

Jednostka projektowa:			EGZ. NR	
 Wojciech Grzybowski ul. Kołodziejska 25c, 15-256 Białystok tel. 509898001, e-mail: sbkim@o2.pl NIP 5431703105, REGON 368771896				
STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO				
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:				
ROZBUDOWA UL. KOLEJOWEJ (DROGI GMINNEJ) NA ODCINKU OD UL. GRAJEWSKIEJ DO UL. WZASOWEJ W EŁKU WRAZ Z ROZBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ				
Adres zamierzenia inwestycyjnego:				
WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE, POWIAT EŁCKI, GMINA MIASTO EŁK, EŁK - GMINA				
Kategoria obiektu budowlanego:				
IV, XXV, XXVI				
Inwestor:				
Inwestor: Prezydent Miasta Ełk ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego 4 19-300 Ełk				
Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek inwestycyjnych:				
Miasto Ełk (280501 1), obręb ewidencyjny 0003 EŁK 3 (280501 1.0003) Działki w liniach rozgraniczających teren inwestycji – dz. nr ewid: 3401, 3444, 3402/5, 3738/1, 3403/3, 3405/1, 3375, 3443, 3507/4, 3617 3362/1 (z podziału 3362), 3498/4 (z podziału 3498/1), 3406/4 (z podziału 3406/3), 3406/6 (z podziału 3406/2), 3445/3 (z podziału 3445/2). Działki do ograniczonego sposobu korzystania z nieruchomości – dz. nr ewid: 3356/9, 3361/1, 3362/2 (z podziału 3362), 3501, 3502, 3503/1, 3505/1, 3446, 3447, 3507/3, 3402/4, 3405/2, 3503/3, 3506/1, 3500, 3499, 3617, 3607, 3608, 3609, 3612, 3613, 3614, 3615. Ełk-gmina (280502 2), obręb ewidencyjny 0031 Nowa Wieś Ełcka (280502 2.0031) Działki do ograniczonego sposobu korzystania z nieruchomości – dz. nr ewid: 556/4, 306/7.				
ZESPÓŁ AUTORSKI				
BRANŻA DROGOWA				
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Grzybowski	drogowa	PDL/0065/POOD/05 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	
	inż. Jan Krawczeniuk		-	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Rafał Luma		PDL/0042/POOD/15 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	
BRANŻA SANITARNA				
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Cezary Woźniak	sanitarna	WAM/0070/PWOS/12 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej)	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Jan Filipkowski		WAM/0043/PWOS/18 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej)	
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA				
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Tymiński	telekomunikacyjna	PDL/0136/PWOT/16 (do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej, telekomunikacyjnej)	
BRANŻA ELEKTRYCZNA				
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Paweł Stasiak	elektryczna	PDL/0132/POOE/08 (do projektowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjnej elektrycznej i elektroenergetycznej)	

Białystok, 29 maja 2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości opracowania	str. 2
3. Oświadczenie projektantów i sprawdzających	str. 3
4. Kopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego projektantów sprawdzających	str. 4-21
5. Opis do projektu architektoniczno-budowlanego	str. 22-45
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str. 22
2. Zamierzony sposób użytkowania	str. 22
3. Charakterystyczne parametry obiektu	str. 22-41
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	str. 42-43
5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne	str. 43
6. Wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	str. 43-45

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Branża drogowa

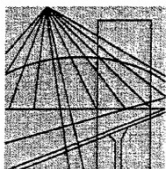
D-1	Przekroje konstrukcyjne	Skala 1:50	str. 46
D-2.1	Profil podłużny proj. odcinka ul. Kolejowej	Skala 1:100/1000	str. 47
D-2.2	Profil podłużny proj. dróg bocznych	Skala 1:100/1000	str. 48

Białystok, 29 maja 2024 r.

OŚWIADCZENIE*o kompletności i poprawności dokumentacji.*

Na podstawie art. 34, ust. 3D pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany: „**ROZBUDOWA UL. KOLEJOWEJ (DROGI GMINNEJ) NA ODCINKU OD UL. GRAJEWSKIEJ DO UL. WZASOWEJ W EŁKU WRAZ Z ROZBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**” został sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA DROGOWA	
Projektant	Projektant sprawdzający
mgr inż. Wojciech Grzybowski nr ewid. PDL/0065/POOD/05 (uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej)	mgr inż. Rafał Luma nr ewid. PDL/0042/POOD/15 (uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej)
BRANŻA SANITARNA	
Projektant	Projektant sprawdzający
mgr inż. Cezary Woźniak nr ewid. WAM/0070/PWOS/12 (uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych)	mgr inż. Krzysztof Jan Filipkowski nr ewid. WAM/0043/PWOS/18 (uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych)
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA	
Projektant	Projektant sprawdzający
mgr inż. Tomasz Tymiński nr ewid. PDL/0136/PWOT/16 (do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej, telekomunikacyjnej)	Z uwagi na prosty charakter konstrukcji obiektów budowlanych sprawdzający projektu branży telekomunikacyjnej nie jest wymagany.
BRANŻA ELEKTRYCZNA	
Projektant	Projektant sprawdzający
mgr inż. Paweł Stasiak nr ewid. PDL/0132/POOE/08 (do projektowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjnej elektrycznej i elektroenergetycznej)	Z uwagi na prosty charakter konstrukcji obiektów budowlanych sprawdzający projektu branży elektrycznej nie jest wymagany.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 16 grudnia 2005 r.

POIIB.KK. 7131/08/05

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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan WOJCIECH GRZYBOWSKI
magister inżynier
o kierunku: budownictwo
urodzony dnia 12 marca 1976 r. w Bielsku Podlaskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0065/POOD/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Drapa
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki



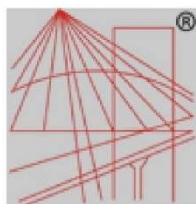
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 18 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności drogowej, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Grzybowski
ul. Ciepła 21A m 38
15-472 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-93R-HT6-BC7 *

Pan Wojciech Grzybowski o numerze ewidencyjnym PDL/BD/0074/06
adres zamieszkania ul. Kołodziejska 25 C, 15-256 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-12 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

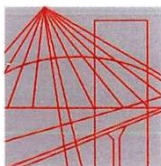
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 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.



Podpis elektroniczny
Data: 2024-03-12 11:11:11
Leczenie: Białystok



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 2 czerwca 2015 r.

POIIB.KK.7131/004/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan RAFAŁ LUMA
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 11 listopada 1986 r. w Ostrołęce

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0042/POOD/15

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 13 ust. 4 oraz § 10 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego 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 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

.....
.....
.....
.....
.....
.....



Otrzymują:

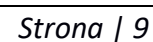
1. Pan Rafał Luma
ul. Transportowa 2B m 207
15-399 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



o numerze weryfikacyjnym:

PDL-45T-MZA-U21 *

* 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.





WAM/OKK/U/55/12

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.

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. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje

Panu CEZAREMU WOŹNIAKOWI
magistrowi inżynierowi inżynierii sanitarnej
ur. dnia 19 stycznia 1965 r. Płocku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0070/PWOS/12

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

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 Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Cezary Woźniak upoważniony jest :

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych 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.

II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

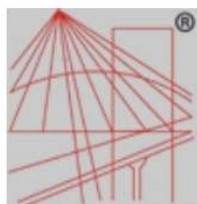
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

1. Pan Cezary Woźniak
19-300 Elk, ul. Matki Teresy z Kalkuty 5/67
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-9PX-791-C85 *

Pan Cezary Woźniak o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0071/12
adres zamieszkania ul. Matki Teresy z Kalkuty 5/67, 19-300 Ełk
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-04 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.



Wygenerowano za pomocą aplikacji
PIIB-APP-2023-08-04-10:10:10
Polska Izba Inżynierów Budownictwa



WAM.OKK.U.33.18.71.18

Olsztyn, 12 czerwca 2018 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), **art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 3** 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan KRZYSZTOF JAN FILIPKOWSKI
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 06 kwietnia 1990 r. w Elku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0043 /PWOS/18

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

U Z A S A D N I E N I E

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 Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.): § 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:

1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
2. mgr inż. Zbigniew Kazimierczak
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Pan Krzysztof Jan Filipkowski upoważniony jest:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych 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.
- II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 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 niniejsze uprawnniają do:
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

- 1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
- 2. mgr inż. Zbigniew Kazimierczak
- 3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Otrzymuje:

- 1. Pan Krzysztof Jan Filipkowski
19-300 Elk, ul. Konwaliowa 9
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WAM-HR7-TEL-WXP *

Pan Krzysztof Filipkowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0103/18
adres zamieszkania ul. Konwaliowa 9, 19-300 Ełk
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-18 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

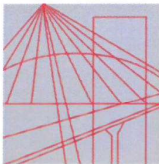
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 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.



Weryfikacja poprawności danych
w niniejszym zaświadczeniu
można sprawdzić za pomocą
numeru weryfikacyjnego
zaświadczenia na stronie
Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa www.piib.org.pl



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 grudnia 2016 r.

POIIB.KK. 7131-7132/028/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan TOMASZ TYMIŃSKI
inżynier elektroniki i telekomunikacji
urodzony dnia 11 maja 1979 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0136/PWOT/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Tymiński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



[Handwritten signatures of the seven members of the Qualification Commission, corresponding to the list on the left.]

