



MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
ZADANIE	BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 110449L W MIEJSCOWOŚCI LIPSKO
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
INWESTOR	WÓJT GMINY ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DROGA GMINNA NR 110449L LIPSKO, GMINA ZAMOŚĆ, POWIAT ZAMOJSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	062014_2.0036.9/3, 062014_2.0036.2/22, 062014_2.0036.2/21, 062014_2.0036.122, 062014_2.0036.3/14, 062014_2.0036.3/23, 062014_2.0036.121, 062014_2.0036.2/15, 062014_2.0036.2/19, 062014_2.0036.2/23, 062014_2.0036.5/15, 062014_2.0036.5/16, 062014_2.0036.5/19, 062014_2.0036.5/17, 062014_2.0036.5/20, 062014_2.0036.5/14, 062014_2.0036.5/13, 062014_2.0036.5/10, 062014_2.0036.5/9, 062014_2.0036.8/1, 062014_2.0036.5/11, 062014_2.0036.7/11, 062014_2.0036.7/15, 062014_2.0036.7/16, 062014_2.0036.6/1, 062014_2.0036.6/15, 062014_2.0036.7/13, 062014_2.0036.7/18, 062014_2.0036.6/17, 062014_2.0036.6/19, 062014_2.0036.7/19, 062014_2.0036.6/7, 062014_2.0036.93, 062014_2.0036.67/1, 062014_2.0036.68/1, 062014_2.0036.69/1, 062014_2.0036.69/2, 062014_2.0036.6/10, 062014_2.0036.70/1, 062014_2.0036.6/11, 062014_2.0036.6/14, 062014_2.0036.70/2, 062014_2.0036.73/1, 062014_2.0036.73/2, 062014_2.0036.74, 062014_2.0036.46/2, 062014_2.0036.46/4, 062014_2.0036.47/5, 062014_2.0036.47/3, 062014_2.0036.48/16, 062014_2.0036.48/3, 062014_2.0036.48/7, 062014_2.0036.48/12, 062014_2.0036.48/10, 062014_2.0036.48/13, 062014_2.0036.48/11, 062014_2.0036.49/1, 062014_2.0036.92, 062014_2.0036.50/6, 062014_2.0036.52/3, 062014_2.0036.52/1, 062014_2.0036.50/5, 062014_2.0036.50/7, 062014_2.0036.50/8, 062014_2.0036.108/1, 062014_2.0036.110, 062014_2.0036.57/1, 062014_2.0036.58/1, 062014_2.0036.2/9, 062014_2.0036.51/6, 062014_2.0036.48/16, 062014_2.0036.48/6, 062014_2.0036.2/12
JEDNOSTKA EWID.	062014_2
KOD CPV	45200000-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV K 1,0 W 1,5
KATEGORIA GRUNTU	I
TOM	I

FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. DAMIAN ŁOKAJ	LUB/0149/PWOD/11	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	INŻYNIERYJNA DROGOWA	MGR INŻ. ROBERT GLEŃ	LUB/0267/PWBD/20	
ASYSTENT	INŻYNIERYJNA DROGOWA	INŻ. MARLENA KOBOJEK		

PROJEKTANT	INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	MGR INŻ. MICHAŁ BODAK	LUB/0109/PWBE/17	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	MGR INŻ. PRZEMYSŁAW SKOWRON	LUB/0129/PWBE/17	

16 LUTY 2024 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY

TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Oświadczenie	4
2. Uprawnienia/Izba	5
3. Projekt zagospodarowania terenu	17
I. Część opisowa.....	18
II. Część rysunkowa	44

TOM IA BRANŻA DROGOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

TOM IIA BRANŻA ELEKTRYCZNA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

ZAŁĄCZNIK PROJEKTU BUDOWLANEGO NR 1

16 LUTY 2024 r

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ (ART. 34 UST. 3d PKT 3
USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 r. „PRAWO BUDOWLANE” (DZ.U. 2023 POZ. 682 Z
PÓŻ. ZMIANAMI)**

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. 2023 poz. 682 póź. zmianami), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 tej ustawy oświadczam, że projekt dotyczący inwestycji: **„BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 110449L W MIEJSCOWOŚCI LIPSKO”** 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. 2022 poz. 1679 z póź. zmianami), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT

mgr inż. Damian Łokaj
nr upr. LUB/0149/PWOD/11

mgr inż. Michał Bodak
nr upr. LUB/0109/PWBE/17

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Robert Gleń
nr upr. LUB/0267/PWBD/20

mgr inż. Przemysław Skowron
nr upr. LUB/0129/PWBE/17

16 LUTY 2024 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 odwozie 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-DE5-ZG7-RZ9 *

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 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-28 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.z.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pirb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Lublin, dnia 25 marca 2021 r.

LUB/OKK/7131-32/94/2020

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), art. 12 ust. 2 i 3, ust. 4 c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3 b oraz art. 15 a ust. 1 i 9 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 Robert Zbigniew GLEŃ

magister inżynier

urodzony dnia 7 czerwca 1991 r. w Zamościu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0267/PWBD/20

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

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. Wiesław Nurek

Członek

mgr inż. Dariusz Flak

Przewodniczący

mgr inż. Jerzy Kasperek

Otrzymują:

- 1) Pan Robert GLEŃ
ul. Szwedzka 21/5
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 inżynierskiej drogowej**

Pan Robert Zbigniew GLEŃ

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

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

bez ograniczeń.

II. Na mocy **art. 15a ust. 1 i 9** ustawy **Prawo budowlane**, uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek
dr inż. Wiesław Nurek


Członek
mgr inż. Dariusz Flak


Przewodniczący
mgr inż. Jerzy Kasperek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-ELK-79C-GUG *

Pan Robert Zbigniew Gleń o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0081/21
adres zamieszkania ul. Szwedzka 21/5, 22-400 Zamość
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-16 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



LOIIB.OKK.7131-100/7132-100/2017

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 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał BODAK

magister inżynier

urodzony dnia 25 czerwca 1991 r. w Tomaszowie Lubelskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0109/PWBE/17

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych*

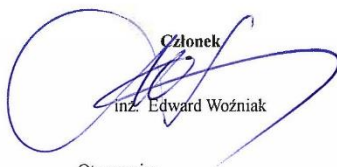
UZASADNIENIE

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.

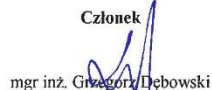
Pouczenie :


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.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek
inż. Edward Woźniak


Członek
mgr inż. Maria Kosler


Członek
mgr inż. Grzegorz Dębowski


Przewodniczący
dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Michał BODAK
Wirkowice Pierwsze 132
22-375 Izbica

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a

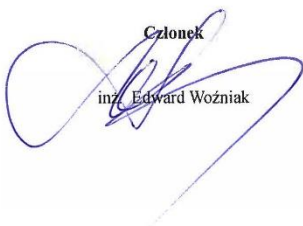


**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Michał BODAK

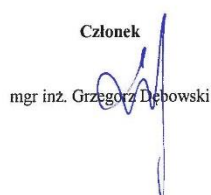
- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**
- II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

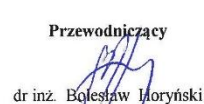
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Edward Woźniak

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Grzegorz Dębowski

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-3FY-ZYY-7C8 *

Pan Michał Bodak o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0262/17
adres zamieszkania m. Wirkowice Pierwsze 132, 22-375 Izbica
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-23 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.z.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pirb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



LOIIB.OKK.7131-099/7132-099/2017

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 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Przemysław SKOWRON

magister inżynier

urodzony dnia 25 marca 1979 r. w Zamościu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0129/PWBE/17

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych*

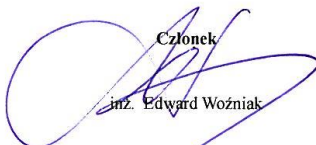
UZASADNIENIE

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 :

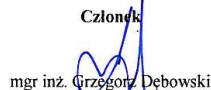
Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

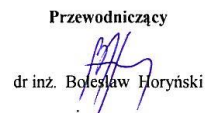
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Edward Woźniak

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Grzegorz Dębowski

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Przemysław SKOWRON
ul. Sikorskiego 14/35
22-400 Zamość
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

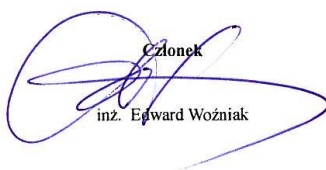


**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Przemysław SKOWRON

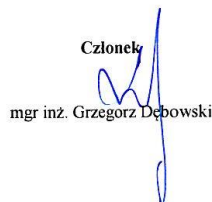
- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**
- II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

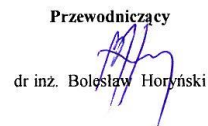
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Edward Woźniak

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Grzegorz Dębowski

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FGT-E64-H5D *

Pan Przemysław Skowron o numerze ewidencyjnym **LUB/IE/0263/17**

adres zamieszkania ul. Sikorskiego 14/35, 22-400 Zamość

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-24 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Zakres zamierzenia budowlanego
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 i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
8. 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
9. Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego
10. 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
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi
12. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1:10 000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 3. 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. 2023 poz. 682 z 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)
- 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. 2023 poz. 645 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r . Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2023 poz. 1047 z póź. zm.)
- 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. 2019 poz. 2310 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. Zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej nr 110449L w miejscowości Lipsko w Gminie Zamość, powiat zamojski.

