \text{ kN} \text{ (klasa: 1, } \psi = 1,000)$$

- wyboczenie giętne względem osi x-x

$$l_{ex} = 5,00 \text{ m, } \lambda_x = 179,2, \quad \bar{\lambda}_x = \lambda_x / \lambda_p = 2,133 \quad \text{wg "b"} \rightarrow \varphi_x = 0,208$$

$$\varphi_x \cdot N_{Rc} = 39,96 \text{ kN}$$

- wyboczenie giętne względem osi y-y

$$l_{ey} = 5,00 \text{ m, } \lambda_y = 179,2, \quad \bar{\lambda}_y = \lambda_y / \lambda_p = 2,133 \quad \text{wg "b"} \rightarrow \varphi_y = 0,208$$

$$\varphi_y \cdot N_{Rc} = 39,96 \text{ kN}$$

### **Nośność obliczeniowa przy zginaniu**

$$M_R = 4,228 \text{ kNm} \text{ (klasa: 1, } \alpha_p = 1,164)$$

- ustalenie współczynnika zwichrzenia

element o przekroju rurowym  $\rightarrow \varphi_L = 1,000$

### **Nośność obliczeniowa przy ścinaniu**

$$V_R = 70,84 \text{ kN} \text{ (klasa: 1, } \varphi_{pv} = 1,000)$$

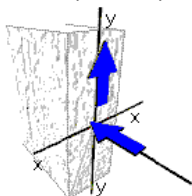
### **Nośność obliczeniowa przy zginaniu ze ścinaniem**

$$V_y = 14,70 \text{ kN} < V_{0,y} = 0,3 \cdot V_{R,y} = 21,25 \text{ kN} \rightarrow M_{R_{x,v}} = M_{R_x}$$

$$V_x = 0,000 \text{ kN} < V_{0,x} = 0,3 \cdot V_{R,x} = 21,25 \text{ kN} \rightarrow M_{R_{y,v}} = M_{R_y}$$

### **Obciążenie elementu**

$$N = 29,50 \text{ kN, } V_y = 14,70 \text{ kN}$$



### **Warunki nośności elementu**

$$\varphi = \min(\varphi_x, \varphi_y) = 0,208$$

$$(39) \quad N / (\varphi \cdot N_{Rc}) = 0,738 < 1$$

$$(53) \quad V_y / V_{Ry} = 0,208 < 1$$

$$(56) \quad V_y = 14,70 \text{ kN} < V_{R_{y,N}} = V_{R_y} \cdot \text{pierw}(1 - (N/N_{Rc})^2) = 70,00 \text{ kN} \quad (21,0\%)$$



### III. UPRAWNIENIA AUTORA



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna  
KK-0056-0021/12

Warszawa, dnia 2 sierpnia 2012 r.

#### DECYZJA Nr RZE/X/ 0021/12

Na podstawie art. 36 ust.1 pkt. 3 ustawy z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2000 r. Nr 5, poz.42 z późn. zm.) w związku z art. 15 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623), po rozpatrzeniu wniosku Pana dr inż. Łukasza Drobiec z dnia 2 lutego 2012 r., oraz dokumentów świadczących wymagane wykształcenie, praktykę zawodową i uprawnienia budowlane z dnia 28 grudnia 2001 r. Nr ewid. APR.II.4/AZ/7132/744/01 (decyzja nr 744/01), z dnia 14 grudnia 2006 r. Nr ewid. SLK/1480/POOK/06, a także znaczący dorobek praktyczny w zakresie objętym rzeczoznawstwem

**Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
nadaje**

**Panu Łukaszowi Drobiec  
ur. dnia 9 października 1972 r. w Tychach  
doktorowi inżynierowi budownictwa  
tytuł**

#### **RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO**

**w specjalności konstrukcyjno – budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez  
ograniczeń.**

Pan dr inż. Łukasz Drobiec może wykonywać funkcję rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego kraju w wyżej wymienionym zakresie.

#### **Uzasadnienie**

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie złożonych dokumentów i przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego ustaliła, że Pan dr inż. Łukasz Drobiec spełnia wymagania określone w art. 15 ust. 1 ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623). W związku z powyższym Krajowa Komisja Kwalifikacyjna orzekła jak w sentencji.

#### **Pouczenie:**

Od niniejszej decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, 00-048 Warszawa, ul. Mazowiecka 6/8, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



**Skład Orzekający  
Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**Dr inż. Marian Płachecki** .....  
**Przewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej**

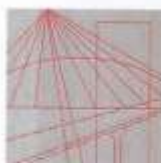
**Mgr inż. Szczepan Miśkurenda** .....

**Mgr inż. Renata Staszak** .....

#### **Otrzymała:**

1. Pan Łukasz Drobiec, ul. Kaszubska 4, 41-400 Mysłowice
2. Sędzia Olegowa Komisja Kwalifikacyjna
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. z/a





Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/1480/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Łukaszowi Drobiec**

Dr inż. budownictwa  
ur. dnia 09 października 1972 w Tychach

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1480/POOK/06

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Łukasz Drobiec** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan(i) Łukasz Drobiec  
Kraszewskiego 4  
41-400 Mysłowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



### Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



**zakres:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Łukasz Drobiec** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
SLUSKIEJ OKRĘGOWEJ DZIAŁALNOŚCI BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz





WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 28 grudnia 2001 r.

APR. II.4/AZ/7132/744/01

**DECYZJA 744/01**

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P. i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r. ), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. Nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Łukasza Drobiec na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999r. stwierdza się, że:

**Pan magister inżynier Łukasz DROBIEC**  
ur. dnia 9 października 1972 r.w Tychach  
**o t r z y m u j e**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**bez ograniczeń**  
**do kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej**

**Uzasadnienie**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r.,posiadania przez Pana inż.Łukasza Drobiec wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa na kierunku budownictwo specjalność: Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Drobiec  
ul.Drzymały 9,41-407 Imielin
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42,  
00-926 Warszawa
3. a/a







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-JMM-VZ5-HRW \*

Pan Łukasz Drobiec o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0384/03  
adres zamieszkania ul. Kraszewskiego 4, 41-400 Mysłowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-07 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







SLK/OKK/7131/2416/08

Katowice, dnia 17 grudnia 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Dorocie Setlak**

Mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 13 kwietnia 1981 w Katowicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/2416/POOK/08**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Dorota Setlak** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan(i) Dorota Setlak  
Roosevelta 1/2  
41-500 Chorzów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



### Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzieńszewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński




**zakres:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(ł) Dorota Setlak** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ SŁY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-QU8-EW9-E3L \*

Pani Dorota Setlak o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4580/07  
adres zamieszkania ul. Roosevelta 1/2, 41-500 Chorzów  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-14 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **IV. Część rysunkowa**

### **Spis rysunków**

Rys. 1. Mapa sytuacyjna

Rys. 2. Mapa ewidencyjna

Rys. 3. Wymiana podwaliny



