

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:**

INDUSTRIA TOMASZ HALECKI  
ul. Świerkowa 7, 05-825 Czarny Las  
tel. 0 506 054 551, fax. 83 378 62 42  
e-mail: tomhal@poczta.fm

BIURO PROJEKTOWE „D-9” KRZYSZTOF NADANY  
ul. Giermków 55 lok.1, 04-491 Warszawa  
tel. 0 501 697 062, fax. 0 22 390 56 50,  
e-mail: biuro@biurod9.pl

Data opracowania: 14.05.2021 r.		Egz. 1
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:  <b>Budowa obiektu usługowego - systemowej toalety wolnostojącej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną: przyłączem wodociągowym i kanalizacyjnym oraz przyłączem elektroenergetycznym, w związku z inwestycją w zakresie budowy węzła przesiadkowego przy ul. Sowińskiego w Legionowie.</b>		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: kategoria III – inne niewielkie budynki		
TYTUŁ I SKŁAD OPRACOWANIA:  <b><u>PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)</u></b>		
ADRES (USYTUOWANIE) OBIEKTU BUDOWLANEGO:  <b>Województwo mazowieckie, powiat legionowski, miasto Legionowo Działki ewidencyjne: 270/2, 270/29, 273, 274, 275/4 Obręb: 65 (0065) Jednostka ewidencyjna: 140801_1 Legionowo</b>		
ZAMAWIAJĄCY / INWESTOR:  <b>Gmina Miejska Legionowo z/s ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego 41, 05-119 Legionowo</b>		
<b>BRANŻA / SPECJALNOŚĆ</b>	<b>FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ</b>	<b>PODPIS</b>
KONSTRUKCYJNA/BUDOWLANA	PROJEKTANT, inż. Jan Żelawski upr. 1660/94/Lo	
SANITARNA/ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT, mgr inż. Łukasz Skarżyński upr. MAZ/0420/POOS/12	
ELEKTRYCZNA/ INSTALACYJNA W ZAKRESIE: SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	PROJEKTANT, mgr inż. Jacek Łukasik upr MAZ/0085/POOE/03	

# SPIS TREŚCI:

<i>PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)</i> .....	0
1. <i>Podstawa opracowania</i> .....	11
2. <i>Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia</i> .....	11
3. <i>Istniejące zagospodarowanie terenu</i> .....	11
4. <i>Projektowane zagospodarowanie terenu oraz zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu</i> .....	12
5. <i>Zestawienia</i> .....	12
a) <i>Powierzchnia biologicznie czynna</i> .....	12
b) <i>Powierzchnia innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących.</i> .....	12
6. <i>Informacje i dane</i> .....	13
a) <i>O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu</i> .....	13
b) <i>Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską</i> .....	13
c) <i>Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego</i> .....	13
d) <i>O charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi</i> .....	13
e) <i>Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z parametrami technicznymi</i> .....	14
f) <i>Informacja o obszarze oddziaływania obiektu</i> .....	14
g) <i>Informacja o terenach zamkniętych i ich strefach ochronnych</i> .....	15
h) <i>Analiza urbanistyczna</i> .....	15
7. <i>Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego</i> .....	16
8. <i>Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego</i> .....	17
9. <i>Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniający charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących</i> .....	17
10. <i>Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego</i> .....	17
11. <i>Rozwiązania architektoniczne i wykaz pomieszczeń</i> .....	18
12. <i>Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego</i> ...	18
12.1 <i>Warunki geotechniczne i warunki gruntowo – wodne</i> .....	18
12.2 <i>Opinia geotechniczna</i> .....	20

13.	<i>Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.</i>	20
14.	<i>Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.</i>	20
15.	<i>Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.</i>	22
16.	<i>Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.</i>	23
17.	<i>Informacja o zgodzie na odstępowanie, o którym mowa w art. 9 ustawy Prawo Budowlane, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 961), jeżeli zostały wydane.</i>	24
18.	<i>Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.</i>	24
18.1	<i>Oddziaływanie transgraniczne inwestycji.</i>	24
18.2	<i>Rozwiązania w zakresie prefabrykowanej systemowej toalety publicznej.</i>	24
18.2.1	<i>Posadowienie toalety</i>	24
18.2.2	<i>Rozwiązania konstrukcyjne</i>	24
18.2.3	<i>Dach</i>	25
18.2.4	<i>Wentylacja</i>	25
18.2.5	<i>Stolarka drzwiowa</i>	25
	<b>PROJEKT INSTALACJI I PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO</b>	26
1.	<i>Podstawa prawna i techniczna opracowania</i>	26
2.	<i>Instalacja elektryczna</i>	26
3.	<i>Charakterystyka elektroenergetyczna</i>	26
4.	<i>Zasilanie budynku – ogólna charakterystyka</i>	26
5.	<i>Zalicznikowa linia zasilająca</i>	26
	<b>PROJEKT INSTALACJI I PRZYŁĄCZY SANITARNYCH</b>	27
	<i>Projekt instalacji i przyłącza sanitarnego - wodociągowego</i>	27
1.	<i>Podstawa prawna i techniczna opracowania</i>	27
2.	<i>Instalacja wodociągowa</i>	27
3.	<i>Budowa przyłącza wodociągowego</i>	27
4.	<i>Materiały przyłącza wodociągowego</i>	27
5.	<i>Uzbrojenie</i>	27
6.	<i>Studnia wodomierzowa wraz z doбором zestawu wodomierzowego</i>	28
7.	<i>Oznakowanie trasy</i>	28
8.	<i>Próba szczelności</i>	28
9.	<i>Roboty ziemne</i>	29
	<i>Projekt instalacji i przyłącza sanitarnego - kanalizacyjnego</i>	30
1.	<i>Podstawa prawna i techniczna opracowania</i>	30
2.	<i>Instalacja kanalizacji</i>	30
3.	<i>Materiały przyłącza kanalizacji sanitarnej</i>	30
4.	<i>Studnie rewizyjne DN600</i>	30

5. Roboty ziemne .....	31
<i>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</i> .....	33

nr ewid.1660/94/Lo

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

Na podstawie §1 ust.3 i 4, §5 ust.2, §6 ust.2  
§7 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 8 poz.46 ze zmianami Dz.U.Nr 42 poz.334 z 1988r.  
i Dz.U.Nr 69 poz.299 z 1991 r./ stwierdza się, że Pan

J A N   Ż E L A W S K I

inżynier melioracji wodnych

urodzony dnia 29.III.1950 r. w Chudobczycach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan JAN ŻELAWSKI jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu  
technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych  
budowli, o powszechnie znanych rozwiązaniach konstruk-  
cyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych,  
dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydro-  
technicznych i wodno-melioracyjnych, -----
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architekto-  
nicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji  
projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania  
planów zagospodarowania działki związanych z realizacją  
tych budynków.

