



BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH

ProDrog s.c.

05-070 Sulejówek, ul. 11 Listopada 160
tel/fax: 22 783 15 17, +48 504 531 588, +48 601 877 647

Inwestor:	Zarząd Powiatu Warszawskiego Zachodniego ul. Poznańska 129/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki		
Inwestycja:	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W ul. Wiślanej między ul. Zachodnią/ul. Dolną a włączeniem w ul. Kolejową (droga krajowa nr 7) w Łomiankach		
Obiekt:	Droga powiatowa nr 2420W ul. Wiśłana		
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	Branża:	DROGOWA, SANITARNA, ZIELEŃ

Kategoria obiektu: IV, XXV, XXVI

PROJEKT DOTYCZY DZIAŁEK

dz. ew. nr 1/18, 548, 557/1, 555, 557/2, 556/8 obręb 4.0021

dz. ew. nr 1/22, 1/26, ~~1/23~~, 1/15, 2/5, 2/6, ~~2/7~~, ~~2/8~~, ~~2/9~~,
48/1, 49/2, 75/4, 13, 49/1, 63/2 obręb 4.0022

Commu
27.09.2018r.

woj. mazowieckie - powiat warszawski zachodni, gmina miejsko-wiejska Łomianki
JPT 143205 4

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr Uprawn.	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
Główny Projektant	mgr inż. Piotr Oniszk	MAZ/0413/ PWOD/13	
Sprawdzający	mgr inż. Jan Sałyga	MAZ/0311/ PWOD/14	
BRANŻA SANITARNA			
Projektant	inż. Mariusz Laskowski	MAZ/0470/ POOS/05	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Gołęgowski	Wa-34/99	
Data opracowania		Czerwiec 2018	

SPIS TREŚCI

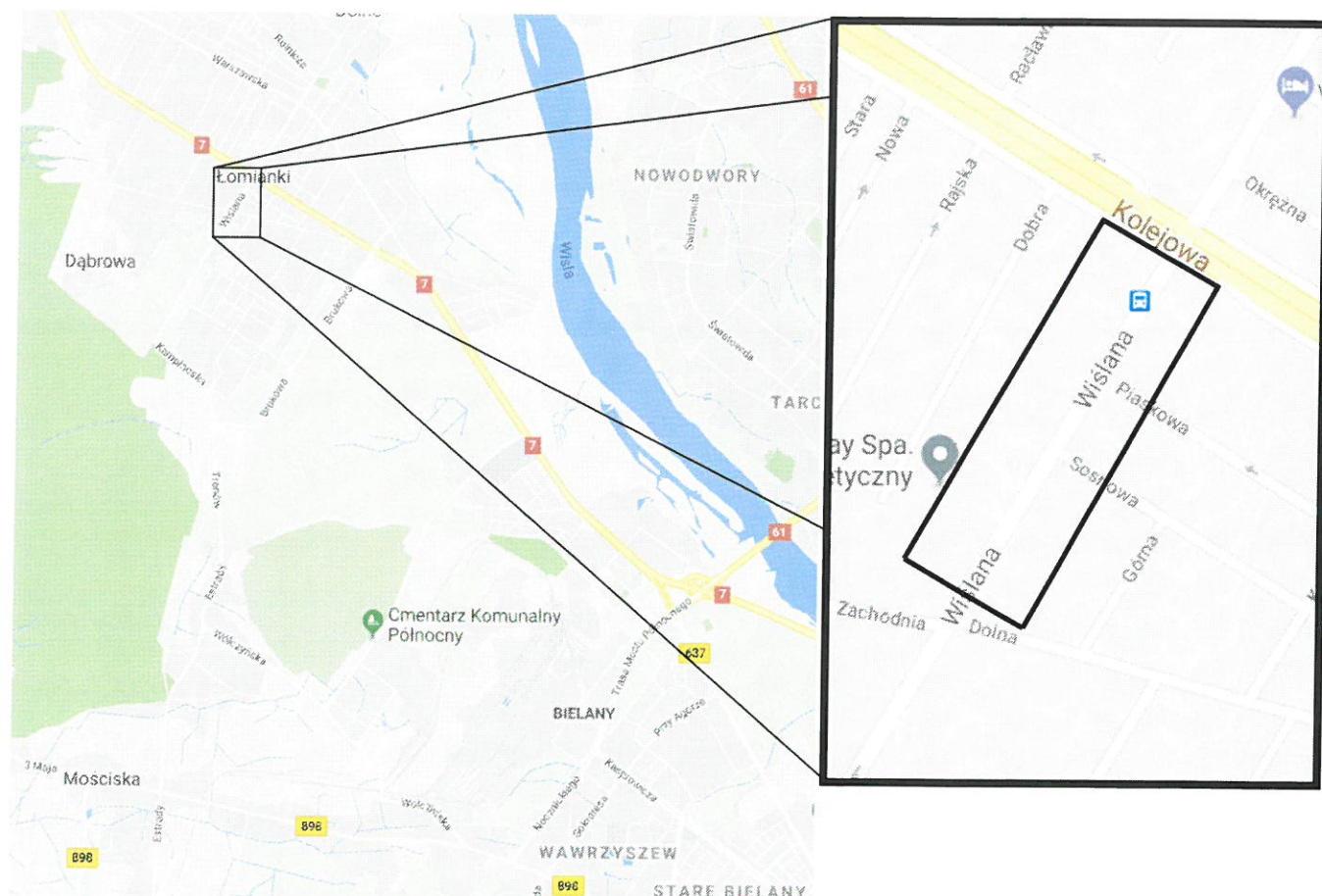
1. Orientacja w terenie w skali 1:50 000 / 1:10 000 (1) _____	4
2. Kopia uprawnień projektantów, sprawdzających wraz z zaświadczeniami IIB (6) _	5
3. Oświadczenia o kompletności dokumentacji projektowej (1) _____	11
4. Informacja BIOZ _____	12
5. Opis techniczny do projektu _____	19
6. Opinia geotechniczna dotycząca projektowanej przebudowy ulicy Wiślanej w Łomiankach datowana na lipiec 2017 r. PROGEO. (12) _____	34
7. Operat laboratoryjny. Odwierty istniejącej nawierzchni asfaltowej. Sprawozdanie nr 251/17/01 datowane na listopad 2017 r. MATEST. (12) _____	46
8. Pomiar ugięć nawierzchni. Sprawozdanie nr 251/17/02 datowane na listopad 2017 r. MATEST. (2) _____	58
9. Informacja w zakresie detekcji na wlocie ul. Wiślanej w Łomiankach. GDDKiA. Pismo nr O.Wa.Z-2.4110.202.2017.mb z dnia 12.01.2018 r. (3) _____	60
10. Uzgodnienie geometrii włączenia drogi powiatowej nr 2420W do drogi krajowej nr 7 (ul. Kolejowa) w m. Łomianki. GDDKiA. Pismo nr O/WA.Z-3.4241.803.2017.ZU z dnia 15.11.2017 r. (2) _____	63
11. Uzgodnienie geometrii i konstrukcji w zakresie dróg gminnych. Burmistrz Łomianek. Pismo nr IR.030.2.2018 z dnia 18.01.2018 r. (1) _____	65
12. Uzgodnienie geometrii w zakresie drogi powiatowej. Starosta Warszawski Zachodni. Opinia nr 13/2018 z dnia 22.02.2018 r. (2) _____	66
13. Wniosek do upoważnienia do udzielenia zgody na odstępstwo od przepisów techniczobudowlanych. Starosta Warszawski Zachodni z dnia 16.02.2018 r. (2) _____	68
14. Inwentaryzacja zieleni wraz ze wskazaniem drzew i krzewów do wycięcia (11) ____	70
15. Opis do projektu zagospodarowania terenu (2) _____	81
16. Część rysunkowa:	
- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU naniesiony na aktualną mapę do celów projektowych w skali 1:500 rys. nr 1 _____	83
- UKŁAD SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY skali 1:500 rys. nr 2 _____	84
- PROFIL PODŁUŻNY - NIWELETA w skali $1: \frac{100}{1000}$ rys. nr 3 _____	84
- PRZEKROJE POPRZECZNE w skali 1:50 rys. nr 4, 5 i 6 _____	86
- PROFIL PODŁUŻNY ZLEWNI ZI w skali $1: \frac{50}{250}$ rys. nr 7 _____	89

