

MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

[www.makoconsulting.com.pl](http://www.makoconsulting.com.pl)

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZADANIE	PRZEBUDOWA ULICY PODWALE W ZAMOŚCIU NA ODCINKU OD UL. OKOPOWEJ DO ULICY KOŹMIANA
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
INWESTOR	MIASTO ZAMOŚĆ UL. RYNEK WIELKI 13, 22-400 ZAMOŚĆ
NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, OBRĘB	DZIAŁKI: ARK. 55 DZIAŁKI EWID. 9 , 10, 11, 6/8, 40, 41 OBRĘB: 0001_MIASTO ZAMOŚĆ
JEDNOSTKA EWID.	JEDNOSTKA EWID.: 0664014_1 ZAMOŚĆ
KOD CPV	45200000-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV K 1 W 1,0
KATEGORIA GRUNTU	I
TOM	I

FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	DROGOWA	MGR INŻ. DAMIAN ŁOKAJ	LUB/0149/PWOD/11	
ASYSTENT	DROGOWA	MGR INŻ. JERZY EKIERT	695/LB/88	
SPRAWDZAJĄCY	DROGOWA	INŻ. MARLENA KOBOJEK		
PROJEKTANT	SANITARNA	INŻ. HENRYK BUJAK	GP-II-7342/96/94	
SPRAWDZAJĄCY	SANITARNA	MGR INŻ. RADOSŁAW BUJAK	LUB/0156/PWBS/20	

7 LISTOPAD 2022 r

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### PROJEKT BUDOWLANY

#### **TOM I** PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Oświadczenie .....	3
2. Informacja o Obszarze Oddziaływania Obiektu .....	4
3. Projekt zagospodarowania terenu .....	5
I. Część opisowa.....	6
II. Część rysunkowa .....	14

#### **TOM IA** BRANŻA DROGOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

#### **TOM II** OPINIA GEOTECHNICZNA

#### **TOM III** BRANŻA SANITARNA– PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

#### **ZAŁĄCZNIK PROJEKTU BUDOWLANEGO NR 1** OPINIE, UZGODNIENIA,

#### POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

#### **ZAŁĄCZNIK PROJEKTU BUDOWLANEGO NR 2** INFORMACJA BIOZ

## **OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. 2022 poz. 1557z póź. zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt dotyczący inwestycji: **„PRZEBUDOWA ULICY PODWALE W ZAMOŚCIU NA ODCINKU OD UL. OKOPOWEJ DO ULICY KOŹMIANA”** został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 2280 z póź. zmianami), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

### **PROJEKTANT**

mgr inż. Damian Łokaj

inż. Henryk Bujak

### **SPRAWDZAJĄCY**

mgr inż. Jerzy Ekiert

mgr inż. Radosław Bujak

**7 LISTOPAD 2022 r**

## INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Informuje się, że Obszar Oddziaływania Obiektu „**PRZEBUDOWA ULICY PODWALE W ZAMOŚCIU NA ODCINKU OD UL. OKOPOWEJ DO ULICY KOŹMIANA**” będzie oddziaływał na działki na których został zaprojektowany:

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2022 poz. 1557z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1693 z póź. zmianami)

### PROJEKTANT

mgr inż. Damian Łokaj

inż. Henryk Bujak

### SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Jerzy Ekiert

mgr inż. Radosław Bujak

7 LISTOPAD 2022 r



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 13 grudnia 2011 r.

LOIIB.OKK.7131/167-7132/167/11

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm. /, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1, pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, § 11 ust. 1 pkt 1 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2011 r. Nr , poz. 573 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że:

**Pan Damian ŁOKAJ**

magister inżynier

urodzony dnia 12 kwietnia 1984 r. w Zamościu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. LUB/0149/PWOD/11**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności drogowej*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperek

Członek

mgr inż. Jerzy Ekiert

Przewodniczący

mgr inż. Edward Wilczopolski

Otrzymują:

1. Pan Damian Łokaj  
ul. Zamoyskiego 40/14,  
22-400 Zamość
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

**Pan Damian ŁOKAJ**

**I.** Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych  
**bez ograniczeń**

**II.** Na mocy § 15 i § 18 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 99, poz. 573 /, uprawnienia budowlane w specjalności drogowej bez ograniczeń uprawniają do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperek

Członek

mgr inż. Jerzy Ekiert

Przewodniczący

mgr inż. Edward Wilczopolski



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**LUB-ZAB-GQL-135 \***

Pan Damian Łokaj o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0026/12  
adres zamieszkania m. Wólka Panieńska 54 NB, 22-400 Zamość  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-11 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.pirb.org.pl](http://www.pirb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





JRZĄD WOJEWODZKI  
- w Lublinie  
Wydział Planowania Przestrzennego,  
Budownictwa, Urbanistyki i Architektury

- 1 -

(pieczęć)

Lublin, dnia 29.XII. 19 88r.

Nr 695/Lb/88

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b  
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Jerzy - Hipolit E K I E R T  
(imię i nazwisko)

magister inżynier komunikacji  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 14 kwietnia 1942 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT  
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych.

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kt. 134-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

Za zgodność kserokopii  
z oryginałem dokumentu

mgr inż. Jerzy Ekiert



Obywatel(ka) Jerzy Hipolit EKIERT jest upoważniony(a) do  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót; kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów.



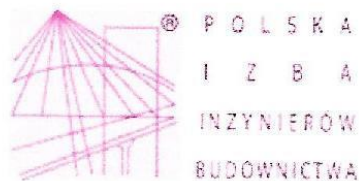
DYREKTOR WYDZIAŁU

Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Olgierd Olszewski

m. p.