Otrzymuje:

1/Jan Żelawski

ul.Parkowa 12  
64-100 Leszno

2/ a/a



Z UPOWAŻNIENIA WOJEWODY

Jan Urban

Dyrektor Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Mgr inż.. Krzysztof Nadany  
MAZ/0350/POOD/07



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WKP-A7D-TIA-X8S \***

Pan Jan Żelawski o numerze ewidencyjnym WKP/WM/0723/04

adres zamieszkania ul. Słoneczna 1, 64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-05-01 do 2021-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-04-14 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

 Polskie Inżynierów Budownictwa

**Potwierdzam zgodność z oryginałem**  
**Mgr inż.. Krzysztof Nadany**  
**MAZ/0350/POOD/07**





sygn. akt. MAZ/7131/563/12/S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Łukaszowi Skarżyńskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 22 października 1982 roku w Ciechanowie, synowi Andrzeja**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0420/POOS/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

**Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Mgr inż.. Krzysztof Nadany  
MAZ/0350/POOD/07**

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



#### Otrzymują

1. Pan Łukasz Skarżynski  
ul. Kazimierza Jazgółka 22 m. 103  
05-500 Piaseczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**Potwierdzam zgodność z oryginałem**  
**Mgr inż.. Krzysztof Nadany**  
**MAZ/0350/POOD/07**





**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAZ-TS5-95Y-KYQ \***

Pan ŁUKASZ SKARŻYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0096/13  
adres zamieszkania ul. K. JARZĄBKA 22/103, 05-500 PIASECZNO  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Potwierdzam zgodność z oryginałem**  
**Mgr inż.. Krzysztof Nadany**  
**MAZ/0350/POOD/07**



sygn. akt. MAZ/7131/287/03

Warszawa, dn. 22 grudnia 2003 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 52, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 1 ust. 2 i 4 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 14, z późn. zm.) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza:

**Pan Jacek Łukasik**

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 18 czerwca 1963 roku w Warszawie, syn Włodzimierz

uzyskał:

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

nr MAZ/0035/POOE/03

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

[Latające uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów  
budowlanych w wyżej wymienionej specjalności oraz sporządzania projektów  
zagospodarowania działki i terenu]

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdza, że posiada Pan wymagane prawne wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.  
**POUCZENIE:** Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej, Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji  
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Krzysztof Szulborski

Otrzymał:  
1. Pan Jacek Łukasik  
01-441 Warszawa ul. Ciołka 16 m 101  
2. Okręgowy Bezpośredni Nadzór Budowlany  
3. ew.



Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Włodzisław Olechowski

Za zgodność  
z oryginałem

Za zgodność z oryginałem  
data.....  
podpis.....

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Mgr inż.. Krzysztof Nadany  
MAZ/0350/POOD/07



P O L S K 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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-8IM-GU3-BU4 \***

Pan **JACEK ŁUKASIK** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/7900/03**  
adres zamieszkania ul. **ERAZMA CIOŁKA 26 m. 44, 01-443 WARSZAWA**  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-05-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.prib.org.pl](http://www.prib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



**Potwierdzam zgodność z oryginałem**  
**Mgr inż.. Krzysztof Nadany**  
**MAZ/0350/POOD/07**

## **1. Podstawa opracowania**

- Umowa z Zamawiającym
- Mapa do celów projektowych zarejestrowana w PODGiK (Protokół Weryfikacji Nr PODGIK.1.5002.2020\_1 z daty 04-01-2021r.
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2020 poz. 1333 tekst jednolity) wraz z przepisami wykonawczymi,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019, poz. 1065 tekst jednolity.),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U. 2015 poz. 2117).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 poz. 293 tekst ujednolicony)
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Legionowo (Uchwała Nr XXXIII/291/2008 Rady Miasta Legionowo z dnia 3 września 2008 r.).
- Warunki techniczne i przyłączeniowe.
- Inne związane przepisy i normatywy.

## **2. Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia**

**Przedmiotem zamierzenia budowlanego** jest budowa obiektu usługowego - systemowej toalety wolnostojącej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną: przyłączem wodociągowym i kanalizacyjnym oraz przyłączem elektroenergetycznym, w związku z inwestycją w zakresie budowy węzła przesiadkowego przy ul. Sowińskiego w Legionowie.

### **Zakres rzeczowy zamierzenia budowlanego:**

- budowa systemowej toalety wolnostojącej;
- budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego do istniejących sieci zlokalizowanych na działkach Inwestora;
- budowa przyłącza elektroenergetycznego zgodnie z warunkami przyłączeniowymi;

### **Zakres obszarowy zamierzenia budowlanego:**

Przedmiotowa inwestycja ze względu na swój charakter zlokalizowana będzie w terenie zabudowanym przylegającym do ul. Sowińskiego, na terenie miasta Legionowo w województwie mazowieckim na działkach nr 270/2, 270/29, 273, 274, 275/4 w obrębie 65 (0065), Jednostka ewidencyjna: 140801\_1 Legionowo

## **3. Istniejące zagospodarowanie terenu.**

Działki o numerach ewidencyjnych 270/2, 270/29 w obrębie 65 (0065), Jednostka ewidencyjna: 140801\_1 Legionowo są działkami pasa drogowego drogi publicznej ul. Sowińskiego częściowo porośnięte roślinnością niską – trawami oraz wysoką – drzewa. Działki o numerach ewidencyjnych 273, 275/4 w obrębie 65 (0065), Jednostka ewidencyjna: 140801\_1 Legionowo, w

zakresie opracowania, zgodnie z MPZP, są działkami zagospodarowanymi jako istniejące pętle autobusowe, częściowo porośnięte roślinnością niską – trawami oraz wysoką – drzewa. Działka o numerze ewidencyjnym 274 w obrębie 65 (0065), Jednostka ewidencyjna: 140801\_1 Legionowo jest działką na której zlokalizowana jest istniejąca stacja transformatorowa.