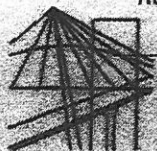
-	PROFIL PODŁUŻNY ZLEWNI ZII w skali 1 : $\frac{50}{250}$ rys. nr 8	90
-	SZCZEGÓŁ ZWIEŃCZENIA STUDNI SANITARNEJ W PASIE JEZDNI skala 1:50, rys. nr 9	91
-	SZCZEGÓŁ ZWIEŃCZENIA WPUSTÓW W PASIE JEZDNI skala 1:50, rys. nr 10	92
-	INWENTARYZACJA ZIELENI w skali 1:500 rys. nr 11	93
17.	Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr OD.6630.173.2018 z dnia 12.04.2018 r. (2)	94
18.	Decyzja z dnia 18.05.2018 r. (Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie nr WA.ZUZ.6.421.223.2018.AZ) w sprawie pozwolenia wodnoprawnego (3)	96
19.	Pismo nr WOŚ.6220.7.2018 z dnia 18.06.2018 r., w sprawie, iż przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (1)	99
20.	Postanowienie w sprawie udzielenia zgodny na odstępstwo. Znak AB.6740.66.2018.MO z dnia 30.05.2018 r. (1)	100

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejową) w Łomiankach

ORIENTACJA W TERENIE

Skala 1:50 000 / 1:10 000





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt: MAZ/131-7132/595/13/ID

Warszawa, dnia 20 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Oniszk

magister inżynier

ur. dnia 28 września 1979 roku w Warszawie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0413/PWOD/13

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

Szczegółowy zakres uprawnień

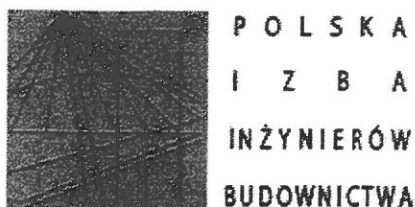
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-4, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-J9D-3F6-3DZ *

Pan PIOTR ONISZK o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0101/14
adres zamieszkania AL. PIŁSUDSKIEGO 66, 05-070 SULEJÓWEK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 575 /14 /D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Janowi Włodzimierzowi Sałyga
nr. dnia 24 maja 1980 roku w Warszawie

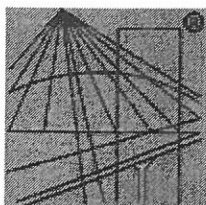
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0311/PWOD/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

I. w specjalności inżynierskiej drogowej do:

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

II. w specjalności inżynierskiej drogowej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JZU-5UM-62R *

Pan JAN WŁODZIMIERZ SAŁYGA o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0129/15
adres zamieszkania ul. 11 LISTOPADA 160, 05-070 SULEJÓWEK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

MAZOWIECKI

OKRĘGOWA

1. Z

INŻYNIER

BUDOWNICTWA

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 grudnia 2003 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2004 r. nr 5 poz. 82, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 20 poz. 201, z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817), Okręgowa Komenda Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Pan Mariusz Paweł Lisowski

inżynier

urodzony dnia 5 maja 1971 roku w Warszawie, syn Kazimierz

zyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0070/PO/S/05

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 pkt 1 ustawy z dnia 7 grudnia 2003 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podlega wycofaniu z wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowią wpis do centralnego rejestru prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Okręgowej Komendy Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komendy Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof I...

3/ mgr inż. Ireneusz...



WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 29.12.1999r.

Nr ewid. uprawnień: Wa- 34/99

DECYZJA NR 54 /U/99

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Piotra Pawła Gołęgowskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną -

N A D A J E

Panu Piotrowi Pawłowi Gołęgowskiemu
magistrowi inżynierowi melioracji i inżynierii środowiska
ur. dnia 04 lipca 1966 r. w Seroczynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I, KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

UZASADNIENIE

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami. W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 173 z dnia 09 listopada 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Piotra Pawła Gołęgowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.




Z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
[Signature]
mgr inż. arch. Barbara Łasińska
Dyrektor Wydziału Architektury,
Zagospodarowania Przestrzennego
i Rozwoju Regionalnego

Oświadczenia projektanta i sprawdzającego

My niżej podpisani, członkowie izby budowlanej (zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu), po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.

– Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, 1529 oraz 2018 r. poz. 1202) zgodnie z art. 20 B.P. pkt. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt:


27.09.2018r.

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach

wykonany dla: Powiatu Warszawskiego Zachodniego reprezentowanego przez Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim ul. Poznańska 300, 05-850 Ożarów Mazowiecki sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża drogowa:

Projektant

Sprawdzający

.....
mgr inż. Piotr Oniszk
upraw. bud. MAZ/0413/PWOD/13

.....
mgr inż. Jan W. Sałyga
upraw. bud. MAZ/0311/POOD/14

Branża sanitarna:


Projektant

Sprawdzający

.....
mgr inż. Mariusz Laskowski
upraw. bud. MAZ/0470/POOS/05

.....
mgr inż. Piotr Gołogowski
upraw. bud. Wa – 34/99

Sulejówek, czerwiec 2018 r.
(miejscowość, data)


27.09.2018r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dla inwestycji:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach

Inwestor: Powiat Warszawski Zachodni
ul. Poznańska 129/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki
reprezentowanego przez
Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim
ul. Poznańska 300, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Kierownik budowy:

Sporządził: mgr inż. Piotr Oniszk
nr upraw. MAZ/0413/PWOD/13

Sulejówek, czerwiec 2018

Spis zawartości

1. Przedmiot opracowania	14
2. Zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych obiektów	14
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	14
4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie	15
5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych	15
6. Instruktaż pracowników	16
7. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom	17

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektu rozbudowy drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie. Opracowanie stanowi załącznik do tego projektu. Inwestorem jest Powiat Warszawski Zachodni ul. Poznańska 129/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki reprezentowanego przez Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim ul. Poznańska 300, 05-850 Ożarów Mazowiecki.

Przy wykonywaniu opracowania wykorzystano następujące podstawowe materiały i źródła informacji:

- a) Rozbudowy drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie – branża drogowa; Sporządzony przez Biuro Projektów Drogowych ProDrog s.c., ul. 11 Listopada 160, 05-070 Sulejówek datowany na luty 2018 roku,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. 120/2003, poz. 1126.

2. Zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W ramach rozbudowy drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wdrożenie organizacji ruchu na czas budowy (COR),
- wycinkę kolidujących drzew wraz z usunięciem karpin,
- rozbiórkę istniejących chodników, krawężników i nawierzchni drogowych
- roboty ziemne w tym zdjęcie humusu,
- roboty rozbiórkowe dla pozostałych elementów drogowych,
- rozebranie kolidujących ogrodzeń,
- regulację wysokościową istniejących studni sanitarnych, zaworów i hydrantów,
- regulację wysokościową istniejących studni teletechnicznych,
- rozbudowę kanalizacji deszczowej w tym; wpustów, studni i zestawów koszy rozsączających
- wykonanie nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników i poboczy,
- urządzenie zieleńców,
- wykonanie oznakowania w ramach stałej organizacji ruchu (SOR).

