|  |
| --- |
| **LOGO MM PROJ-BUD-ModelMM PROJ-BUD MARCIN MŁODZIANKIEWICZ** Projekty budowlane, pozwolenia na budowę, nadzory, kosztorysy, wykonawstwo  **87-100 Toruń,**  **ul. gen. Józefa Hallera 65a/3**  **tel. 603-311-254**  **NIP: 956-195-22-92, REGON 365974794, Numer rachunku: 87 1020 5011 0000 9102 0401 1961**  [**www.mmproj-bud.pl**](http://www.mmproj-bud.pl)E-mail: [**mlodzian1@poczta.onet.pl**](mailto:mlodzian1@poczta.onet.pl) |

|  |
| --- |
| Egz. nr 1 |

##### **PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI**

Nazwa zamierzenia budowlanego: **Przebudowa budynku Wojewódzkiego Centrum Zarządzenia Kryzysowego przy ul. Okólnej 2 w Gorzowie Wielkopolskim**

Adres: **ul. Okólna 2, 66-400 Gorzów Wielkopolski,**

Kategoria obiektu budowlanego: **XII (budynki administracji publicznej)**

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **086101\_1**

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **0002 Gorzów Wielkopolski**

Numery działek: **dz. nr 1287**

Nazwa i adres Inwestora: **Lubuski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellończyka 8, 66-400 Gorzów Wielkopolski**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zakres projektu budowlanego** | **Projektant:**  **imię i nazwisko** | **Nr uprawnień**  **Nr ewidencyjny** | **Podpis/ Pieczątka** |
| **Konstrukcja**  **Projektant** | **inż. Marcin Młodziankiewicz**  spec. konstrukcyjno-budowlana, bez ograniczeń | **KUP/0115/POOK/04**  **KUP/BO/0186/05** |  |
| **Konstrukcja**  **Sprawdzający** | **mgr. inż. Robert Taratuta**  spec. konstrukcyjno-budowlana, bez ograniczeń | **WRR-DT/7131/18/2002**  **KUP/BO/2567/01** |  |

data opracowania: 15 września 2025 r.

Spis treści

[**1.** **Oświadczenie projektantów** 3](#_Toc211331330)

[**2.** **Dokumenty potwierdzające kwalifikacje zawodowe** 4](#_Toc211331331)

[**3.** **Dane ogólne** 9](#_Toc211331332)

[**4.** **Krótki opis zamierzenia budowlanego** 9](#_Toc211331333)

[**5.** **Ocena stanu technicznego budynku** 9](#_Toc211331334)

[**6.** **Opis projektowanych rozwiązań** 10](#_Toc211331335)

[**7.** **Zebranie obciążeń** 10](#_Toc211331336)

[**8.** **Wyciąg z obliczeń** 11](#_Toc211331337)

**Część rysunkowa**

* **1-TK Ława fundamentowa – skala 1:10**
* **2-TK Podciąg stalowy – skala 1:10**

# **Oświadczenie projektantów**

|  |
| --- |
| **LOGO MM PROJ-BUD-ModelMM PROJ-BUD MARCIN MŁODZIANKIEWICZ** Projekty budowlane, pozwolenia na budowę, nadzory, kosztorysy, wykonawstwo  **87-100 Toruń,**  **ul. gen. Józefa Hallera 65a/3**  **tel. 603-311-254**  **NIP: 956-195-22-92, REGON 365974794, Numer rachunku: 87 1020 5011 0000 9102 0401 1961**  [**www.mmproj-bud.pl**](http://www.mmproj-bud.pl)E-mail: [**mlodzian1@poczta.onet.pl**](mailto:mlodzian1@poczta.onet.pl) |

Nazwa zamierzenia budowlanego: **Przebudowa budynku Wojewódzkiego Centrum Zarządzenia Kryzysowego przy ul. Okólnej 2 w Gorzowie Wielkopolskim**

Adres: **ul. Okólna 2, 66-400 Gorzów Wielkopolski,**

Kategoria obiektu budowlanego: **XII (budynki administracji publicznej)**

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **086101\_1**

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **0002 Gorzów Wielkopolski**

Numery działek: **dz. nr 1287**

Nazwa i adres Inwestora: **Lubuski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellończyka 8, 66-400 Gorzów Wielkopolski**

##### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

**ZAKRES PROJEKTU BUDOWLANEGO: *PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI***

**My niżej podpisani, oświadczamy, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

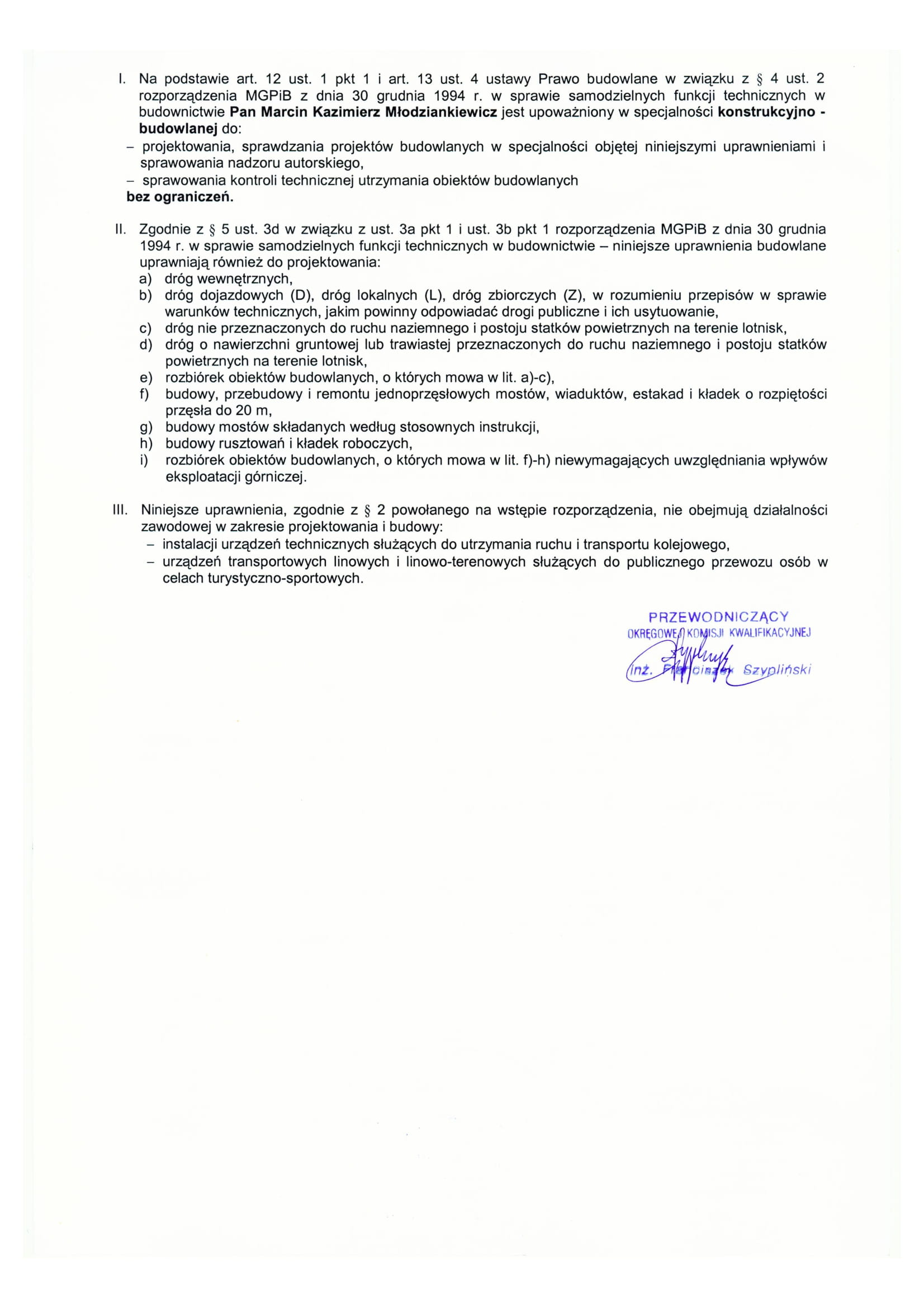
***Podstawa prawna: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, z późn. zmianami, art.34 ust. 3d pkt 3.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zakres projektu budowlanego** | **Projektant:**  **imię i nazwisko** | **Nr uprawnień**  **Nr ewidencyjny** | **Podpis/ Pieczątka** |
| **Konstrukcja**  **Projektant** | **inż. Marcin Młodziankiewicz**  spec. konstrukcyjno-budowlana, bez ograniczeń | **KUP/0115/POOK/04**  **KUP/BO/0186/05** |  |
| **Konstrukcja**  **Sprawdzający** | **mgr. inż. Robert Taratuta**  spec. konstrukcyjno-budowlana, bez ograniczeń | **WRR-DT/7131/18/2002**  **KUP/BO/2567/01** |  |