W stanie istniejącym, w obszarze projektowanego pasa drogowego występuje następująca infrastruktura:

1. Utwardzenie terenu z kostki betonowej i bitumiczne o nieusystematyzowanych parametrach geometrycznych,
2. Infrastruktura techniczna:
  - a. sieci sanitarne (wodociągowe, kanalizacyjne),
  - b. sieci energetyczne,
  - c. sieci gazowe,
  - d. sieci teletechniczne.

**Brak kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.**

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu oraz zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu**

W ramach robót realizowanych na podstawie niniejszej dokumentacji przewiduje się zmiany w zagospodarowaniu terenu polegające na:

- a) Wykonaniu fundamentu pod prefabrykowaną systemową toaletę wolnostojącą.
- b) Montaż prefabrykowanej systemowej toalety wolnostojącej.
- c) Wykonanie przyłączy wodno kanalizacyjnych.
- d) Wykonanie przyłącza elektroenergetycznego.

#### **5. Zestawienia**

<b>BILANS TERENU</b>		
Powierzchnia działki	dz. nr 270/2 – 605 m <sup>2</sup> dz. nr 270/29 – 4998 m <sup>2</sup> dz. nr 273 – 1187 m <sup>2</sup> dz. nr 274 – 91 m <sup>2</sup> dz. nr 275/4 - 1854 m <sup>2</sup> SUMA: 8735 m <sup>2</sup>	100%
Powierzchnia zabudowy	7,04 m <sup>2</sup>	0,08% / 0,0008

##### **a) Powierzchnia biologicznie czynna**

Obiekt zostanie wykonany w miejscu istniejącego utwardzenia i nie wpływa na zmianę powierzchni biologicznie czynnej działek objętych inwestycją.

##### **b) Powierzchnia innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących.**

Obiekt zostanie wykonany w miejscu istniejącego utwardzenia i nie wpływa na zmianę powierzchni biologicznie czynnej działek objętych inwestycją.

## 6. Informacje i dane

- a) **O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu**

Teren zamierzenia budowlanego, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest objęty ograniczeniami ani zakazami w zabudowie.

- b) **Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.**

W obrębie terenu planowanej inwestycji oraz w zasięgu jej oddziaływania nie są zlokalizowane obiekty podlegające ochronie na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

- c) **Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.**

Brak wpływu eksploatacji górniczej - rejon objęty opracowaniem nie jest zlokalizowany na obszarach górniczych.

- d) **O charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Inwestycja poprzez swój zakres nie wprowadzi zagrożeń dla środowiska, użytkowników oraz swojego otoczenia.

Materiały z rozbiórki i odpady powstające w trakcie robót budowlanych będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach a następnie przewożone na place składowe lub powtórnie wykorzystane. W trakcie użytkowania – obiekt nie wytwarza samoczynnie odpadów.

Zapotrzebowanie na wodę: na etapie budowy: woda dostarczana w beczkowozach, na etapie użytkowania: obiekt nie wymaga dostarczania wody.

Ścieki bytowe: z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych; na etapie użytkowania: obiekt nie wytwarza ścieków.

Wody opadowe: odprowadzenie wód opadowych nie ulega zmianie. W obrębie działki inwestora jest kanalizacja deszczowa.

Emisja hałasu (właściwości akustyczne): w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane powinny być prowadzone w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi. Obiekt samoczynnie nie emituje hałasu.

Emisja zanieczyszczeń gazowych: obiekt samoczynnie nie emituje zanieczyszczeń gazowych.

Emisja drgań i promieniowania: obiekt nie wytwarza samoczynnie drgań ani promieniowania.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne: Obiekt zostanie wykonany w miejscu istniejącego



utwardzenia. W ramach prac budowlanych nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów, nie przewiduje się negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.

**e) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z parametrami technicznymi.**

Obiekt spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z odrębnymi przepisami określającymi wymagania dla tego typu obiektu.

Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL III. W żadnym z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi nie będzie jednocześnie ponad 50 osób, nie będących stałymi użytkownikami.

Klasa odporności pożarowej:

Budynek uwzględniając podstawową funkcję, w którym w żadnym z pomieszczeń liczba osób niebędących stałymi użytkownikami nie przekroczy 50, kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Dla niskich budynków ZL III wymaga się przyjęcie klasy „C” odporności pożarowej. Ze względu na to, że budynek posiada jedną kondygnację nadziemną dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej do poziomu „D”. Elementy budynku zaliczonego do klasy odporności pożarowej „D” powinny odpowiadać następującym warunkom w zakresie minimalnej odporności ogniowej określonej w minutach:

Klasa odporności poż. budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4) *)</sup>					
1	2	3	4	5	6	7
D	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1) 2)</sup> (o - i)	Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

<sup>\*)</sup> Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku

E- szczelność ogniowa (w minutach) określona j.w.

I- izolacyjność ogniowa (w minutach) określona j.w.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 warunków techniczno – budowlanych), jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol.4

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami

**f) Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Obszar oddziaływania obiektu i zasięg tego oddziaływania mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany:

Województwo mazowieckie, powiat legionowski, miasto Legionowo

Działki ewidencyjne: 270/2, 270/29, 273, 274, 275/4

Obręb: 65 (0065)

Jednostka ewidencyjna: 140801\_1 Legionowo

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 poz. 293 tekst ujednolicony)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r. poz. 1031, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r., Nr 16, poz. 87).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112, tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310 tekst jednolity).

**g) Informacja o terenach zamkniętych i ich strefach ochronnych.**

Teren zamierzenia budowlanego, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest terenem zamkniętym ani nie jest zlokalizowany w strefie ochronnej terenów zamkniętych.