W zakres inwestycji wchodzi między innymi:

- budowa konstrukcji jezdni drogi
- budowa poboczy
- budowa zjazdów zwykłych
- budowa przepustów pod zjazdami
- budowa przepustu fi 1000 zlokalizowanego pod koroną drogi

- budowa 6 studni chłonnych
- budowa rowów drogowych
- konserwacja istniejących rowów drogowych bez zmian parametrów technicznych
- budowa sieci oświetlenia ulicznego

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 pojazdów mechanicznych będzie się odbywał po jezdni projektowanej drogi, ruch pieszych po projektowanych poboczach gruntowych.

3. Lokalizacja inwestycji

Przedmiot inwestycji znajduje się na terenie gminy Zamość w miejscowości Lipsko. Inwestycja realizowana będzie na niżej wymienionych działkach:

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

062014_2.0036.9/3, 062014_2.0036.2/22, 062014_2.0036.2/21, 062014_2.0036.122,
 062014_2.0036.3/14, 062014_2.0036.3/23, 062014_2.0036.121, 062014_2.0036.2/15,
 062014_2.0036.2/19, 062014_2.0036.2/23, 062014_2.0036.5/15, 062014_2.0036.5/16,
 062014_2.0036.5/19, 062014_2.0036.5/17, 062014_2.0036.5/20, 062014_2.0036.5/14,
 062014_2.0036.5/13, 062014_2.0036.5/10, 062014_2.0036.5/9, 062014_2.0036.8/1,
 062014_2.0036.5/11, 062014_2.0036.7/11, 062014_2.0036.7/15, 062014_2.0036.7/16,
 062014_2.0036.6/1, 062014_2.0036.6/15, 062014_2.0036.7/13, 062014_2.0036.7/18,
 062014_2.0036.6/17, 062014_2.0036.6/19, 062014_2.0036.7/19, 062014_2.0036.6/7,
 062014_2.0036.93, 062014_2.0036.67/1, 062014_2.0036.68/1, 062014_2.0036.69/1,
 062014_2.0036.69/2, 062014_2.0036.6/10, 062014_2.0036.70/1, 062014_2.0036.6/11,
 062014_2.0036.6/14, 062014_2.0036.70/2, 062014_2.0036.73/1, 062014_2.0036.73/2,
 062014_2.0036.74, 062014_2.0036.46/2, 062014_2.0036.46/4, 062014_2.0036.47/5,
 062014_2.0036.47/3, 062014_2.0036.48/16, 062014_2.0036.48/3, 062014_2.0036.48/7,
 062014_2.0036.48/12, 062014_2.0036.48/10, 062014_2.0036.48/13, 062014_2.0036.48/11,
 062014_2.0036.49/1, 062014_2.0036.92, 062014_2.0036.50/6, 062014_2.0036.52/3,
 062014_2.0036.52/1, 062014_2.0036.50/5, 062014_2.0036.50/7, 062014_2.0036.50/8,
 062014_2.0036.108/1, 062014_2.0036.110, 062014_2.0036.57/1, 062014_2.0036.58/1,
 062014_2.0036.2/9, 062014_2.0036.51/6, 062014_2.0036.48/16, 062014_2.0036.48/6,
 062014_2.0036.2/12

4. Istniejący stan zagospodarowania i roboty rozbiórkowe

W stanie istniejącym droga 110449L posiada nawierzchnię żwirową o zmiennej szerokości około 3,00-3,50 m. Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych. Na terenie inwestycji zlokalizowane jest uzbrojenie terenu w postaci sieci teletechnicznej, gazowej oraz napowietrznej linii energetycznej. Stwierdzono, że odprowadzenie wód opadowych odbywa się przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych istniejącej drogi do istniejących rowów oraz terenów zielonych.

Układ przestrzenny obszaru objętego opracowaniem charakteryzuje się głównie jednolitym układem komunikacyjnym, który umożliwia skomunikowanie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej oraz terenów rolniczych. Zagospodarowanie terenu wokół obszaru objętego opracowaniem to obszary luźnej zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej oraz tereny rolnicze.

Zakres robót rozbiórkowych

Wszelkie materiały pochodzące z rozbiórki stanowią własność gminy 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 gminy 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 gminą Zamość
6. Wykonawca przetransportuje materiał we wskazane miejsce
7. Wykonawca rozładuje materiał oraz uzyska pisemne potwierdzenie dostarczonego materiału przez gminę 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 przedstawicielem gminy 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

Ilość robót rozbiórkowych:

- Drzewa do wycinki: 31 [szt.]
- Powierzchnia krzewów do karczowania 0,0661 [ha]
- Istniejące ogrodzenie do rozbiórki: 121 [m.b.]

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1. Układ komunikacyjny

DG 110449L - Zaprojektowano budowę drogi gminnej 110449L od km 0+000,00(początek zakresu robót km 0+002,84) do km 1+871,76 o długości 1868,92m. Przedmiotowy odcinek drogi charakteryzuje odcinkami prostymi oraz odcinkami krzywoliniowymi. Drogę zaprojektowano jako drogę o przekroju dwukierunkowym i szerokości jezdni 5,50m, z dwoma pasami ruchu o szerokości 2,75m każdy. Wzdłuż przedmiotowego odcinka zaprojektowano obustronne pobocza z kruszywa o szerokości 0,75m, ponadto zaprojektowano budowę zjazdów zwykłych o nawierzchni z kostki brukowej do posesji oraz nawierzchni z kruszywa do pól. Początek zakresu opracowania znajduje się na skrzyżowaniu z DG 110388L, koniec zaś na granicy z działką 062014_2.0011.37/8 obręb 0011 Lipsko Kosobudy.

Zjazdy zwykłe

W ramach opracowania zaprojektowano budowę zjazdów zwykłych do działek przyległych. Szerokości zjazdów dostosowano do istniejącego stanu i wynoszą one 4,5m-5,0m (zgodnie z planem sytuacyjnym). Zjazdy zwykłe zaprojektowano wraz z łukami poziomymi $R=3,0m$ (zgodnie z planem sytuacyjnym). Pobocze zjazdów zwykłych zaprojektowano z kruszywa o szerokości 0,75m. Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z kruszywa niezwiązanego 0/31,5 mm oraz o nawierzchni z kostki brukowej obramowane krawężnikiem 15x30 cm od strony jezdni oraz obrzeżem 8x30 cm - zjazdy do posesji. Pod zjazdami zaprojektowano przepusty fi 500 zlokalizowane zgodnie z Planem Sytuacyjnym.

Pobocze

Wzdłuż przedmiotowego odcinka zaprojektowano pobocze gruntowe o szerokości 0,75 m oraz spadku poprzecznym 8%. Pobocze zaprojektowano z kruszywa niezwiązanego 0/31,5mm.

