**PROJEKT BUDOWLANY**

**BUDYNKU MIEJSKIEJ TOALETY PUBLICZNEJ**

**Nazwa obiektu:**

Budynek miejskiej toalety publicznej

Adres: ul. Kopernika, 11-200 Bartoszyce

Oznaczenia geodezyjne: działka 123/133 w obrębie numer 4

**Inwestor:**

Gmina Miejska Bartoszyce

ul. Monte Cassino 1

11-200 Bartoszyce

**BRANŻA:** KONSTRUKCJA

Projektant: mgr inż. Łukasz Kosecki upr. nr SWK/0119/PWOK/11

Warszawa 12.2016r.

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

# Opis techniczny

# Obliczenia statyczne

# Oświadczenie projektanta

# Uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego projektanta

# rysunki:

K01 RZUT FUNDAMENTÓW

K02 KONSTRUKCJA PARTERU

K03 SZCZEGÓŁY ZBROJENIA FUNDAMENTÓW

K04 NADPROŻE N-1

K05 PODCIĄG P-1

**PROJEKT ARCH.- BUD. BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ**

**OPIS TECHNICZNY**

# **Podstawa opracowania**

1. Zlecenie Inwestorów:

**Gmina Miejska Bartoszyce**

**ul. Monte Cassino 1**

**11-200 Bartoszyce**

1. Projekt budowlany branży architektonicznej.
2. Opinia geotechniczna dla projektu remontu budynku szaletu miejskiego położonego przy ul. Kopernika w Bartoszycach opracowana przez Geoxx Pracownia geologiczna spółka cywilna Adam Ośko, Marta Ośko, 10-417 Olsztyn, ul. Towarowa 20B w grudniu 2016r.
3. Ustalenia z Inwestorem w sprawie materiałów i technologii wykonania.
4. Obowiązujące przepisy i normy.

# **PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży konstrukcyjnej budowy budynku miejskiej toalety publicznej przy ul. Kopernika w Bartoszycach na działce o nr ewid. 123/133.

# **OPINIA GEOTECHNICZNA**

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie dokumentacji badań podłoża wg pkt. 1.3, gdzie stwierdzono, że poniżej warstwy gleby zalegają nasypy zbudowane z piasków gliniastych humusowych z domieszką żużlu, betonu, gruzu ceglanego i otoczaków o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia IL = 0,30.

Na głębokości ~ 2,0m natrafiono na przeszkody (prawdopodobnie głazy lub stare fundamenty kamienne). Projektowany obiekt można posadowić bezpośrednio w obrębie warstw gruntów nośnych. W tym celu zaleca się przeprowadzenie wymiany gruntów na głębokość 0,5m poniżej projektowanej rzędnej posadowienia. Grunty podłoża należy wybrać, dno wykopu dogęścić, a następnie zasypać pospółką, którą należy zagęścić mechanicznie aż do uzyskanego wskaźnika zagęszczenia Is ≥ 0,97.

Podczas prowadzonych robót ziemnych należy prowadzić nadzór geologiczny.

Kategoria geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” przedmiotowy budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej i będzie posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

UWAGA:

Bardzo ważne jest niedopuszczenie do zawilgocenia podłoża przed wykonaniem robót fundamentowych w gruntach spoistych. Roboty te najlepiej wykonywać w porze suchej. W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty słabonośne lub naruszenia naturalnej struktury gruntów spoistych (ich uplastycznienie) należy je wymienić na chudy beton.

# **ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ**

Lokalizacja: Bartoszyce

Śnieg: II strefa wg PN-80-B-02010 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem

Wiatr: I strefa wg PN-77/B-02011/Az1:2009 - Obciążenia w oblicze­niach statycznych. Obciążenie wiatrem

Głębokość przemarzania: 1,2m wg PN-81-B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

Klasa ekspozycji: XC1, XC2

Beton: C20/25 (B25)

Stal zbrojeniowa: A-I i A-IIIN

# **Opis rozwiązania konstrukcyjno - materiałowego**

Fundamenty

Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe o wysokości 30cm z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-I (St3SY-b-500). Fundamenty należy posadowić na warstwie chudego betonu (B10) o grubości min. 10cm.

**UWAGA:**

W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na nasypy niebudowlane bądź gliny plastyczne należy je wymienić na chudy beton.