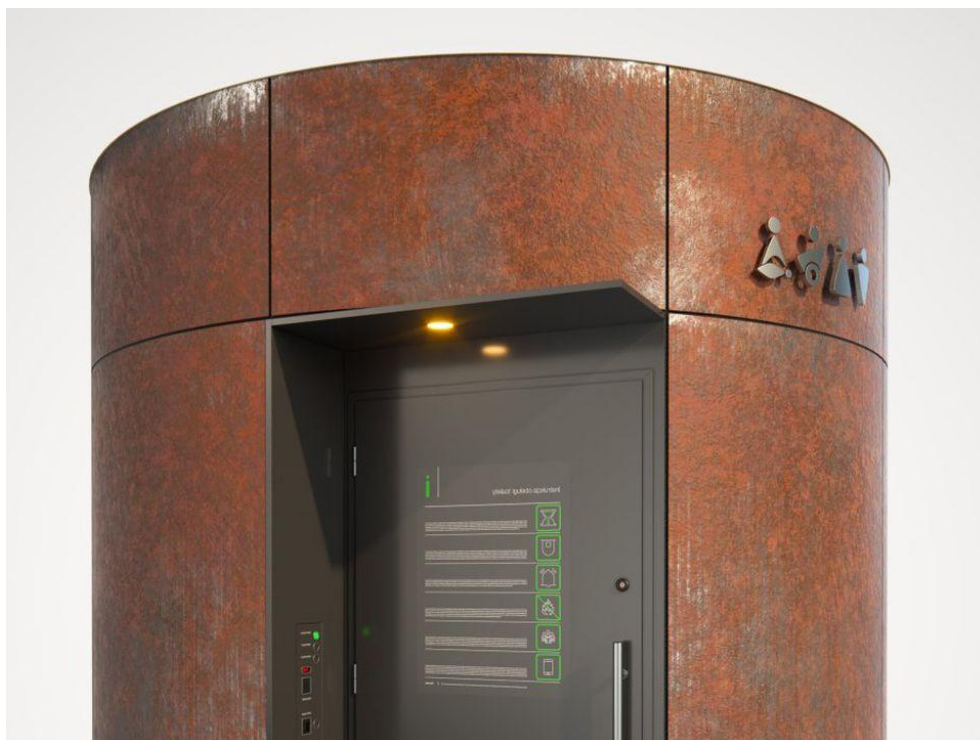
**h) Analiza urbanistyczna**

Analiza urbanistyczna zgodnie z art. 33 ust.2 pkt.8 ustawy Prawo budowlane

Na obszarze lokalizacji inwestycji brak umowy urbanistycznej – jej zawarcie nie jest wymagane.

## 7. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu: obiekt usługowy, prefabrykowana systemowa toaleta wolnostojąca - obiekt wolnostojący przeznaczony do montażu w miejscu posadowienia do przyłączy: wody, kanalizacji i energii elektrycznej. Toaleta wykonana w całości, samonośna stawiana na zbrojonej betonowej płycie fundamentowej.



Pokrycie stropodachu – dach pograżony o spadku 3%, wykonany z płyty warstwowej ze spadkiem wynikowym w kierunku wmontowanej rury do odprowadzenia wody deszczowej z dachu, rozprowadzonej do systemu odwodnienia terenu działki.

Kategoria obiektu budowlanego: kategoria III – inne niewielkie budynki.

## **8. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.**

**Przeznaczenie obiektu:** toaleta publiczna do korzystania przez kobiety, mężczyzn oraz osoby niepełnosprawne .

**Sposób użytkowania obiektu (program użytkowy):** zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych z zachowaniem warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska.

## **9. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniający charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących**

Obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający dostosowanie go do otaczającego krajobrazu poprzez dobór materiałów i ukształtowanie wpasowujące się w przedmiotowy krajobraz.

**Forma architektoniczna obiektu:** obiekt spełnia wymagania estetyczne stawiane tego typu budowlom.

**Funkcja obiektu:** toaleta publiczna.

**Dostosowanie obiektu do warunków wynikających z pozwoleń, uzgodnień, opinii i decyzji:** obiekt spełnia wymagania określone w warunkach ustanowionych dokumentami odrębnymi.

## **10. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

a) **kubatura** – 11,5 m<sup>3</sup>

b) **zestawienie powierzchni**

Powierzchnia zabudowy obiektu projektowanego – 7,04 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa obiektu – 4,60 m<sup>2</sup>

**c) wysokość, długość, szerokość, średnica**

- **wysokość pomieszczeń wewnętrznych** – 2,5 m
- **długość obiektu** – nie dotyczy
- **szerokość obiektu** - nie dotyczy
- **średnica** – 3,0 m

**d) liczba kondygnacji** – 1

**e) inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej** – brak

## **11. Rozwiązania architektoniczne i wykaz pomieszczeń**

Projektowana prefabrykowana systemowa toaleta montowana na przeznaczoną do tego celu działce Inwestora.

Obiekt usługowy - toaleta wolnostojąca przystosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Wejście do toalety przewidziane na poziomie +0,01m powyżej poziomu utwardzenia przyległego terenu.

### **Wykaz pomieszczeń**

1. Pomieszczenie publiczne ogólnodostępne męskie, damskie oraz dla osób niepełnosprawnych.
2. Pomieszczenie techniczne

## **12. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

### **12.1 Warunki geotechniczne i warunki gruntowo – wodne**

Wykonanymi otworami penetracyjnymi do głębokości 3,0 m p.p.t. stwierdzono, że na dokumentowanym terenie pod nawierzchnią drogi i warstwą nasypów niekontrolowanych lub nasypów budowlanych występują grunty spoiste w postaci glin piaszczystych oraz grunty niespoiste w postaci piasków drobnych i piasków drobnych na pograniczu piasków średnich.

Na badanym terenie do głębokości wykonanych otworów badawczych nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych.

Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów średnich.

Na podstawie robót i badań terenowych, grunty budujące podłoże budowlane na dokumentowanym terenie do głębokości wierceń podzielono na:

- warstwę nasypów niekontrolowanych lub budowlanych,
- 3 warstwy geotechniczne w obrębie gruntów rodzimych, mineralnych, nieskalistych.

#### Grunty spoiste

**WARSTWA I** – to holocenijskie, rzeczne (madowe) gliny piaszczyste, wilgotne, twardoplastyczne, o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności  $I_L = 0.20$ . Symbol geologicznej konsolidacji „C”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych (grupa „C” wg. Z. Wiłuna - „Zarys Geotechniki”) oraz rozmakających po dodatkowym nawilgoceniu.