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Rozpatrywana droga powiatowa nr 2420W ulica Wiślana znajduje się w środkowej części Łomianek.

Po zachodniej stronie ul. Wiślanej przeważa zabudowa na terenie której odbywa się działalność gospodarcza. Po stronie wschodniej ul. Wiślanej przeważa zabudowa domów jednorodzinnych.

W stanie istniejącym, ulica Wiślanej jest drogą o nawierzchni asfaltowej szerokości jezdni od 12,5m (jednia 9,5m + zatoka autobusowa 3,0m) do 5,9m. Szerokość pasa drogowego wynosi od 17,0m do 15,0m.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie: sieć wodociągowa, gazowa, podziemna sieć energetyczna nn z oświetleniem ulicznym (na włączeniu w DK 7 ul. Kolejową), podziemne sieci teletechniczna, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej (wpusty i przykanaliki). Po zachodniej stronie ul. Wiślanej zlokalizowane są rowy odprowadzające. Po wschodniej stronie ul. Wiślanej znajduje się chodnik. Również po wschodniej stronie ulicy na terenie prywatnych posesji – poza pasem drogowym znajduje się napowietrzna sieć energetyczna SN i podziemna sieć teletechniczna.

Odwodnienie realizowane jest powierzchniowo oraz przez wpusty kanalizacji deszczowej połączone płytkami przykanalikami z rowami retencyjno - rozsączającymi - odprowadzającymi.

4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie

W rejonie inwestycji nie stwierdzono występowania elementów zagospodarowania terenu, które mogłyby stwarzać nadmierne, większe niż zazwyczaj na ulicach o znaczeniu ogólnomiejskim z ruchem pojazdów i pieszych, zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W czasie robót budowlanych należy zachować szczególną ostrożność w rejonie uzbrojenia podziemnego wykazanego na mapie projektowej.

5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji budowy mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynikające z:

- prowadzenia robót na ulicy, po której odbywa się ruch samochodowy; skalę tych zagrożeń można ograniczyć właściwie wygradzając i oznakowując miejsca prowadzenia robót oraz w miarę potrzeby zapewniając przeszkolone osoby do kierowania ruchem; zagrożenia te dotyczą zarówno osób wykonujących roboty na ulicy, jak i kierowców a także pasażerów pojazdów przemieszczających się wzdłuż odcinków objętych robotami.
- prowadzenia robót na powierzchniach, po których musi odbywać się ruch pieszy, w związku z tym piesi dochodzący do i z posesji będą przechodzić przez miejsca robót; skalę tych zagrożeń można ograniczyć urządzając dojścia oraz właściwie wygradzając i oznakowując miejsca prowadzenia robót,
- prowadzenia robót w wykopach – dla odkopania, przemieszczenia i zasypania elementów studni; wykopy te muszą mieć ściany o pochyleniu skarp nie mniejszym niż 1:1,5. Dla przebudowy kanalizacji deszczowej należy wykonać umocnienie pionowych ścian wykopów szalunkami systemowymi lub palami szalunkowymi,
- praca przy sprzęcie mechanicznym i ze sprzętem (koparki, zagęszczarki, dźwigi/żurawie, piły mechaniczne, spawarki); osoby pracujące przy sprzęcie muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie stanowiskowe. Muszą być wyposażonymi w odpowiednie

środki ochrony osobistej BHP adekwatnej do wykonywanych robót (buty, rękawice, okulary ochronne, kaski, ochraniacze słuchu, itp.). Miejsce prowadzenia prac musi być niedostępne dla osób postronnych. Sprzęt musi być sprawny technicznie i posiadać działające zabezpieczenia.

- Praca w drodze w której znajdują się studnie kanalizacji sanitarnej i deszczowej; należy kontrolować prawidłowe zabezpieczenie studni przed możliwością wpadnięcia.
- praca w czynnych kanałach sanitarnych; przed wejściem do kanałów sanitarnych należy wykonać wietrzenie sieci (minimum po 3 studnie w obu kierunkach). Osoby pracujące w kanałach muszą posiadać maski. Na wypadek osłabnięcia/zatrucia, dla osoby pracującej w kanale musi być zapewniony nadzór osoby znajdującej się poza kanałem.

PONADTO MOGĄCE WYSTĄPIĆ ZAGROŻENIA

- prowadzenie robót przy użyciu dźwigu – dotyczy to zdejmowania z przyczepy, załadunku na przyczepę, wyjmowania z gruntu, przenoszenia i ustawiania elementów
- prowadzenia robót na wysokości i na słupach – dotyczy to wycinki drzew, odpinania, zdejmowania, zakładania i mocowania zawiesi, przewodów oraz kabli napowietrznych,
- prowadzenia robót w wykopach o głębokości powyżej 1m. Wykopy te muszą mieć ściany o pochyleniu niemniejszym niż 1:1,5 lub pionowe umocnione szalowaniem,
- wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie przewodów energetycznych, sieci wodociągowej i gazowej,
- prowadzenia prac na wysokości związanych zabezpieczaniem lub wycinką kolidujących konarów i drzew,
- korzystanie ze zgrzewarek, spawarek, giętarek, pił elektrycznych oraz spalinowych.

6. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do wymienionych robót, mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, kierownik budowy, kierownik danego rodzaju robót albo osoba przez niego upoważniona powinna poinstruować pracowników o:

- grożących niebezpieczeństwach,
- sposobach zapobiegania im,
- konieczności używania sprzętu i narzędzi sprawnych technicznie i wyposażonych w stosowne zabezpieczenia,
- zapoznanie osób wykonujących roboty ziemne z mapą terenu (z przebiegiem sieci podziemnych) oraz o konieczności zachowania szczególnej ostrożności, w tym ręcznego wykonywania wykopów, w pobliżu przewodów, kabli, słupów i drzew,
- konieczności używania środków ochrony osobistej, stosownie do rodzaju wykonywanych robót (kaski, rękawice, rękawice przeciwwibracyjne, okulary ochronne, ochrona słuchu, pasy, buty z nieprzebijalną podeszwą i twardym noskiem, uprząże, itd.),
- miejscu znajdowania się środków łączności,
- miejscu znajdowania się środków przeciwpożarowych (gaśnica, koc gaśniczy itd.),
- miejscu znajdowania się apteczki,
- miejsca znajdowania się sorbentów na wypadek wycieku paliwa lub olejów.

7. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom należy stosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