5.2. Urządzenia budowlane związane z projektowanym obiektem budowlanym

5.2.1. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie projektowanej drogi gminnej nr 110449L w m. Lipsko należy zrealizować oprawami oświetlenia drogowego LED o strumieniu 8650lm/7449lm (LED/oprawa), o mocy oprawy 55W, IP-66, IK-09, kl. ochr II, w obudowie ze stopu aluminium anodowanego z kloszem PC odpornym na UV oraz wbudowanymi ogranicznikami przepięć. W celu uzyskania równomierności oświetlenia i zapewnienie normatywnego natężenia oświetlenia na powierzchni jezdni słupy oświetleniowe rozmieszczono średnio w odległości co 35m – wg rysunku: Widok Planu Sytuacyjnego.

Oprawy oświetleniowe montować na aluminiowych słupach cylindryczno - stożkowych anodowanych bez szwów o wysokości $h=7m$ (wysokość oprawy $H=8m$) przystosowanych do montażu wysięgnika jednoramiennego (wysięg wysięgnika $w=0,6m$), grubość ścianki min. 4mm oraz średnicy podstawy 146mm (stopa 320mmx320mm). Kolor słupów ustalić z inwestorem na etapie wykonawstwa. Słupy montować na typowych fundamentach betonowych o wym. 0,32x0,32x1,1m. Słupy mocować do fundamentu za pomocą śrub ocynkowanych, w tym co najmniej 2 sztuk śrub w wersji "zrywalnej". Słupy oświetleniowe zasilić kablami YAKXS 5x35mm²- 1kV wyprowadzonymi istniejącej szafki oświetlenia ulicznego zlokalizowanej na działce ew. nr 2/12 oraz z projektowanej szafy oświetlenia ulicznego SOU. Oprawy oświetleniowe zasilić przewodami YKY 3x2.5mm² 1kV wciągniętymi w otwory słupów i wysięgników. We wnękach słupów stosować złącza słupowe fazowe, bezpiecznikowe oraz neutralne z zabezpieczeniami jednofazowymi D01 - 6A. Dostęp do złącz słupowych słupów oświetleniowych zapewnić od strony pobocza.

Dobre w projekcie parametry opraw oświetleniowych są parametrami minimalnymi, jakie należy spełnić przy wykonaniu projektowanego oświetlenia z warunkiem tolerancji +/- 10% . Dopuszcza się zastosowanie opraw równoważnych.

Montaż i ustawienie słupów oświetleniowych

Dla potrzeb oświetlenia jezdni słupy oświetleniowe aluminiowe cylindryczno - stożkowe anodowane bez szwów o wysokości $h=7m$ (oprawa na 8m) przystosowane do montażu wysięgnika ustawić jednostronnie w pasach zieleni/poboczu na typowych fundamentach betonowych o wym. 0,32x0,32x1,1m dostarczonych razem ze słupami przez producenta słupów. Oprawy oświetleniowe zasilić przewodami YKY 3x2.5mm² 1kV wciągniętymi w otwory słupów i wysięgników. We wnękach słupów stalowych stosować złącza słupowe fazowe, bezpiecznikowe oraz neutralne z zabezpieczeniami jednofazowymi D01 - 6A dla każdej oprawy oddzielnie.

Zasilanie projektowanej szafy oświetleniowej

Zasilanie projektowanej szafy oświetleniowej odbywać się będzie kablem YAKXS 5×35mm² z projektowanego złącza licznikowego ZP-1 (wg opracowania RE Zamość) posadowionych w pasie drogowym (wg rys. Widok Planu Sytuacyjnego). Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy w projektowanym złączu pomiarowym ZP-1.

Szafka oświetleniowa SOU

Zaprojektowano szafkę oświetleniową 3-obwodową typu SO-3C o typowym wyposażeniu w obudowie izolacyjnej z tworzywa termoutwardzalnego oraz lakierowana lakierem odpornym na promieniowanie UV. Lokalizację szafki oświetleniowej przedstawiono na rys. Widok Planu Sytuacyjnego.

Szafka wyposażona będzie w aparaturę modułową zabezpieczająco-sterującą oraz układ załączania oświetlenia w postaci cyfrowego programatora astronomicznego. Projektowany sterownik oświetlenia umożliwia załączanie i wyłączanie oświetlenia oraz monitorowanie infrastruktury oświetleniowej zdalnie za pomocą strony internetowej, jak również zbliżeniowo za pomocą smartfona z poziomu aplikacji NFC.

Projektowana szafa oświetleniowa będzie wyposażona w kompensator mocy biernej pojemnościowej LED. Kompensator jest zaprojektowany w taki sposób, aby w znacznym stopniu zmniejszyć straty generowane w instalacji oświetleniowej LED, które wynikają z przepływu mocy biernej pojemnościowej. Cały proces kompensacji jest całkowicie zautomatyzowany nad którym czuwa specjalny analizator wewnątrz kompensatora.

Pomiar energii elektrycznej

Rozliczeniowe pomiary energii elektrycznej zużywanej przez oświetlenie drogi gminnej nr 110449L w Lipsko, zlokalizowane będą w projektowanym (wg opracowania RE Zamość) złączu licznikowym ZP-1. Energia elektryczna mierzona będzie bezpośrednim układem pomiarowo-rozliczeniowym na napięciu 0.4kV z licznikiem 3-fazowym i 1-fazowym energii czynnej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia. Dodatkowo projektuje się wymianę istniejącego licznika zlok. Na działce ewid. Nr 2/12 na licznik 3-fazowy.

Sterowanie oświetleniem

Projektowana szafka oświetleniowa SO-3C będzie wyposażona w cyfrowy programator astronomiczny. Projektowany sterownik oświetlenia umożliwia załączanie i wyłączanie oświetlenia oraz monitorowanie infrastruktury oświetleniowej zdalnie za pomocą strony internetowej, jak również zbliżeniowo za pomocą smartfona z poziomu aplikacji NFC. Programowanie sterownika odbywa się przez stronę www lub zbliżeniowo z poziomu aplikacji. Sterownik posiada automatyczną zmianę czasu lato/zima oraz synchronizację z zegarem atomowym.

Numeracja słupów oświetleniowych

Po wykonaniu projektowanego oświetlenia drogowego należy wykonać numerację słupów oświetleniowych. Numeracja projektowanych słupów wykorzystana została jedynie dla potrzeb niniejszego opracowania. Docelowo numerację uzgodnić na roboczo z Inwestorem. Oprócz numeracji na każdym słupie umieścić informację (dekiel wnęki słupowej) *"Nie dotykać! Urządzenie elektryczne"*.

Układanie kabli

Trasy ułożenia kabli oświetleniowych podano w części graficznej. Kable należy układać na głębokości 0,8 m licząc od istniejących poziomów terenu w pasie drogowym. Kable oświetleniowe układać na 10cm podsypce z piasku a następnie zasypać kolejną 15cm warstwą piasku. Szerokość wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4m. Jako osłonę ostrzegawczą przed uszkodzeniami mechanicznymi kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi stosować folię kalandrowaną koloru niebieskiego. Wykop powyżej foli ostrzegawczej zasypać gruntem rodzimym zagęszczając sprzętem mechanicznym poszczególne warstwy co 20cm każda.

Przejście kabli pod zjazdami zwykłymi i drogami wykonać w rurach gładkościennych (wysokiej wytrzymałości) HDPE 75x64mm; całość oświetlenia ulicznego układać w rurze osłonowej karbowanej dwuściennej HDPE 75x64mm. Pod istniejącą drogą gminną zlokalizowaną na działce ew. nr 9/3 przejścia linii kablowych wykonać metodą przewiertu sterowanego. Kable wychodzące z rur uszczelnić masą bitumiczną lub taśmą hydroizolacyjną. Przy równoległym układaniu kabli we wspólnym wykopie zachować między nimi 10-cio cm odległość. Kable wzdłuż trasy zaopatrzyć w oznaczniki założone w miejscach zmiany przebiegu trasy i na trasie w odstępach co 10 mb. Roboty kablówkowe wykonywać zgodnie z PN-76/E-05125.

Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowane urządzenia elektryczne nN zasilane są z istniejącej i projektowanej szafy SOU przystosowanych do pracy w systemie TN-C. Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączenie zasilania przez urządzenia zabezpieczające, przeciążeniowo - zwarciovowe w czasie trwania zwarcia doziemnego nie dłuższym niż 5sek. Przewody ochronne stanowiąc będą żyły neutralno-ochronne „PEN” w kablach. Przewody neutralno-ochronne „PEN” w kablach NN należy wyróżnić niebieskim kolorem izolacji a ich końce w miejscach przyłączeń oznaczyć końcówkami koloru żółtozielonego. Przewody „PEN” należy uziemić w szafach oświetleniowych oraz co kolejny słup oświetleniowy (wg części graficznej opracowania) oraz końcowych słupach oświetleniowych. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne „PEN” przyłączyć do zacisków uziemiających słupów stalowych.

Wykonać uziomy sztuczne taśmowo-prętowe z prętów ϕ 18 i bednarki Fe/Zn 25x4 mm układanej we wspólnym wykopie 10cm poniżej kabli oświetleniowych. W zakresie ochrony od porażeń instalację przystosować do wymagań normy.

Ochrona przepięciowa linii kablowej oświetlenia ulicznego LED

Dla zachowania warunków ochrony linii oświetlenia drogowego przed przepięciami pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych, w projektowanej szafie oświetleniowej SOU projektuje się ogranicznik przepięć klasy II+III (B+C). Uziemienie ograniczników przepięć wykonać jako wspólne z uziemieniem przewodu „PEN” w projektowanej szafce oświetleniowej.

Oporność uziemienia ograniczników winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

5.2.2. Kanał technologiczny

Na podstawie decyzji DT.WUKE.420.59.2024(3) z dnia 05.02.2024 Wójt Gminy Zamość, będący zarządcą drogi, zwolniony został z obowiązku budowy kanału technologicznego w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji.

5.3. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

W planowanej inwestycji zaprojektowano system odprowadzania wód opadowych za pomocą zaprojektowanych spadków podłużnych i poprzecznych do rowów przydrożnych, przepustów oraz

studni chłonnych zlokalizowanych na terenie inwestycji. W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych przewidziano budowę rowów przydrożnych, budowę przepustu pod koroną drogi w km 1+500, budowę przepustów pod zjazdami, ponadto zaprojektowano 6 studni chłonnych do których woda zebrana przez odwodnienie liniowe typu ACO odprowadzana będzie przykanalikiem. Istniejące rowy drogowe zostaną poddane konserwacji bez zmian ich parametrów technicznych.

BUDOWA STUDNI CHŁONNEJ S1,S2, S3

Wody objęte pozwoleniem wodnoprawnym stanowią wody opadowe i roztopowe będące skutkiem opadów atmosferycznych w myśl definicji Art. 16. pkt 68) ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233 z późn. zmianami) Wody opadowe pochodzą z powierzchni projektowanej jezdni oraz zjazdów.

Odprowadzenie wód opadowo-roztopowych do ziemi – obliczenia

Na podstawie map topograficznych oraz projektu drogowego wyznaczono zlewnie ciążącą na projektowanych urządzeniach odwadniających, tj.:

–zlewnia F – obejmuje projektowany odcinek odprowadzającej wody opadowe do studni chłonnych.

Schemat obliczeniowy

Natężenie deszczu miarodajnego obliczono ze wzoru Błaszczyka:

$$q=(6,631 \cdot \sqrt[3]{(H^2 \cdot C)})/t^{(2/3)}$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego [dm³/(s · ha)];

H – wysokość opadu ;

t – czas trwania deszczu miarodajnego [min];

C – częstotliwość występowania deszczu wyrażona w latach;

C = 100/p = 1 rok tj.100% – dla projektowanych studni chłonnych.

Wielkości spływu wód odprowadzanych z obszaru objętego przedmiotową inwestycją określone zostały wg wzoru empirycznego:

$$Q = \phi \cdot \psi \cdot q \cdot F$$

gdzie:

Q – spływ wód powierzchniowych (przepływ) [dm³/s];

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od rodzaju powierzchni;

q – natężenie deszczu miarodajnego [dm³/(s · ha)];

φ – współczynnik opóźnienia odpływu; $\phi=1/\sqrt[4]{F}$

F – powierzchnia zlewni [ha].

W obliczeniach przyjęto następujące współczynniki spływu w zależności od rodzaju powierzchni:

FJ – ψ = 0,90 [-] – dla powierzchni szczelnych (jezdnie);

	OBLICZANIE ILOŚCI WÓD ZE ZLEWNI: ZLEWNIA F						
	F [ha]	ψ	F _{zr} [ha]	q	ϕ	Q [dm ³ /s]	Q _{max.s} [m ³ /s]
F _j	0,3097	0,9	0,2787	77,557	1,3	28,1	0,028
					SUMA:	28,1	0,028

Wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego są wody opadowe i roztopowe odprowadzane do ziemi poprzez projektowane studnie chłonne w ilości 28,1 dm³/s.

Jako schemat obliczeniowy studni chłonnej przyjęto typ I studni tj. studnia znajduje się całkowicie w warstwie przepuszczalnej powyżej swobodnego zwierciadła wody gruntowej. W poniższych tabelach zestawiono charakterystyczne parametry studni wraz z obliczeniem jej zdolności chłonnej.

<u>Dane wejściowe</u>	
π – liczba Pi [-]	$\pi = 3,14$ [-]
D _w – średnica wewnętrzna studni chłonnej [m]	D _w = 3,00 [m]
h _{wl} – głębokość posadowienia przewodu doprowadzającego [m]	h _{wl} = 0,50 [m]
h _p – wysokość warstwy żwiru drobnego (filtracyjnej) [m]	h _p = 0,30 [m]
h _z – wysokość warstwy żwirowej (podtrzymującej) [m]	h _z = 0,30 [m]
k _p – współczynnik wodoprzepuszczalności żwiru drobnego [m/s]	k _p = 0,003000 [m/s]
k _z – współczynnik wodoprzepuszczalności żwiru grubego [m/s]	k _z = 0,0035 [m/s]
k _g – współczynnik filtracji gruntu [m/s]	k _g = 0,0001 [m/s]

<u>Prędkość przepływu wody przez filtr żwiru drobnego</u>	
$v_1 = Q / F$	
Gdzie:	
v ₁ – prędkość wody wypływającej z dna filtra [m/s]	Q = 0,013 [m ³ /s]
Q – ilość wody dopływającej do filtra [m ³ /s]	F = 7,065 [m ²]
F – powierzchnia filtra [m ²]	
$v_1 = 0,002$ [m/s]	

<u>Wymagana wysokość słupa wody nad filtrem żwiru drobnego</u>
$hw = ((v_1 \cdot hp) / k_p) - hp$

Gdzie:	$h_p = 0,30$ [m]
h_w – wysokość słupa wody nad filtrem [m]	$k_p = 0,00300$ [m/s]
h_p – wysokość warstwy piaskowej (filtracyjnej) [m]	$v_1 = 0,002$ [m/s]
k_p – współczynnik wodoprzepuszczalności piasku [m ³ /s]	
v_1 – prędkość wody wypływającej z dna filtra [m/s]	
$h_w = 0,1$ [m]	

Obliczenie zdolności chłonnej projektowanej studni – okrągłej	
$Q_f = 4 \cdot \pi \cdot (D_w/2) \cdot h_s \cdot k_f$ [m ³ /s]	
Gdzie:	$\pi = 3,14$ [-]
Q_f – zdolność chłonna studni [m ³ /s]	$D_w = 3,0$ [m]
π – liczba Pi [-]	$h_s = 5,0$ [m]
D_w – średnica wewnętrzna studni chłonnej [m]	$k_f = 0,0001$ [m/s]
h_s – głębokość wody w studni liczona od jej dna [m]	
k_f – współczynnik filtracji [m/s]	
$Q_f = 0,01$ [m ³ /s]	
$Q_f = 9,42$ [dm ³ /s]	

Sprawdzenie zdolności chłonnej studni		
Q_f [dm ³ /s]	>	$Q_{deszcz}/3$ [dm ³ /s]
9,42		9,37
Dobrano PRAWIDŁOWO zdolność chłonną studni		

Wody opadowe i roztopowe przed odprowadzeniem zostaną wstępnie podczyszczone w osadnikach zlokalizowanych w studzienkach betonowych i wpustach deszczowych.

W związku z powyższym projektowany system odwodnienia będzie wystarczający do odprowadzenia wód opadowo-roztopowych z obsługiwanej zlewni i nie wpłynie negatywnie na warunki gruntowo-wodne.