#### Grunty niespoiste

**WARSTWA IIa** – to holocenijskie, rzeczne piaski drobne, wilgotne, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia  $I_D = 0.60$ .

**WARSTWA IIb** – to holocenijskie, rzeczne piaski drobne na pograniczu piasków średnich, wilgotne, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia  $I_D = 0.55$ .

#### **Podsumowanie i wnioski.**

- Podłoże gruntowe poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych i budowlanych tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty spoiste warstw I oraz niespoiste warstwy IIa i IIb.
- Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do **I kategorii geotechnicznej**. Podłoże gruntowe charakteryzuje się **prostymi warunkami geologicznymi**.
- Podczas wykonywania wierceń (styczeń 2021) na badanym terenie do głębokości wykonanych otworów badawczych w otworach nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych.
- Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów średnich.
- Głębokość strefy przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0 m p.p.t.
- Nasypy budowlane częściowo zbudowane są z gruntów spoistych: wysadzinowych i rozmakających po dodatkowym nawilgoceniu.
- Prace ziemne i budowlane należy wykonywać stosując się do zaleceń norm **PN - 81/B-03020** i **PN - B-02480**.



- W przypadku stwierdzenia gruntów nienośnych w miejscu posadawiania obiektu należy dokonać ich wymiany na grunty nośne i doprowadzić podłoże do nośności G1.
- Zaleca się by odbiory wykopów były prowadzone przez uprawnionego geologa.

## 12.2 Opinia geotechniczna

Na podstawie wykonanej dokumentacji geotechnicznej oraz na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do **I kategorii geotechnicznej**. Podłoże gruntowe charakteryzuje się **prostymi warunkami geologicznymi**. Nie ma przeciwwskazań do wykonania obiektu stosując bezpośrednie posadowienie obiektu.

## 13. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Zaprojektowano obiekt zgodnie z obowiązującymi przepisami, dostosowując parametry obiektu do obowiązujących przepisów, uwzględniających zapisy Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r.

Obiekt przystosowany jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne, co zapewnia:

- poziom podłogi wyniesiony +0,01m nad poziom utwardzenia przyległego terenu;
- drzwi zewnętrzne wejściowe o szerokości 90 cm w świetle;
- wolna przestrzeń wewnątrz kabiny oparta na kole o średnicy 150 cm;
- umywalka umieszczona na odpowiedniej wysokości;
- uchwyty dla niepełnosprawnych;
- umiejscowienie wszystkich przycisków i urządzeń na wysokościach odpowiadających osobom na wózkach inwalidzkich (min. 80cm, max. 120cm).

## 14. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

### a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

*Zapotrzebowanie na wodę:*

- na etapie budowy: woda dostarczana w beczkowozach,
- na etapie użytkowania: woda dostarczana poprzez podłączenie do przyłącza wodociągowego.

*Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych.*

- na etapie budowy: powierzchniowo na teren działki inwestycyjnej,
- na etapie użytkowania: za pomocą rynny z dachu, rozprowadzonej do systemu odwodnienia terenu działki poprzez spadki terenu.

*Odprowadzenie ścieków.*

- na etapie budowy: nie dotyczy,
- na etapie użytkowania: przyłączem do kanalizacji sanitarnej.

**b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:**

Obiekt samoczynnie nie emituje zanieczyszczeń gazowych.

**c) Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów:**

Obiekt samoczynnie nie wytwarza odpadów.

Oddziaływanie wytwarzanych przez użytkowników toalety odpadów na środowisko na etapie eksploatacji należy zminimalizować poprzez właściwe i terminowe usuwanie odpadów z miejsc ich powstawania i magazynowania.

Gospodarka odpadami na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji będzie odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Nie przewiduje się aby przedstawione powyżej odpady negatywnie wpływały na środowisko.

**d) Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:**

Realizacja przedmiotowego obiektu, nie spowoduje zwiększenia emisji hałasu w stosunku do stanu obecnego. Oddziaływanie nie będzie powodowało przekroczenia poziomów dopuszczalnych na terenach sąsiadujących z obiektem.

Obiekt nie wytwarza: promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego, innych zakłóceń.

**e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Obiekt zostanie wykonany w miejscu istniejącego utwardzenia. W ramach prac budowlanych nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów

## **15. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.**

Zgodnie z art. 5 ust. 1 Prawa budowlanego, obiekt zaprojektowano w sposób zapewniający:

### **Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:**

- Bezpieczeństwa konstrukcji

Projekt został wykonany w zgodzie z polskimi normami i aktualną wiedzą techniczną.

- Bezpieczeństwa pożarowego

Obiekt wykonano z materiałów niepalnych i nierozprzestrzeniających ognia.

- Bezpieczeństwa użytkowania

Obiekt zaprojektowano w sposób nie stwarzający zagrożeń dla użytkowników. Wszystkie elementy zaprojektowano zgodnie z Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska

Obiekt nie jest sklasyfikowany jako pogarszający lub mogący pogorszyć stan środowiska naturalnego.

- Ochrony przed hałasem i drganiami

Zastosowane w projekcie materiały i rozwiązania instalacyjne zapewniają odpowiednią izolacyjność akustyczną pomieszczeń.

- Oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

Ściany, stropodach i posadzka spełniają wymagania izolacyjności cieplnej. Współczynnik przenikania ciepła  $U$  [ $W/(m^2K)$ ] dla ścian zewnętrznych 0,23 a dla stropodachu 0,18. Toaleta zapewnia temperaturę wewnątrz nie niższą niż  $16^{\circ}C$  zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **Spełnienie warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem obiektu**

- Zaopatrzenie w wodę

Poprzez podłączenie do przyłącza wodociągowego,

- Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Poprzez podłączenie do przyłącza kanalizacji sanitarnej,

- Zaopatrzenie w energię elektryczną

Poprzez podłączenie do przyłącza elektroenergetycznego,

- Zaopatrzenie w ciepło

System grzewczy ogrzewania podłogowego,

- Odprowadzenie wód opadowych

Za pomocą rynny z dachu, rozprowadzonej do systemu odwodnienia terenu działki poprzez spadki terenu.