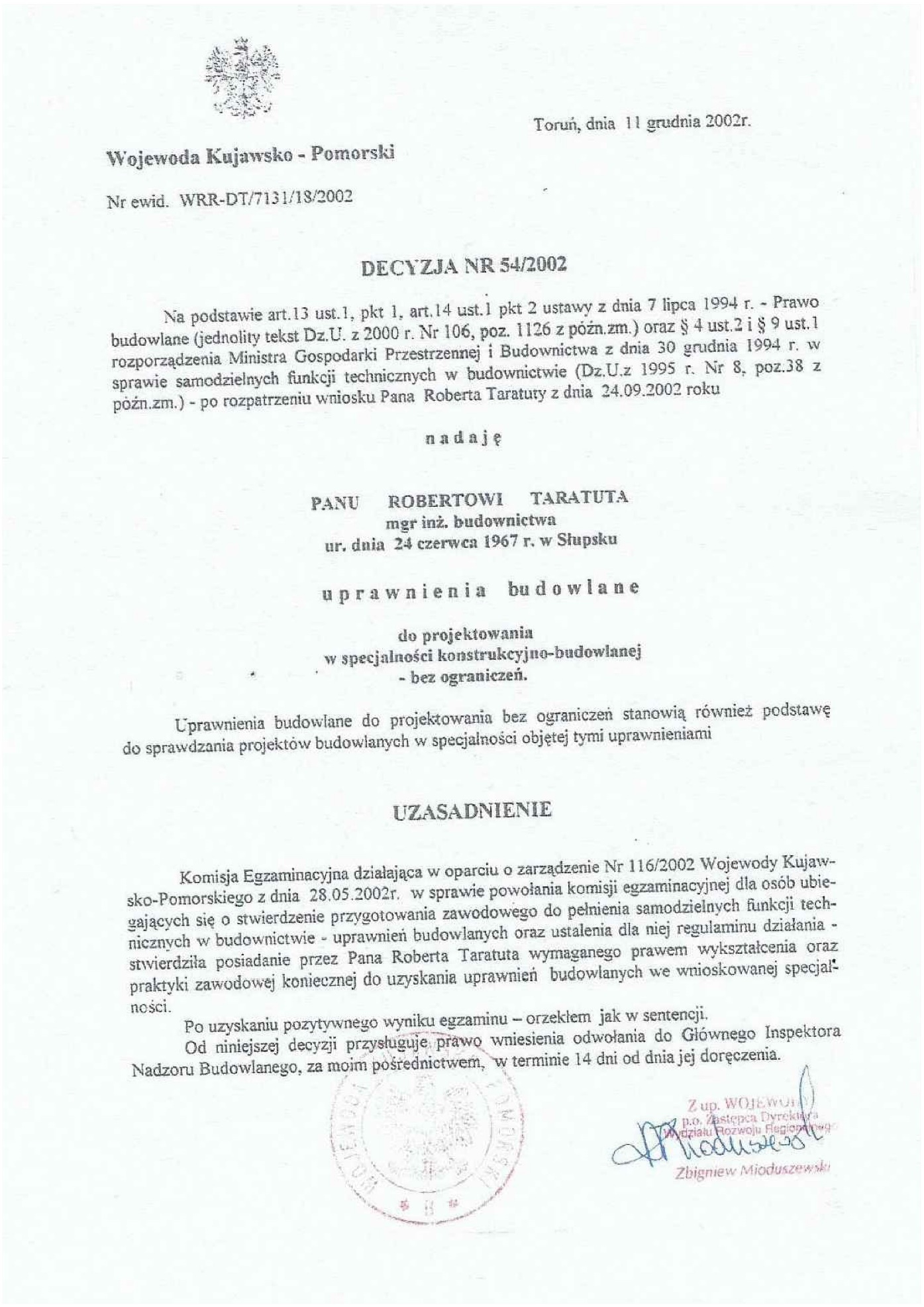
data opracowania: 15 września 2025 r.