(podpis i pieczęć)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-U5P-RDS-ZBL \*

Pan Jerzy Ekiert o numerze ewidencyjnym LUB/BD/3840/02

adres zamieszkania ul. Serdeczna 20/1, 20-703 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-06 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.



\*\*\*\*\*  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Zamościu

Zamość, dnia 14.12.1994r.

GP-II-7342/96/94

## STWIERDZENIE

### PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNEJ FUNKCJI TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §2 ust.1 pkt 1, §13 ust.1 pkt 4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami zawartymi w Dz.U.Nr 69, poz.299 z dnia 8 sierpnia 1991 r.) stwierdza się, że:

**Pan HENRYK B U J A K**  
INŻYNIER URZĄDZEŃ SANITARNYCH

urodzony dnia 12 czerwca 1952 r. w Anielówce

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

Pan HENRYK BUJAK jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji sanitarnych, sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu.

Otrzymała:

1. Pan Henryk Bujak  
22-400 Zamość  
ul. Wspólna 12/3.
2. aa.



Z up. WOJEWODY  
mgr Marek Pamiła  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Gospodarki Przyszłości



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-ZWJ-D42-RYA \*

Pan Henryk Bujak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0312/01  
adres zamieszkania Wspólna 12/3, 22-400 Zamość  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-09 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.





LUB/OKK/7131-32/89/2020

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b oraz art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

## Pan Radosław Paweł BUJAK

magister inżynier

urodzony dnia 8 grudnia 1980 r. w Zamościu

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny : LUB/0156/PWBS/20**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. –Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.), zwanej dalej „K. p. a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

- § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
- § 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Radosław BUJAK  
ul. J. Zachwatowicza 6  
22-400 Zamość
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pan Radosław Paweł BUJAK**

**I.** Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

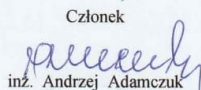
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;  
**bez ograniczeń.**

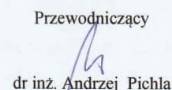
**II.** Na mocy **art. 15a ust 1 i 20** ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

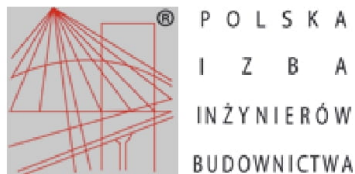
Członek  
  
dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek  
  
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący  
  
dr inż. Andrzej Pichla







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-2I4-HUM-GPN \*

Pan Radosław Paweł Bujak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0225/20  
adres zamieszkania ul. Zachwatowicza 6, 22-400 Zamość  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-17 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.



# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Lokalizacja Inwestycji
4. Istniejący stan zagospodarowania i roboty rozbiórkowe
5. Projektowane zagospodarowanie terenu
6. Zestawienie powierzchni oraz ilości projektowanych elementów zagospodarowania terenu
7. Informacje 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
8. Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego
9. Informacje 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
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi
11. Informacje o ograniczeniach lub zakazach w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| 1. Mapa do celów projektowych         | skala 1:500    |
| 2. Plan orientacyjny                  | skala 1:10 000 |
| 3. Projekt zagospodarowania terenu    | skala 1:500    |
| 4. Zbiorcza plansza uzbrojenia terenu | skala 1:500    |

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1642 z póź. zmianami )
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U. 2019 poz. 1643 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1693 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r . Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2022 poz. 988 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 24 marca 2017 r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 784 z póź. zmianami),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury i Budownictwa oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipiec 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2021 poz. 433 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. – o odpadach – (Dz.U. 2022 poz. 699 z póź. zmianami)
- Wizje lokalne i pomiary własne uzupełniające w terenie.

### 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest realizacja „**PRZEBUDOWA ULICY PODWALE W ZAMOŚCIU NA ODCINKU OD UL. OKOPOWEJ DO ULICY KOŹMIANA**”. W zakres inwestycji wchodzi między innymi:

- przebudowa nawierzchni drogi
- przebudowa miejsc parkingowych oraz drogi manewrowej

- przebudowa drogi dla pieszych
- wykonanie kanalizacji deszczowej
- przebudowa zjazdów

Poszczególne elementy inwestycji będą użytkowane w sposób nie odbiegający od przyjętych standardów, ponieważ z drogi publicznej oraz jej elementów, jak określa to porządek prawny, może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem, z ograniczeniami i wyjątkami określonymi w przepisach szczególnych. Ruch pieszych będzie odbywał się po drogach dla pieszych, ruch pojazdów mechanicznych po jezdni drogi gminnej.

### **3. Lokalizacja inwestycji**

Przedmiot inwestycji znajduje się na terenie Miasta Zamość. Inwestycja realizowana będzie na niżej wymienionych działkach:

**DZIAŁKI: ARK. 55 DZIAŁKI EWID. 9 , 10, 11, 6/8, 40, 41**

**OBRĘB: 0001\_MIASTO ZAMOŚĆ**

### **4. Istniejący stan zagospodarowania i roboty rozbiórkowe**

Przedmiot opracowania stanowi ulica Podwale w Zamościu na odcinku od ul. Okopowej do ul. Koźmiana. Ulica Podwale o nawierzchni z kostki klinkierowej charakteryzuje się dwoma pasami ruchu (po jednym pasie w danym kierunku). Wzdłuż przedmiotowej ulicy zlokalizowana jest prawostronna droga dla pieszych o nawierzchni bitumicznej oraz fragment lewostronnej drogi dla pieszych o nawierzchni z płyt betonowych (niniejsza droga dla pieszych ma kontynuację wzdłuż ulicy Andrzeja Edwarda Koźmiana). Ponadto na przedmiotowym obszarze występują zjazdy o nawierzchni asfaltowej oraz z kostki brukowej betonowej oraz słupy oświetlenia ulicznego. W podłożu stwierdzono obecność uzbrojenia podziemnego które stanowi: sieć gazowa, ciepłownicza, telekomunikacyjna, elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacyjna.