#### **Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego**

Zapewniono poprzez zapewnienie stałego dostępu do wszystkich elementów technicznych i konstrukcyjnych obiektu.

#### **Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy**

Nie dotyczy,

#### **Ochronę ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej**

Nie dotyczy.

#### **Poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich w zakresie dostępu do drogi publicznej**

Projekt został wykonany zgodnie z zasadami poszanowania interesów osób trzecich,

#### **Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy**

Poprzez wytyczne załączone w Informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

### **16.Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Obiekt spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z odrębnymi przepisami określającymi wymagania dla tego typu obiektu. Przyjęte parametry geometryczne (szerokości elementów korony drogi, spadki podłużne i poprzeczne) umożliwiają korzystanie z obiektu przez wozy bojowe straży pożarnej.

#### Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL III. W żadnym z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi nie będzie jednocześnie ponad 50 osób, nie będących stałymi użytkownikami.

#### Klasa odporności pożarowej:

Budynek uwzględniając podstawową funkcję, w którym w żadnym z pomieszczeń liczba osób niebędących stałymi użytkownikami nie przekroczy 50, kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Dla niskich budynków ZL III wymaga się przyjęcie klasy „C” odporności pożarowej. Ze względu na to, że budynek posiada jedną kondygnację nadziemną dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej do poziomu „D”. Elementy budynku zaliczonego do klasy odporności pożarowej „D” powinny odpowiadać następującym warunkom w zakresie minimalnej odporności ogniowej określonej w minutach:

Klasa odporności poż. budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4) *)</sup>					
1	2	3	4	5	6	7
D	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1) 2)</sup> (o - i)	Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

<sup>\*)</sup> Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku

E- szczelność ogniowa (w minutach) określona j.w.

I- izolacyjność ogniowa (w minutach) określona j.w.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 warunków techniczno – budowlanych), jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol.4

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami

## **17. Informacja o zgodzie na odstąpienie, o którym mowa w art. 9 ustawy Prawo Budowlane, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 961), jeżeli zostały wydane.**

Dla przedmiotowej inwestycji nie występuje konieczność uzyskania odstąpienia, o którym mowa w art. 9 ustawy Prawo Budowlane, lub zgody udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 961).

## **18. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.**

### **18.1 Oddziaływanie transgraniczne inwestycji.**

Inwestycja nie oddziałuje transgranicznie.

### **18.2 Rozwiązania w zakresie prefabrykowanej systemowej toalety publicznej**

#### **18.2.1 Posadowienie toalety**

Toaleta stawiana na zbrojonej betonowej płycie fundamentowej. Beton C20/25, Stal A-III i A-O (wg zestawienia w części rysunkowej). Otulina 5 cm. Górna powierzchnia płyty zatarta na gładko.

Szczegóły płyty fundamentowej przedstawiono w części rysunkowej.

#### **18.2.2 Rozwiązania konstrukcyjne**

Elementy konstrukcyjne i nośne toalety wolnostojącej zaprojektowano z elementów systemowych - z kompozytu płyt warstwowych o grubości 10cm.

Szczegóły przedstawiono w części rysunkowej.

Ściana wewnętrzna odgradzająca pomieszczenie techniczne od pomieszczenia toalety wykonana w konstrukcji metalowej, co pozwala na zamocowanie wszelkich niezbędnych urządzeń od strony pomieszczenia technicznego z obudową od strony toalety.

### **18.2.3 Dach**

Pokrycie stropodachu – dach pogrążony o spadku 3% wykonany z płyty warstwowej z kompozytu płyt warstwowych, grubości 16 cm, ze spadkiem wynikowym w kierunku wmontowanej rury do odprowadzenia wody deszczowej z dachu, rozprowadzonej do systemu odwodnienia terenu działki. Szczegóły przedstawiono w części rysunkowej.

### **18.2.4 Wentylacja**

W pomieszczeniu technicznym projektuje się wentylację grawitacyjną poprzez otwór w ścianie zewnętrznej o średnicy Ø 13cm. Oprócz wentylacji grawitacyjnej w toalecie zastosowano wentylację mechaniczną poprzez wentylator ścienny o wydajności 150m<sup>3</sup>/h.

### **18.2.5 Stolarka drzwiowa**

Drzwi do pomieszczenia toalety aluminiowe szerokości 90 cm w kolorze grafitowym wraz z antabami ze stali nierdzewnej z dwóch stron. Drzwi do pomieszczeń toalety zintegrowane z elektrycznym panelem wrzutowym (w przypadku awarii możliwość otwarcia ręcznie).

Drzwi do pomieszczenia technicznego stalowe szerokości 80 cm w kolorze szarym.

OPRACOWAŁ:

inż. Jan Żelawski

upr. 1660/94/Lo



# **PROJEKT INSTALACJI I PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO**

## **1. Podstawa prawna i techniczna opracowania**

- Warunki przyłączeniowe nr 20-G3/WP/10332 z dnia 07.01.2021 r.
- Obowiązujące przepisy i normy

## **2. Instalacja elektryczna**

Szczegóły instalacji zasilania w toalecie przedstawiono w części rysunkowej.

## **3. Charakterystyka elektroenergetyczna**

Moc zapotrzebowania max 5.15 kW

Zabezpieczenie przelicznikowe 20A

**Zamówiona moc jest wystarczająca do zapewnienia zapotrzebowania dla projektowanego obiektu**

## **4. Zasilanie budynku – ogólna charakterystyka**

Projektowany obiekt zasilany z projektowanego przyłącza.

## **5. Zalicznikowa linia zasilająca**

Przebieg trasy zgodnie z Projektem zagospodarowania terenu. Przyłącze kablowe wykonać z kabla YKY 5x10mm<sup>2</sup>.