Uprawnienia budowlane nadane

Panu TOMASZOWI TYMIŃSKIEMU
inżynierowi elektroniki i telekomunikacji
urodzonemu dnia 11 maja 1979 r. w Białymstoku

numer ewidencyjny PDL/0136/PWOT/16

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną, w odniesieniu do obiektu budowlanego, takiego jak lokalne linie i instalacje,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną, w odniesieniu do obiektu budowlanego, takiego jak lokalne linie i instalacje,
- 6) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 7) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 8) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami), w związku z § 14 ust. 2 oraz § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



[Handwritten signatures of the seven members of the POIIB Commission, corresponding to the list on the left.]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-LWB-FRE-3ZH *

Pan Tomasz Tymiński o numerze ewidencyjnym PDL/BT/0036/17

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-22 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

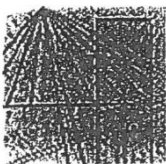
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 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.



Weryfikacja poprawności danych
Numer weryfikacyjny: PDL-LWB-FRE-3ZH
Data weryfikacji: 2024-01-22



Białystok, dnia 12 grudnia 2008 r.

POIIB.KK.7131/025/08

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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan PAWEŁ IRENEUSZ STASIAK

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 17 lutego 1972 r. w Płońsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDI./0132/POOE/08

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

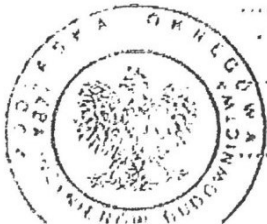
UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]

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

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Ireneusz Stasiak
ul. Wąska 15 m 50
15-482 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-MWW-4FJ-F81 *

Pan Paweł Ireneusz Stasiak o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0132/09

adres zamieszkania ul. Wąska 15/50, 15-482 Białystok

jest członkiem Podlaskiej 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 2023-06-28 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.



I. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Podlegająca rozbudowie ul. Kolejowa na przedmiotowym odcinku wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej stanowią obiekty liniowe w rozumieniu art. 16 pkt. 3a Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.).

Inwestycja została zaliczona do: IV, XXV, XXVI kategorii obiektów budowlanych.

Z uwagi na nieskomplikowany charakter branży elektrycznej i telekomunikacyjnej, a także projektowane obiekty o prostej konstrukcji i rozwiązaniach powszechnie stosowanych, na podstawie art. 20 ust. 3 pkt. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, odstąpiono od zapewnienia obowiązku sprawdzenia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w w/w specjalnościach.

2. Zamierzony sposób użytkowania

Zarówno projektowana droga gminna (ul. Kolejowa), jak i pozostała infrastruktura techniczna realizowana w ramach przedmiotowej inwestycji, będą użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem, na dotychczasowych warunkach.

3. Charakterystyczne parametry obiektu

3.1. Parametry techniczne drogi gminnej (ul. Kolejowa)

– klasa drogi	- Z
– kategoria ruchu	- KR3
– prędkość projektowa	- 40 km/h
– dopuszczalne obciążenie nawierzchni	- 115 kN/oś
– przekrój drogi	- 1/2
– przekrój poprzeczny na odcinku prostym	- daszkowy
– przekrój poprzeczny na łuku	- daszkowy
– standardowa szerokość pasa drogowego	- 3,00 m
– standardowa szerokość jezdni	- 6,00 m
– standardowa szerokość drogi dla pieszych i rowerów	- 2,50* - 3,00 m
– standardowa szerokość chodnika	- 1,80 m
– spadek poprzeczny jezdni	- 2 %

*trudne warunki (§4 pkt. 22 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych) zgodnie z §42 pkt. 4.

Lp.	Podstawa prawna	Parametr standardowy	Parametr przyjęty w trudnych warunkach	Uzasadnienie
1	§42 pkt. 4	szerokość drogi dla pieszych i rowerów 3,00 m	szerokość drogi dla pieszych i rowerów 2,50 m	zastosowanie standardowych rozwiązań przy istniejącym ukształtowaniu odcinka pierwszego ul. Kolejowej (m. in. rampy do garaży podziemnych zlokalizowane od granicy pasa drogowego) powoduje rażący wzrost kosztów, dodatkowo prognozowane natężenie ruchu rowerowego jest niewielkie

3.2. Parametry techniczne drogi gminnej (ul. Krótka):

- klasa drogi - D
- kategoria ruchu - KR3
- prędkość projektowa - 40 km/h
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni - 115 kN/oś
- przekrój drogi - 1/2
- liczba pasów ruchu - 1 w każdym kierunku
- przekrój poprzeczny na odcinku prostym - daszkowy
- szerokość jezdni - 4,50 m
- szerokość pasa ruchu - 2,25 m

3.3. Parametry techniczne drogi gminnej (ul. Leśna):

- klasa drogi - D
- kategoria ruchu - KR3
- prędkość do projektowania - 40 km/h
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni - 115 kN/oś
- przekrój drogi - 1/2
- liczba pasów ruchu - 1 w każdym kierunku
- przekrój poprzeczny na odcinku prostym - daszkowy
- szerokość jezdni - 6,00 m
- szerokość pasa ruchu - 3,00 m

3.4. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych lub indywidualnie dla kategorii ruchu KR3 lub innymi metodami wzmocnienia konstrukcji jezdni, po przeanalizowaniu warunków gruntowo – wodnych oraz zapewniając wymaganą odporność nawierzchni na wysadzinę.

Zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni:

3.4.1. Konstrukcja nawierzchni drogi typ KR3 (pełna konstrukcja)

Zakres stosowania:

- droga gminna - ul. Kolejowa - odc. I (od km 0+000.00 do km 0+305.21)
- droga gminna - ul. Kolejowa - odc. II (od km 0+000.00 do km 0+310.00)

Tabela 3.5.1. Konstrukcja nawierzchni drogi typ KR3

Warstwa	Grubość w zależności od podłoża [cm]
	G1
warstwa ścieralna AC 11 S	4
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	5
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	7
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C 50/30 stabilizowanego mechanicznie	22
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o CBR $\geq$ 35% pełni funkcję warstwy odsączającej o $k_{10} \geq 8\text{m/doba}$	22

3.4.2. Konstrukcja nawierzchni drogi typ KR3

Zakres stosowania:

- włączenie drogi gminnej (ul. Krótka), od km 0+000.00 do km 0+250.00
- włączenie drogi gminnej (ul. Leśna), od km 0+000.00 do km 0+250.00
- miejsca postojowe

Tabela 3.5.2. Konstrukcja nawierzchni drogi typ KR3

Warstwa	Grubość w zależności od podłoża [cm]
	G1
nawierzchnia z betonowej kostki brukowej	8
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	3
podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30	24
podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30	18
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o CBR $\geq 35\%$ pełni funkcję warstwy odsączającej o $k_{10} \geq 8\text{m/doba}$	22

3.5. Konstrukcje nawierzchni pozostałych elementów pasa drogowego

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych lub indywidualnie dla kategorii ruchu KR3 lub innymi metodami wzmocnienia konstrukcji jezdni, po przeanalizowaniu warunków gruntowo – wodnych oraz zapewniając wymaganą odporność nawierzchni na wysadzinę.

Zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni:

3.5.1. Poszerzenia zjazdów**Tabela 3.6.1. Konstrukcja nawierzchni poszerzenia zjazdów**

Warstwa	Grubość w zależności od podłoża [cm]
	G1
warstwa ścieralna z kostki kamiennej 18/20	18
Podsyпка cementowo-piaskowa	5
podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30	22
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o CBR $\geq 35\%$ pełni funkcję warstwy odsączającej o $k_{10} \geq 8\text{m/doba}$	22

3.5.2. Zjazdy zwykłe – naw. bitumiczna**Tabela 3.6.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów**

Warstwa	Grubość w zależności od podłoża [cm]
	G1
warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11	4
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16	5
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P	7
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C50/30	22
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o CBR $\geq 35\%$ pełni funkcję warstwy odsączającej o $k_{10} \geq 8\text{m/doba}$	22

3.5.3. Zjazdy zwykłe – naw. z kostki brukowej**Tabela 3.6.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów**

Warstwa	Grubość w zależności od podłoża [cm]
	G1
nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru grafitowego	8
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	5
podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30	22
warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o CBR $\geq 35\%$ pełni funkcję warstwy odsączającej o $k_{10} \geq 8\text{m/doba}$	22

3.5.4. DDPIR (droga dla pieszych i rowerów)- naw. bitumiczna**Tabela 3.6.4. Konstrukcja nawierzchni DDPIR**

Warstwa	Grubość w zależności od podłoża [cm]
	G1
warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej koloru czerwonego	4
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	5
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30	22
podłoże gruntowe stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	15

3.5.5. DDP (droga dla pieszych)- naw. z kostki brukowej**Tabela 3.6.5. Konstrukcja nawierzchni DDP**

Warstwa	Grubość w zależności od podłoża [cm]
	G1
nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru szarego	8
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	5
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30	15
podłoże gruntowe stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	15

3.5.6. Poszerzenia na skrajniach**Tabela 3.6.6. Konstrukcja nawierzchni na skrajniach drogowych**

Warstwa	Grubość w zależności od podłoża [cm]
	G1
nawierzchnia z betonowej kostki brukowej (typu Holland) koloru grafitowego	8
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	5
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30	15
podłoże gruntowe stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	15

3.5.7. Pobocze**Tabela 3.6.7. Konstrukcja poboczy**

Warstwa	Grubość [cm]
pobocze z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 doziarnionej destruktem	15

3.6. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

3.6.1. BRANŻA ELEKTRYCZNA

ZARES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania branży elektrycznej jest budowa sieci elektrycznej kablowej oświetlenia ulicznego oraz przebudowa będącej w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN-0,4 kV oraz kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV należących do PGE Dystrybucja S.A.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- założenia Inwestora,
- wizję lokalną,
- mapę do celów projektowych,
- projekty branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- warunki usunięcia kolizji PGE Dystrybucja S.A. Nr 40/2024 z dn. 2.08.2024 r.
- uzgodnienia z: Narada koordynacyjna, PGE, Miasto Ełk.

