



**Pracownia
Architektury
Krajobrazu
Głowacz**

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
GŁOWACZ
ul. A. Wilkońskiego 2/2, 64-100 Leszno
tel. 668-150-674
e-mail: projektant@pak-glowacz.pl
www.pak-glowacz.pl, www.studio-kawa.pl

PROJEKT TECHNICZNY

EGZ. NR .../2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: III	
NAZWA I ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	REMONT I PRZEBUDOWA - REWITALIZACJA TERENU PARKU PRZY UL. STRZELECKIEJ. 63-800 GOSTYŃ GOSTYŃ DZIAŁKA NR EWID. 2021/12; 2021/9; 2021/14, 2021/11, 2021/13 - OBSZAR MIEJSKI OBRĘB EWIDENCYJNY: OBRĘB GOSTYŃ
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ	300402_4.0001.2021/12, 300402_4.0001.2021/9, 300402_4.0001.2021/14, 300402_4.0001.2021/11, 300402_4.0001.2021/13
INWESTOR	GMINA GOSTYŃ
ADRES INWESTORA	UL. RYNEK 2, 63-800 GOSTYŃ
DATA OPRACOWANIA	LUTY 2023 R.

PROJEKTANCI

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS PROJEKTANTA
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jerzy Wojciechowski PROJEKTANT upr. nr ewid. 611/84/Lo zamieszkały: ul. H. Dembińskiego 14, 64-100 Leszno	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jacek Nowacki SPRAWDZAJĄCY upr. nr ewid. 1494/91/Lo zamieszkały: ul. S. Okrzei 33, 64-100 Leszno	

SPIS ZAWARTOŚCI:

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	3
II.	OPIS TECHNICZNY	10
1.	Podstawy opracowania	10
2.	Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego	11
3.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	11
4.	Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia	11
4.1.	Fundamenty	11
4.2.	Ściany.....	11
4.3.	Podłoga.....	12
4.4.	Inne rozwiązania technologiczne	12
4.5.	Stropodach	13
4.6.	Konstrukcja stalowa	13
4.7.	Drzwi.....	13
4.8.	Zewnętrzny panel sterowania drzwiami	14
4.9.	Oznakowanie i oświetlenie wejścia czujnik zmierzchowy.....	14
4.10.	Wyposażenie	14
5.	Zestawienia obciążeń	15
5.1.	Zestawienia obciążeń stałych	15
5.2.	Zestawienia obciążeń zmiennych	15
5.3.	Obciążenie śniegiem.....	15
5.4.	Obciążenie wiatrem.....	16
6.	Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.....	16
6.1.	Założenia obliczeniowe	16
6.2.	Model obliczeniowy	16
6.3.	Wyniki analizy statyczno-wytrzymałościowej	17
7.	Wytyczne do realizacji robót	18

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z wymogami art. 20, ust. 1 pkt 1. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2023 r. Poz. 682 ze zmianami) oświadczam, że dokumentacja projektowa:

nazwa elementu projektu budowlanego

PROJEKT TECHNICZNY

nazwa zamierzenia budowlanego

"Remont i przebudowa - rewitalizacja terenu parku przy ul. Strzeleckiej "

adres i kategoria obiektu budowlanego

Gostyń działka nr ewid. 300402_4.0001.2021/12, 300402_4.0001.2021/9, 300402_4.0001.2021/14, 300402_4.0001.2021/11, 300402_4.0001.2021/13 - obszar Miejski

Obręb ewidencyjny: obręb Gostyń

kategoria obiektu budowlanego – III,

identyfikator działek ewidencyjnych

300402_4.0001.2021/12, 300402_4.0001.2021/9, 300402_4.0001.2021/14, 300402_4.0001.2021/11, 300402_4.0001.2021/13

imię, nazwisko i adres inwestora

Gmina Gostyń, ul. Rynek 2, 63-800 Gostyń

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami budowlanymi, warunkami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI

mgr inż. arch. Jerzy Wojciechowski

projektant architektura nr uprawnień 611/84/Lo,

.....

mgr inż. arch. Jacek Nowacki

sprawdzający architektura nr upr. nrewid. 1494/91/Lo,

.....

KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
(pieczęć)

Leszno dnia 3.05. 1984 r.

Nr ewid. 611/84/L0

*Oprawy 50. st. pobrano
na oryginał
MT.*

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 3, § 4 ust. 2 i 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. -

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 26 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) JERZY WOJCIECHOWSKI

(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 21.03. 19 56 r. w Śremie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Nr. 184-84 z. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 10.01.2023 R.

Obywatel(ka) JERZY WOJCIECHOWSKI jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
a/architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,-----
b/konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych, -----
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych. -----

Otrzymuje:

Ob. Jerzy Wojciechowski
Leszno ul. Parkowa 26/7

a/a

d. o. w.
WL 557709
Prezydent m. Lesna



odebrałem

m. p.

10.05.84 r.

Z up. Wojewody
Główny Architekt
Województwa Leszczyńskiego
Z-ca DYREKTORA
mgr inż. arch. Marian Lesa

(podpis i pieczęć)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 10.01.2023 R.

Leszno, dnia 30 października 1991 r.

Nr ewid. 1494/91/Lo

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie §2 ust.1 pkt. 1 i 3, §4 ust.1 i 2 i §13 ust.1 pkt.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46 ze zm.Dz.U.Nr 42 poz.334 z 1988r./ i rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 69 poz.299/ stwierdza się, że Pan

J A C E K N O W A C K I

magister inżynier architekt

urodzony dnia 1 listopada 1963 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności architektonicznej.

Pan J A C E K N O W A C K I jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych, -----
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz do oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³, -----

Otrzymuje:

- 1/p. Jacek Nowacki
Leszno ul. Okrzei 33
- 2/ a/a



Upoważnienia Wojewody

Jacek [signature]
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 10.01.2023 R.

Leszno, dnia 22 stycznia 1990r.

Nr ewid.1366/90/Lo

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie §2 ust.1 pkt.1, §6 ust.3 i §13 ust.1
pkt.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 9 poz.46 i z 1988r.
Nr 42 poz.334/ stwierdza się, że Obywatel

T A D E U S Z C I E Ś L I K

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 31 sierpnia 1954r. w Nietążkowie posiada przyg-
towanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych
funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

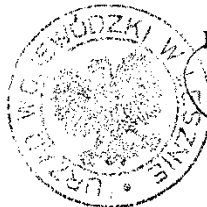
Obyw. TADEUSZ C I E Ś L I K jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-
budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii,
węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg star-
towych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i
melioracji wodnych, -----
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w
zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji pro-
jektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz
sporządzania planów zagospodarowania działki związanych
z realizacją tych budynków, -----
 - b/budowli nie będących budynkami.

Otrzymuje:

1/Ob. Tadeusz Cieślik
ul. Grunwaldzka 22/3
64-100 Leszno

2/ a/a



Dyrektor Wydziału
Jan Komolka

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 10.01.2023 R.

ZAŚWIADCZENIA WPISU NA LISTĘ CZŁONKÓW WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jacek Nowacki

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **1494/91/Lo**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0433**.

Członek czynny od: 01-03-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-08-2022 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0433-D883-DBC9-E5C1-FY62

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie Internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jerzy Wojciechowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **611/84/Lo**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0340**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-03-2023 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0340-Y6B7-ADE9-C764-D1C8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania

Formalna podstawę opracowania stanowi zamówienie, wystawione przez Zamawiającego dla Pracowni Architektury Krajobrazu Łukasz Głowacz.

Najistotniejsze merytoryczne podstawy opracowania stanowią:

- [1] Uzgodnienia robocze ze Zleceniodawcą.

- [2] PN-EN 1990 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

- [3] PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.

- [4] PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania śniegu.

- [5] PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

- [6] PN-EN 1993-1-1 Eurokod3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1:Reguły ogólne i reguły dla budynków.

- [7] PN-EN 1997-1-8 Eurokod7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.

2. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy toalety miejskiej dla parku. Całość inwestycji zlokalizowana jest przy ul. Strzeleckiej w Gostyniu.

Projekt obejmuje swoim zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wrazz obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi elementów konstrukcyjnych.