Ściany

Ściany fundamentowe o grubości 25cm z bloczków betonowych kl. 10MPa na zaprawie cementowej marki M5..

Ściany nośne zewnętrzne (24cm) i wewnętrzne (18cm) z pustaków gazobetonowych odmiany 500 na zaprawie cementowej M10 lub na klej cienkowarstwowy.

Podciągi

Podciąg P-1 żelbetowy z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-I (St3SY-b-500).

Nadproża

Nadproża okienne i drzwiowe systemowe ze zbrojonego gazobetonu (np. standard solbet) oraz nadproże N-1 żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-I (St3SY-b-500).

Stropodach

Stropodach nad parterem o gr. 12cm żelbetowy wylewany monolitycznie z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-I (St3SY-b-500).

# **Wykonawstwo i odbiór robót:**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu. Projekt należy rozpatrywać wraz z innymi projektami pozostałych branż.

Roboty wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami prawa budowlanego, przepisami BHP i p.poż. oraz pod stałym nadzorem osób posia­dających wymagane prawem kwalifikacje zawodowe.

Projektował:

**OBLICZENIA STATYCZNE**

1. **Stropodach**

**Obciążenia:**

**Warstwy**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Opis obciążenia | Obc. char.  kN/m2 | f | Obc. obl.  kN/m2 |
| 1. | Lepik, papa grub. 2 cm [11,0kN/m3·0,02m] | 0,22 | 1,30 | 0,29 |
| 2. | Folia | 0,01 | 1,30 | 0,01 |
| 3. | Kliny styropianowe gr. max 60cm | 0,27 | 1,30 | 0,35 |
| 4. | Lepik, papa grub. 2 cm [11,0kN/m3·0,02m] | 0,22 | 1,30 | 0,29 |
| 5. | Sufit podwieszony | 0,30 | 1,30 | 0,39 |
|  | : | **1,02** | 1,30 | **1,33** |

**Użytkowe**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Opis obciążenia | Obc. char.  kN/m2 | f | Obc. obl.  kN/m2 |
| 1. | Obciążenie śniegiem połaci dachu jednospadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 4 -> Qk = 1,6 kN/m2, nachylenie połaci 2,9 st. -> C1=0,8) [1,280kN/m2] | 1,28 | 1,50 | 1,92 |
|  | : | **1,28** | 1,50 | **1,92** |

Ciężar własny płyty stropowej 12cm został automatycznie przyjęty przez program PL-WIN2

**Wymiarowanie** (wg PN-EN 1992:2005)

**Zbrojenie obliczone w płytach**

Zbrojenie dolne - kierunek 1 [cm2/mb] Skala rys. 1:100



Zbrojenie dolne - kierunek 2 [cm2/mb] Skala rys. 1:100



Zbrojenie górne - kierunek 1 [cm2/mb] Skala rys. 1:100



Zbrojenie górne - kierunek 2 [cm2/mb] Skala rys. 1:100



**Analiza stanu granicznego użytkowalności** (wg PN-EN 1992:2005)

**Płyty - SGU - przemieszczenia w [mm]** - (obc. charakterystyczne, długotrwałe, dla grup obc.: c.własny, A, B) Skala rys. 1:100



1. **Podciągi i nadproża**

**Podciąg P1 - 18x40 cm**

**Zbrojenie:**

Przyjęto zbrojenie dolne 2#12, górne 2#12 + strzemiona ø6 co 15cm

**Nadproże N1 - 24x24cm**

**Zbrojenie:**

Przyjęto zbrojenie dolne 3#12, górne 2#12 + strzemiona ø6 co 15cm.

1. **Fundamenty**
   1. **Ława Ł-1**

**DANE:**

Opis fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

Wymiary:

B = 0,40 m H = 0,30 m

**Wymiarowanie zbrojenia:**

Przyjęto 4 #12 mm + strzemiona ø6 co 25,0 cm

* 1. **Ława Ł-2**

**DANE:**

Opis fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

Wymiary:

B = 0,50 m H = 0,30 m

**Wymiarowanie zbrojenia:**

Przyjęto 4 #12 mm + strzemiona ø6 co 25,0 cm

* 1. **Stopa F-1**

**DANE:**

Opis fundamentu :

Typ: **stopa prostokątna**

Wymiary:

L = 0,80 m B = 0,80 m H = 0,30 m

**Wymiarowanie zbrojenia:**

Przyjęto dołem w obu kierunkach pręty #12mm co 15cm

Projektował:

Warszawa 12.2016r.