## Warunki gruntowe

Charakterystyki fizykomechanicznych właściwości gruntów zalegających w podłożu budowlanym dokonano na podstawie:

- badań makroskopowych gruntów przeprowadzonych w terenie

W świetle przeprowadzonych badań wydzielono w podłożu pięć warstw geotechnicznych. Podstawą wydzielenia były stwierdzone różnice w genezie oraz wykształceniu litologicznym, a także różnice w konsystencji napotkanych w trakcie badań gruntów. Wydzielone warstwy oznaczono symbolami *I*, *II IIIa* oraz *IIIb*. Charakterystykę wydzielonych warstw przedstawiono poniżej.

### **Warstwa geotechniczna I**

Do warstwy tej zaliczono średnio zagęszczone grunty niespoiste, litologicznie wykształcone w postaci piasków drobnych przewarstwionych piaskami gliniastymi. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G1.**

Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień zagęszczenia. Wartości parametrów przedstawiono poniżej:

- wilgotność naturalna	$W_n = 16 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 1,75 \text{ T/m}^3$
- stopień zagęszczenia	$I_D = 0,40$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 30,0^\circ$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 38000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 51000 \text{ kPa}$

### **Warstwa geotechniczna II**

Do warstwy tej zaliczono twardoplastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci pyłów. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G4.**

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości stopnia plastyczności wyznaczono na podstawie badań terenowych. Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej.

- wilgotność naturalna	$W_n = 20 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,15$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 16,0^\circ$
- spójność	$c_u = 19,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 23000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 33000 \text{ kPa}$

### **Warstwa geotechniczna IIIa**

Do warstwy tej zaliczono półzwarne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci zwietrzelin gliniastych margla z wypełnieniem pylasto - gliniastym. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G2.**

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej:



- wilgotność naturalna	$W_n = 22 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,00$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 18,0^\circ$
- spójność	$c_u = 30,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 33000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 48000 \text{ kPa}$

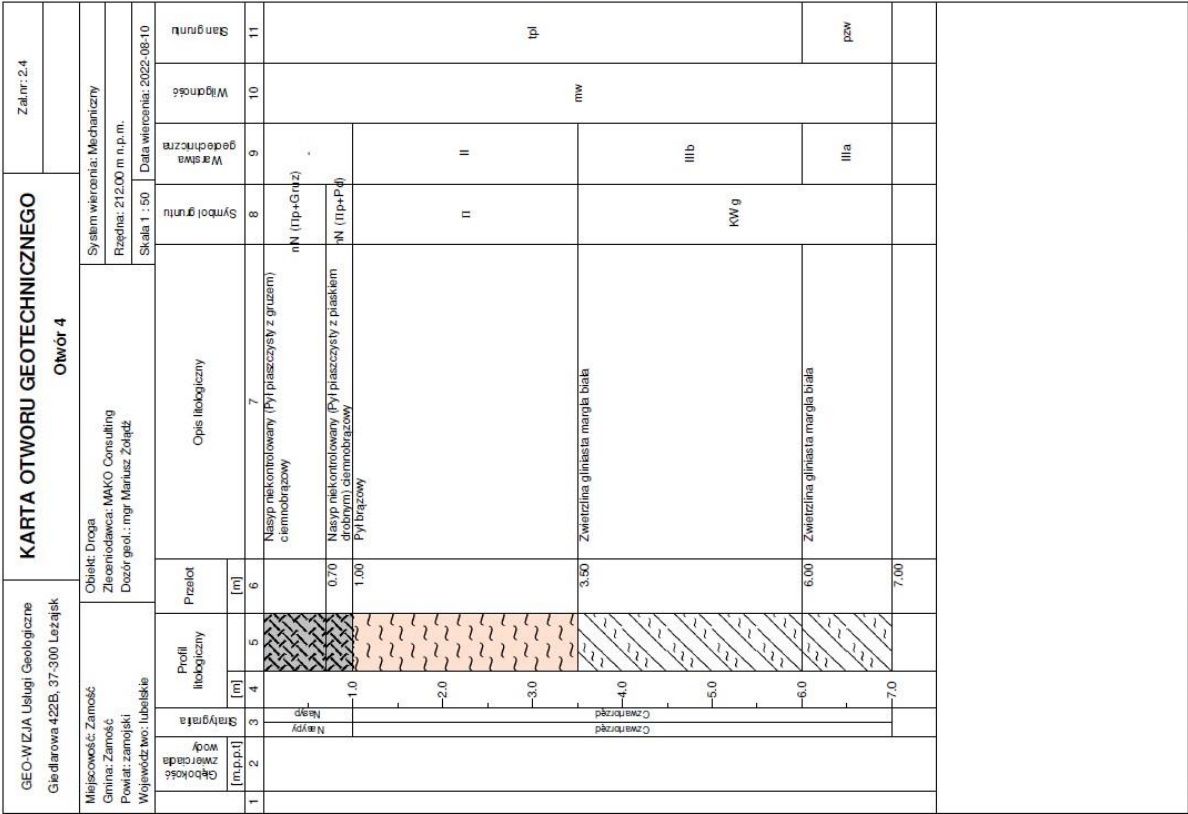
### **Warstwa geotechniczna IIIb**

Do warstwy tej zaliczono twardoplastyczne grunty spoiste, litologicznie wykształcone w postaci zwietrzelin gliniastych margla z wypełnieniem pylasto - gliniastym. Pod względem stratygraficznym zaliczono je do czwartorzędu. **Grupa nośności podłoża – G2.**