OPIS SZCZEGÓŁOWY

Przebudowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN-0,4 kV

W pasie drogi miejskiej przy ul. Kolejowej w Ełku przewidziano przebudowę sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN-0,4 kV w zakresie niezbędnym, wynikającym z usunięcia kolizji z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego. Zaprojektowano przebudowę w nową lokalizację jednego słupa nr 28 linii napowietrznej. Projektowany słup odporowy typu O-10,5/10 należy zlokalizować na skraju pasa drogowego - za ogrodzeniem posesji Kolejowa nr 41, w taki sposób aby skrajnia pomiędzy licem słupa/urządzeń, a granicą z działką przyległą nr 3614 nie była mniejsza niż 0,5 m. Lokalizację projektowanego w nową lokalizację słupa przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

Słup i ustój użyty do montażu nie mogą posiadać żadnych pęknięć lub innych uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń żerdzi słupów i osprzętu słupów nie 12 przewidzianych w niniejszym projekcie do wymiany, należy je bezwzględnie wymienić na nowe.

Na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych na sieci elektroenergetycznej nN-0,4 kV zapewnić bezprzerwowe zasilanie odbiorców (agregat prądotwórczy) lub prace wykonać pod napięciem (wymagane uprawnienia PPN).

Ustoje słupów dobrano dla gruntu średniego. Słupy w części podziemnej należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną na zimno. Wykopy pod słupy należy wykonywać biorąc pod uwagę podziemne uzbrojenie terenu. W odległości poziomej mniejszej niż 1,5 m od istniejącej sieci podziemnej wykopy pod słupy należy wykonywać ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych. Roboty na sieci napowietrznej wykonać zgodnie z wymogami normy N-SEP-E-003 oraz warunkami usunięcia kolizji PGE Dystrybucja S.A. Nr 40/2024 z dn. 2.08.2024 r.

Przebudowa sieci elektroenerget. kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV

W pasie drogi miejskiej przy ul. Kolejowej w Ełku zaprojektowano nowe odcinki sieci kablowej nN-0,4 kV i SN-15 kV - wg zakresu rzeczowego, które należy wybudować zamiennie poza strefą kolizji z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego. Projektowane kable należy zlokalizować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i układać z uwzględnieniem projektowanych (dokumentacja br. drogowej) rzędnych pasa drogowego. Na połączeniu istn. kabli z nowymi odcinkami wykonać mufy kablowe przejściowe. Po wykonaniu prac kablowych przeprowadzić pełną diagnostykę kabli.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- roboty ziemne skoordynować z robotami drogowymi,
- powiadomić właścicieli zarządzających siecią podziemną (wodociągi, kanalizacja sanitarna, sieć telefoniczna, itp.), bądź terenem, na którym będą przeprowadzane prace,
- uzgodnić przebieg robót,
- w przypadku najmniejszego uszkodzenia urządzeń podziemnych i przed zasypaniem zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi zawiadomić właściwą jednostkę zarządzającą siecią.

Prace ziemne w odległości mniejszej niż 1 m od istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie. Szerokość rowu na dnie wykopu kablowego, nie powinna być mniejsza niż 0,4 m. Zmianę kierunku rowu należy wykonać po łuku z tym, że minimalny promień łuku nie powinien być mniejszy od 20 – krotnej średnicy kabla i nie mniejszy niż 1 m. Głębokość rowu powinna być taka, aby po ewentualnym uwzględnieniu 0,1 m warstwy piasku (podsypki) odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,7 m dla kabli nN i 0,8 m dla kabli SN. Pod jezdnią i wjazdami proj. kable układać w przepustach wykonanych metodą wykopu otwartego na głębokości takiej, aby górna powierzchnia rury osłonowej znajdowała się minimum 0,5 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz nie mniej niż 1,2 m poniżej docelowej/istniejącej rzędnej jezdni. Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, a w miejscach przejść wykonać odpowiednie pomosty.

Kabel należy układać linią falistą w sposób wykluczający jego uszkodzenie. Pod jezdnią kabel należy układać w rurze osłonowej mocnej HDPE odpowiedniej średnicy o wysokiej sztywności obwodowej min. 10 kN/m² i odporności na ściskanie - klasa N450, 13 stosowane jako przepusty pod drogami, ulicami i torowiskami. Projektowane kable należy także chronić przed uszkodzeniami w każdym miejscu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym rurami HDPE odpowiedniej średnicy przeznaczonymi do miejsc o średnim obciążeniu: sztywność obwodowa min. 4 kN/m² i odporności na ściskanie - klasa N250, z zapasem 0,5 m po obu stronach skrzyżowań. Projektowane przepusty należy uszczelnić za pomocą dławnic czopowych lub innych uszczelnaczy systemowych.

Projektowanych kabli nie należy układać przy temperaturze żył kabli niższej niż wynika to z danych podanych przez producenta. Zaleca się prowadzenie robót kablowych przy temp. otoczenia powyżej +5 stopni C. Po wykonaniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego teren, na którym prowadzono roboty. Kable należy oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych co 10 m na całej długości kabli. Ponadto oznaczniki należy umieścić przy słupach, przepustach, skrzyżowaniach z pozostałymi sieciami uzbrojenia podziemnego.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy, zawierające:

- symbol i oznakowanie kabla,
- relacja, - długość kabla,
- rok ułożenia,
- znak użytkownika kabla (PGE).

Nad ułożonym kablem należy umieścić, w odległości co najmniej 25 cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, która winna mieć grubość przynajmniej 0,5 mm. Szerokość pasa nie może być mniejsza niż 200 mm (przyjęto 0,4 m). Do robót ziemnych kablowych przystąpić bezwzględnie po wyłączeniu linii spod napięcia. Po wybudowaniu i uruchomieniu odcinków zamiennych linii nN-0,4 kV, kable będące w kolizji zdemontować i zutylizować zgodnie z aktualnymi przepisami prawa.

W przypadku stwierdzenia wypłylenia, istniejące kable elektroenergetyczne należy zagłębić do normatywnych głębokości i uzupełnić osłony rurami dwudzielnymi. Wykonać regulację wysokościową posadowienia szafek kablowo-pomiarowych do projektowanych rzędnych zagospodarowania pasa drogowego (skoordynować z projektem drogowym). Roboty kablowe wykonać zgodnie z wymogami normy N-SEP-E-004 oraz warunkami usunięcia kolizji PGE Dystrybucja S.A. Nr 40/2024 z dn. 2.08.2024 r.

Budowa sieci elektrycznej nN-0,4 kV kablowej oświetlenia ulicznego

W pasie drogi miejskiej przy ul. Kolejowej w Ełku zaprojektowano budowę sieci kablowej oświetlenia ulicznego, którą należy wykonać kablem YAKXs4x35 mm². Na całej długości linii kablowej ułożyć we wspólnym wykopie, 10 cm poniżej kabla, bednarke ocynkowaną FeZn25x4 mm. Bednarke łączyć metalicznie (skręcając) ze śrubą zerującą M8x30 w dolnej części wnęki słupowej każdego słupa oświetleniowego.

Przewidziano montaż słupów aluminiowych anodowanych na kolor o całkowitej wysokości 9 m z wysięgnikami pojedynczymi i wysięgu 1,5 m oraz kącie pochylenia 5 stopni. Prefabrykowane, fabryczne, dedykowane dla konkretnych słupów stalowych fundamenty zabezpieczyć przeciwwilgociowo podwójną warstwą izolacji bitumicznej na zimno. Na projektowanych słupach zamontować energooszczędne oprawy oświetleniowe typu LED o temperaturze barwowej źródeł światła LED 4000K (+/- 400K), zapewniające parametry oświetlenia ulic wg wymów normy PN-EN 13201: 2016.

Realizowany poziom oświetlenia:

- jezdnia klasa M4 o parametrach:

- a) poziom średniej luminancji - $L > 0,75$ [cd/m²],
- b) całkowita równomierność luminancji - $U_0 > 0,40$
- c) wzdluzna równomierność luminancji - $U_1 > 0,50$.

- chodniki klasa min P4 o parametrach:

- a) poziom średniego natężenia - $E_{sr} > 5$ [lx],
- b) poziom minimalnego natężenia - $E_{min} > 1$ [lx].

W części zakresu przewidziano przestawienie istniejących słupów oświetleniowych w nowe lokalizacje. Zasilanie proj. sieci oświetleniowej będzie realizowane jak dotychczas, z szafki oświetleniowej nr SO-644 zlokalizowanej przy stacji transf. nr ST04-1344, w ramach istniejącej umowy przyłączeniowej.

Roboty kablowe wykonać zgodnie z wymogami normy N-SEP-E-004 oraz opisem w pkt. 4.2.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZEPIĘCIOWA.

Sieć nN-0,4 kV pracuje w układzie TN-C. Jako środek ochrony bezpośredniej zastosowano izolację podstawową. Jako środek ochrony dodatkowej zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, zrealizowane przez połączenie wszystkich dostępnych części przewodzących z przewodem PEN układu sieciowego i zastosowanie jako urządzeń ochronnych – opraw bezpiecznikowych z wkładkami bezpiecznikowymi i rozłączników bezpiecznikowych w szafie rozdzielczej. Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Całość należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-3, PN-IEC 60364-4-41 oraz

N SEP-E-001.