PROJEKTANT

mgr inż. Łukasz Kosecki

nr upr. SWK/0119/PWOK/11

członek ŚOIIB

**OŚWIADCZENIE**

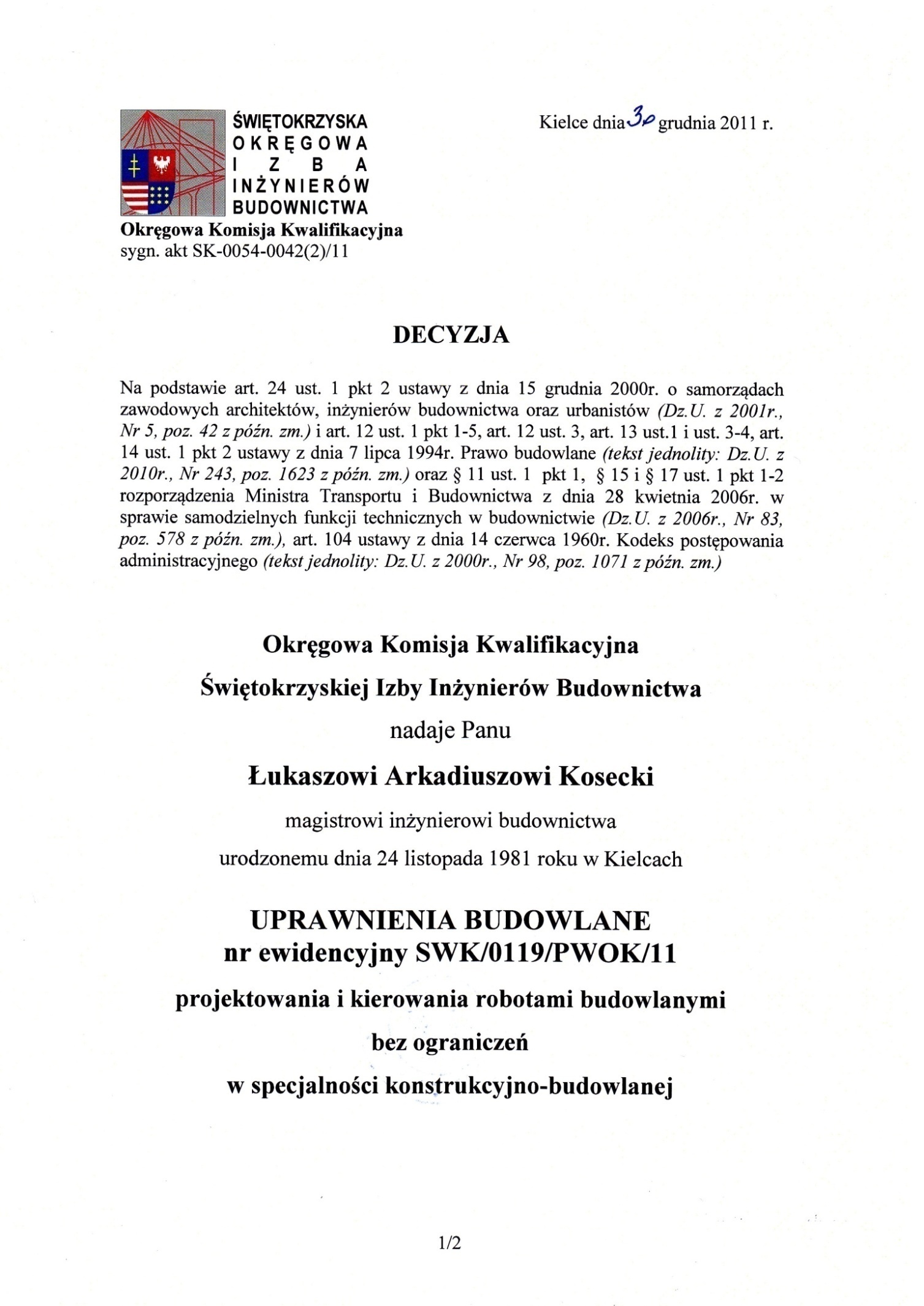
Oświadczam, że:

„Projekt Budowlany budynku toalety miejskiej

przy ul. Kopernika w Bartoszycach, działka 123/133 obręb 4"

* branży konstrukcyjnej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

****

****

****