3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Przedmiotowy obiekt kontenerowy kompletny, zaprojektowano jako wolnostojący, niepodpiwniczony, parterowy o konstrukcji stalowej, z dachem stromym i zalicza się do III kategorii Obiektu Budowlanego (inne niewielkie budynki), zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami.

4. Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia

Badania gruntowo-wodne zostały wykonane w grudniu 2022 roku i opisane szczegółowo w załączonej do projektu budowlanego opinii geotechnicznej. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ustalone zostały: proste warunki gruntowe, a obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4.1. Fundamenty

Fundament zostanie wykonany jako płyta żelbetowa o wymiarach ok. 2,02 x 3,22 m o grubości 0,20 m. Poziom posadowienia płyty projektuje się w poziomie -0,41 m p.p.t. Płyta fundamentowa wykonana jako prefabrykat zostanie posadowiona na podsypce wykonanej z pospółki zagęszczonej lub dolomitu zagęszczonego o grubości 59 cm. Zgodnie z pkt 4 wymieniony grunt należy zagęszczać warstwami o maksymalnej miąższości wynoszącej 0,30 m o stopniu zagęszczenia $I_s = 0,98$ ($I_D = 0,74$).

Płytę fundamentową wykonać z betonu C20/25, klasa ekspozycji XC2.

4.2. Ściany

Konstrukcja stalowa, spawana w elementy prefabrykowane (segmenty) zgodnie z normą w klasie EXC2 (w oparciu o przedłożony w dokumentacji powykonawczej certyfikat ZKP producenta toalety), całkowicie ocynkowana ogniowo bez możliwości zamiennego stosowania farb antykorozyjnych lub innego zabezpieczenia antykorozyjnego w oparciu o przedłożony atest z ocynkowni. Połączenia segmentów skręcane, śrubowe. Podstawa żelbetowa, prefabrykowana wykończona szczelnie atestowaną antypoślizgowo wykładziną PCV.

Obiekt zaprojektowano na obciążenia występujące podczas podnoszenia całego obiektu dźwigiem. Obiekt podzielony na dwa pomieszczenia: toalety publicznej i pomieszczenia technicznego.

Ściany zewnętrzne wykonane jako szkieletowa konstrukcja stalowa wypełniona płytą warstwową o grubości 10 cm z rdzeniem typu PIR.

Elewacje budynku wykończoną płytką granitową lub gresową w kolorze czarnym.

Wewnętrzna powierzchnia ścian i sufitów zmywalna z blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze białym. Ścianka działowa na konstrukcji stalowej ocynkowanej bez możliwości zamiennego stosowania farb antykorozyjnych lub innego zabezpieczenia antykorozyjnego, obłożona płytami HPL, z ukrytymi zawiasami ze stali nierdzewnej, bez możliwości nawiercania przelotowych otworów w płycie HPL. Ścianka wewnętrzna posiada górną i dolną szczelinę umożliwiającą swobodny przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami.

4.3. Podłoga

Podłoga w kabinie toalety:

- Podłoga pomieszczenia toalety o spadku do 1 %,
- Wykładzina PCV lub płytki gresowe o wymiarach ok. 60 x 60 cm,
- Beton zbrojony ze spadkiem w kierunku poprzecznego kanału z elementami grzewczym
- Folia izolacyjna
- Styropian gr. 10 cm układany pomiędzy stalowymi profilami nośnymi,
- Blacha trapezowa, ocynkowana.

Podłoga w pomieszczeniu technicznym:

- posadzka betonowa, zbrojona,
- folia izolacyjna,
- styropian gr. 10 cm układany pomiędzy stalowymi profilami nośnymi,
- blacha trapezowa, ocynkowana.