UZIEMIENIE OCHRONNE

Rezystancja uziemienia słupów powinna być $R < 10 \Omega$. Wykonany uziom z taśmy ocynkowanej FeZn25x4 mm (ułożona we wspólnym wykopie z kablami) należy połączyć metalicznie (skręcane) z przewodem uziemiającym na słupach. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przed korozją w ziemi np. masą asfaltową, a w części nadziemnej wazeliną

bezkwasową. Bednarke łączącą uziom z zaciskiem probierczym pokryć powłoką antykorozyjną do wysokości 0,3 m nad ziemią i do głębokości 0,2 m w ziemi. Po wykonaniu pomiarów, gdy rezystancja uziemienia przekroczy dopuszczalną wartość, uziomy należy rozbudować poprzez dołożenie dodatkowych uziomów pionowych - pręt pomiedziowany FeCu Φ 14,2 mm długości 1,5 m z gwintem 5/8" (stalowy ciągniony z elektrolitycznie nałożoną powłoką 0,250 mm grubości miedzi o czystości 99,9%). Skuteczność ochrony od porażeń należy ocenić po wybudowaniu uziomów. Zastosowana taśma stalowa ocynkowana FeZn 25x4 mm powinna spełniać wymagania zawarte w normie PN-HD 60364-5-54, w tym również te dotyczących wytrzymałości mechanicznej, korozji oraz cieplnego działania prądów.

UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać zgodnie z normami i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem wymagań BHP.
- Do budowy przystąpić po wytyczeniu przez uprawnionego geodetę.
- Po zakończeniu budowy urządzenia zainwentaryzować.
- Wszystkie prace w pobliżu czynnych elektroenergetycznych linii nN-0,4 kV i SN-15 kV powinny być wykonane z zachowaniem wymaganych przez normy i rozporządzenia bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami i maszynami budowlanymi a czynnymi przewodami linii elektroenergetycznej.
- Niniejsze prace winny wykonać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia do wykonania tego rodzaju prac.
- Spełnić zalecenia zawarte w uzgodnieniach.
- Wszelkie zastosowane do wbudowania materiały winny posiadać atest lub świadectwo zgodności z PN oraz znak budowlany „B” lub „CE”.
- Słupy i ustoje użyte do montażu linii nie mogą posiadać żadnych pęknięć lub innych uszkodzeń.
- W przypadku powstania uszkodzeń istniejących żerdzi słupów na skutek naprężeń w trakcie odcinania lub naciągania przewodów, żerdzie uszkodzonych słupów należy bezwzględnie wymienić na nowe z zachowaniem odpowiednich parametrów i zgodności z aktualnymi wytycznymi obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A.
- Opis techniczny stanowi integralną część projektu.
- Inwestycja nie jest szkodliwa dla środowiska.
- Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych mogą być wykonywane po uprzednim zgłoszeniu i dopuszczeniu przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok RE Ełk.
- Prace w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej należy prowadzić w sposób ręczny ze szczególną ostrożnością.
- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:
 - kable układane bezpośrednio w ziemi, przed zasypaniem,
 - przepusty kablowe, przed zasypaniem,
 - elementy uziemień, przed zasypaniem,
 - zasypanie i zagęszczenie wykopów.

3.6.2. BRANŻA SANITARNA- Kanalizacja deszczowa

Zakres opracowania i dane ogólne

Zakresem opracowania dokumentacji jest projekt kanalizacji deszczowej w ul. Kolejowej w Ełku. Projekt obejmuje likwidację wyeksploatowanych i znajdujących się w złym stanie technicznym kanałów oraz budowę odcinków nowej sieci. Pozostałe w gruncie rury należy wypełnić pianobetonem w celu wykluczenia zagrożenia osiadania gruntu. Likwidowane studnie i rury podlegają demontażowi i utylizacji.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach geod. wymienionych w Projekcie Zagospodarowania Terenu w opracowaniu drogowym. Wybudowana infrastruktura techniczna połączona będzie z lokalną kanalizacją deszczową. Zaprojektowane obiekty budowlane należą do XXVI kategorii budowlanej.

- Zestawienie zbiorcze projektowanej infrastruktury sieciowej

PVC SN-12, DN-160 – L=138m

GRP SN-10, DN-300 – L=45m

GRP SN-10, DN-400 – L=477m

Wykonanie Kanalizacji Deszczowej

Zaprojektowano kanalizację deszczową z rur poliestrowych GRP PN1 SN-10 o średnicach DN-400 i DN-300 łączonych na łączniki systemowe oraz rur PVC SN-12 o litej strukturze ścianki o średnicy DN-160, łączonych na uszczelki gumowe. W miejscach oznaczonych wykonać studnie systemowe GRP, wyposażone we włazy żeliwne zatraskowe, wentylowane, klasy D-400 z wkładkami tłumiącymi. Wody odpływające z odwadnianych nawierzchni przejmowane będą przez studzienki ściekowe prefabrykowane, betonowe DN-500 z wpustami ulicznymi klasy D-400, wyposażone w osadniki. Wymaga się dla wpustów deszczowych zastosowania pierścieni odciążających i pokryw zintegrowanych, monolitycznych, jednoelementowych. Średnice, spadki i długości zostały podane w części graficznej projektu. Regulację posadowienia włązów i wpustów ulicznych wykonać wykorzystując specjalistyczną zaprawę na bazie cementu, modyfikowaną tworzywem sztucznym, dedykowaną do regulowania wysokości pierścieni włązów kanałowych studzienek kanalizacyjnych. Elementy betonowe wykonać z betonu klasy C35/45/W8/F150. W studniach przejazdowych zastosować pierścienie odciążające. Zachować spadki i średnice podane w części graficznej projektu. Wykonać podsypkę i obsypkę rur o grubości warstwy H=15cm.

UWAGA:

Wszystkie włazy studni kanalizacyjnych w jezdni asfaltowej wykonać w technologii pływającej - samopoziomującej włazy.

Zastosować rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-U ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:2009P z nadrukiem wewnątrz, umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury. System w kolorze pomarańczowym (RAL 8023), Odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 1620, uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych.

Zachować wymagany spadek zgodnie z częścią rysunkową projektu. Rurociąg ułożyć na podsypce z piasku grubości 15cm. Wykonać zasypkę z piasku o grubości 15cm. Grunt nad

rurociągiem zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia min. $IS=0,95$. Regulację posadowienia włązów ulicznych wykonać, wykorzystując specjalistyczną zaprawę na bazie cementu, modyfikowaną tworzywem sztucznym, dedykowaną do regulowania wysokości pierścieni włązów kanałowych studzienek kanalizacyjnych (dopuszcza się stosowanie pierścieni z tworzywa TAR). W studniach przejazdowych zastosować pierścienie odciążające. Stosować wyłącznie zatraskowe włązy klasy D-400. Zachować spadki i średnice podane w części graficznej projektu. Wykonać podsypkę i obsypkę rur o grubości warstwy $H=15\text{cm}$.

3.6.3. BRANŻA SANITARNA- Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna

Zakres opracowania i dane ogólne

Zakresem opracowania dokumentacji jest projekt sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w ramach przebudowy ul. Kolejowej w Ełku. W zakresie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nastąpi częściowa wymiana istniejącej, wyeksploatowanej sieci na nową.

UWAGA:

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ciągłości zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków sanitarnych zabudowy przyłączonej do istniejącej sieci. W tym celu należy wybudować tymczasowe odcinki sieci wodociągowej umożliwiające zaopatrzenie poszczególnych budynków w wodę na czas budowy. Wydajność tymczasowych przewodów wodociągowych musi uwzględniać zapotrzebowanie wody do celów bytowych oraz ppoż. w ilości $q=10\text{l/s}$ i $H=0,2\text{MPa}$. Zasilanie tymczasowych przewodów wykonać z realizowanej sieci DN-200 i DN-150, sukcesywnie przekazywanej do użytkowania po odbiorach technicznych, płukaniu, dezynfekcji i częściowej inwentaryzacji. Harmonogram realizacji odcinków sieci i przełączeń Wykonawca opracuje na etapie przygotowania inwestycji. Harmonogram podlega uzgodnieniu z PWiK Sp. z o.o. przed realizacją robót.

Po wybudowaniu nowej sieci należy dokonać niezbędnych przełączeń w uzgodnieniu z eksploatatorem miejskiej sieci wod-kan. Po dokonaniu odkrywki istniejących przyłączy (także niezainwentaryzowanych), eksploatator sieci podejmie decyzję odnośnie ich wymiany. Wykonawca musi udostępnić plac budowy oraz uwzględnić w harmonogramie robót i projekcie organizacji ruchu drogowego ww. ewentualne roboty (nieobjęte dokumentacją), które wykona eksploatator sieci miejskiej (PWiK sp. z o.o. w Ełku).

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach geodezyjnych wg. projektu budowlanego drogowego.

Wybudowana infrastruktura techniczna połączona będzie z lokalną siecią wodociągową. Elementy sieci wod-kan przeznaczone do demontażu, takie jak włązy, skrzynki, armatura, podlegają protokolarnemu przekazaniu eksploatatorowi sieci – PWiK Sp. z o.o. w Ełku.

Elementy z rozbiórek uszkodzone lub niezdatne do użytkowania zostaną przez Wykonawcę zutylizowane.

Zaprojektowane obiekty budowlane należą do XXVI kategorii budowlanej.

➤ Zestawienie zbiorcze projektowanej infrastruktury sieciowej wraz z przyłączami:

- Sieć wodociągowa:

DN-40 PE 100 RC SDR 11 – L=272m (liczba przyłączy – 23 szt.)