Określenie w m³ wielkości zrzutu ścieków maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego

Obliczony łączny zrzut ścieków dla wylotów obliczono wg poniższego schematu:

- wysokość **maksymalnego godzinowego** zrzutu ścieków:

$$Q_{\max h} = Q_{\text{śr d}} / 24 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

- wysokość **średniego dobowego** zrzutu ścieków obliczono przy założeniu średniego dobowego opadu jako 1/365 dla opadu rocznego w wysokości H, średniego współczynnika spływu ψ i powierzchni zlewni F, stąd:

$$Q_{\text{śr d}} = H * 1/365 * F * \psi \text{ [m}^3\text{]}$$

- wysokość **maksymalnego rocznego** zrzutu ścieków obliczono w oparciu o opad roczny w wysokości H, średniego współczynnika spływu ψ i powierzchni zlewni F, stąd:

$$Q_{\max r} = H * F * \psi \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

- średnia roczna ilość wód opadowych

$$Q_{\text{śrd roczne}} = Q_{\max r} = H * F * \psi \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

Zestawienie wielkości zrzutu ścieków przedstawiono w poniższej tabeli

ZLEWNIA	F [m ²]	ψ	H [m]	Q [dm ³ /s]	$Q_{\max h}$ [m ³ /h]	$Q_{\text{śr d}}$ [m ³ /d]	$Q_{\max r}$ [m ³ /r]	$Q_{\text{śrd roczne}}$ [m ³ /r]
F	3097	0,9	0,6	28,1	0,19	4,58	1672,38	1672,38

Lokalizacja studni chłonnej S1,S2, S3

Oznaczenie wylotu	Współrzędne w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF 2000	
	X	Y
S1	8444932.82	5612360.15
S2	8444937.29	5612356.16
S3	8444941.76	5612352.18

BUDOWA STUDNI CHŁONNEJ S4,S5,S6

Wody objęte pozwoleniem wodnoprawnym stanowią wody opadowe i roztopowe będące skutkiem opadów atmosferycznych w myśl definicji Art. 16. pkt 68) ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233 z póź. zmianami) Wody opadowe pochodzą będą z powierzchni projektowanej jezdni oraz zjazdów.

Odprowadzenie wód opadowo-roztopowych do ziemi – obliczenia

Na podstawie map topograficznych oraz projektu drogowego wyznaczono zlewnieciągającą na projektowanych urządzeniach odwadniających, tj.:

–zlewnia F – obejmuje projektowany odcinek odprowadzającej wody opadowe do studni chłonnych.

Schemat obliczeniowy

Natężenie deszczu miarodajnego obliczono ze wzoru Błaszczyka:

$$q = (6,631 \cdot \sqrt[3]{(H^2 \cdot C)}) / t^{(2/3)}$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego [dm³/(s · ha)];

H – wysokość opadu ;

t – czas trwania deszczu miarodajnego [min];

C – częstotliwość występowania deszczu wyrażona w latach;

C = 100/p = 1 rok tj.100% – dla projektowanych studni chłonnych.

Wielkości spływu wód odprowadzanych z obszaru objętego przedmiotową inwestycją określone zostały wg wzoru empirycznego:

$$Q = \phi \cdot \psi \cdot q \cdot F$$

gdzie:

Q – spływ wód powierzchniowych (przepływ) [dm³/s];

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od rodzaju powierzchni;

q – natężenie deszczu miarodajnego [dm³/(s · ha)];

φ – współczynnik opóźnienia odpływu; $\phi = 1/\sqrt[4]{F}$

F – powierzchnia zlewni [ha].

W obliczeniach przyjęto następujące współczynniki spływu w zależności od rodzaju powierzchni:

F_J – ψ = 0,90 [-] – dla powierzchni szczelnych (jezdnie);

OBLICZANIE ILOŚCI WÓD ZE ZLEWNI: ZLEWNIA F							
	F [ha]	ψ	F _{zr} [ha]	q	φ	Q [dm ³ /s]	Q _{max.s} [m ³ /s]
F _J	0,1731	0,9	0,1558	77,557	1,6	19,33	0,019
					SUMA:	19,33	0,019

Wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego są wody opadowe i roztopowe odprowadzane do ziemi poprzez projektowane studnie chłonne w ilości 19,33 dm³/s.

Jako schemat obliczeniowy studni chłonnej przyjęto typ I studni tj. studnia znajduje się całkowicie w warstwie przepuszczalnej powyżej swobodnego zwierciadła wody gruntowej. W poniższych tabelach zestawiono charakterystyczne parametry studni wraz z obliczeniem jej zdolności chłonnej.

Dane wejściowe	
π – liczba Pi [-]	π = 3,14 [-]

D _w – średnica wewnętrzna studni chłonnej [m]	D _w = 3,00 [m]
h _{wl} – głębokość posadowienia przewodu doprowadzającego [m]	h _{wl} = 0,50 [m]
h _p – wysokość warstwy żwiru drobnego (filtracyjnej) [m]	h _p = 0,30 [m]
h _z – wysokość warstwy żwirowej (podtrzymującej) [m]	h _z = 0,30 [m]
k _p – współczynnik wodoprzepuszczalności żwiru drobnego [m ³ /s]	k _p = 0,003000 [m/s]
z – współczynnik wodoprzepuszczalności żwiru grubego [m ³ /s]	k _z = 0,0035 [m/s]
k _g – współczynnik filtracji gruntu [m ³ /s]	k _g = 0,0001 [m/s]

Prędkość przepływu wody przez filtr żwiru drobnego

$v_1 = Q / F$	
Gdzie:	
v ₁ – prędkość wody wypływającej z dna filtra [m/s]	Q = 0,056 [m ³ /s]
Q – ilość wody dopływającej do filtra [m ³ /s]	F = 7,065 [m ²]
F – powierzchnia filtra [m ²]	
$v_1 = 0,008 \text{ [m/s]}$	

Wymagana wysokość słupa wody nad filtrem żwiru drobnego

$h_w = ((v_1 \cdot h_p) / k_p) - h_p$	
Gdzie:	
h _w – wysokość słupa wody nad filtrem [m]	h _p = 0,30 [m]
h _p – wysokość warstwy piaskowej (filtracyjnej) [m]	k _p = 0,00300 [m/s]
k _p – współczynnik wodoprzepuszczalności piasku [m ³ /s]	v ₁ = 0,008 [m/s]
v ₁ – prędkość wody wypływającej z dna filtra [m/s]	
$h_w = 0,5 \text{ [m]}$	

Obliczenie zdolności chłonnej projektowanej studni – okrągłej

$Q_f = 4 \cdot \pi \cdot (D_w/2) \cdot h_s \cdot k_f \text{ [m}^3/\text{s]}$	
Gdzie:	
Q _f – zdolność chłonna studni [m ³ /s]	π = 3,14 [-]
π – liczba Pi [-]	D _w = 3,0 [m]
	h _s = 5,0 [m]

D_w – średnica wewnętrzna studni chłonnej [m]	$k_f = 0,0001$ [m/s]
h_s – głębokość wody w studni liczona od jej dna [m]	
k_f – współczynnik filtracji [m/s]	
$Q_f = 0,01$ [m ³ /s]	
$Q_f = 9,42$ [dm ³ /s]	

Sprawdzenie zdolności chłonnej studni		
Q _f [dm ³ /s]	>	Q _{deszcz} /3 [dm ³ /s]
9,42		6,44
Dobrano PRAWIDŁOWO zdolność chłonną studni		

Wody opadowe i roztopowe przed odprowadzeniem zostaną wstępnie podczyszczane w osadnikach zlokalizowanych w studzienkach betonowych i wpustach deszczowych.

W związku z powyższym projektowany system odwodnienia będzie wystarczający do odprowadzenia wód opadowo-roztopowych z obsługiwanej zlewni i nie wpłynie negatywnie na warunki gruntowo-wodne.