4.4. Inne rozwiązania technologiczne

- Średnica rury kanalizacyjnej toalety 110 mm,
- Woda z dysz podłogowych zbierana będzie poprzez odpływ liniowy,
- Umywalka jak i kratka ściekowa w podłodze (w pomieszczeniu technicznym) posiadają oddzielne syfony odprowadzające wodę oraz blokujące nieprzyjemne zapachy,
- Woda do mycia zlokalizowana jest w pomieszczeniu technicznym,

- Dysze czyszczące toaletę oraz muszlę uruchamiają się automatycznie, częstotliwość automatycznego mycia odbywa się poprzez zaprogramowanie za pomocą panelu administracyjnego przez serwis producenta lub administratora toalety w przypadku wyposażenia toalety w zdalny dostęp (wymagany router). Podczas mycia toalety na zewnątrz świeci się czerwona lampka sygnalizująca: ZAJĘTE. Przycisk wewnętrzny normalnego otwierania drzwi jest aktywny również w czasie cyklu mycia toalety. Jeśli w dowolnym momencie cyklu mycia muszli zostanie wykryta obecność, zatrzymuje swoje działanie, system toalety oczekuje przez ok 30 sekund i rusza ponownie z cyklem – musi zostać spełniony warunek braku ruchu i zamknięte drzwi wejściowe.
- Automatyczne, drzwi wejściowe połączone z elektronicznym poborem opłaty, sterownikiem stanu toalety (WOLNE, ZAJĘTE, NIECZYNNE), ograniczeniem czasu użytkowania oraz funkcji oświetlenia, wentylacji i czyszczenia.
- Muszla ustępowa z automatycznym spłukiwaniem oraz myciem, suszeniem i dezynfekcją
- Automatyczny zespół umywalkowy z funkcją sekwencyjnego podawania mydła, ciepłej wody, suszenia rąk i dezynfekcją.
- Automatyczne zmywanie podłogi po wyjściu użytkownika.
- System alarmowy połączony z automatycznym odblokowaniem drzwi oraz systemem zdalnego powiadamiania Administratora toalety lub służb miejskich poprzez wysyłanie wiadomości SMS.

4.5. Stropodach

Stropodach wykonany z płyty warstwowej gr 12/16 cm (blacha zewnętrzna ocynkowana i lakierowana, poliuretan, blacha wewnętrzna ocynkowana i lakierowana), ze spadkiem w kierunku ściany tylnej.

4.6. Konstrukcja stalowa

Konstrukcję toalety stanowi szkielet spawany z profili stalowych ze stali S235:

- rama dolna z ceownika 140x60x5 mm,
- belki stalowe podłogi - ceownik 140x60x5 i 70x50x4 mm,
- słupy toalety z kątowników LR 80x5 mm,
- słupki pośrednie z rur kwadratowych RK 50x50 mm

4.7. Drzwi

- Automatyczne drzwi aluminiowe, jednoskrzydłowe otwierane na zewnątrz wyposażone w **otwory** nawiewne w dolnej części, o wym. 90x200 cm i następującej charakterystyce:

- a) Otwierane przyciskiem od zewnątrz: automatycznie po dokonaniu opłaty i przyciśnięciu przycisku „OTWARCIE DRZWI”, blokowanie automatycznie po wejściu do wnętrza (czujniki wykrywające obecność człowieka),
- b) od wewnątrz: otwieranie za pomocą bezdotykowego przycisku (czujnika),
- c) awaryjne otwarcie drzwi przyciskiem ALARM,
- d) możliwość odblokowania drzwi z pom. serwisowego.

- Drzwi techniczne – stalowe, jednoskrzydłowe 70x200 cm

4.8. Zewnętrzny panel sterowania drzwiami

Panel umieszczony jest w kasecie ze stali o grubości nie mniej niż 4mm, całkowicie ocynkowanej ogniowo, bez możliwości zamiennego stosowania farb antykorozyjnych lub innego zabezpieczenia antykorozyjnego, mocowany do konstrukcji budynku od strony otwarcia drzwi w odległości nie większej niż 10 cm ułatwiając korzystanie osobom niepełnosprawnym. Nie zezwala się na dostęp do wrzutnika od strony pomieszczenia toalety uniemożliwiając włamanie.