- zapewnić odpowiedni i stały nadzór nad prowadzonymi robotami,
- przeszkolić pracowników przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych asortymentów robót, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wygrodzić teren objęty robotami w sposób zgodny z wymaganiami „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” (załącznik do Dz. U. Nr 220/2003, poz. 2181),
- opracować, uzyskać zatwierdzenie i wdrożyć projekt organizacji ruchu na czas robót,
- zabezpieczyć teren budowy, a szczególnie głębokie wykopy i studnie przed wtargnięciem osób postronnych,
- właściwe przykrycie studni i wpustów na czas realizacji robót,
- koniecznie zastosować oszalowanie ścian głębokich wykopów,
- uniemożliwić przebywanie osób postronnych w strefie pracy maszyn i manewrowania środków transportu oraz przebywania w strefie wycinki drzew.
- eliminować zagrożenie pożarem oraz wyposażyć teren budowy w konieczne urządzenia i środki przeciwpożarowe,
- eliminować zanieczyszczenie środowiska, szczególnie wody i gleby, środkami chemicznymi, smarami, paliwami itp.,
- w razie potrzeby myć z błota koła pojazdów opuszczających teren robót,
- wykonywać roboty zgodnie z projektem, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,
- zapewnić wykonywanie robót przez przeszkolonych pracowników, dysponujących odpowiednimi uprawnieniami, tam gdzie jest to konieczne (operatorzy maszyn, kierowcy, elektrycy itp.),
- używać sprzętu sprawnego technicznie, wyposażonego w zabezpieczenia fabryczne, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych robót,
- zapewnić funkcjonowanie urządzeń infrastruktury technicznej przez ich odpowiednie zabezpieczenie (podwieszenie, osłonięcie itp.), zapewnić dostęp właściwych zarządców do tych urządzeń,
- zapewnić dogodny i bezpieczny dostęp użytkowników (pieszo i pojazdami) oraz służb komunalnych do działek położonych przy przebudowywanych odcinkach ulicy,
- zapewnić dojazd służb ratowniczych i technicznych do placu budowy oraz do działek położonych przy przebudowywanych odcinkach ulicy,
- sprawdzić odłączenie napięcia przed przystąpieniem do robót elektrycznych,
- wykonywać roboty w pobliżu urządzeń gazowych, elektrycznych i telekomunikacyjnych pod nadzorem przedstawicieli zarządców tych mediów,
- zapewnić i kontrolować używanie przez pracowników środków ochrony osobistej,
- zapewnić pracownikom dostęp do apteczki, kontrolować jej zawartość oraz terminy przydatności lekarstw i środków opatrunkowych,
- zapewnić dostęp do środków łączności umożliwiających wezwanie pomocy,

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach

- zapewnić pracownikom miejsce do odpoczynku i spożycia posiłku oraz możliwość załatwiania potrzeb fizjologicznych,
- dostarczać pracownikom napoje i posiłki regeneracyjne, stosownie do warunków pracy,
- reagować usunięciem pracowników z placu budowy podejrzanych o: spożywanie alkoholu w pracy, przybycia do pracy w stanie nietrzeźwym lub odurzonych środkami psychotropowymi.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

OPIS TECHNICZNY

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach

1. PODSTAWY I CEL OPRACOWANIA	20
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	20
3. ZAKRES OPRACOWANIA	21
4. LOKALIZACJA OBIEKTU ORAZ OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	21
5. OPIS OGÓLNY DO PROJEKTU (PODSTAWOWE PARAMETRY)	22
6. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE	22
7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	23
8. UWAGI REALIZACYJNE	28
9. WYMAGANIA OCHRONY ŚRODOWISKA	29
10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	30
11. PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU	30

1. PODSTAWY I CEL OPRACOWANIA

Cel Opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie Projektu Budowlanego i Wykonawczego, na potrzeby rozbudowy drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach.

Podstawa formalno prawna

- Umowa pomiędzy Biurem Projektów Drogowych ProDrog s.c., i Powiat Warszawski Zachodni reprezentowanego przez Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim, na sporządzenie dokumentacji Projektowo - Kosztorysowej,
- Uzgodnienie założeń projektowych, geometrii oraz projektu stałej organizacji ruchu z Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Aktualna mapa geodezyjna w skali 1:500,
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego wraz z Opinią Geotechniczną, opracowane przez uprawnionego Geologa,
- Operat laboratoryjny. Odwierty istniejącej nawierzchni asfaltowej,
- Pomiar ugięć istniejącej nawierzchni asfaltowej,
- Inwentaryzacja drzewostanu,

Niniejszy projekt opracowano zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000r.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 29 stycznia 2016r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 124 z 23 grudnia 2015 r.),
- Normami i wytycznymi branżowymi.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt rozbudowy ulicy Wiślanej na odcinku od skrzyżowania z ulicami Zachodnia/Dolna do skrzyżowania z ul. Kolejową obejmuje wykonanie następujących robót:

- wycinkę kolidujących drzew,
- rozbiórkę kolidujących ogrodzeń i narożnych ściąg działek na skrzyżowaniu 5m x 5m,
- odwodnienie pasa drogowego,
- wydłużenie pasa do skrzyżowania w lewo z ul. Wiślanej w DK7,
- wykonanie zatoki autobusowej,
- wykonanie nowego chodnika po stronie zachodniej ul. Wiślanej,
- wymianę nawierzchni istniejącego chodnika po stronie wschodniej ul. Wiślanej,
- wykonanie zjazdów,
- urządzenie zieleńców,
- wykonanie elementów oznakowania w ramach Stałej Organizacji Ruchu

4. LOKALIZACJA OBIEKTU ORAZ OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Działki, na których realizowana będzie inwestycja

działki pod rozbudowę ul. Wiślanej (Zachodnia/Dolna – DK 7):

obręb – 4.0022: 1/22, 1/26, 1/23, 1/15, 2/5, 2/6, 2/7, 2/8, 2/9, 48/1, 13, 49/1, 49/2, 75/4, 63/2

obręb – 4.0021: 1/18, 548, 557/2, 557/1, 555, 556/8

obręb – 4.0022: 13, 49/1 i 63/2 położone są częściowo na włączeniu w ul. Wiślaną i z racji tego podlegają ścięciu naroży o wymiarach 5m x 5m. W wyniku podziału w/w działek powstaną nowe działki na, których realizowana będzie inwestycja o nr: 13/2, 49/3, 49/5, 63/3.

Lokalizacja obiektu

Rozpatrywana droga powiatowa nr 2420W ulica Wiśłana jest wpisana do rejestru dróg publicznych. Mieści się w środkowej części Łomianek. Ulica Wiśłana znajduje się na działkach ewidencyjnych nr 1/22, 1/26, 1/23, 1/15, 2/5, 2/6, 2/7, 2/8, 2/9, 48/1, 13, 49/1, 49/2, 75/4, 63/2 obręb 4.0022 i dz. ew. nr 11/18, 548, 557/2, 557/1, 555, 556/8 obręb 4.0021. Działki ew. nr 13, 49/1 i 63/2 z obrębu 4.0022 położone są częściowo na włączeniu w ul. Wiślaną i z racji tego podlegają ścięciu naroży o wymiarach 5m x 5m. Inwestycja będzie realizowana w oparciu o decyzję ZRID. Wszelkie działki znajdujące się w pasie drogowym o nieuregulowanym stanie prawnym przejdą, oraz działki powstałe na skutek podziałów pod pas drogowy przejdą na własność Powiatu Zachodniego Warszawskiego na mocy prawa.

Opis stanu istniejącego

Ulica Wiśłana - droga powiatowa nr 2420W klasy "Z" (zbiorcza), posiada nawierzchnię asfaltową. Początek opracowania przyjęte zostało na włączeniu w ul. Kolejową (drogę krajową nr 7). Koniec inwestycji przypada na nowo wybudowane rondo u zbiegu ulic Zachodniej i ul. Dolnej (drogi gminne klasy L o nawierzchni asfaltowej).

Na przedmiotowym odcinku ul. Wiślanej znajdują się dwa skrzyżowania zwykłe z drogami gminnymi klasy D – ulicami Piaskową i ul. Sosnową. W stanie istniejącym posiadają one nawierzchnię gruntową, na włączeniu w ul. Wiślaną utwardzoną destruktem asfaltowym o szerokości 5m. Jezdnie nie posiada wyraźnych krawędzi a włączenie w ul. Wiślaną wyłagodzone jest skosami. Wyjazd z ul. Sosnowej odbywa się poprzez istniejący chodnik a działki narożne nie posiadają narożnych ścież (brak jest widoczności geometrycznej). Dodatkowo na działkach prywatnych przy krawędziach rosną rośliny całkowicie ograniczając widoczność. W związku z powyższym działki na skrzyżowaniach zostaną ścięte i wydzielone, poszerzając pas drogowy, skosami 5m x 5m.