DN-63 PE 100 RC SDR 11 – L=21m (liczba przyłączy – 4 szt.)

DN-100 żel. sfer. C-40 – L=3m

DN-150 żel. sfer. C-40 – L=303m

DN-200 żel. sfer. C-40 – L=300m

- Sieć kanalizacji sanitarnej:

Przebudowa Kanalizacji – DN-300 – L=307m

Przebudowa Kanalizacji – DN-150 – L=170m

UWAGA:

- Zakres przebudowy kanalizacji sanitarnej wraz z montażem nowych studni zostanie dookreślony przez zarządcę sieci (PWik Sp. z o.o. w Ełku) na etapie realizacji po dokonaniu odkrywek punktowych, inspekcji TV i wytypowaniu przewodów w ramach wspólnej koordynacji robót.

- Sieci wodociągowe i kanalizacyjne podlegające wyłączeniu z eksploatacji (niedemontowane, pozostające w gruncie) należy wypełnić pianobetonem w celu wykluczenia zagrożenia osiadania gruntu. Odgałęzienia nieczynne w zakresie wodociągów i kanalizacji zakorkować.

- Wszystkie włazy studni kanalizacyjnych w jezdni asfaltowej wykonać w technologii pływającej - samopoziomującej włazy.

Zaopatrzenie w wodę

Zaprojektowano budowę wodociągu z rur z żeliwa sferoidalnego z wewnętrzną wykładziną cementową oraz zewnętrznym zabezpieczeniem antykorozyjnym. Rury i kształtki żeliwne powinny spełniać wymagania określone w aktualnej normie PN-EN545 – klasa rur C-40. Wymaga się zabezpieczenia rur warstwą zewnętrzną na bazie stopu cynku i glinu (85% cynk + 15% glin) naniesioną metodą łuku elektrycznego w ilości min. 400 g/m². Zabezpieczenie dotyczy całej powierzchni zewnętrznej rury oraz powierzchni wewnętrznej kielichów. Materiał pokrycia wierzchniego powinien być zbudowany na bazie lakieru akrylowego, bitumu lub żywic syntetycznych o grubości min. 100µm. Rura musi posiadać cementową wykładzinę wewnętrzną wykonaną z cementu wielkopieczowego piasku i wody pitnej, nakładaną metodą wirową (dopuszcza się wykładzinę z poliuretanu). Zastosować rury kielichowe o łączeniach blokowanych z uszczelkami wykonanymi z EPDM wg normy PN-EN 681. Na rurociągu rozdzielczym zamontować trójniki i zasuwy kołnierzowe. Zasuwy wyposażać w trzpienie teleskopowe i skrzynki uliczne żeliwne typu ciężkiego osadzone na elementach odciążających.

W węzłach połączeniowych zainstalować zasuwy spełniające następujące wymagania:

- zasuwy miękkouszczelkowe, klinowe z gładkim i wolnym przelotem,
- typ konstrukcji – długi,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem,

- uszczelnienie wrzeciona typu O-ring,
- pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego (minimum GGG 40),
- klin z żeliwa sferoidalnego (minimum GGG 40) pokrytego powłoką EPDM,
- pokrycie antykorozyjne na zewnątrz i wewnątrz proszkiem epoksydowym w technologii fluidyzacyjnej.
- Certyfikat GSK

Na trasie wodociągu stosować hydranty ppoż. DN-80 z bocznym wylewem, zabezpieczone na wypadek złamania.

Dla połączeń kołnierzowych stosować śruby ze stali nierdzewnej.

Węzły wodociągowe posadowić w typowych betonowych blokach oporowych. Przejścia pod wjazdami wykonać metodą rozkopu lub dostosować do warunków lokalnych.

Przełączenia istniejących przyłączy wodociągowych wykonać poprzez montaż opasek uniwersalnych z gwintem wewnętrznym i zasuwaniami z króćcami do połączeń PE. Dla przyłączy PE do średnicy DN-63 stosować opaski do nawiercania i zasuwy z gwintem.

Wybrane podstawowe czynności Wykonawcy w ramach budowy sieci wodociągowej:

- wykonanie punktowych wykopów montażowych, dokonanie pomiarów rzędnych i wymiarów szczegółowych, ewentualne uzgodnienie realizacji robót z dysponentami sieci w obszarze odkrywek punktowych,
- dokonanie uzgodnień z Zamawiającym i eksploatatorem odnośnie koniecznych przełączeń czynnych rurociągów,
- wykonanie obejść tymczasowych zapewniających ciągłość dostawy wody,
- demontaż komór, węzłów, skrzynek i odcinków istniejącego rurociągu,
- pomiary i inspekcje sprawdzające,
- wykonanie i demontaż tymczasowych rurociągów omijających kolizje,
- montaż węzłów - kształtki, zasuwy, kołnierze, bloki oporowe,
- próba ciśnieniowa,
- zabezpieczenie połączeń kołnierzowych manszetami termokurczliwymi,
- płukanie i dezynfekcja przewodu,
- montaż trzpieni teleskopowych zasuw i obudów i skrzynek,
- Wypełnienie starych przewodów pianobetonem, zasypanie i zagęszczenie wykopu, montaż skrzynek na elementach odciążających i odbudowa nawierzchni,
- odtworzenie zagospodarowania terenu z odbudową nawierzchni, odsianiem trawy i naprawą uszkodzonych w trakcie robót elementów zagospodarowania.

Montaż przewodów należy wykonać na podstawie odpowiednich rysunków zawartych w części graficznej projektu. Rurociąg ułożyć na podsypce z piasku grubości 15cm. zachowując przykrycie min. 1,80m. Wykonać obsypkę piaskową grubości 15cm. Grunt nad rurociągiem zagęścić uzyskując wskaźnik zagęszczenia gruntu min. $IS=0,95$.

UWAGA:

Po dokonaniu punktowych odkrywek przyłączy wodociągowych należy dokonać oceny ich stanu technicznego i docelowego zagłębienia w stosunku do zaprojektowanej rzędnej i nowego ukształtowania terenu. Wytypowane przyłącza podlegać będą wymianie w zakresie uzgodnionym z eksploatatorem sieci wodociągowej.

Punkty monitoringu sieci wodociągowej zostaną zdemontowane i przeniesione przez Wykonawcę w uzgodnieniu z eksploatatorem sieci wodociągowej.

Wymagania szczegółowe stosowanej armatury:

- **Zasuwy sieciowe:**

- a) kołnierzowe,
- b) typ zabudowy – długi,
- c) ciśnienie nominalne PN 16,
- d) gładki pełny przelot bez gniazda,
- e) klin z żeliwa sferoidalnego pokryty EPDM,
- f) korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego zgodnie z EN1563,
- g) wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej z walcowanym i polerowanym gwintem,
- h) zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) – certyfikat GSK,
- i) długość trzpienia przystosowana do zabudowy w V strefie klimatycznej.

- **Zasuwy do przyłączy:**

- a) zasuwa z żeliwa PN 16, równoprzelotowa, z klinem z EPDM, z gniazdami gwintowanymi, zabezpieczona warstwą epoksydową,
- b) przystosowana do mocowania w opasce z gwintem przyłączeniowym,
- c) wyposażona w złączkę przyłączeniową dla rur PE wraz z trzpieniem teleskopowym,
- d) długość trzpienia przystosowana do zabudowy w V strefie klimatycznej,
- e) zasuwa przystosowana do wykonywania przyłączy pod ciśnieniem,
- f) Uszczelka kielicha ISO zasuwy typu oring,
- g) Malowane farbą epoksydową zgodnie z normą GSK (potwierdzone certyfikatem),
- h) Montaż trzpienia teleskopowego poprzez nakręcanie na korpus zasuwy,
- i) Zabezpieczenie gwintu oraz rury od strony złącza ISO zasuwy,

- **Hydranty DN-80:**

- a) ciśnienie robocze 16 bar,
- b) dwie nasady boczne typ B,
- c) wykonanie z materiałów odpornych na korozję,
- d) kolumna stalowa nierdzewna z kontrolowanym punktem łamania,
- e) oznakowanie hydrantu zgodnie z PN-EN 14384,
- f) zabezpieczenie antykorozyjne – certyfikat GSK,
- g) głębokość zabudowy przystosowana do V strefy klimatycznej,
- h) zabezpieczenie przed promieniami UV.

- **Kształtki:**

- a) żeliwo sferoidalne PN 16, epoksydowane zewnętrznie i wewn. grub. min. 250 μm .
- b) Certyfikat spełnienia wymogów Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej armatury i kształtek pokrywanych proszkowo w zakresie standardu GSK.

- **Łączniki rurowe**

- a) ciśnienie nominalne PN16,
- b) korpus i pierścienie dociskowe wykonane z żeliwa min. GGG40,
- c) kołnierze zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2,
- d) zabezpieczenie antykorozyjne pokryte żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy min. 250 μm , przyczepność min 12N/mm²,
- e) zabezpieczenie przed wysunięciem rury,
- f) podkładki, śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej w gatunku min 1.4301.

- g) certyfikat spełnienia wymogów Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej armatury i kształtek pokrywanych proszkowo w zakresie standardu GSK.