Wrzutnik monet oraz skarbonka zabezpieczona poprzez zainstalowany system alarmowy, zintegrowany z sygnalizatorem świetlnym i akustycznym (kogutem) umieszczonym na elewacji frontowej oraz opcjonalnie z modułem GSM,

W panelu umieszczone są:

- a) elektroniczny wrzutnik monet wraz z podgrzewaczem oraz skarbonką na monety,
- b) przyciski otwarcia drzwi,
- c) lampki sygnalizujące stan toalety wolne/ zajęte/ nieczynne
- d) wyświetlacz wysokości opłaty informujący o kwocie pozostałej do zapłaty - zliczający.
- e) Opcjonalnie panel można doposażyć w bezdotykową płatność kartą lub telefonem.

4.9. Oznakowanie i oświetlenie wejścia czujnik zmierzchowy

Przewidziano podświetlane oznakowanie WC publiczne w formie zestawu figur: trójkąt i kółko umieszczone na elewacjach budynku zgodnie z wyborem. Dodatkowa, metalowa oprawa świetlna 230V, IP 44 zamontowana jest nad wejściem. Całość sterowana jest czujnikiem zmierzchowym.

4.10. Wyposażenie

- Muszla ustępowa ze stali nierdzewnej, przystosowana dla osób niepełnosprawnych o długości 70 cm- automatycznie spłukiwana, myta, suszona i dezynfekowana.
- Umywalka wykonana ze stali nierdzewnej o szer. minimum 60 cm i dostępem dla osób z niepełnosprawnościami zintegrowana z następującymi urządzeniami: podajnik mydła, suszarka do rąk, podajnik wody z elektrycznym przepływowym podgrzewaczem wody o mocy min. 3,7kW.,dezynfekcja rąk. Wszystkie urządzenia sekwencyjnie włączane bezdotykowo za pomocą czujnika podczerwieni.
 - Zestaw umywalkowy winien posiadać atest higieniczny, certyfikat zgodności z Dyrektywą Niskonapięciowy oraz certyfikat bezpieczeństwa B wystawiony przez niezależny podmiot zajmujący się poświadczaniem zgodności instalowanego zespołu umywalkowego wydany na producenta toalety.
- Kratka ściekowa, złączka do węża oraz wąż giętki z końcówką do zmywania– umieszczony w pomieszczeniu technicznym.
- Pojemnik na śmieci – kosz ze stali nierdzewnej umieszczony w pomieszczeniu technicznym. Od strony toalety znajduje się tylko uchylna klapa wrzutnika śmieci umieszczona nad koszem znajdującym się w pomieszczeniu technicznym. Kosz wyposażony w system p.poż.
- Poręcze dla niepełnosprawnych – stałe i podnoszone mocowane do ściany.
- Lustro nietłukące,
- Wieszaki ubraniowe,
- Szczotka do ręcznego doczyszczania muszli ustępowej,
- Instrukcje użytkowania w trzech językach międzynarodowych,

5. Zestawienia obciążeń

5.1. Zestawienia obciążeń stałych

Ciężar własny konstrukcji stalowej generowany automatycznie w programie komputerowym, ciężar wypełnienia ścian bocznych przyjęto $0,15 \text{ kN/m}^2$, ciężar pokrycia dachowego przyjęto $0,20 \text{ kN/m}^2$, ciężar wyposażenia ścian działowych przyjęto $1,00 \text{ kN/m}^2$.

5.2. Zestawienia obciążeń zmiennych

Obciążenie użytkowe dla pomieszczeń kategorii „C” przyjęto – $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$.

5.3. Obciążenie śniegiem

Przyjęto obciążenie śniegiem jak dla 2 strefy - $s_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$. Współczynniki $c_e = 1,0$, $c_t = 1,0$, $\mu = 0,8$. Dach toalety o nachyleniu 10%. Obliczeniowa wartość obciążenia śniegiem wynosi - $s = 0,72 \text{ kN/m}^2$.

5.4. Obciążenie wiatrem

Przyjęto obciążenie wiatrem jak dla 1 strefy wiatrowej. Kategoria chropowatości terenu - III. Współczynniki - $z = 2,5 \text{ m}$, $v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$, $q_{b,0} = 0,30 \text{ kN/m}^2$, $c_{e(z)} = 1,325$. Obciążenie obliczeniowe od wiatru - $q_{p(z)} = 0,398 \text{ kN/m}^2$. Współczynniki $c_f = +0,9 / -0,9 / +0,7 / -0,5$.