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji zaliczono je do grupy „C”. Wartości parametrów geotechnicznych dla tej warstwy ustalono metodą B, przyjmując za parametr wiodący stopień plastyczności. Wartości parametrów przedstawiono poniżej:

- wilgotność naturalna	$W_n = 22 \%$
- gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ T/m}^3$
- stopień plastyczności	$I_L = 0,05$
- kąt tarcia wewnętrznego	$\varphi_u = 17,0^\circ$
- spójność	$c_u = 25,00 \text{ kPa}$
- moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 29000 \text{ kPa}$
- edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 42000 \text{ kPa}$





## Zestawienie charakterystycznych parametrów wydzielonych warstw geotechnicznych

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Stratygrafia	Gęstość objętościowa $\rho$ [T/m <sup>3</sup> ]	Wilgotność naturalna $W_n$ [%]	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Charakterystyczny (średni) stopień zagęszczenia $l_0$	Charakterystyczny (średni) stopień plastyczności $I_p$	Spójność $c$ [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego $\phi$ [°]	Moduł pierwotnego odkształcenia $E_0$ [kPa]	Edometryczny moduł ścisłości $M_v$ [kPa]
I	P <sub>0</sub>	Czwartorzęd	1,75	16	-	0,40	-	-	30,0	38000	51000
II	$\pi$		2,05	20	C	-	0,15	19,00	16,0	23000	33000
IIIa	KW <sub>0</sub>		2,05	22	C	-	0,00	30,00	18,0	33000	48000
IIIb	KW <sub>0</sub>		2,05	22	C	-	0,05	25,00	17,0	29000	42000

Przed zastosowaniem do obliczeń parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy  $\gamma_m$ , który wynosi:

- dla gruntów rodzimych - 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń.

opracował: mgr Mariusz Żołędź

## Zakres robót rozbiórkowych

Wszelkie materiały pochodzące z rozbiórki stanowią własność Miasta Zamość. Wykonawca każdorazowo jest zobligowany do uzgodnienia z inwestorem o miejscu w jakie należy przewieźć odzyskany materiał. Materiały będą transportowane oraz rozładowywane w cenie kontraktu do granic administracyjnych gminy Zamość.

Wykonawca jest zobligowany do działania zgodnie z poniższą procedurą:

### I. Materiał nadający się do ponownego użycia

1. Inspektor nadzoru wraz z przedstawicielem Miasta Zamość dokonają protokolarnej oceny czy materiał z rozbiórki jest możliwy do ponownego zastosowania
2. Wykonawca dokona obmiaru rozebranego materiału
3. Inspektor nadzoru zweryfikuje obmiar wykonawcy
4. Wykonawca w sposób ręczny dokona rozbiórki materiału zaklasyfikowanego do ponownego użycia, oczyści go, przesortuje, ułoży na paletach oraz zabezpieczy materiał ułożony na paletach folią
5. Wykonawca uzgodni miejsce transportu materiału z Miastem Zamość
6. Wykonawca przetransportuje materiał we wskazane miejsce
7. Wykonawca rozładuje materiał oraz uzyska pisemne potwierdzenie dostarczonego materiału przez Miasto Zamość

## **II. Inne materiał nie nadający się do ponownego użycia**

1. Wykonawca przedłoży do zatwierdzenia Zamawiającemu Plan Gospodarki Odpadami, które w trakcie kontraktu Wykonawca będzie zobligowany do przestrzegania
2. Inspektor nadzoru wraz z Miastem Zamość dokonają protokolarnej oceny, że materiał z rozbiórki nie jest możliwy do ponownego zastosowania
3. Wykonawca na własny koszt i własnym staraniem zutylizuje materiał nie nadający się do ponownego użycia
4. Wykonawca przedstawi karty utylizacji materiałów zutylizowanych

## **Szczegółowe uwarunkowania robót rozbiórkowych**

**Wykonawca bezwzględnie dostosuje się do poniższych warunków:**

1. Wszelkie roboty rozbiórkowe nawierzchni z kostki betonowej brukowej bezwzględnie należy wykonać metodą ręczną w celu odzyskania jak największej ilości materiału,
2. Wszelki materiał nadający się do ponownego użycia zostanie przez Wykonawcę oczyszczony, przesortowany, ułożony na paletach oraz zabezpieczy folią
3. Pozostałe warstwy konstrukcji należy rozebrać mechanicznie
4. Pozyskany humus Wykonawca zagospodaruje własnym staraniem i na własny koszt, chyba, że Miasto Zamość zdecyduje inaczej
5. Wszystkie słupki oraz znaki pionowe należy dostarczyć i rozładować w miejsce wskazane przez Miasto Zamość
6. Destrukt z frezowania nawierzchni asfaltowych należy bezwzględnie dostarczyć i rozładować w miejsce wskazane przez Miasto Zamość. Inspektor nadzoru potwierdzi zarządcy drogi ilość pozyskanego destruktu w formie pisemnej. Wykonawca każdorazowo uzyska pisemne potwierdzenie odbioru przez Miasto Zamość dostarczonego materiału.
7. Wycięte drzewo (dłużyce) należy pociąć w równe części i następnie dostarczyć i rozładować w miejsce wskazane przez Miasto Zamość. Gałęzie i karpinę Wykonawca zagospodaruje swoim staraniem na własny koszt.