- **Rurociągi PE**

- Rura musi być odporna na skutki zarysowań i nacisków punktowych do 20% grubości ścianki, Rury muszą posiadać możliwość zgrzewania i łączenia bez konieczności zdejmowania warstw ochronnych,

Wymagane dokumenty dla dostarczanych rur:

- deklaracja zgodności producenta z normą PN-EN 12201;
- certyfikat zgodności ze specyfikacją techniczną PAS1075 w zakresie:
 - testu FNCT wg ISO 16770 dla każdej partii rur z wynikiem min. 8760 godzin,
 - testu karbu (Notch-test) wg. ISO 13479 - wynik badań min. 8760 h,
 - testu odporności na naciski punktowe - wyniki bad. min. 8760 h.
- atest higieniczny;
- aprobata ITB;
- aprobata IBDiM z zapisem o możliwości układania rur w przewiercie sterowanym bez rury osłonowej.

Zabezpieczenie ppoż.

W zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego projektowana sieć wodociągowa spełnia wymagania ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z dnia 6 sierpnia 2009 r.). Z obliczeń hydraulicznych wynika, iż hydranty ppoż. posiadać będą minimalną wydajność $q=10 \text{ dm}^3/\text{s}$ każdy, przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa. Ilość proj. hydrantów ppoż. – 6 szt. Projektowany jest odcinek sieci pierścieniowej z materiału żeliwo sferoidalne o średnicy wewnętrznej DN-200 i DN-150. Sieć projektowana jest jako przebudowa istniejącego wodociągu, zlokalizowanego w ul. Kolejowej. Istniejąca i projektowana sieć wodociągowa zasilana będzie z sieci wodociągowej DN-300, zlokalizowanej w ul. Kolejowej w Ełku.

Projektowana sieć wodociągowa przeciwpożarowa zapewnia wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożarów pobliskich projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych, usługowych i szkół publicznych. Zaprojektowano nadziemne hydranty zewnętrzne DN-80, które umieszczone zostaną w odległościach nie większych niż 150m. Odległość projektowanych urządzeń przeciwpożarowych od chronionych obiektów budowlanych nie przekracza 75 m. Hydranty zlokalizowano w odległości nie mniejszej niż 5m od ścian zewnętrznych pobliskich budynków.

Projektowane hydranty zewnętrzne wyposażone zostaną m.in. w odcięcie (zasuwę) umożliwiające odłączenie każdego hydrantu od projektowanej sieci wodociągowej. Omawiane odcięcie należy pozostawić w położeniu otwartym podczas normalnej eksploatacji sieci oraz hydrantu, a także wyposażyć w obudowę teleskopową z wrzecionem, zakończoną na poziomie gruntu skrzynką do zasuw. Grunt pod kolanem stopowym należy zagęścić. W celu umożliwienia odwodnienia hydrantu zewnętrznego zastosować obsypkę żwirową o gramaturze ziaren 0 – 31,5 mm i wymiarach 100 cm x 100 cm x 100 cm (mierząc w górę od kolana stopowego).

Należy wbudować hydranty zewnętrzne posiadające wymagany certyfikat stałości właściwości użytkowych na zgodność z EN 14384, a także aktualne świadectwo dopuszczenia, wydane przez CNBOP-PIB.

Oś zaworów hydrantowych (nasad) należy zlokalizować na wysokości nie mniejszej niż 50 cm od poziomu przylegającego terenu. Miejsce lokalizacji hydrantu zewnętrznego oznakować znakiem zgodnym z aktualnie obowiązującą Polską Normą.

Przed przystąpieniem do użytkowania hydrantu zewnętrznego należy protokolarnie przeprowadzić następujące czynności:

- przepłukać wykonaną armaturę,
- dokonać próby szczelności,
- przeprowadzić pomiary wydajności oraz ciśnienia hydrodynamicznego.

Kanalizacja sanitarna

Dla robót realizowanych wykopem otwartym zaprojektowano kanalizację z rur PVC kl. SN-8 o litej strukturze ścianki, łączonych na uszczelki gumowe. Rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-U ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:2009P z nadrukiem wewnątrz, umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury. System w kolorze pomarańczowym (RAL 8023), Odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 1620, uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych. Zachować wymagany spadek zgodnie z częścią rysunkową projektu. Rurociąg ułożyć na podsypce z piasku grubości 15cm. Wykonać zasypkę z piasku o grubości 15cm. Grunt nad rurociągiem zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia min. $IS=0,95$.

Zasadnicza część robót polega na przebudowie istniejących wyeksploatowanych przyłączy kanalizacyjnych. Po przebudowie włazy podlegają regulacji do rzędnych nowo projektowanej niwelety drogowej. Regulację posadowienia włazów ulicznych wykonać, wykorzystując specjalistyczną zaprawę na bazie cementu, modyfikowaną tworzywem sztucznym, dedykowaną do regulowania wysokości pierścieni włazów kanałowych studzienek kanalizacyjnych (dopuszcza się stosowanie pierścieni z tworzywa TAR). Elementy betonowe wykonać z betonu klasy C35/45/W8/F150.

Wymianie na nowe podlegają wszystkie zwieńczenia studni w pasie realizacji robót.

Bezwykopowa przebudowa sieci kanalizacyjnej:

Przebudowę kanału należy wykonać poprzez zastosowanie utwardzanej na miejscu powłoki żywicznej tzw. „rękawa” żywicznego. Technologia ta polega na wprowadzeniu do wnętrza kanału, poprzez istniejące studzienki kanalizacyjne, elastycznego rękawa z włókna szklanego nasączonego żywicami termoutwardzalnymi, dociśnięciu jej do ścian przewodu poddawanego przebudowie, a następnie termicznemu utwardzeniu za pomocą gorącej wody, pary wodnej lub promieni UV. Proces inwersji doprowadza do pokrycia wewnętrznej powierzchni przewodu rękawem, który stanowi nową powierzchnię wewnętrzną naprawianego rurociągu. Czoło rękawa wypycha ewentualną ciecz znajdującą się wewnątrz kanału. Po dojściu czoła rękawa do końca odcinka (studni końcowej), następuje termiczne utwardzenie rękawa. Tempo wprowadzania rękawa wynosi 1-3 m/min. Efektem przebudowy jest szczelna i wytrzymała powłoka, ściśle przylegająca do ścianek kanału.

Minimalne wymagania w stosunku do krótkoterminowej sztywności obwodowej rękawa po zainstalowaniu, utwardzeniu i utrzymaniu warunku max zmniejszenia przekroju kanału do 7% średnicy wewnętrznej: DN-300 - 8kN/m², DN-200 - 8kN/m², DN-150 - 10kN/m².

Potwierdzenie średnicy przewodów nastąpi na etapie realizacji pod dokonaniu

szczegółowych pomiarów inwentaryzacyjnych.

W celu dokonania dokładnej oceny stanu technicznego kanału poddawanego przebudowie należy przeprowadzić inspekcję przewodu przy pomocy samobieżnej kamery TV z głowicą obrotową. Głowica kamery powinna być w miarę możliwości umieszczona centrycznie w osi kanału. Efektem wykonanej inspekcji jest nagranie video (płyta CD, DVD) wraz z raportem zawierającym opis stanu kanału i zdjęciami włączy przyłączy. W czasie inspekcji przedwykonawczej wykonawca dokona szczegółowych pomiarów inwentaryzacyjnych wymiarów charakterystycznych kanałów oraz studni kanalizacyjnych.

Czyszczenie kanalizacji polegać będzie na usunięciu zalegających w niej osadów lub elementów luźnych, osadów trudno usuwalnych, wycięciu korzeni, usunięciu nacieków i złożeń oraz wyfrezowaniu nieprawidłowo włączonych przyłączy sanitarnych w studniach. Trudne do usunięcia złoże (np. beton) należy wyfrezować. Przed wejściem do kanału należy go przewietrzyć, a następnie zapewnić ciągłe wentylowanie. Czyszczenie należy wykonać przy pomocy specjalistycznego sprzętu: samochód ciśnieniowo-asenizacyjny z wężem wysokociśnieniowym o odpowiedniej długości (rzędu 150m), dostosowany do obsługi głębokich studni, urządzenie frezujące z kompletem głowic, dysze i końcówki wysokociśnieniowe. Wszystkie osady wydobyte z kanału powinny zostać odwiezione na odpowiednie składowisko odpadów i zutylizowane.

W przypadku stwierdzenia podczas robót w czasie inspekcji telewizyjnej bardzo znaczących uszkodzeń rur, połączonych z ponad 10% deformacją ich przekroju, dopuszcza się zakwalifikowanie danego odcinka rurociągu do przebudowy poprzez jego wymianę w wykopie. W takim przypadku należy stosować rury GRP klasy nośności min. 10kN/m². Realizacja przebudowy rurociągu metodą wykopu otwartego nie powoduje istotnego odstępstwa od projektu budowlanego. Nowy rurociąg należy posadzić na wymienionym do płaszczyzny gruntu rodzimego podłożu, wykonanym z piasku na kącie posadowienia minimum 90°. W wykopie, zarówno nad wierzchołkiem kanału jak i w strefie jego ułożenia, należy zastosować obudowę pionową z użyciem cienkich profili stalowych, wciąganych po wypełnieniu wykopu gruntem i jego starannym zagęszczeniu.

Przebudowa studni rewizyjnych:

Przyjęto metodę przebudowy polegającą na montażu wewnątrz studni wkładów z GRP o klasie nośności min. 5kN/m² na całej wysokości studni oraz wypełnieniu przestrzeni między starą studnią, a nowym wkładem, wodoodporną zaprawą betonową bądź opcjonalnie rzadkim polimerobetonem z użyciem zapraw cementowych, modyfikowanych tworzywami sztucznymi. Przed wykonaniem przebudowy należy oczyścić wewnętrzną powierzchnię studni, usuwając skorodowaną część konstrukcji oraz zabezpieczyć odsłonięte pręty zbrojeniowe przed korozją, stosując chemiczne substancje antykorozyjne. Miejsca pęknięć, rys konstrukcji i przecieków uszczelnić stosownym wypełniaczem. Wymianie podlega płyta nadstudzienna oraz wąż żeliwny klasy D-400. Elementy betonowe zwieńczenia studni wykonać z betonu klasy C35/45/W8/F150. Kinetę studni rewizyjnej podlega laminowaniu.