# **Dokumenty potwierdzające kwalifikacje zawodowe**

****

****



****



# **Dane ogólne**

**Podstawa opracowania**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023 poz. 682),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz. U.2022 poz. 1225 tekst jednolity z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z Dz. U. z 2019 r. poz. 1065),
3. Projekt architektoniczno-budowlany sporządzony przez mgr inż. arch. Jacka Gawrońskiego,
4. Obowiązujące normy oraz zasady wiedzy technicznej,
5. Wizja lokalna
6. Inwentaryzacja

**Inwestor:**

Lubuski Urząd Wojewódzki,

Ul. Jagiellończyka 8,

66-400 Gorzów Wielkopolski

**Jednostka projektowa**

MM PROJ-BUD MARCIN MŁODZIANKIEWICZ

Ul. Gen. Józefa Hallera 65a/3

87-100 Toruń

# **Krótki opis zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem niniejszego projektu technicznego są rozwiązania konstrukcyjne dla przebudowy istniejącego budynku:

1. przebudowy budynku w zakresie fundamentów.
2. przebudowy ścian nośnych parteru.

# **Ocena stanu technicznego budynku**

Stan techniczny budynku pozwala na zastosowanie projektowanych rozwiązań bez naruszania stateczności poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku.

# **Opis projektowanych rozwiązań**

Projektuje się następujące rozwiązania konstrukcyjne dla przedmiotowej inwestycji:

1. **Przebudowa budynku w zakresie fundamentów**

Projektuje się ławę fundamentową pod projektowaną ścianą.

1. **Przebudowa ścian nośnych parteru.**

Projektuje się otwory w istniejących ścianach nośnych. W tym celu należy zamontować nadproża stalowe z dwóch ceowników zwykłych C200 skręconych śrubami o średnicy 16mm klasy 5.6.

# **Zebranie obciążeń**

**strop nad parterem.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Opis obciążenia | Obc. char.  kN/m² | γf | kd | Obc. obl.  kN/m² |
| 1. | Obciążenie zmienne (wszelkie pokoje biurowe, gabinety lekarskie, naukowe, sale lekcyjne szkolne, szatnie i łaźnie zakładów przemysłowych, pływalnie oraz poddasza użytkowane jako magazyny lub kondygnacje techniczne.) [2,0kN/m²] | 2,00 | 1,50 | 0,50 | 3,00 |
| 2. | Płytki PCW o grubości 2 lub 3 mm (na lateksie, polocecie, butaprenie) [0,070kN/m²] | 0,07 | 1,35 | -- | 0,09 |
| 3. | Deski (przybijane do legarów) o grubości 30 mm [0,330kN/m²] | 0,33 | 1,35 | -- | 0,45 |
| 4. | belki drewniane | 0,20 | 1,35 | -- | 0,27 |
| 5. | Trociny z wapnem przy stosunku objętościowym wapna do trocin 1:3 grub.10 cm [6,0kN/m³·0,10m] | 0,60 | 1,35 | -- | 0,81 |
| 6. | Deski (przybijane do legarów) o grubości 30 mm [0,330kN/m²] | 0,33 | 1,35 | -- | 0,45 |
|  | Σ: | **3,53** | 1,43 | -- | **5,07** |

**ściana 1 piętra.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Opis obciążenia | Obc. char.  kN/m | γf | kd | Obc. obl.  kN/m |
| 1. | Warstwa cementowa grub.2 cm grub. 2 cm, szer. 3,23 m [(21,0kN/m³·0,02m)·3,23m] | 1,36 | 1,35 | -- | 1,84 |
| 2. | Mur z cegły (cegła budowlana wypalana z gliny, dziurawka) grub.38 cm grub. 38 cm, szer. 3,23 m [(14,500kN/m³·0,38m)·3,23m] | 17,80 | 1,35 | -- | 24,03 |
| 3. | Warstwa cementowa grub.2 cm grub. 2 cm, szer. 3,23 m [(21,0kN/m³·0,02m)·3,23m] | 1,36 | 1,35 | -- | 1,84 |
|  | Σ: | **20,52** | 1,35 | -- | **27,70** |

# **Wyciąg z obliczeń**

**Belka 1**

**SCHEMAT BELKI**



**OBCIĄŻENIA CHARAKTERYSTYCZNE BELKI**

Przypadek **P1: strop nad parterem** (γf = 1,43)

Schemat statyczny:



Przypadek **P2: ściana piętra** (γf = 1,35)

Schemat statyczny:



**WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH**

Przypadek **P1: strop nad parterem**

Momenty zginające [kNm]:



Przypadek **P2: ściana piętra**

Momenty zginające [kNm]:



**Obwiednia sił wewnętrznych**

Momenty zginające [kNm]:



**ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA**

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;

- obciążenie działa w dół;

- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

**WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200**

Przekrój: **2x C 200**

Av = 34,0 cm², m = 50,6 kg/m

Jx = 3820 cm4, Jy = 26314 cm4, J = 9400 cm6, J = 12,5 cm4, Wx = 382 cm³

Stal: **S235** (wg PN-EN 1993-1-1:2006)

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 MR = 90,33 kNm

- ścinanie: klasa przekroju 1 VR = 423,98 kN

Nośność na zginanie

Przekrój z = 1,68 m (**K2:** 1,0·P1+1,0·P2)

Współczynnik zwichrzenia φL = 0,999

Moment maksymalny Mmax = 78,28 kNm

(52) Mmax / (φL·MR) = 0,867 < 1

Nośność na ścinanie

Przekrój z = 3,36 m (**K2:** 1,0·P1+1,0·P2)

Maksymalna siła poprzeczna Vmax = -93,19 kN

(53) Vmax / VR = 0,220 < 1

Nośność na zginanie ze ścinaniem

Vmax = (-)93,19 kN < Vo = 0,3·VR = 127,19 kN → warunek niemiarodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój z = 1,68 m (**K2:** 1,0·P1+1,0·P2)

Ugięcie maksymalne fk,max = 8,46 mm

Ugięcie graniczne fgr = lo / 350 = 3360 / 350 = 9,60 mm

fk,max = 8,46 mm < fgr = 9,60 mm (88,2%)

**Filarek powstały w wyniku wyburzenia ściany – obciążony projektowanym podciągiem**

**Element 1**

**DANE:**

Materiał:

Elementy murowe: Cegła ceramiczna pełna kl.15

- element ceramiczny grupy 1

- znormalizowana wytrzymałość elementu na ściskanie fb = 15,0 MPa

- kategoria wykonania elementu I

Zaprawa murarska: zwykła klasy M5, przepisana → fm = 5,0 MPa

→ Wytrzymałość charakterystyczna muru na ściskanie fk = 4,85 MPa

Geometria:

- Ściana zewnętrzna

Grubość ściany t = 38,0 cm

Szerokość ściany b = 65,0 cm

Wysokość ściany h = 320,0 cm

Podparcie ściany:

- ściana podparta u góry i u dołu

Usztywnienie przestrzenne:

- konstrukcja usztywniona przestrzennie w sposób eliminujący przesuw poziomy

- stropy z betonu z wieńcami żelbetowymi

Obciążenia:

Obciążenie z wyższych kondygnacji N0d = 46,54 kN

Obciążenie obliczeniowe ze stropu Nsl,d = 46,65 kN

Ciężar objętościowy muru ρ = 18,0 kN/m3; γf = 1,10

→ ciężar własny ściany Gs = 15,65 kN

Obciążenie poziome od ssania wiatru wd = 0,000 kN/m

Obciążenie poziome od parcia wiatru wd = 0,000 kN/m

**ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE:**

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Kategoria wykonania robót: B

→ Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla muru γm = 2,2

**WYNIKI - ŚCIANA OBCIĄŻONA PIONOWO - model przegubowy** (wg PN-B-03002:2007):



Warunek nośności pod stropem:

Φ1 = 0,610, A = 0,25 m², fd = 1,95 MPa

N1d = 93,19 kN < N1R,d = Φ1·A·fd = 293,81 kN (31,7%)

Warunek nośności w strefie środkowej:

Φm = 0,691, A = 0,25 m², fd = 1,95 MPa

Nmd = 101,01 kN < NmR,d = Φm·A·fd = 332,56 kN (30,4%)

Warunek nośności nad stropem:

Φ2 = 0,944, A = 0,25 m², fd = 1,95 MPa

N2d = 108,84 kN < N2R,d = Φ2·A·fd = 454,27 kN (24,0%)

**projektant:**

**inż. Marcin Młodziankiewicz**

nr upr. KUP/0115/POOK/04

spec. konstrukcyjno-budowlana,

bez ograniczeń

**Sprawdzający:**

**mgr. inż. Robert Taratuta**

nr upr. WRR-DT/7131/18/2002

spec. konstrukcyjno-budowlana,

bez ograniczeń