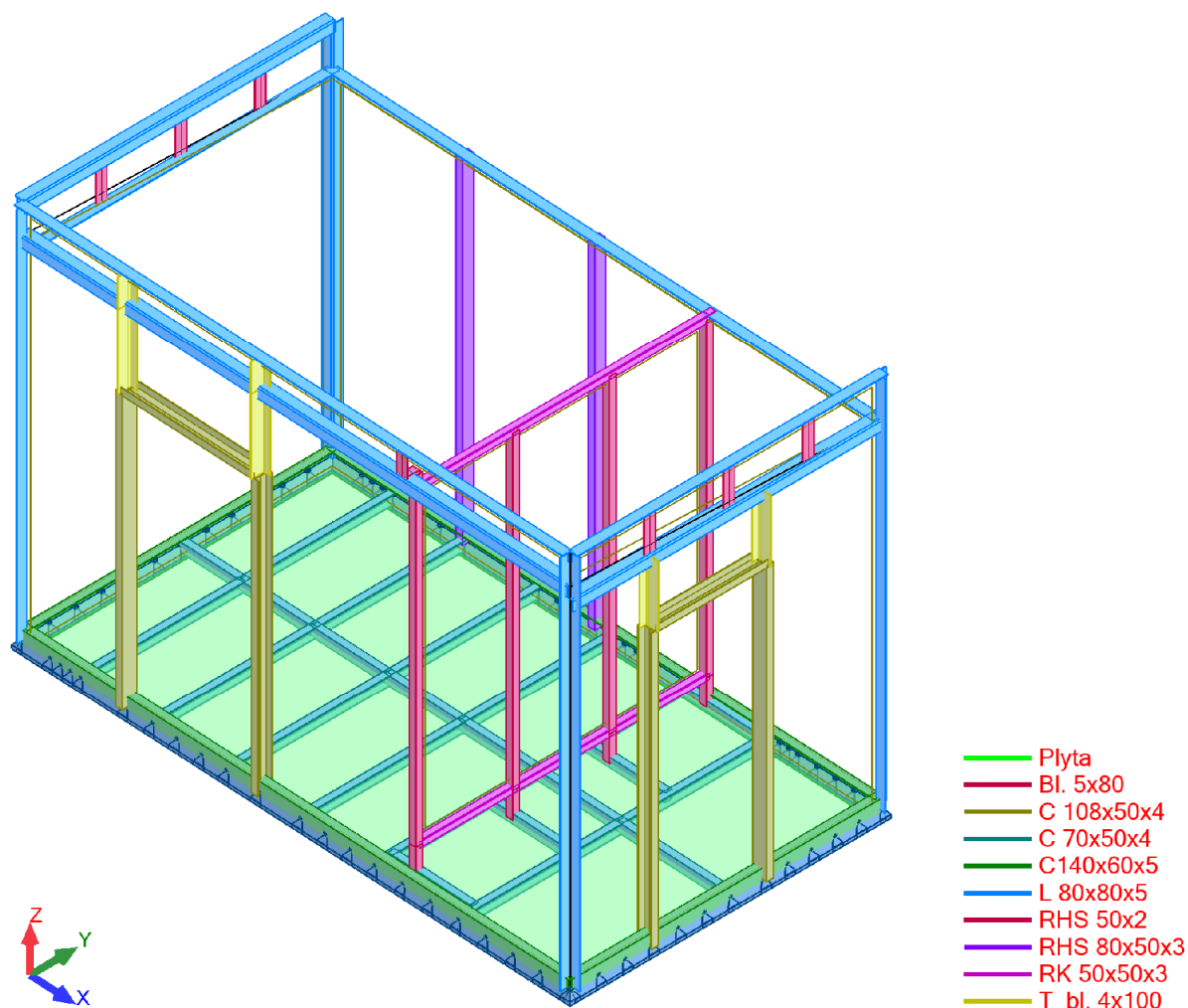
6. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

6.1. Założenia obliczeniowe

W obliczeniach zastosowano kombinacje oddziaływań dla stanów granicznych nośności SGN stosując najmniej korzystne wyrażenia ze wzorów 6.10a i 6.10b, a dla stanów granicznych użytkowalności SGU stosując najmniej korzystne wyrażenia ze wzorów 6.14 i 6.15, zgodnie z normą PN-EN 1990. Eurokod 0. Podstawy projektowania konstrukcji.