**Powyższe warunki Wykonawca zrealizuje w cenie Kontraktu bez możliwości uzyskania dodatkowego wynagrodzenia.**

## **Szacunkowe ilości nawierzchni do rozebrania**

Nawierzchnia bitumiczna dróg dla pieszych – 276,00 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia dróg dla pieszych z płyt betonowych – 50,00 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia asfaltowa jezdni oraz zjazdu – 178,00 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia jezdni z kostki klinkierowej – 743,00 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej – 69,00 m<sup>2</sup>

Krawężnik betonowy 15x30x100 cm – 225,00 m

Obrzeże betonowe – 162,00 m

## **5. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **5.1. Układ komunikacyjny**

Zaprojektowano przebudowę ulicy Podwale na odcinku od ul. Okopowej do ul. Andrzeja Edwarda Koźmiana. Początek zakresu robót nawierzchniowych zaprojektowano od km 0+003.57 a koniec w km 0+098.00. Projektowana ulica charakteryzuje się nawierzchnią asfaltową, szerokością stałą równą 5,50 m oraz spadkiem daszkowym 2%. Ulicę obramowano krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30x100cm o odsłonięciu 12 cm. Ponadto projekt zakłada przebudowę miejsc parkingowych oraz dróg dla pieszych wzdłuż przedmiotowej ulicy, a także przebudowę zjazdów. Drogi dla pieszych zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru szarego gr 6 cm, które obramowano za pomocą obrzeża 6x20x100 cm. Zjazdy zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego o grubości 8 cm oraz o nawierzchni asfaltowej (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu). Szerokości zjazdów dostosowano do istniejących warunków i wynoszą one 5,0 – 5,4 m. Zjazdy zaprojektowano ze skosami o stosunku 1,5 : 1,5 lub z łukami poziomymi R=6,0 m (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu). Miejsca parkingowe zaprojektowano z prawej strony przedmiotowej ulicy oraz w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym. Miejsca parkingowe – równoległe - zlokalizowane wzdłuż ulicy zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8 cm oraz o wymiarach 3,0 x 6,0 m. Pozostałe miejsca parkingowe zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru szarego gr. 8 cm oraz o wymiarach 2,5 x 5,0 m ( w tym jedno miejsce parkingowe o wymiarach



3,6 x 5,0 m przeznaczone dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami). Dodatkowo projekt zakłada przebudowę drogi manewrowej prowadzącej do niniejszych miejsc parkingowych. Nawierzchnię drogi manewrowej zaprojektowano z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8 cm. W ramach niniejszej inwestycji zaplanowano również budowę kanalizacji deszczowej oraz nasadzenia drzew.

1. Skrzyżowanie z ul. Okopową w km 0+000.00

Skrzyżowanie zwykłe trzywlotowe

R1= 8,0m R2=8,0m

2. Skrzyżowanie z ul. Andrzeja Edwarda Koźmiana w km 0+098.00.

R1= 8,0m R2=8,0m

### **Zjazdy**

Zjazdy zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego o grubości 8 cm oraz o nawierzchni asfaltowej (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu). Szerokości zjazdów dostosowano do istniejących warunków i wynoszą one 5,0 – 5,4 m. Zjazdy obramowano za pomocą krawężnika betonowego 15x30x100 cm lub za pomocą obrzeża betonowego 8x30x100 cm (wszystkie zjazdy zakończono obrzeżem betonowym 8x30x100 cm) oraz zaprojektowano ze skosami o stosunku 1,5 : 1,5 lub z łukami poziomymi R=6,0 m (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu).

### **Drogi dla pieszych**

Zaprojektowano budowę dróg dla pieszych o szerokości 2,0 m oraz spadku poprzecznym o wartości 2% . Nawierzchnię dróg dla pieszych zaprojektowano z kostki brukowej betonowej koloru szarego gr 6 cm, które obramowano za pomocą obrzeża 6x20x100 cm koloru szarego. Drogi dla pieszych poszerzono w obrębie przejść dla pieszych do szerokości 4,0m.

### **Miejsca parkingowe**

Miejsca parkingowe zaprojektowano z prawej strony przedmiotowej ulicy oraz w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym. Miejsca parkingowe – równoległe - zlokalizowane wzdłuż ulicy zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8 cm oraz o wymiarach 3,0 x 6,0 m. Pozostałe miejsca parkingowe zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru szarego gr. 8 cm oraz o wymiarach 2,5 x 5,0

m ( w tym jedno miejsce parkingowe o wymiarach 3,6 x 5,0 m przeznaczone dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami). Dodatkowo projekt zakłada przebudowę drogi manewrowej prowadzącej do niniejszych miejsc parkingowych. Nawierzchnię drogi manewrowej zaprojektowano z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr. 8 cm.

Miejsca parkingowe obramowano za pomocą krawężnika betonowego 15x30x100 cm o odsłonięciu 12 cm; od strony jezdni zaprojektowano krawężniki betonowe 15x30x100 cm wtopione.