Zdemontowane wazy żeliwne podlegają przekazaniu na eksploatora sieci kanalizacyjnej.

Wykaz robót przyjętych do realizacji :

S01 - S11 – rękaw żywiczny DN-300, SN-8, L = 307m
 S03 - S12 – rękaw żywiczny DN-150, SN-10, L = 10m
 S04 - S13 – rękaw żywiczny DN-150, SN-10, L = 10m
 S04 - S14 – S15 – rękaw żywiczny DN-150, SN-10, L = 14m
 S05 - S16 – nowy rurociąg DN-150, SN-8, L = 20m
 S06 - S17 – nowy rurociąg DN-150, SN-8, L = 10m
 S06 – S06A – rękaw żywiczny DN-150, SN-10, L = 32m
 S07 – S19 – rękaw żywiczny DN-150, SN-10, L = 10m
 S07 - S18 – nowy rurociąg DN-150, SN-8, L = 10m
 S08 – S20 – nowy rurociąg DN-150, SN-8, L = 7m
 S08 – S21 – rękaw żywiczny DN-150, SN-10, L = 14m
 S09 – S22 – rękaw żywiczny DN-150, SN-10, L = 7m
 S09 – S23 – rękaw żywiczny DN-150, SN-10, L = 10m
 S09 – S24 – rękaw żywiczny DN-150, SN-10, L = 16m
 Studnie do przebudowy za pomocą wkładu GRP + Wymiana zwieńczenia
 - DN-1200 = S01 do S11, S25, S26 – szt.13 – średnicę wkładu każdorazowo potwierdzić po domiarach.

3.6.4. BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi – rurami ochronnymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż:

- 1,2 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni innych dróg niższych klas.

Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych przepustów ochronnych oraz linii kablowych nie może być mniejsza niż:

- na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0 m;
- w poboczu dróg – 1,0 m,
- na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0 m,
- pod dnem rowu – 0,8 m,

mierzona jako odległość pomiędzy górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

Rury RO należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o gr. 50mm.

Pomiędzy modułami ciągów kanałów technologicznych KTu powinien być zachowany odstęp 50 mm. Dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania dwóch lub więcej modułów rur. Zalecane odcinki rur RS i prefabrykowanych wiązek mikrorur od studni do studni bez złączy.

Wiązka rur RS, mikrorur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm.

Rury RS powinny być łączone za pomocą złączy skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur. Połączenia wykonać w studniach kablowych.

Wiązka rur RS i mikrorur WMR musi być ciągła na całym odcinku. Zachować ciągłość rur w studniach, nie

przecinać rur RO i wiązki mikrorur WMR.

Końce rur RO i wiązki WMR należy zaślepić w studniach końcowych z wykorzystaniem zaślepek.

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości projektowanego kanału technologicznego) taśmę lokalizacyjną, której końce i połączenia należy zlokalizować w studniach kablowych. Nad rurociągiem tworzącym kanał technologiczny, w połowie głębokości ułożenia, należy układać taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z napisem: „UWAGA! Kabel światłowodowy.”.

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1. Lokalizacja studni pokazana na rysunku projektu zagospodarowania terenu. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Dla studni kablowych zlokalizowanych w ciągach piesznych i kołowych należy zastosować ramy z pokrywą typu ciężkiego.

Studnie kablowe powinny być wyposażone w:

- zabezpieczenia antywłamaniowe,
- zwieńczenia studni kablowych składających się z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu,
- pokrywy studni kablowych z żeliwnym wywietrznikiem i okuciami wypełnione zbrojonym betonem,
- kołnierze studni i pokryw oraz okucia zabezpieczone antykorozyjnie,
- konstrukcja studni powinna być wyposażona w ochronę przeciwwilgociową.

Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego w studni. Na pokrywie studni powinno być umieszczone trwale logo Inwestora.

Każdą studnię kablową należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zastosowanie pokrywy z zamkiem ryglowym. Pokrywy wyposażać w zamek niestandardowy z wkładką patentową (kodowanie klucza unikalne dla Inwestora).

Wprowadzenie rur kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić zapewniając ochronę wnętrza przed zamuleniem.

Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych.

Przebudowa infrastruktury ORANGE.

Kanalizację kablową należy wykonać jako 4-otworową, z zastosowaniem mikrorurek 14/10mm. Projektowane odcinki kanalizacji kablowej należy ułożyć na głębokości min 0,8 m i zabezpieczyć na całej długości taśmą ostrzegawczą ułożoną w połowie głębokości ich zakopania.

Projektowaną telekomunikacyjną linię kablową należy ułożyć w ziemi na głębokości min 0,8 m i zabezpieczyć na całej długości taśmą ostrzegawczą ułożoną w połowie głębokości zakopania. Pod jezdnią projektowaną linię należy ułożyć na głębokości min. 1,2 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni. Do budowy stosować kable typu XzTKMXpw.

Na trasie telekomunikacyjnej linii kablowej projektowana jest studnia kablowa typu SK-2. Lokalizacja studni pokazana na rysunku projektu zagospodarowania terenu. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud.

Projektowaną podbudowę słupową wykonać z wykorzystaniem słupów telekomunikacyjnych żelbetowych o wysokościach 7m typu SŻT7. Na słupie kable wprowadzić w rurkach PCW25 oraz osłonach GPC. Osłony GPC na słupach mocować za pomocą taśmy stalowej. Kable wychodzące z osłon uszczelnić rurkami termokurczliwymi. Na słupach należy zamontować haki lub uchwyty do słupów żelbetowych umożliwiające podwieszenie kabli napowietrznych.

Projektowaną telekomunikacyjną linię kablową nadziemną zawiesić na projektowaną podbudowę słupową z wykorzystaniem uchwytów PA firmy Malico. Do budowy stosować kable typu XzTKMXpwn. Do montażu kabli stosować równoległe łączniki żył, np. Etony, osłony złączy typu Raychem.

Po zakończeniu robót, przed oddaniem sieci do eksploatacji, należy wykonać pomiary elektryczne wybudowanych kabli. Dla kabli miedzianych rozdzielczych i magistralnych powinny one obejmować wykonanie pomiaru prądem stałym rezystancji i asymetrii żył oraz rezystancji izolacji. W przypadku kabli magistralnych dodatkowo należy wykonać pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemysłowej. Wyniki pomiarów powinny spełniać wymagania norm ZN-OPL-027/96 i ZN-OPL-028/15.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

I. Zakres robót

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej.

W pierwszej kolejności zostaną przeprowadzone prace doziemne z uwzględnieniem rur osłonowych w miejscach kolizji. Wykopy wykonane będą metodą odkrywkową. Po ułożeniu odcinków doziemnych nastąpi montaż zakończeń kablowych.

II. Istniejące obiekty budowlane.

W obrębie planowanych robót występują następujące obiekty:

- doziemne kable telefoniczne;
- doziemne i nadziemne linie energetyczne;
- wodociąg;
- kanalizacja deszczowa i sanitarna;
- gazociąg;
- drogi publiczne.

III. Elementy stwarzające zagrożenie.

Skrzyżowania z następującymi obiektami:

- doziemne kable telefoniczne;
- doziemne i nadziemne linie energetyczne;
- wodociąg;
- kanalizacja deszczowa i sanitarna;
- gazociąg;
- drogi publiczne.

IV. Zagrożenia występujące podczas wykonywania prac.

Podczas wykonywania robót w pobliżu elementów wymienionych powyżej mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- zagrożenie uszkodzenia czynnych linii telekomunikacyjnych;
- zagrożenia porażenia prądem przy uszkodzeniu czynnych linii energetycznych;
- zagrożenie podtopieniem przy uszkodzeniu wodociągu, kanalizacji deszczowej i sanitarnej;
- zagrożenia wybuchem przy uszkodzeniu gazociągu;
- zagrożenia „drogowe” przy pracach w pobliżu dróg publicznych.

V. Szkolenie pracowników.

Pracownicy muszą zostać przeszkoleni przed przystąpieniem do robót przez kierownika budowy w zakresie przepisów BHP dotyczących zagrożeń ogólnobudowlanych oraz szkoleń bieżących (codziennych).

VI. Zapobieganie zagrożeniom.

- Prace w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych wykonywać bez sprzętu ciężkiego, z przekopami próbnymi oraz pod nadzorem właściciela.
- Przestrzegać norm i uwag zawartych w uzgodnieniach.

4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**4.1. Ocena warunków geologiczno-inżynierskich**

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych w rejonie inwestycji zlecono wykonanie opinii geotechnicznej firmie **Ekodrom**. Badania zostały wykonane **dnia 07.07.2023 r.**

W ramach zleconego zadania wykonano badania geotechniczne w 8 punktach badawczych do głębokości 3,0m.

Na podstawie analizy badań polowych wyodrębniono następujące zespoły gruntowe:

Odwiert nr 1

- 0,00 - 0,07m ppt. - mieszanka mineralno-asfaltowa
- 0,07 - 0,50m ppt. - nasyp budowlany (kruszywo naturalne)
- 0,50 – 1,40m ppt. - pospółka, jasnobrązowa
- 1,40 – 2,00m ppt. - piasek drobny, brązowy na pograniczu piasku zaglinionego
- 2,00 – 3,00m ppt. - piasek drobny, żółty, **nie wywiercono wody**.