6.2. Model obliczeniowy

Poniżej przedstawiono schemat statyczny konstrukcji toalety.



Rys. 1. Model obliczeniowy konstrukcji toalety.

6.3. Wyniki analizy statyczno-wytrzymałościowej

Dopuszczalny maksymalny rozstaw podpór dla płyt dachowych typu PANELTECH o grubości 120 mm w II strefie obciążenia śniegiem wynosi $l_{\max} = 3,00$ m. Rozstaw podparcia płyt dachowych toalety wynosi:

$l = 2,16$ m $< l_{\max} = 3,00$ m. W wyniku przeprowadzonych obliczeń uzyskano wartości współczynników wykorzystania nośności każdego z prętów konstrukcji toalety. Największa z uzyskanych wartości współczynnika wykorzystania nośności wynosi 0,75 zatem Stan Graniczny Nośności nie zostanie przekroczony.

W przedmiotowej toalecie zastosowano płytę fundamentową o wymiarach podstawy ok. 3,22 x 2,02 m, której powierzchnia podstawy wynosi $A_{F,1} = 6,09$ m². Przyjęto:

- ciężar fundamentu: $G_F = 41,11$ kN
- ciężar bloczków betonowych: $G_{GR} = 2,70$ kN

Maksymalne naprężenia w gruncie pod podstawą fundamentu:

$$\sigma = (R_{\max} + G_F + G_{GR}) / A_{F,1} = (79,30 + 41,11 + 2,70) / 6,09 = 20,2 \text{ kPa} < \sigma_{\text{dop}} = 100,0 \text{ kPa}$$

Stan graniczny nośności posadowienia nie zostanie przekroczony.

Wyznaczone maksymalne teoretyczne sprężyste ugięcie belki dachu wyniesie 0,11 cm przy dopuszczalnej wartości $L/350 = 0,62$ cm, a wyznaczone maksymalne teoretyczne przemieszczenie poziome konstrukcji słupów toalety wyniesie 1,81 cm przy dopuszczalnej wartości $H/150 = 2,03$ cm, zatem Stan Graniczny Użytkowalności nie zostanie przekroczony.

7. Wytyczne do realizacji robót

Konstrukcje budynków należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, ppoż. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego opracowania obowiązuje przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione w projekcie.

Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem osób przeszkolonych i uprawnionych. Użycie sprzętu może nastąpić po absolutnym upewnieniu się, że zapewnione będzie bezpieczeństwo pracujących ludzi.

Konstrukcje budynków wykonać zgodnie z wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń. Konstrukcje budynków wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz sztuką budowlaną.

Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami. Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce.

Wszelkie zmiany i odchyłki od projektu budowlanego wymagają akceptacji projektanta projektu budowlanego, gdyż na jego podstawie zostaną wykonane odbiory robót.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za rozwiązania materiałowe, techniczne i budowlane inne niż opisane w treści projektu – za wszelkie zmiany rozwiązań projektowych bez pisemnej konsultacji z projektantem odpowiada i udziela gwarancji wykonawca robót.

Część opisowa i rysunkowa stanowią jedną, nierozłączną całość projektu. Projekt nie może być rozpatrywany częściowo.

W przypadku natrafienia na nieścisłości w dokumentacji lub komplikacje podczas trwania robót, wykonawca ma obowiązek zgłoszenia problemu projektantowi celem jego poprawnego rozwiązania – wykonywanie robót w sposób sprzeczny z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną jest niedopuszczalne i godzi w interesy inwestora.

Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez wykonawcę innych materiałów niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym, tylko po uzgodnieniu z inwestorem oraz autorem opracowania projektowego.

Wszelkie niejasności i nieścisłości należy bezwzględnie wyjaśnić z projektantem (obowiązuje forma pisemna).

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Jerzy Wojciechowski