## **5.2. Powierzchnia biologicznie czynna**

Zaprojektowano powierzchnię biologicznie czynną (trawniki) o łącznej powierzchni 403,00 m<sup>2</sup>

## **5.3. Układ istniejącej zieleni**

W przedmiotowej inwestycji występuje zieleń niska (trawniki), drzewa.

## **5.4. Sposób dostępu do drogi publicznej**

Projektowana budowa ulicy ma charakter ogólnodostępny. Mając powyższe na uwadze nie przewiduje się opisanie sposobu dostępu do drogi publicznej ponieważ inwestycja jest inwestycją publiczną nie określającą ograniczeń użytkowania.

## **5.5. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków**

W planowanej inwestycji zaprojektowano system odprowadzania wód opadowych (kanalizacja deszczowa).

## **5.6. Rozwiązania dla osób niepełnosprawnych**

Na przejściach dla pieszych zaprojektowano udogodnienia dla osób niepełnosprawnych projektując po dwa rzędy płyt integracyjnych koloru żółtego z wypustkami wyraźnie wyczuwalnymi pod butami o wymiarach 30x30cm oraz płyty kierujące koloru szarego o wymiarach 30x30 cm. Płyty integracyjne oraz kierujące umieszczone w niniejszych newralgicznych punktach mają na celu poinformowanie

osób niewidomych o występowaniu miejsc w których występuje konieczność zachowania szczególnej ostrożności. Ponadto na przejściach dla pieszych zaprojektowano krawężniki wtopione.

### **5.7. Przejście dla pieszych**

Zaprojektowano przejścia dla pieszych o szerokości 4,0 m, oraz chodniki w obrębie przejść dla pieszych które zaprojektowano o szerokości min. 2,5 m. W celu zwiększenia orientacji przestrzennej oraz kierowania osób z dysfunkcjami wzroku do miejsc bezpiecznego przekraczania jezdni, przed przejściem dla pieszych zaprojektowano system fakturowych oznaczeń nawierzchni, składający się z:

- a) pasów prowadzących – płyty kierunkowe 30x30 cm koloru szarego
- b) pól uwagi - płyty integracyjne 30x30 cm koloru żółtego
- c) pasów ostrzegawczych – dwa rzędy płyt integracyjnych 30x30 cm koloru żółtego

Ponadto na przejściach dla pieszych zaprojektowano krawężniki wtopione.

### **5.8. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

#### **5.8.1. Kanalizacja deszczowa**

##### **Roboty ziemne.**

Wykopy wykonywać mechanicznie o ścianach pionowych z zabezpieczeniem wypraskami stalowymi lub płytami wykopowymi. Deskowanie powinno być usuwane w miarę postępu robót (zasyпки wstępnej i zasyпки głównej). Przy zbliżeniach do uzbrojenia podziemnego (kable energetyczne, telekomunikacyjne, przewody wodociągowe, gazowe itp.) oraz w sąsiedztwie istniejącej zabudowy wykopy wykonywać ręcznie. Przy skrzyżowaniach z kablami elektrycznymi i telekomunikacyjnymi projektuje się zabezpieczenie tych kabli rurą osłonową DN 110/100 mm PE przystosowaną do tego typu osłon. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca dokona wytyczenia trasy i trwale oznaczy ją w terenie.

Podłoże powinno być wyprofilowane tak, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać zagłębienie montażowe o głębokości do 10 cm, które należy zasypać piaskiem po wykonaniu prób

szczelności danego odcinka.

Na odcinkach przewodów układanych pod ulicami, placami utwardzonymi (parkingi, chodniki) wykopy zasypać piaskiem oraz dokonać zagęszczenia gruntu ze szczególną starannością warstwami po 30 cm do osiągnięcia współczynnika 1,0 wg skali Proctora.

Wykop otwarty dla przewodów sieci kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

### **Rozwiązania materiałowe sieci kanalizacji deszczowej z przyłączami.**

System kanalizacji zaprojektowano z rur o ściankach strukturalnych, o połączeniach kielichowych, dwuściennych o spiralnej budowie, o gładkiej ścianie wewnętrznej i zewnętrznej wykonanych z polietylenu PE-HD z zewnętrznym płaszczem w kolorze czarnym gwarantującym pełną odporność na promieniowanie UV, wewnętrzną w kolorze jasnym gwarantującym inspekcję kamerą video, o długościach 3,125 m; 6,25 m; 12,5 m i sztywności obwodowej wynoszącej co najmniej SN8 wg PN-EN ISO 9969 „Rury z tworzyw sztucznych termoplastycznych. Oznaczanie sztywności obwodowej.” o średnicy  $\varnothing$  300/341 mm. Przyłącza od wpustów ulicznych zaprojektowano z rur strukturalnych kielichowych wyposażonych w uszczelki elastomerowe, trójwarstwowych z polipropylenu PP o średnicy 200x7,6 mm w klasie sztywności SN8 zgodnych z normą PN-EN 13476-2:2008 Rury muszą posiadać gładką ściankę zewnętrzną i wewnętrzną oraz możliwość podłączenia przez system złączy In-Situ do projektowanych studzienek kanalizacyjnych. Warstwa wewnętrzna rur powinna być w kolorze jasnym ułatwiającym inspekcję kamerą video.

Kształtki powinny być wykonane z tego samego materiału co rury z zachowaniem wymaganej sztywności SN.

Posadowienie rur o średnicy 300/341 projektuje się na ławie grubości 30 cm wykonanej ze żwiru – kruszywa o granulacji 16 – 31,5 mm. odpowiednio zagęszczonego i wzmocnionego dwoma warstwami siatki dwukierunkowej z PP o średnicy oczka 30x30 mm. Ławę wraz z zagęszczoną obsypką piaskową rury należy owinać geotkaniną separacyjno – wzmacniającą. Schemat posadowienia rury w wykopie przedstawiono w części rysunkowej opracowania / rys. nr 3/.