Określenie w m³ wielkości zrzutu ścieków maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego

Obliczony łączny zrzut ścieków dla wylotów obliczono wg poniższego schematu:

- wysokość **maksymalnego godzinowego** zrzutu ścieków:

$$Q_{\max h} = Q_{\text{śr d}} / 24 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

- wysokość **średniego dobowego** zrzutu ścieków obliczono przy założeniu średniego dobowego opadu jako 1/365 dla opadu rocznego w wysokości H, średniego współczynnika spływu ψ i powierzchni zlewni F, stąd:

$$Q_{\text{śr d}} = H * 1/365 * F * \psi \text{ [m}^3\text{]}$$

- wysokość **maksymalnego rocznego** zrzutu ścieków obliczono w oparciu o opad roczny w wysokości H, średniego współczynnika spływu ψ i powierzchni zlewni F, stąd:

$$Q_{\max r} = H * F * \psi \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

- średnia roczna ilość wód opadowych

$$Q_{\text{śrd roczne}} = Q_{\max r} = H * F * \psi \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

Zestawienie wielkości zrzutu ścieków przedstawiono w poniższej tabeli

ZLEWNIA	F [m ²]	Ψ	H [m]	Q [dm ³ /s]	Q _{max h} [m ³ /h]	Q _{śr d} [m ³ /d]	Q _{max r} [m ³ /r]	Q _{śrd roczne} [m ³ /r]
F	1731	0,9	0,6	19,33	0,11	2,56	934,74	934,74

Lokalizacja studni chłonnej S4, S5, S6

Oznaczenie wylotu	Współrzędne w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF 2000	
	X	Y
S4	8445036.89	5612269.07
S5	8445040.21	5612266.03
S6	8445045.83	5612261.10

BUDOWA PRZEPUSTU POD JEZDNIĄ DROGI GMINNEJ

Zaprojektowano przepust o następujących parametrach:

- Średnica: 1000 [mm]
- Długość: 9.00 [m]
- Rzędna wlotu: 232,20 [m n.p.m]
- Rzędna wylotu: 232,11 [m n.p.m]

Lokalizacja	Współrzędne w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF 2000	
	X	Y
Wlot	8445647.91	5611997.41
Wylot	8445644.94	5611988.91

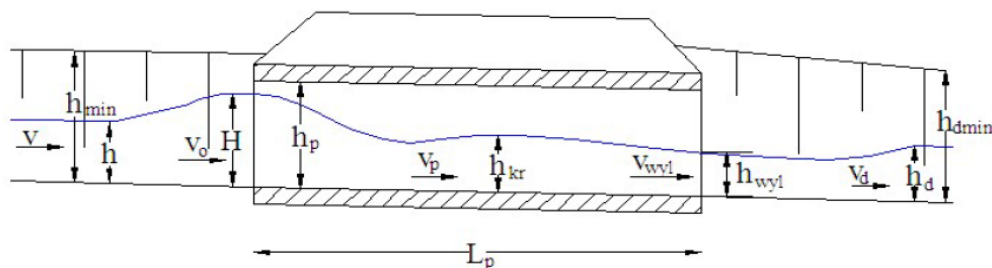
Obliczenia przepustu kołowego o niezatopionym wlocie i wylocie wg Dz.U. Nr 63

SCHEMAT PRZEPUSTU Z NIEZATOPIONYM WLOTEM I WYLOTEM

Warunki wystąpienia

1) $H \leq 1,2h_p$

2) $h_p \leq 1,2h_d$



Obliczenia hydrauliczne wlotu do przepustu

Przepływ obliczeniowy		0,03	[m ³ /s]
Głębokość koryta		1,00	[m]
Spadek koryta		1,00	[‰]
Współczynnik szorstkości koryta		0,0300	[-]
Szerokość dna		0,40	[m]
Nachylenie skarp	Lewa	1: 1,50	[-]
	Prawa	1: 1,50	[-]

OBLICZENIA

Współczynnik chropowatości:

$$k = \frac{1}{n} [-]$$

Promień hydrauliczny:

$$R_h = \frac{F}{U} [m]$$

Prędkość przepływu wody w korycie

$$V = k \cdot \sqrt[3]{R_h^2} \cdot \sqrt{i} [m/s]$$

Przepływ obliczeniowy przy zadanym napełnieniu:

$$Q = F \cdot V [m^3/s]$$

h[m]	i[-]	F[m]	U [m]	Rh[m]	k[-]	V[m/s]	Q[m ³ /s]	Q[l/s]
0,00	0,01	0,00	0,40	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00
0,17	0,01	0,11	1,00	0,11	33,33	0,76	0,08	82,01
0,33	0,01	0,30	1,60	0,19	33,33	1,09	0,33	327,34
0,50	0,01	0,58	2,20	0,26	33,33	1,36	0,78	782,85
0,67	0,01	0,93	2,80	0,33	33,33	1,60	1,49	1494,35
0,83	0,01	1,38	3,40	0,40	33,33	1,82	2,50	2504,21
1,00	0,01	1,90	4,01	0,47	33,33	2,03	3,85	3852,06

Sprawdzenia warunku pełnego dławienia bocznego

$$B_0 \geq 6b$$

gdzie:

B_0 szerokość zwierciadła wody
 b szerokość przewodu przepustu

$$\frac{B_0}{b} = \frac{0,78}{6,00} < 1$$

Warunek niespełniony

Współczynnik wydatku w przypadku niepełnego dławienia bocznego

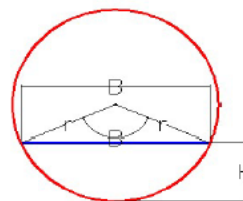
$$m = m_t + \frac{0,385 - m_t}{3F_0 - 2F_p'}$$

gdzie:

m_t wartość współczynnika m 0,3100
 F_p' pole przekroju wlotu przewodu przepustu przy rzednej zwierciadła wody spiętrzonej
 F_0 pole przekroju cieku

$$F_p' = \frac{r^2}{2} \left(\frac{\pi \beta^0}{180} - \sin \beta \right)$$

$$F_p' = 0,06 \text{ [m}^2\text{]} \\ m = 0,3426 \text{ [-]}$$



Parametr pomocniczy W_Q

$$W_Q = \frac{Q}{D^2 \sqrt{gD}} \cdot [-]$$

$$W_Q = 0,0096$$

Parametry ruchu krytycznego dla wartości W_Q odczytane z tab.3.3. - "Dziennik Ustaw Nr 63":

Głębokość krytyczna:	$h_{kr}/D = 0,125$	-
Światło przepustu:	$b_{kr}/D = 0,453$	-
Pole przekroju strumienia:	$F_{kr}/D = 0,057$	-

Parametry ruchu krytycznego obliczone dla przyjętej średnicy przepustu:

$$\text{Głębokość krytyczna: } h_{kr} = \frac{h_{kr}}{D} \cdot D \text{ [m]}$$

$$\text{Światło przepustu: } b_{kr} = \frac{b_{kr}}{D} \cdot D \text{ [m]}$$

$$\text{Pole przekroju strumienia: } F_{kr} = \frac{F_{kr}}{D} \cdot D \text{ [m}^2\text{]}$$

Głębokość krytyczna:	$h_{kr} = 0,125$	m
Światło przepustu:	$b_{kr} = 0,453$	m
Pole przekroju strumienia:	$F_{kr} = 0,057$	m ²

Wysokość energii spiętrzonego strumienia przed wlotem do przepustu:

$$H_0 = \frac{Q_m}{(m \cdot b_{kr} \cdot \sqrt{2g})}^{\frac{2}{3}} \text{ [m]} \\ H_0 = 0,12 \text{ m}$$

gdzie:

- Q_m - wielkość przepływu miarodajnego,
- m - współczynnik wydatku
- b_{kr} - światło przepustu