Na zewnątrz projektowane linie kablowe układać linią lekko falistą na głębokości 70cm. Na dnie wykopu wykonać 10cm podsypkę piaskową, następnie ułożyć kabel i zasypać 10cm warstwą piasku na której ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym. Kabel oznaczyć co 10 m oraz przy słupach, przepustach, rozdzielnicach opaskami kablowymi. W miejscach kolizji kabli z innymi instalacjami oraz utwardzeniami terenu przeznaczonymi do ruchu kołowego stosować rury osłonowe dwudzielne. Przy wprowadzaniu kabla do proj. Szafki oraz przy budynku toalety należy pozostawić zapasy kabli po ok. 1m.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Jacek Łukasik

upr MAZ/0085/POOE/03

# **PROJEKT INSTALACJI I PRZYŁĄCZY SANITARNYCH**

## **Projekt instalacji i przyłącza sanitarnego - wodociągowego**

### **1. Podstawa prawna i techniczna opracowania**

- Warunki przyłączeniowe PW-K/TNI/408/2021 z dnia 18.01.2021 r.
- Obowiązujące przepisy i normy

### **2. Instalacja wodociągowa**

Woda zimna doprowadzona będzie z sieci do pomieszczenia technicznego przyłączem Ø 32cm i podłączona do spłukiwania muszli, umywalki zintegrowanej z podgrzewaczem wody.

Szczegóły przedstawiono w części rysunkowej.

### **3. Budowa przyłącza wodociągowego**

W ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego, zgodnie z warunkami technicznymi PW-K/TNI/407/2021 wydanymi przez Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne „Legionowo” Sp. Z o.o dla zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia ścieków z projektowanej toalety publicznej oraz źródła ulicznego zaprojektowano przyłącze wodociągowe PE100 SDR17 Dz32x2,0 zasilane z istniejącego wodociągu PVC Dz225mm. Nie wyklucza się zmiany rzędnej dowiązania do instalacji wewnętrznej toalety w dowiązaniu do opracowań dotyczących utwardzenia terenu.

### **4. Materiały przyłącza wodociągowego**

Do wykonania przyłącza wodociągowej należy zastosować rury ciśnieniowe z polietylenu twardego PE100 PN10 szeregu SDR17. Do wykonywania zmian kierunku przewodu należy stosować kolana i łuki PE. Łączenie rur PE musi się odbywać w temperaturze od +5°C do +30°C.

### **5. Uzbrojenie**

Na przyłączu wodociągowy przewiduje się zabudować następujące uzbrojenie:

Opaskę kołnierzową do nawiercania Ø40/32 dostosowaną do nawiercania przewodów pod ciśnieniem wraz z zasuwą żeliwną kołnierzową DN32mm długą z miękkim uszczelnieniem klina obudowę podziemną teleskopową do zasuw wraz ze skrzynką uliczną do zasuw.

Należy stosować zasuwy długie pełno-przelotowe z uszczelnieniem miękkim, wykonane z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową. Klin zasuwy musi być z nawulkanizowaną powłoką z EPDM. Zasuwa do połączenia z istniejącą siecią żeliwną musi być przystosowana do nawiercania rury pod ciśnieniem. Trzpień zasuwy musi być wykonany ze stali nierdzewnej z wielokrotnym uszczelnieniem oraz otworem na zawleczkę. Zasuwy należy posadowić na betonowych blokach podporowych prefabrykowanych lub wykonanych na budowie - kl.bet.min B15(C12/15).

Skrzynki uliczne montować na płytach podkładowych z betonu (kl.bet.min B15(C12/15)). Zasuwy zlokalizowane są w terenie nieutwardzonym, dlatego skrzynki należy obłożyć prefabrykowanymi betonowymi pierścieniami. Zalecana odległość między końcówką obudowy a spodem pokrywy skrzynki powinna wynosić około 25 cm.

## **6. Studnia wodomierzowa wraz z doбором zestawu wodomierzowego.**

Studnia wodomierzowa wraz z zestawem wodomierzowym jest projektowana wg. odrębnego opracowania.

## **7. Oznakowanie trasy**

Nad przewodem wodociągowym na wys. ok 30cm należy zamontować taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką stalową, w sposób umożliwiający podłączenia urządzeń do trasowania przyłącza tzn. układanie taśmy zakończyć w skrzynce wodociągowej.

Armaturę przyłącza wodociągowego (zasuwę) oznaczyć tabliczką wykonaną z tworzywa sztucznego montowaną do betonowego słupka oznaczeniowego z wgłębieniem na tabliczki lub na trwałym elemencie zabudowy (np. ogrodzenie posesji za zgodą właściciela nieruchomości).

Powyższe prace należy wykonać pod nadzorem odpowiednich służb właścicieli lub użytkowników sieci.

Zaprojektowane rozwiązania są zgodne z uzyskanymi warunkami technicznymi pozyskanymi od gestora sieci. Szczegółowa lokalizacja została przedstawiona w części rysunkowej. Projektuje się ułożenie wodociągów w wykopach wąsko-przestrzennych o ścianach prostych. Trasę projektowanych odcinków wodociągu należy wytyczyć w terenie w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu, projektowanego układu drogowego oraz uzbrojenia podziemnego.

## **8. Próba szczelności**

Wykonane odcinki wodociągu należy poddać próbie z uwzględnieniem uderzenia hydraulicznego na ciśnienie 0,9 MPa. Sposób wykonania próby należy wykonać zgodnie z PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”. Przed dokonaniem włączenia nowych odcinków do istniejącej sieci wodociągowej i oddaniem do eksploatacji należy je zdezynfekować podchlorynem sodu 50mg/dm<sup>3</sup>, przepłukać wodą i wykonać analizę bakteriologiczną wody. Powyższe prace wykonywać w obecności użytkownika sieci wodociągowej sporządzając protokół z przeprowadzonych prób i dokonanego odbioru.

## 9. Roboty ziemne

Trasę projektowanego przyłącza wodociągowego i lokalizację węzłów mają obowiązek wyznaczyć w terenie służby geodezyjne w oparciu o plan sytuacyjny.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących rurociągów w miejscach ich połączeń z rurociągami projektowanymi, w celu stwierdzenia czy przyjęte rzędne posadowienia rurociągów istniejących odpowiadają rzeczywistości. W przypadku rozbieżności rzędnych posadowienia, należy dostosować połączenie wodociągu ze stanem istniejącym.

Wykopy należy wykonywać jako liniowe o ścianach pionowych umocnionych. W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia terenu, wykopy należy wykonywać ręcznie. Grunt z wykopu w zależności od miejsca wykonywania robót należy składować na terenie wyznaczonym przez Wykonawcę robót.