Rurociągi o średnicy 200x7,6 mm należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm.

### **Studnie rewizyjne.**

Na trasie sieci deszczowej oraz w miejscu załamań przewidziano studzienki połączeniowe i przelotowe – systemowe studnie włazowe z rur strukturalnych, dwuściennych, o gładkiej ścianie zewnętrznej i wewnętrznej, wykonanych z jednorodnego materiału PE-HD, o średnicy 1328/1200 mm klasy SN4. Studnia prefabrykowana dostarczana jest na plac budowy i nie wymaga specjalnego przygotowania przed wbudowaniem. Podstawa studni wykonana jest z rury karbowanej dwuścienniej PE-HD z przyspawanym dnem z płyty PE-HD oraz kinety w postaci koryta uformowanego z rur i płyt PE-HD.

Przestrzeń pomiędzy dnem a rynną przelewową, stanowiącą kinetę, wypełniona jest betonem. Połączenie króćców studni z kanałami poprzez spawy ekstruzyjne. Studnie prefabrykowane z PE-HD są fabrycznie wyposażone w półkę spocznikową antypoślizgową, ryflowaną w kolorze żółtym, zapewniając bezpieczeństwo oraz łatwość rewizji i eksploatacji studni. W górnej części studzienek zastosowano monolityczny żelbetowy pierścień odciążający posadowiony na podsypce z zagęszczonego piasku wymieszanego z cementem. Prefabrykowany pierścień odciążający zaprojektowano z „dystansem” od trzonu studni w celu wyeliminowania bezpośredniego obciążenia rury trzonowej. Na pierścieniu odciążającym montowana jest płyta stropowa wraz z włazem z żeliwa szarego, typ D 400, głębokość osadzenia włazu: min. 50 mm, właz bez rygli, zatrasków, zawiasów oraz wkładki tłumiącej.

### **Wpusty uliczne.**

Jako elementy odwadniające dla kanalizacji deszczowej zaprojektowano wpusty uliczne. Wpusty deszczowe zaprojektowano jako elementy prefabrykowane z rur strukturalnych, dwuściennych, o gładkiej ścianie zewnętrznej i wewnętrznej, wykonanych z jednorodnego materiału PE-HD klasa SN 4, o średnicy 500/568 mm w spawanych na sztywno króćcami z rur PPb 200x7,6 mm SN8 oraz osadnikami piasku H=0,8 m. Wpust posadzić na podsypce z piasku gr. 10 cm a następnie na płycie żelbetowej pełnej typ PP-96/12 z betonu B-10. Po montażu wpustu i wykonaniu zagęszczonej obsypki piaskowej należy zamontować pierścień odciążający PO-120/60 oraz płytę pokrywową PPG 96/48, a na niej żeliwny z żeliwa szarego, kołnierzowy wpust uliczny przystosowany do obciążeń 40 ton, ruszty wyjmowane również z żeliwa szarego. Połączenie przykanalików od wpustu ulicznego do studni wykonać za pomocą kształtek i muf – nasuwek z uszczelkami lub kielichowo na uszczelkę stosując kaskadę zewnętrzną.

### **System odwodnienia liniowego.**

Zaprojektowano odwodnienie liniowe ACO Drain Monoblock RD 200V klasy obciążeń D400-F900. Kanał monolityczny z polimerbetonu elementem rewizyjnym, ruszt z żeliwa, koryto z otworem odpływowym  $\varnothing$  160 mm w dnie wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową do szczelnego połączenia pionowego z kanalizacją.

### **Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.**

W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykonywać wykopy kontrolne a roboty ziemne przy zbliżeniach do kolizji wykonywać ręcznie z zabezpieczeniem ich na okres trwania robót. W bliskim sąsiedztwie słupów i studzienek telefonicznych przewidzieć taką technologię wykonywania wykopów, aby nie dopuścić do osunięcia się lub przemieszczenia gruntu. Na odcinkach skrzyżowań i zbliżeń sieci deszczowej z siecią telekomunikacyjną i elektryczną roboty prowadzić zgodnie z PN-92/B-01707 oraz Normą zakładową „Telekomunikacyjne linie przewodowe – zbliżenia i skrzyżowania linii telekomunikacyjnej z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego”. Kabel telefoniczny lub elektryczny należy podwiesić na łątach stalowych opartych na ścianach wykopu. Uzbrojenie podziemne napotkane w czasie realizacji robót a nie naniesione na planie zagospodarowania należy traktować jako czynne i zastosować zabezpieczenia odpowiednie dla danego typu przewodu.

### **Roboty montażowe.**

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej należy włączyć do istniejącego kanału DN 400 mm w ul. Sienkiewicza do studni o rzędnych 311,95/209,45 oznaczoną na planie zagospodarowania terenu symbolem Di.

Poziom posadowienia kanału należy ciągle kontrolować przy udziale geodety. Łączenie rur oraz elementów prefabrykowanych t.j. studni zintegrowanych wykonywać poprzez połączenia kielichowe na uszczelkę. Obsybkę rur wykonywać piaskiem, zapewniającym współpracę rury PE-HD z gruntem zasyпки i obsypki po obu stronach rury z co najmniej 30 cm jej przykryciem i starannym ubiciem w pachwinach i nad rurą, wg części rysunkowej. Dalszą część wykopu zasypać piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym. Jako podsypkę i zasypkę rur należy stosować wyłącznie piasek o uziarnieniu od  $0,06 \div 2,0$  mm. Po wykonanych robotach wykonać inspekcję kanalizacji deszczowej kamerą telewizyjną.