Odwiert nr 2

- 0,00 - 0,07m ppt. - mieszanka mineralno-asfaltowa
- 0,07 – 0,40m ppt. - żwir z domieszka pospółki
- 0,40 – 2,10m ppt. - pospółka, jasnobrązowa z domieszka otoczków
- 2,10 – 3,00m ppt. - piasek drobny, jasnożółty, **nie wywiercono wody**.

Odwiert nr 3

- 0,00 – 0,06m ppt. - mieszanka mineralno-asfaltowa
- 0,06 – 0,40m ppt. - nasyp budowlany (pospółka z domieszka żużlu)
- 0,40 – 1,30m ppt. - nasyp budowlany (piasek średni z domieszka żwiru), brązowy
- 1,30 – 1,90m ppt. - humus, czarny
- 1,90 – 3,00m ppt. - piasek średni, brązowy, **nie wywiercono wody**.

Odwiert nr 4

- 0,00 - 0,09m ppt. - mieszanka mineralno-asfaltowa
- 0,09 – 0,30m ppt. - nasyp budowlany (pospółka z domieszka żużlu)
- 0,30 – 0,70m ppt. - nasyp budowlany (pospółka)
- 0,70 – 2,00m ppt. - piasek średni, jasnobieżowy
- 2,00 – 3,00m ppt. - piasek gruby, jasnobieżowy z domieszka żwiru na pograniczu pospółki, **nie wywiercono wody**.

Odwiert nr 5

- 0,00 - 0,07m ppt. - mieszanka mineralno-asfaltowa
- 0,07 – 0,40m ppt. - nasyp budowlany (pospółka)
- 0,40 – 1,90m ppt. - żwir, jasnobrązowy z domieszka otoczków
- 1,90 – 3,00m ppt. - piasek drobny, jasnożółty, **nie wywiercono wody**.

Odwiert nr 6

- 0,00 - 0,07m ppt. - mieszanka mineralno-asfaltowa
- 0,07 – 0,25m ppt. - nasyp budowlany (pospółka)
- 0,25 – 0,30m ppt. - mieszanka mineralno-asfaltowa
- 0,30 – 0,40m ppt. - bruk
- 0,40 – 1,00m ppt. - nasyp budowlany (piasek gliniasty z domieszka żwiru przewarstwiony pospółką), ciemnobrązowy
- 1,00 – 3,00m ppt. - piasek drobny, jasnożółty, **nie wywiercono wody**.

Odwiert nr 7

- 0,00 - 0,07m ppt. - mieszanka mineralno-asfaltowa
- 0,07 – 0,24m ppt. - stabilizacja cementowa
- 0,24 – 0,70m ppt. - nasyp budowlany (pospółka)
- 0,70 – 2,20m ppt. - piasek gruby, jasnobrązowy z domieszka żwiru przewarstwiony pospółką
- 2,20 – 3,00m ppt. - piasek średni, jasnobrązowy, **nie wywiercono wody**.

Odwiert nr 8

- 0,00 - 0,10m ppt. - mieszanka mineralno-asfaltowa
- 0,10 – 0,30m ppt. - nasyp budowlany (pospółka)
- 0,30 – 0,80m ppt. - stabilizacja cementowa
- 0,80 – 1,30m ppt. - nasyp niekontrolowany (humus z domieszką piasku próchnicznego i okruskami cegieł)
- 1,30 – 3,00m ppt. - piasek średni, ciemnobrązowy z domieszką piasku grubego, **nie wywiercono wody**.

4.2. Opis warunków hydrogeologicznych

W okresie wykonywania badań geotechnicznych (lipiec 2023 r.) w badanym podłożu do głębokości prowadzonego rozpoznania nie stwierdzono występowanie wody gruntowej.

W wykonanych otworach badawczych stwierdzono występowanie nasypów budowlanych w postaci pospółek, piasków gliniastych z domieszką żwiru i kruszyw naturalnych oraz nasypów niekontrolowanych w postaci humusu z domieszką piasku próchnicznego. W odwiertach przeważają piaski drobne, średnie oraz piaski grube z domieszką żwiru.

Przed wykonywaniem warstw konstrukcyjnych, grunty należy zagęścić do odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia.

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Warunki gruntowe należy określić jako proste. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przedmiotową drogę należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.

W rejonie planowanej inwestycji nie zlokalizowano obiektów użyteczności publicznej.

Przewidziano rozwiązania projektowe zapewniające pełną dostępność osobom niepełnosprawnym - w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich zgodnie z aktualnymi rozporządzeniami. Zastosowano normatywne spadki podłużne i poprzeczne jezdni, obniżone krawężniki na wjazdach oraz przejściach dla pieszych.

6. Wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**6.1. Ochrona powietrza**

Oddziaływania na powietrze atmosferyczne w fazie budowy będą bardzo umiarkowane. Rozbudowa drogi będzie się toczyć na terenach otwartych, z dala od siedzib ludzkich. Możliwa jest w fazie budowy jedynie emisja niezorganizowana, głównie lokalnie pyły powstające w czasie rozbiórek istniejącej infrastruktury i formowania nowego korpusu drogowego, manipulacji masami ziemnymi, dowozem kruszyw i manipulacją masami ziemnymi. Maszyny robocze będą emitowały do atmosfery spaliny pochodzące z silników, jednak w ilościach, które nie powinny w odczuwalny sposób zwiększyć ilości zanieczyszczeń powstających w obszarze rozbudowywanej drogi w czasie jej zwykłej eksploatacji.

6.2. Ochrona wód gruntowych i odwodnienie

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód gruntowych. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko gruntowo - wodne planuje się tak zorganizować prace, by ograniczyć przelewanie paliw i innych środków chemicznych na placu budowy. Sprzęt techniczny będzie posiadać dopuszczenie do ruchu i stosowne atesty.

Odprowadzanie wód opadowych i spływowych z drogi nie wygeneruje znaczących oddziaływań środowiskowych. Przewidywane stężenia limitowanych zanieczyszczeń będą zawsze, poniżej poziomów dopuszczalnych.

Na etapie budowy przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań oraz środków zabezpieczających:

- ograniczanie szerokości pasa zajętego pod plac budowy do minimum,
- zakaz lokalizacji zaplecza budowy na terenach wrażliwych na zanieczyszczenia,
- uszczelnienie terenu przeznaczonego na zaplecze budowy i bazę materiałową oraz zapewnienie przez wykonawcę robót dostępności sorbentów,
- zabezpieczenie wód powierzchniowych przed przedostaniem się do nich zanieczyszczeń substancjami chemicznymi, pochodzącymi z ewentualnych wycieków paliwa, bądź smarów maszyn i środków transportu,
- zakaz stosowania sprzętu budowlanego o złym stanie technicznym, z którego następują ubytki płynów,
- zakaz naprawy sprzętu budowlanego w miejscu wykonywanych prac,
- tankowanie maszyn budowlanych ze szczególną ostrożnością, poza wykopami,
- zakaz pozostawiania w miejscu prowadzonych prac ziemnych jakichkolwiek odpadów, w tym w szczególności pojemników z substancjami niebezpiecznymi,
- wywożenie powstających ścieków bytowych do oczyszczalni.

6.3. Ochrona przed hałasem

Na etapie realizacji inwestycji głównym źródłem hałasu będą prace budowlane. Emisja hałasu będzie związana z przesuwającym się frontem robót. Budynkami najbardziej narażonymi na hałas, który powstanie w wyniku przeprowadzanych prac budowlanych, będą obiekty zlokalizowane w najbliższej odległości (tj. do odległości około 100 m) od terenu placu budowy. Uciążliwość akustyczna spowodowana pracami budowlanymi przy ul. Kolejowej będzie, zatem zwiększona w pobliżu miejsca występowania budynków mieszkalnych.

W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej, należy stosować się do poniższych zaleceń:

- zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
- stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. nr 263, poz.2202 ze zm.),
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy.

6.4. Ochrona przed zanieczyszczeniem środowiska związanym z gospodarką odpadami

Odpady powstałe na etapie realizacji inwestycji będą wywożone z terenu budowy i zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach. Po realizacji inwestycji nie przewiduje się wytwarzania odpadów.

BRANŻA DROGOWA	
Projektant	Projektant sprawdzający
mgr inż. Wojciech Grzybowski nr ewid. PDL/0065/POOD/05 (uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej)	mgr inż. Rafał Luma nr ewid. PDL/0042/POOD/15 (uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej)
BRANŻA SANITARNA	
Projektant	Projektant sprawdzający
mgr inż. Cezary Woźniak nr ewid. WAM/0070/PWOS/12 (uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych)	mgr inż. Krzysztof Jan Filipkowski nr ewid. WAM/0043/PWOS/18 (uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych)
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA	
Projektant	Projektant sprawdzający
mgr inż. Tomasz Tymiński nr ewid. PDL/0136/PWOT/16 (do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej, telekomunikacyjnej)	Z uwagi na prosty charakter konstrukcji obiektów budowlanych sprawdzający projektu branży telekomunikacyjnej nie jest wymagany.
BRANŻA ELEKTRYCZNA	
Projektant	Projektant sprawdzający
mgr inż. Paweł Stasiak nr ewid. PDL/0132/POOE/08 (do projektowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjnej elektrycznej i elektroenergetycznej)	Z uwagi na prosty charakter konstrukcji obiektów budowlanych sprawdzający projektu branży elektrycznej nie jest wymagany.