Prędkość w przewodzie przepustu dla głębokości krytycznej

$$v_p = \frac{Q_m}{F_p} [m/s] \quad v_p = 0,52 [m/s]$$

Spadek krytyczny dla przepustu

$$\frac{i_{kr} \sqrt[3]{D}}{n^2 g} = 2,5530 \quad i_{kr} = 0,39 [\%]$$

Głębokość w przekroju wylotowym przepustu

Spadek przepustu jest większy od spadku krytycznego

Wg tabeli z "Dziennika Ustaw 63" za głębokość w przekroju wylotowym przyjęto: $(0,7 \div 0,8)h_0$

$$h_{wyl} = 0,05 [m]$$

SPRAWDZENIE WARUNKÓW DLA PRZEPUSTU Z NIEZATOPIONYM WLOTEM I WYLOTEM

WARUNEK NIEZATOPNIENIA WLOTU

$$H \leq 1,2 \cdot h_p \quad 0,13 \leq 1,20 \text{ WARUNEK SPEŁNIONY}$$

WARUNEK NIEZATOPNIENIA WYLOTU

$$h_p \geq 1,25 \cdot h_{wyl} \quad 1,00 \geq 0,06 \text{ WARUNEK SPEŁNIONY}$$

Obliczenia hydrauliczne wylotu z przepustu

W korycie odpływowym napętnienie jest mniejsze od obliczonej głębokości krytycznej. W korycie odpływowym panuje ruch rwący

Wyliczone napętnienie $h_{wyl} = 0,05 [m]$
 Dla przekroju kołowego dla $Q_m = 0,03 [m^3/s]$
 a) powierzchnia strumienia $F_{wyl} = 0,02 [m^2]$

Prędkość wylotowa dla strumienia:

$$v_{wyl} = \frac{Q_m}{F_{wyl}} [m/s] \quad v_{wyl} = 1,97 [m/s]$$

Dopuszczalna prędkość wylotowa

Dla istniejących gruntów w korycie odpływowym prędkość nierozmywająca dla napętnienia 1m wynosi:

Dla gruntu:

Piaski pylaste (0,005-0,05)mm $v_{nr} = 0,25 [m/s]$

Dla obliczonego $h_{wyl} = 0,05 [m]$

Prędkość nierozmywająca wynosi: $v_{nr} = v_{nr} \cdot h_{wyl}^{1/5} [m/s] \quad v_{nr} = 0,14 [m/s]$

Zgodnie z "Dziennikiem Ustaw nr 63" wylot wymaga umocnienia jeżeli $v_{wyl} > 1,2v_{nr}$

$$\begin{array}{ccc} v_{wyl} & & 1,2v_{nr} \\ 1,97 & > & 0,17 \end{array}$$

Obliczenia hydrauliczne koryta odpływowego

Przepływ obliczeniowy		0,03	[m³/s]	
Głębokość koryta		0,90	[m]	
Spadek koryta		1,00	[%]	
Współczynnik szorstkości koryta		0,0300	[-]	
Szerokość dna		0,40	[m]	
Nachylenie skarp	Lewa	1:	1,50	[-]
	Prawa	1:	1,50	[-]

OBLICZENIA

Współczynnik chropowatości:

$$k = \frac{1}{n} [-]$$

Promień hydrauliczny:

$$R_h = \frac{F}{U} [m]$$

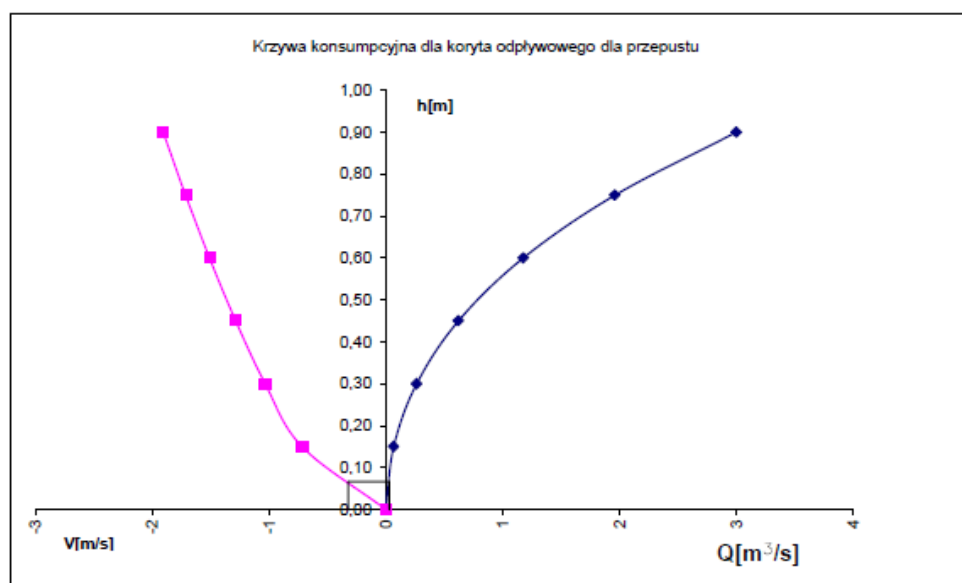
Prędkość przepływu wody w korycie

$$V = k \cdot \sqrt[3]{R_h^2} \cdot \sqrt{i} [m/s]$$

Przepływ obliczeniowy przy zadanym napelnieniu:

$$Q = F \cdot V [m^3/s]$$

h[m]	i[-]	F[m]	U[m]	Rh[m]	k[-]	V[m/s]	Q[m ³ /s]	Q[l/s]
0,00	0,01	0,00	0,40	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00
0,15	0,01	0,09	0,94	0,10	33,33	0,72	0,07	67,17
0,30	0,01	0,26	1,48	0,17	33,33	1,03	0,26	262,99
0,45	0,01	0,48	2,02	0,24	33,33	1,28	0,62	621,33
0,60	0,01	0,78	2,56	0,30	33,33	1,51	1,18	1176,25
0,75	0,01	1,14	3,10	0,37	33,33	1,71	1,96	1959,45
0,90	0,01	1,58	3,64	0,43	33,33	1,91	3,00	3000,65

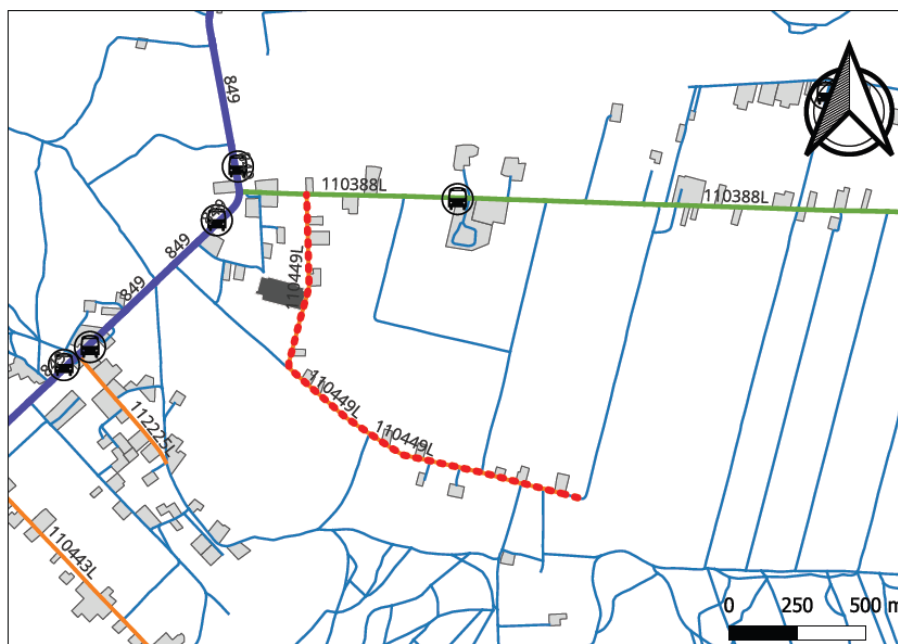


Dla przepływu obliczonego Q= 0,03 [m³/s] obliczono:

a) napelnienie	h_d	0,07	[m]
b) prędkość	v_d	0,32	[m/s]
c) szerokość zwierciadła wody	B_d	0,60	[m]
d) głębokość krytyczna	h_{kr}	0,07	[m]

5.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

ANALIZA POWIĄZAŃ KOMUNIKACYJNYCH SKALA 1: 10000



LEGENDA

- PROJEKTOWANA DROGA GMINNA
-  PRZYSTANKI AUTOBUSOWE
- KLASY DRÓG
 -  GŁÓWNA
 -  LOKALNA
 -  DOJAZDOWA
 -  INNE
-  OBSZAR ZABUDOWANY
-  CMENTARZ

Projektowana budowa drogi ma charakter ogólnodostępny. Projektowana droga posiada bezpośrednie włączenie do drogi publicznej – drogi gminnej nr 110388L.