### **Uwaga:**

Przed przystąpieniem do realizacji kanalizacji deszczowej należy bezwzględnie sprawdzić rzędne uzbrojenia podziemnego ( wodociąg , kanalizacja sanitarna , sieć ciepłownicza, gaz , przewody energ. i tel. ) w miejscu skrzyżowania z projektowanym kanałem a w szczególności sieci ciepłowniczych i sieci gazowych. W przypadku stwierdzenia innego , jak przyjęto w projekcie posadowienia sieci i przyłączy projektant poda sposób rozwiązania ewentualnych kolizji.

Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących i naniesionych na plany sytuacyjne względnie brak jego naniesienia i wynikające z tego ewentualne komplikacje lub uszkodzenia.

### **5.8.2. Oświetlenie**

Wzdłuż przedmiotowej ulicy znajdują się istniejące słupy oświetlenia ulicznego.

### **5.8.3. Kanał technologiczny**

W pasie drogowym znajduje się istniejąca linia światłowodowa i zgodnie z postanowieniem art. 39 ust. 6 punkt 2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2021.0.1376 t.j) Zarządca drogi nie jest obowiązany lokalizacją kanału technologicznego.

Należy zwrócić uwagę, że w przedmiotowej sprawie nie jest wymagana decyzja zwalniająca zarządcę z obowiązku budowy kanału technologicznego ponieważ wynika to bezpośrednio z art. 39 ust. 6 punkt 2 ww. ustawy.

Zgodnie z postanowieniem art. 39 ust. 6c ww. ustawy obowiązek uzyskania decyzji zwalniającej zarządcę z obowiązku budowy kanału technologicznego dotyczy sytuacji jeżeli w pobliżu pasa drogowego istnieje już kanał technologiczny lub linia światłowodowa, posiadające wolne zasoby wystarczające do zaspokojenia potrzeb społecznych w zakresie dostępu do usług szerokopasmowych lub w sytuacji, gdy lokalizowanie kanału technologicznego byłoby ekonomicznie nieracjonalne lub technicznie niemożliwe.

Mając powyższe na uwadze należy podkreślić, że w oparciu o postanowienia art. 39 ust. 6 oraz 6c ww. ustawy nie ma obowiązku uzyskania decyzji zwalniającej zarządcę z obowiązku budowy kanału technologicznego ponieważ w pasie drogowym przebudowywanej drogi występuje linia światłowodowa.

## 6. Zestawienie powierzchni oraz ilości projektowanych elementów zagospodarowania terenu

Nawierzchnia asfaltowa jezdni, zjazdu – 666,00 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia miejsc parkingowych, zjazdu i drogi manewrowej kostki brukowej betonowej koloru grafitowego gr 8 cm – 625.00 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia miejsc parkingowych z kostki brukowej betonowej koloru szarego gr 8 cm – 218.00 m<sup>2</sup>

Drogi dla pieszych z kostki brukowej betonowej koloru szarego gr. 6 cm – 396,0 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia z płyt integracyjnych 30x30cm – 11,80 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia z płyt kierunkowych koloru szarego 30x30 cm – 1,10 m<sup>2</sup>

Zieleniec (pow. biologicznie czynna) - 403,00 m<sup>2</sup>

Krawężnik betonowy 15x30x100 cm – 553,0 m

Obrzeże betonowe 8x30x100 cm – 25,0 m

Obrzeże betonowe 6x20x100 cm – 260,0 m

Nasadzenia – 19 szt.

Kanał deszczowy z rur PEHD 300/341 mm - mb. 265,1

Studnie rewizyjne 1328/1200 - szt.13

Przykanaliki z rur PP 200x7,6 mm - mb. 74,4

Wpusty deszczowe - szt. 10

Odwodnienie liniowe ACO RD 200 V - mb. 40,6

## 7. Informacje 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

Teren przeznaczony pod inwestycję zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Teren objęty opracowaniem stanowi fortyfikację miasta Zamość – słonczyło Bastionu I przy ul. Okopowej, wpisane do rejestru zabytków województwa lubelskiego pod nr A/48 decyzją WKZ w Lublinie z dnia 31.10.1966 r znak KL.V-7/61/66.

## **8. Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego**

Teren przeznaczony pod inwestycję nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **9. Informacje 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**

Realizacja inwestycji nie przewiduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia. Ze względu iż projektowana przebudowa drogi nie przekracza 1 km długości zgodnie z § 3 ust.1 pkt 62 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) przedmiotowa inwestycja nie będzie kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

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

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie istniejących ciągów komunikacyjnych, po jej realizacji droga będzie spełniać wymagania dotyczące dróg pożarowych wynikające z zapisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030), w zakresie:

- szerokości drogi;
- nachylenia podłużnego;
- promieni łuków poziomych;
- nośności nawierzchni drogi.

**11. Informacje o ograniczeniach lub zakazach w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane**

Brak ograniczeń.

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| 1. Mapa do celów projektowych         | skala 1:500    |
| 2. Plan orientacyjny                  | skala 1:10 000 |
| 3. Projekt zagospodarowania terenu    | skala 1:500    |
| 4. Zbiorcza plansza uzbrojenia terenu | skala 1:500    |