W stanie istniejącym, ulica Wiśłana jest drogą o nawierzchni asfaltowej szerokości jezdni od 12,5m (jednia 9,5m + zatoka autobusowa 3,0m) do 5,9m. Szerokość pasa drogowego wynosi od 15,0m do 17,0m. W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie: sieć wodociągowa, gazowa, podziemna sieć energetyczna nn z oświetleniem ulicznym (na włączeniu w DK 7 ul. Kolejową), podziemne sieci teletechniczna, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej (wpusty i przykanaliki). Po zachodniej stronie ul. Wiślanej zlokalizowane są rowy odprowadzające. Po wschodniej stronie ul. Wiślanej znajduje się chodnik. Również po wschodniej stronie ulicy na terenie prywatnych posesji – poza pasem drogowym znajduje się napowietrzna sieć energetyczna SN i podziemna sieć teletechniczna.

Odwodnienie realizowane jest powierzchniowo oraz przez wpusty kanalizacji deszczowej połączone płytkami przykanalikami z rowami retencyjno - rozsączającymi - odprowadzającymi.

Średnie dobowe natężenie ruchu na ulicy wynosi;

- po ulicy Wiślanej ok. 8000 poj./dobę
- po ulicy Sosnowej i ulicy Piaskowej ok. 200 poj./dobę (po każdej z ulic)

5. OPIS OGÓLNY PROJEKTOWANEGO UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO (PODSTAWOWE PARAMETRY)

Przedmiotowa inwestycja ma za zadanie uporządkować pas drogowy ul. Wiślanej, uregulować zasady poruszania się samochodów i pieszych w poszczególnych strefach,

wskazać kolizje z infrastrukturą techniczną oraz zapewnić sprawne odprowadzenie wody do projektowanych wpustów i kanalizacji deszczowej. Na poszerzeniach jezdni ulicy Wiślanej zaprojektowana została nawierzchnia z betonu asfaltowego. Na istniejącej nawierzchni asfaltowej ul. Wiślanej zaprojektowano frezowanie korekcyjne i nakładkę z betonu asfaltowego. Wyznaczone chodniki i zjazdy bramowe zaprojektowane zostały z kostki brukowej betonowej. Umocnienia skarp zaprojektowano z płyt ażurowych.

5.1. Podstawowe parametry układu komunikacyjnego

ul. Wiśłana - szerokość pasa drogowego od 15m do 17m:

- prędkość projektowa	– 50km/h
- kategoria ruchu	– KR3
- klasa drogi	– zbiorcza „Z”
- Szerokość jezdni	– 9,5m: 2 x 3,0m + 3,5m
- Szerokość zatoki autobusowej	– 3,0m
- Chodnik (str. wschodnia)	– od 1,9m do 2,1m
- Chodnik (str. zachodnia)	– od 2,0m do 2,5m

5.2. Kanalizacja deszczowa

Dla rozpatrywanego odcinka ul. Wiślanej, tj 275mb podlegającego przebudowie, zaprojektowany został system kanalizacji deszczowej bazujący na rozsączaniu wody do gruntu po wstępnym jej podczyszczeniu. Ze względu na bardzo gęste usytuowanie mediów w poboczu oraz niewielkie pochylenie podłużne ulicy, system podzielony został na dwie zlewnie z niezależnymi elementami kanalizacji deszczowej. Rozwiązanie to pozwala na lepsze gospodarowanie miejscem pod urządzenia wodne, oraz powoduje lepsze rozmieszczenie elementów rozsączających w obszarze.

Woda deszczowa, poprzez betonowe wpusty uliczne dn500mm z osadnikami, za pośrednictwem przykanalików z rur polipropylenowych litych (PP) o sztywności obwodowej min SN10 dn200mm, betonowych studni deszczowych dn1000 i 1200mm kierowana będzie kanałami deszczowymi PP SN10 dn300mm do retencyjnych zbiorników rozsączających.

Retencyjne zbiorniki rozsączające wykonane zostaną z koszy systemowych np Wavin Aqua Cell PLUS lub Q-bic, owiniętych geowłókniną i obsypanych piaskiem. Zastosowanie koszy systemowych pozwala na swobodne kształtowanie zbiorników przy gęstym umiejscowieniu mediów i elementów infrastruktury drogowej.

W celu ochrony kanalizacji deszczowej przed zamulaniem, każdy wpust oraz każda studnia deszczowa zaprojektowana została z osadnikiem.

Ze względu na brak miejsca na zaprojektowanie systemu kanalizacji deszczowej ze zintegrowanym separatorem frakcji ropopochodnych, dla układu zaprojektowano

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślanej) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach

zastosowanie pływających poduszek sorpcyjnych o wymiarach ok 50x50cm, pochłaniających frakcje ropopochodne pojemność ok. 40l. Poduszki sorpcyjne zastosowane zostaną w studniach wlotowych do zbiorników retencyjno - rozsączających. Stan poduszek należy kontrolować minimum co pół roku i w razie konieczności wymieniać. Niezależnie od stanu napełnienia, poduszki sorpcyjne należy wymieniać minimum co 2 lata. Wymianę i utylizację starych poduszek najlepiej zlecać producentowi lub Firmie wskazanej przez producenta.

Regulację włączów nastudziennych należy wykonywać jedynie na pierścieniach wyrównujących. Zabrania się podmurowywania włączów studziennych oraz wpustów na kostkach, ceglach, gruzie itp...

5.3. Kanalizacja sanitarna

Regulację wysokościową studni kanalizacji sanitarnej należy wykonać na pierścieniach odciążających. W przypadku braku pierścieni odciążających na istniejących studniach, należy je zamontować i wymienić pokrywy studni na typ dostosowany do pierścieni odciążających.

5.4. Branża teletechniczna

Projekt drogowy obejmuje regulację wysokościową studni teletechnicznych znajdujących się w terenie inwestycji. Uszkodzone włązy należy wymienić na nowe.

5.5. Opis urządzeń i instalacji kolidujących z obiektem podlegających likwidacji lub przebudowie

W ramach realizowanej inwestycji konieczne jest wykonanie następujących prac:

- wycinka kolidujących drzew i usunięcie karpin,
- przebudowa ogrodzeń kolidujących z układem drogowym, narożne ścięcia działek przy skrzyżowaniu z ulicami Sosnową i Piaskową

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem należytej ostrożności. W miejscu prowadzonych robót ziemnych, w sąsiedztwie sieci wykazanych na mapie należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej.

6. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

W celu określenia warunków gruntowo - wodnych w ul. Wiślanej, w lipcu 2017 r. wykonanych zostało 8 otworów geotechnicznych o głębokości od 2,5-4,0m i 3 badania sondą dynamiczną DPL.

Z przeprowadzonych badań wynika iż w podłożu występują osady tarasowe, głównie grunty niespoiste – piaski drobne i średnie.

Pod względem geomorfologicznym badany teren znajduje się w obrębie tarasu nadzalewowego Wisły. Teren jest łagodnie nachylony, o rzędnych 87m ÷ 80m n.p.m..