### a) Wykonanie wykopów i zasypki

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Projektowane przewody wodociągowe należy ułożyć na podsypce z piasku I gatunku o grubości min. 20cm wg PN-EN 13043. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem wynikającym z posadowienia istniejącego rurociągu. Do zasypki stosować piasek budowlany, I kategorii do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu.

Wykonane przyłącze wodociągowe przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego w PWK Legionowo. Wykonane przyłącze wodociągowe przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej. Mapa poinwentaryzacyjna przyłącza musi być sporządzona w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (szkic polowy z plikiem tekstowym).

Grubość warstwy ochronnej zasypki strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu lub rury powinien wynosić co najmniej 0,5m. Materiałem zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnio ziarnisty wg PN-EN 13043.

Materiał zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu lub hydraulicznie w przypadku zasypki materiałem sypkim.

Zagęszczenie gruntu powinno być wykonane warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia w korpusie drogowym zgodnie z PN-S-02205 natomiast poza korpusem drogowym wg PN-B-06050.

Grubość warstwy nie powinna być większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczeniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczeniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-B-02480:1986.

#### b) Zabezpieczenie wykopów

Zalecane sposoby zabezpieczenia wykopów powyżej 1,0m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych to:

- szalunki z bali drewnianych,
- systemowe zabezpieczenie ścian wykopu.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów wodociągu.

### **Projekt instalacji i przyłącza sanitarnego - kanalizacyjnego**

#### **1. Podstawa prawna i techniczna opracowania**

- Warunki przyłączeniowe PW-K/TNI/408/2021 z dnia 18.01.2021 r.
- Obowiązujące przepisy i normy

#### **2. Instalacja kanalizacji**

Odprowadzenie ścieków z projektowanej toalety publicznej zaprojektowano z muszli, umywalki i kratki ściekowej.

Szczegóły przedstawiono w części rysunkowej.

#### **3. Materiały przyłącza kanalizacji sanitarnej**

W ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego, zgodnie z warunkami technicznymi PW-K/TNI/408/2021 wydanymi przez Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne „Legionowo” Sp. Z o.o. przyłączy kanalizacji sanitarnej DN160 projektuje się z rur PVC-U, które wykonane są z litego materiału o sztywności obwodowej rur i kształtek SN8 kN/m<sup>2</sup> wg PN-EN 1401. Nie wyklucza się zmiany rzędnej dowiązania do instalacji wewnętrznej toalety w dowiązaniu do opracowań dotyczących utwardzenia terenu.

#### **4. Studnie rewizyjne DN600**

Projektuje się studzienki DN600, składające się z podstawy studni z polipropylenu (PP-B), rury trzonowej z polipropylenu PP-B DN/ID 600 mm, uszczelki 600mm do połączenia rury trzonowej z podstawą, teleskopu z rurą gładkościenną oraz właz żeliwny typu ciężkiego D 400 (w jezdni) C 250 (w terenie zielonym). Pod właz należy zamontować pierścień betonowy. Nie wyklucza się zmiany

rzędnych włączów do studzienek w dowiązaniu do odrębnych opracowań dotyczących utwardzenia terenu.

## **5. Roboty ziemne**

Trasę projektowanego przyłącza kanalizacyjnego i lokalizację węzłów mają obowiązek wyznaczyć w terenie służby geodezyjne w oparciu o plan sytuacyjny.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących rurociągów w miejscach ich połączeń z rurociągami projektowanymi, w celu stwierdzenia czy przyjęte rzędne posadowienia rurociągów istniejących odpowiadają rzeczywistości. W przypadku rozbieżności rzędnych posadowienia, należy dostosować połączenie ze stanem istniejącym.

Wykopy należy wykonywać jako liniowe o ścianach pionowych umocnionych. W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia terenu, wykopy należy wykonywać ręcznie. Grunt z wykopu w zależności od miejsca wykonywania robót należy składować na terenie wyznaczonym przez Wykonawcę robót.

### **a) Wykonanie wykopów i zasypki**

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Projektowane przewody wodociągowe należy ułożyć na podsypce z piasku I gatunku o grubości min. 20cm wg PN-EN 13043. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem wynikającym z posadowienia istniejącego rurociągu. Do zasypki stosować piasek budowlany, I kategorii do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu.

Wykonane przyłącze kanalizacyjne przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego w PWK Legionowo. Wykonane przyłącze kanalizacyjne przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej. Mapa poinwentaryzacyjna przyłącza musi być sporządzona w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (szkic polowy z plikiem tekstowym).

Grubość warstwy ochronnej zasypki strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu lub rury powinien wynosić co najmniej 0,5m. Materiałem zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sytki, drobno lub średnio ziarnisty wg PN-EN 13043.

Materiał zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu lub hydraulicznie w przypadku zasypki materiałem sytkim.



Zagęszczenie gruntu powinno być wykonane warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia w korpusie drogowym zgodnie z PN-S-02205 natomiast poza korpusem drogowym wg PN-B-06050.

Grubość warstwy nie powinna być większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczeniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczeniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-B-02480:1986.

#### b) Zabezpieczenie wykopów

Zalecane sposoby zabezpieczenia wykopów powyżej 1,0m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych to:

- szalunki z bali drewnianych,
- systemowe zabezpieczenie ścian wykopu.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów przyłącza kanalizacji.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Łukasz Skarżyński

upr. nr MAZ/0420/POOS/12

## CZEŚĆ RYSUNKOWA

### Spis rysunków

<b>l.p.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>	<b>Nr rys.</b>
1.	Rzut w poziomie terenu. Rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe.	1:500	1
2.	Toaleta - rzut	1:25	2
3.	Toaleta – przekrój A-A	1:25	3
4.	Toaleta – przekrój B-B	1:25	4
5.	Toaleta – elewacja frontowa	1:25	5
6.	Toaleta – elewacja lewa	1:25	6
7.	Toaleta – elewacja prawa	1:25	7
8.	Toaleta – elewacja tylna	1:25	8
9.	Toaleta – rzut dachu	1:25	9
10.	Toaleta – płyta fundamentowa	1:25	10
11.	Toaleta – zbrojenie płyty fundamentowej	1:25	11
12.	Toaleta – schemat instalacji wodno-kanalizacyjnej	1:25	12
13.	Toaleta – schemat instalacji elektrycznej	1:25	13