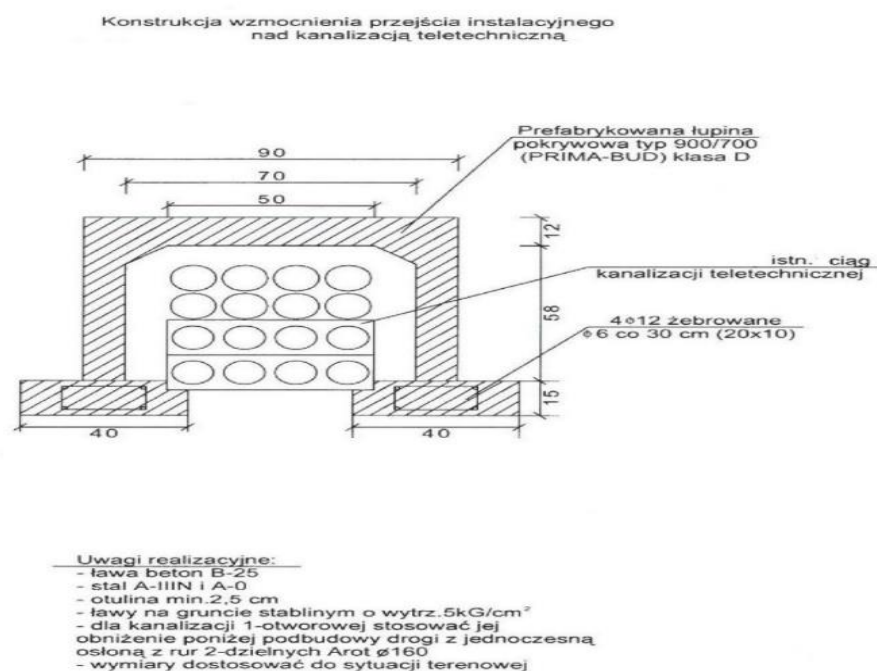
5.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Wykonawca jest bezwzględnie zobligowany przed przystąpieniem do robót budowlanych uzgodnić technologię zabezpieczenia oraz technologię wykonywania robót budowlanych w zakresie każdej występującej branży z odpowiednim gestorem sieci. Po uzyskaniu akceptacji zatwierdzonej technologii Wykonawca może przystąpić do wykonywania robót budowlanych branżowych pod nadzorem gestorów sieci. Wykonawca bezwzględnie uwzględni wszystkie

zalecenia w wydanych warunkach technicznych gestorów sieci oraz wszystkich zaleceń wynikających z narady koordynacyjnej.

Technologia zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn	Uwagi
1	Prefabrykowana łupina betonowa	132	m.	-



Technologia zabezpieczenia sieci gazowej

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn	Uwagi
1	Rura osłonowa dwudzielna	23	m.	-

5.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

W przedmiotowej inwestycji występuje zieleń niska (trawniki) oraz drzewa i krzewy. W przedmiotowej inwestycji występuje 31 pozycji drzew które kolidują z inwestycją. Zaprojektowano powierzchnię biologicznie czynną (zieleniec) o łącznej powierzchni 3 393,00 m²

6. Zestawienie powierzchni oraz ilości projektowanych elementów zagospodarowania terenu

BRANŻA DROGOWA:

Nawierzchnia asfaltowa jezdni: 10 424.00 [m²]
Pobocze z kruszywa: 2699.00 [m²]
Nawierzchnia zjazdów z kruszywa: 958.10 [m²]
Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej gr. 8 cm: 630.10 [m²]
Zieleniec (Powierzchnia biologicznie czynna): 3392.80 [m²]
Krawężnik betonowy wtopiony 15x30x100 cm : 177.00 [m]
Obrzeże betonowe 8x30x100cm: 375.00 [m]
Łupina prefabrykowana betonowa na sieci teletechnicznej: 132.00 [m]
Rura osłonowa dwudzielna na sieci gazowej: 23.00 [m]

BRANŻA INŻYNIERIA RUCHU DROGOWEGO:

Oznakowanie poziome grubowarstwowe – całkowita pow. malowania: 7.6 [m²]
Słupek: 7.00 [szt.]
Tarcze: 10.00 [szt.]

BRANŻA OŚWIETLENIE ULICZNE:

Długość trasy linii oświetleniowej YAKXS 5x35mm ² (wykop)	1906 mb
Całkowita długość linii kablowej oświetleniowej YAKXS 5x35mm ²	2210 mb
Słup oświetlenia ulicznego	55 szt.
Fundament prefabrykowany	55 szt.
Oprawa oświetleniowa uliczna	55 szt.
Szafa SOU	1 szt.
Licznik 3-fazowy	1 szt.
Rura osłonowa na projektowanej sieci oświetlenia ulicznego HDPE 75x64mm (R1)	1415 mb
Rura osłonowa na projektowanej sieci oświetlenia ulicznego HDPE 75x64mm – pod zjazdami zwykłymi i istniejącą drogą gminną (R0)	491 mb

7. Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Niniejsza inwestycja będzie realizowana w oparciu o decyzję ZRID (decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej). W sprawach dotyczących zezwolenia na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisów ustawy z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz. U. z 2021 r. poz. 485 art. 11i pkt.2).

8. 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 nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Dodatkowo obszar opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz do gminnej ewidencji zabytków.

9. 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.

10. 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. Wójt Gminy Zamość dnia 04 marca 2024 wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzającą brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia „Budowa drogi gminnej nr 110449L w miejscowości Lipsko” – znak PiOŚ.6220.1.2024.

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

Planowana inwestycja polegająca na budowie drogi, po jej realizacji 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.

12. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy.

13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Inwestycja tj.: „BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 110449L W MIEJSCOWOŚCI LIPSKO” będzie oddziaływała na działki na których została zaprojektowana: 062014_2.0036.9/3, 062014_2.0036.2/22,

062014_2.0036.2/21,	062014_2.0036.122,	062014_2.0036.3/14,	062014_2.0036.3/23,
062014_2.0036.121,	062014_2.0036.2/15,	062014_2.0036.2/19,	062014_2.0036.2/23,
062014_2.0036.5/15,	062014_2.0036.5/16,	062014_2.0036.5/19,	062014_2.0036.5/17,
062014_2.0036.5/20,	062014_2.0036.5/14,	062014_2.0036.5/13,	062014_2.0036.5/10,
062014_2.0036.5/9,	062014_2.0036.8/1,	062014_2.0036.5/11,	062014_2.0036.7/11,
062014_2.0036.7/15,	062014_2.0036.7/16,	062014_2.0036.6/1,	062014_2.0036.6/15,
062014_2.0036.7/13,	062014_2.0036.7/18,	062014_2.0036.6/17,	062014_2.0036.6/19,
062014_2.0036.7/19,	062014_2.0036.6/7,	062014_2.0036.93,	062014_2.0036.67/1,
062014_2.0036.68/1,	062014_2.0036.69/1,	062014_2.0036.69/2,	062014_2.0036.6/10,
062014_2.0036.70/1,	062014_2.0036.6/11,	062014_2.0036.6/14,	062014_2.0036.70/2,
062014_2.0036.73/1,	062014_2.0036.73/2,	062014_2.0036.74,	062014_2.0036.46/2,
062014_2.0036.46/4,	062014_2.0036.47/5,	062014_2.0036.47/3,	062014_2.0036.48/16,
062014_2.0036.48/3,	062014_2.0036.48/7,	062014_2.0036.48/12,	062014_2.0036.48/10,
062014_2.0036.48/13,	062014_2.0036.48/11,	062014_2.0036.49/1,	062014_2.0036.92,
062014_2.0036.50/6,	062014_2.0036.52/3,	062014_2.0036.52/1,	062014_2.0036.50/5,
062014_2.0036.50/7,	062014_2.0036.50/8,	062014_2.0036.108/1,	062014_2.0036.110,
062014_2.0036.57/1,	062014_2.0036.58/1,	062014_2.0036.2/9,	062014_2.0036.51/6,
062014_2.0036.48/16,	062014_2.0036.48/6	062014_2.0036.2/12	

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1:10 000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 3. Zbiorcza plansza uzbrojenia terenu | skala 1:500 |