Przeprowadzone badania (dokumentacja w załączeniu w projekcie drogowym), wykazały, że w omawianym rejonie przypowierzchniową warstwę $0,3 \div 0,8$ m p.p.t. stanowi humus i nasypy. Tylko w otworze nr 4 warstwa nasypu wynosi 2,3m. Głębiej podłoże gruntowe budują rodzime grunty mineralne. Są to początkowo grunty niespoiste, wykształcone jako piaski drobne, przechodzące z głębokością w piaski średnie. Gruntów tych w otworach 1, 2 i 3 wykonanych do głębokości 3,5m p.p.t. nie przewiercono. Stan gruntów niespoistych określono jako średnio zagęszczony $I_D = 0,5 \div 0,6$. Na pozostałym odcinku piaski podścielone są utworami spoistymi, głównie glinami piaszczystymi. Gliny są w stanie półzwałnym i miejscami twardoplastycznymi, ok. $I_L = 0,0 \div 0,15$.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym nawiercona została tylko w otworach 1, 2 i 3 na głębokości ok. $2,5 \div 2,7$ m poniżej powierzchni terenu. Poziom zwierciadła wody gruntowej zależny jest od ilości i intensywności opadów atmosferycznych oraz od poziomu wody w Wiśle. W warunkach hydrogeologicznych tarasu nad zalewowego Wisły woda gruntowa tej warstwy zasadniczo wykazuje niewielki spływ w kierunku Wisły, to jest na wschód. Przewiduje się, że zwierciadło wody gruntowej może ulegać okresowym wahanom i podnosić się o ok. 0,5m powyżej stanu stwierdzonego w lipcu 2017 r.

Szczegółowe opracowanie geotechniczne stanowi załącznik do dokumentacji projektowej.

Dla robót drogowych prowadzonych do 1,2m ppt. obiekt zaliczony został do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowy.

WNIOSKI

W toku prowadzonych badań nie zaobserwowano rejonów zalegania gruntów organicznych i nienośnych.

W podłożu poniżej nasypu stanowiącego obecną nawierzchnię stwierdzono głównie piaski drobne i średnie. Warunki wodne należy określić jako dobre, a podłoże kwalifikować do grupy nośności G1.

Do projektowania odwodnienia (studni chłonnych) można przyjmować współczynnik filtracji piasków: $k = 10^{-3} \div 10^{-4}$ m/s.

Modernizacja ulicy nie wprowadzi nowych czynników zmieniających oddziaływanie na środowisko i inwestycja nie spowoduje negatywnego wpływu na środowisko.

7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

7.1 Branża drogowa

Wysokość projektowanego układu drogowego dostosowana została do istniejących bram i zjazdów.

Ulica Wiślanej

W ramach remontu ul. Wiślanej, wykonana zostanie wydłużenie pasa akumulacji dla skrętu w lewo w drogę krajową nr 7 (ul. Kolejową) w stronę Gdańska od drogi krajowej nr 7 do ulicy Sosnowej. Na tym odcinku jezdni będzie miała trzy pasy ruchu. Dwa pasy ruchu szerokości po 3,0m w kierunku skrzyżowania z DK7 i jeden pas ruchu szerokości 3,2m w kierunku ronda ul. Zachodnia/Dolna. Za skrzyżowaniem z ul. Sosnową przekrój jezdni zmienia się na dwa pasy ruchu o szerokości każdego z nich po 3,25m. Zaprojektowano obustronne chodniki. Po stronie wschodniej chodnik szerokości 2,0m (przylegający do jezdni). Po stronie zachodniej chodnik szerokości 2,2m ÷ 2,5m.

Projektuje się również rozbudowę skrzyżowań ul. Wiślanej z ulicami Piaskową i Sosnową. W ramach inwestycji planowana jest wymiana nawierzchnia; chodnika (po stronie wschodniej), zjazdów indywidualnych, zjazdów publicznych i zatoki autobusowej przy skrzyżowaniu z DK7.

W miejscach poszerzenia jezdni zaprojektowano wykonanie pełnej konstrukcji drogowej.

Wykonany zostanie nowy system kanalizacji deszczowej. Projektuje się wpusty standardowe 40/60cm oraz wpusty krawężnikowe w osi krawężnika o wysokości $h=12\text{cm}$. Wpusty zostaną połączone nowymi przykanalikami PVC 200mm z odprowadzeniem wody do koszy rozsączających. Na początku i końcu zgrupowania koszy rozsączających wykonane zostaną studnie kanalizacyjne $\varnothing 1000\text{mm}/\varnothing 1200\text{mm}$ z osadnikami. Wszystkie studnie kanalizacyjne zostaną wyposażone w poduszki sorbcyjne, pochłaniające frakcje ropopochodne. Ze względu na brak miejsca zrezygnowano z istniejących rowów chłonnych.

W ramach remontu ulicy Wiślanej (DK7 – Zachodnia/Dolna) wykonana zostanie niezbędna wycinka drzew.

Projekt rozbudowy drogi powiatowej nr 2420W (ulicy Wiślanej) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ulicą Kolejowa) w Łomiankach obejmuje wykonanie następujących robót:

- wycinkę kolidujących drzew,
- rozbiórkę kolidujących ogrodzeń i narożnych ścieg działek na skrzyżowaniu 5m x 5m,

- odwodnienie pasa drogowego,
- wydłużenie pasa do skrótu w lewo z ul. Wiślanej w DK7,
- wykonanie zatoki autobusowej,
- wykonanie nowego chodnika po stronie zachodniej ul. Wiślanej,
- wymianę nawierzchni istniejącego chodnika po stronie wschodniej ul. Wiślanej,
- wykonanie zjazdów,
- urządzenie zieleniców,
- wykonanie elementów oznakowania w ramach Stałej Organizacji Ruchu

Odwodnienie realizowane będzie poprzez system kanalizacji deszczowej z rozsąceniem do gruntu wód opadowych i roztopowych.

7.2. Konstrukcje nawierzchni

Jezdnia istniejąca (ul. Wiśłana):

- a) frezowanie korekcyjne istniejącej nawierzchni bitumicznej – 1÷3cm
- b) siatka szklana S&P 120x120 dopuszczona do układania bezpośrednio pod w. ścieralną
- c) warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S PMB 45/80-55 KR3-6 – 5cm

Jezdnia na poszerzeniach KR-3 (ul. Wiśłana):

- a) warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S PMB 45/80-55 KR3-6 – 5cm
- b) siatka szklana S&P 120x120 dopuszczona do układania bezpośrednio pod w. ścieralną
- c) warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 KR3-6 – 6cm
- d) podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P 35/50 KR3-6 – 7cm
- e) podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5mm. $E2 \geq 180\text{MPa}$. $E2/E1 \leq 2,2 - 10\text{cm}$
- f) podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/63,0mm – 15cm
- g) warstwa stabilizacji cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ (stabilizacja z dowozu z węzła betoniarskiego) – 15cm
- h) podłoże rodzime doprowadzone do $E2 \geq 60\text{MPa}$

Jezdnia - włączenia KR-3 (ul. Piaskowa i Sosnowa):

- a) warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S PMB 45/80-55 KR3-6 – 5cm
- b) warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 KR3-6 – 6cm
- c) podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P 35/50 KR3-6 – 7cm
- d) podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5mm. $E2 \geq 180\text{MPa}$. $E2/E1 \leq 2,2 - 10\text{cm}$
- e) podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/63,0mm – 15cm
- f) warstwa stabilizacji cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ (stabilizacja z dowozu z węzła betoniarskiego) – 15cm
- g) podłoże rodzime doprowadzone do $E2 \geq 60\text{MPa}$

Zatoka autobusowa:

- a) warstwa ścieralna z kostki granitowej, kolor szary, frakcja 15/17cm – spoiny wypełnione fugą z żywicą epoksydową wysokowytrzymałą Sopro HFE694 – 15cm

- b) podsypka cementowo-piaskowa (z węzła betoniarskiego) – 10cm,
- c) podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5mm.
 $E2 \geq 180\text{MPa}$. $E2/E1 \leq 2,2$ – 10cm
- d) podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/63,0mm – 15cm
- e) warstwa stabilizacji cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ (stabilizacja z dowozu z węzła betoniarskiego) – 15cm
- f) podłoże rodzime doprowadzone do $E2 \geq 60\text{MPa}$

Zjazdy publiczne/indywidualne:

- a) warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, typ Behaton, kolor czerwony, bez fazy – 8cm
- b) podsypka cementowo-piaskowa – 3cm,
- c) podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/63,0mm – 23cm
- d) warstwa stabilizacji cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ (stabilizacja z dowozu z węzła betoniarskiego) – 10cm
- e) podłoże rodzime doprowadzone do $E2 \geq 80\text{MPa}$

Chodnik/chodnik w rejonie przejścia dla pieszych:

- a) warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, typ Holland, kolor szary, bez fazy – 8cm / warstwa ścieralna z płytek chodnikowych dotykowych 35x35x5cm kolor żółty – 5cm
- b) podsypka cementowo-piaskowa – 3cm / 6cm
- c) warstwa stabilizacji cementem $R_m=6\div 8\text{MPa}$ (stabilizacja z dowozu z węzła betoniarskiego) – 10cm
- d) warstwa pospółki. $E2 \geq 80\text{MPa}$ – 15cm
- e) podłoże rodzime doprowadzone do $E2 \geq 80\text{MPa}$

Ciąg pieszo – rowerowy:

- a) warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, typ Holland, kolor czerwony, bez fazy – 8cm
- b) podsypka cementowo-piaskowa – 3cm,
- c) warstwa stabilizacji cementem $R_m=6\div 8\text{MPa}$ (stabilizacja z dowozu z węzła betoniarskiego) – 10cm
- d) warstwa pospółki. $E2 \geq 80\text{MPa}$ – 15cm
- e) podłoże rodzime doprowadzone do $E2 \geq 80\text{MPa}$

Konstrukcja została uzgodniona z zarządcą drogi – Zarządem Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim.

7.3. Kanalizacja Sanitarna

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy skontrolować stan istniejącej sieci sanitarnej zlokalizowanej w projektowanym pasie drogi. Należy sprawdzić szczelność studni sanitarnych oraz stan przejść szczelnych na połączeniu studni z kanałami sanitarnymi.

W przypadku stwierdzenia nieszczelności w studniach lub na sieci, należy fakt ten zgłosić Zamawiającemu celem podjęcia decyzji co do dalszego postępowania (zgłoszenie właścicielowi sieci awarii celem jej naprawy / podjęcie działań zmierzających do naprawy awarii). Naprawa ewentualnych nieszczelności na sieci sanitarnej musi być wykonana przed robotami drogowymi.

Przystępując do robót drogowych należy sprawdzić zagęszczenie zasypek na trasie kanału sanitarnego. Zagęszczenie gruntu po robotach sanitarnych powinno wynosić min $I_s \geq 0,97$ do głębokości obsybki rury (tj. do wysokości 40cm nad wierzch rury medialnej). W przypadku stwierdzenia gorszych parametrów zagęszczenia gruntu niż $I_s \geq 0,97$, należy wykonać powierzchniowe dogęszczenie gruntu do głębokości 1,0m pod projektowanym dnem robót drogowych, do uzyskania zagęszczenia $I_s \geq 0,97$. Na pozostałej głębokości, zagęszczenie gruntu zasypki nie może być jednak mniejsze, niż $I_s \geq 0,95$ lub zagęszczenie gruntów rodzimych. W przypadku stwierdzenia gorszych parametrów zagęszczenia zasypek na kanale sanitarnym niż $I_s \geq 0,95$ w strefie od 1m do 2m pod powierzchnią dna koryta, pomimo dogęszczenia wierzchniej warstwy, należy ten fakt zgłosić Zamawiającemu w celu podjęcia decyzji o dalszym postępowaniu (dogęszczanie wgłębne/ wzmocnienie konstrukcji). W czasie wykonywania dogęszczania podłoża należy zachować szczególną ostrożność w rejonie sieci technicznych wykazanych na mapach (prace nie mogą spowodować utraty drożności kanałów teletechnicznych, uszkodzenia światłowodów, uszkodzenia kabli energetycznych, rozszczelnienia sieci gazowych i wodociagowych).

Na wszystkich studniach w drodze, należy przewidzieć wykonanie zwieńczenia studni na żelbetowych pierścieniach odciażających.

7.4. Sieć wodociągowa

W ramach robót drogowych, konieczna będzie regulacja wysokościowa skrzynek na zasuwach sieciowych i domowych oraz hydrantach.

7.5. Branża teletechniczna

Projekt drogowy obejmuje regulację wysokościową studni teletechnicznych znajdujących się w terenie inwestycji. Uszkodzone włazy należy wymienić na nowe.

8. UWAGI REALIZACYJNE

Ustawianie krawężników/oporników

Front i tył - tzw. "plecy" ławy krawężnikowej, należy wykonywać w deskowaniu. Po ustawieniu i "dobiciu" krawężnika we właściwej linii planu i wysokości, należy uformować i dogęścić opór na "plecach". Przy zagęszczaniu oporu na "plecach" krawężnika, należy pilnować aby krawężnik nie został wypchnięty. Po uformowaniu ławy na "plecach" krawężnika, należy ją obsypać kruszywem (lub ziemią w miejscu braku zabruku) w celu zabezpieczenia ławy przed wysychaniem. Następnie, przez min 1 tydzień, należy pielęgnować ławę krawężnikową poprzez polewanie jej wodą (od dwóch do czterech razy w ciągu dnia w zależności od temperatury). Pielęgnację wykonujemy przy temperaturach dodatnich. Nie dopuszcza się ustawiania krawężników gdy temperatura w ciągu doby spada poniżej 0°C.

Przy ustawianiu krawężnika i obrzeży należy pilnować aby boki kolejnych elementów się nie stykały. Należy pozostawić ok. 3mm szczeliny między elementami (w czasie montażu

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach
elementów na wprost lub przy małych łukach należy stosować przekładki dystansowe). Ustawienie krawężnika "bok w bok" spowoduje termiczne pękanie naroży krawężników i obrzeży.

Krawężnik na wyznaczonych przejściach dla pieszych należy ustawić w tzw. "0", bez wyniesienia. Na zjazdach bramowych oraz na skrzyżowaniach wyniesionych, krawężnik/opornik należy ustawić z 2cm wyniesieniem ponad jezdnię.

Krawężnik na skrzyżowaniach wyniesionych należy ustawiać zgodnie ze szczegółowym planem warstwicowym.

Kanalizacja deszczowa

Miejsca wykonania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć przed osobami z zewnątrz. Za każdym razem po zakończeniu robót, miejsce wykopów, odkryte studnie oraz inne niebezpieczne miejsca należy wygrodzić szczelnie wygradzeniem siatkowym, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP (oznakowanie i wygradzenie miejsca prowadzonych robót, ustawienie barier, przykrycie i ewentualne oświetlenie na okres nocy). Nie dopuszcza się pozostawiania niezabezpieczonych studni i wykopów.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne umocnione szalunkami systemowymi. Do szalowania wykopów przewidziano zastosowanie systemowych obudów szalunkowych o min. wytrzymałości na parcie gruntu 50kN/m².

Rury kanalizacyjne układać na ławie piaskowej, zagęszczanej do współczynnika 95% ZPPr, zasypać warstwę wyrównawczą wysokości 10 cm i lekko zagęścić, wyprofilować z zaprojektowanym spadkiem i do kształtu rur w obrębie kąta 90°.

Przed montażem obydwie końcówki rur muszą być oczyszczone, zewnętrzna powierzchnia uszczelki i wewnętrzna kielicha nasmarowane środkiem poślizgowym (mydło lub spray silikonowy). Wsuwać bosy koniec do kielicha. Rury podbijać piaskiem w strefie pach. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej ¼ swego obwodu. Ubijać pod sklepieniem rury aż do ścian wykopów i do wysokości linii granicznej podparcia rur. Do ubijania stosować udeptywanie, ręczne ubijaki prętowe bardzo ostrożnie, aby unikać uniesienia się rur.

Wypełnienie wykopu składa się z dwóch etapów:

I etap – jest to staranne wypełnienie strefy ochronnej rury kanalizacyjnej piaskiem warstwami o grubości nie większej niż 15 cm. Po wykonaniu jej do połowy wysokości rury należy ubijać dalszymi warstwami w kierunku od ścian wykopu do kanału. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw należy „podnosić” umocnienie klatkowe wykopu. Obsypka ochronna musi sięgać 30 cm ponad wierzch rur. Strefy 10 cm po bokach rur i 20 cm bezpośrednio nad rurą należy bezwzględnie zagęszczać ręcznie.

Po zakończeniu I etapu należy przeprowadzić kontrolę stopnia zagęszczenia przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

II etap – jest to wypełnienie nad strefą ochronną. W tej strefie można zagęszczać mechanicznie warstwami grubości 20 do 30 cm.

Ziemię w wykopach po robotach montażowych należy zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205n wartość wymaganego wskaźnika zagęszczenia w zasypkach wykopów: Obsypka kanału (do 20cm) $I_s \geq 0,95$, pozostałe zasypki $I_s \geq 0,95$. Ostatnie 20cm pod dnem konstrukcji $I_s \geq 1,0$.

Wykonywanie pierścieni odciążających na studniach sanitarnych i studniach kanalizacji deszczowej oraz regulacja wjazdów

Na wszystkich studniach w drodze, należy przewidzieć wykonanie zwieńczenia studni na żelbetowych pierścieniach odciążających. Po ustaleniu właściwej rzędnej wjazdu, należy dociąć studnię tak, aby płyta pokrywowa docelowo leżała na pierścieniu odciążającym 4cm do 7cm ponad obciętym kręgiem. Następnie należy wykonać dogęszczenie gruntu wokół studni. Pod pierścień odciążający należy wykonać podbudowę 10cm -15cm ze stabilizacji (jak dla ulepszonej podbudowy). Stabilizację należy ubić, a następnie lekko wzruszyć wierzchnią warstwę ok 3cm, tak aby pierścień odciążający równo przylegał całą powierzchnią. Pierścień odciążający musi wystawać nad krąg studni od 4cm do 7cm (pozwoli to na kompensację osiadań drogi, oraz zabezpieczy studnię przed obciążeniami dynamicznymi). Płytę pokrywową należy ułożyć na pierścieniu na zaprawie wiążącej. Góra płyty pokrywowej powinna znajdować się około 27cm +/- 2cm poniżej rzędnej wjazdu. W jezdni powinny być zastosowane wjazdy typu ciężkiego klasy D400. Wjazdy należy regulować do rzędnej na pierścieniach wyrównawczych. Niedopuszczalna jest regulacja wjazdów kanalizacji sanitarnej i deszczowej (podmurowywanie) na kostce, ceglach, kawałkach betonu itp.

9. WYMAGANIA OCHRONY ŚRODOWISKA

- Sposób zagospodarowania mas ziemnych:

- a. Istniejący humus należy zebrać na hałdy nie wyższe niż 1m w celu jego późniejszego wykorzystania na pasach zieleni.
- b. Nadmiar mas ziemnych, powstałych na skutek realizacji inwestycji, należy wywieźć na zwalnię prowadzoną przez uprawnioną firmę zajmującą się rekultywacją mas ziemnych.
- c. Masy ziemne, które przeznaczone zostaną do ponownego wbudowania, można składować na hałdach na terenie budowy. Przed wbudowaniem w/w mas ziemnych należy sprawdzić czy nie zostały zanieczyszczone odpadami komunalnymi. **ZABRANIA SIĘ ZAKOPYWANIA JAKICHKOLWIEK ODPADÓW BYTOWYCH ORAZ KOMUNALNYCH POWSTAŁYCH NA TERENIE BUDOWY ORAZ POZA NIM !!!**

- Zaplecze socjalne:

- a. Na terenie budowy lub w jej najbliższym otoczeniu na czas prowadzonych prac należy umieścić budynki socjalne.
- b. Na terenie zaplecza socjalnego muszą znajdować się pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów.
- c. Jeżeli zajdzie potrzeba odpady można zbierać w dowolnym, zabezpieczonym miejscu wyznaczonym przez Kierownika Robót i zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.
- d. Na wywóz odpadów bytowo – komunalnych jak i powstałych w związku z prowadzonymi pracami wykonawca musi mieć podpisaną umowę lub umowy z firmami zajmującymi się odbiorem tych odpadów. Umowy te, jak i informację o ilości odebranych odpadów muszą być możliwe do wglądu w dowolnej chwili na życzenie Inspektora Nadzoru.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na tereny zewnętrzne.

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiśłana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach poprawi jakość komunikacji w rejonie oraz bezpieczeństwo pieszych.

11. PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu ul. Wiślanej odc. DK7 – rondo Zachodnia/Dolna wymaga wydłużenia pasa do skrętu w lewo w drogę krajową nr 7 (kierunek na Czosnów). Pas do skrętu w lewo oznakowano znakiem P-8b „strzałka kierunkowa w lewo”, pas do jazdy na wprost i w prawo (kierunek Łomianki centrum i Warszawę) oznaczono znakiem P-8f „strzałka kierunkowa na wprost lub w prawo”. Zaprojektowano strzałki krótkie, umieszczonych na pasie ruchu jedna za drugą, w odległości co 15m. W celu oznakowania pasów ruchu zastosowano znak F-10 „kierunki pasa ruchu”.

W związku z wydłużeniem pasa ruchu do skrętu w lewo z ul. Wiślanej nie ma możliwości skrętu z ul. Wiślanej w ul. Pisakową co oznakowano znakiem pionowym B-21 „zakaz skręcania w lewo” i „linią podwójną ciągłą” P-4. Na ul. Piaskowej wprowadzono znak C-2 „nakaz jazdy w prawo za znakiem”. Przez ul. Piaskową wyznaczono przejście dla pieszych oznaczone znakami D-6 i P-10 „przejście dla pieszych”.

Na skrzyżowaniu ul. Wiślanej z ul. Sosnową pozostają istniejące znaki D-1 „droga z pierwszeństwem” (w ul. Wiślanej). Na ul. Sosnowej należy zmienić lokalizację istniejącego znaku A-7 „ustąp pierwszeństwa”. Na skrzyżowaniu zastosowano oznakowanie poziome poprzez wysepki kanalizujące ruch liniami P-21. Przez ul. Sosnową wyznaczono przejście dla pieszych oznaczone znakami D-6 i P-10 „przejście dla pieszych”.

W związku z powyższymi zmianami, pomiędzy ul. Sosnową a ul. Kolejową, brak jest możliwości wyjazdu ze zjazdów bramowych (indywidualnych i publicznych)


Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiśłana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejową) w Łomiankach zlokalizowanych po zachodniej stronie ul. Wiślanej w stronę skrzyżowania z ul. Kolejową. Takie rozwiązanie umożliwi zwiększenie przepustowości i płynności ruchu na pasie do skrętu w lewo w kierunku Czosnowa. Pojazdy z powyższych zjazdów brakowych kierowane są na nowo wybudowane rondo u zbiegu ulic Wiślanej/Zachodnie i Dolnej.

W projekcie należy zastosować znaki wielkości średniej (Ś) – na drodze powiatowej ul. Wiślanej a na ulicach gminnych (Piaskowej i Sosnowej) znaki małe (M).

Oznakowanie poziome należy wykonać z masy chemoutwardzalnej – na gładko.

Istniejące znaki i słupki (poza nowym oznakowaniem na rondzie Zachodnia/Dolna) należy wymienić na nowe.

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie. ~~W załączeniu.~~


27.03.2018r.