



"VIA2008"
Pracownia Projektów Drogowych
Barbara Kosmacz
ul. Kościańska 7
62-066 Granowo
NIP 995-004-26-73

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie

OBIEKT BUDOWLANY: „Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie”

KATEGORIA OBIEKTU: XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe
IV — elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak:
skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy
XXVI – sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe,
ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi
przesyłowe)

LOKALIZACJA: m. Leszno, pow. leszczyński, woj. Wielkopolskie
Jedn. ewid. 306301_1 M. Leszno
Obręb: 0002 LESZNO
Działki: zgodnie z wykazem działek

INWESTOR: Miasto Leszno, ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno

STADIUM: Projekt budowlany

BRANŻA: Wielobranżowa

DATA OPRACOWANIA: Lipiec 2020 r.

AUTORZY OPRACOWANIA		
Projekt i opracowanie	Data	Podpis i pieczęćka
Projektant branża drogowa: mgr inż. Barbara Kosmacz	07.2020	
Sprawdzający branża drogowa: mgr inż. Patryk Ciesielczak	07.2020	

Projektowanie - Kierowanie budowlami - Nadzorowanie inwestycji

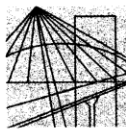
Projektowanie - Kierowanie budowlami - Nadzorowanie inwestycji



Spis treści

	PROJEKT WYKONAWCZY	1
1.	Kopia uprawnień projektanta mgr inż. Barbara Kosmacz	3
1.	Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mgr inż. Barbara Kosmacz	5
2.	Kopia uprawnień sprawdzającego mgr inż. Patryk Ciesielczak	6
3.	Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mgr inż. Patryk Ciesielczak	8
4.	Kopia uprawnień projektanta mgr inż. Maciej Wesoły	9
5.	Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mgr inż. Maciej Wesoły	11
6.	Kopia uprawnień sprawdzającego mgr inż. Marek Piasecki	12
7.	Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mgr inż. Marek Piasecki	14
8.	Kopia uprawnień projektanta mgr inż. Ryszard Grzeszkowiak	15
9.	Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mgr inż. Ryszard Grzeszkowiak	18
10.	Kopia uprawnień sprawdzającego mgr inż. Tomasz Zrobczyński	19
11.	Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mgr inż. Tomasz Zrobczyński	21
12.	Informacja dotycząca BiOZ	22
13.	Oświadczenie projektanta	28
14.	Oświadczenie sprawdzającego	29
15.	Oświadczenie projektanta	30
16.	Oświadczenie sprawdzającego	31
17.	Oświadczenie projektanta	32
18.	Oświadczenie sprawdzającego	33
19.	Opis techniczny branża drogowa	34
20.	Opis techniczny kanał technologiczny	43

1. Kopia uprawnień projektanta mgr inż. Barbara Kosmacz



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-298/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 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)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pani
Barbara Halina Kosmacz

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzona dnia 22 maja 1977 r. w Grodzisku Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0252/PWOD/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Barbara Halina Kosmacz jest upoważniona w specjalności drogowej do:

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

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

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

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pani Barbara Halina Kosmacz
62-066 Granowo, ul. Kościańska 7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

1. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Barbara Kosmacz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-MT9-LIY-GB3 *

Pani Barbara Halina Kosmacz o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0133/08

adres zamieszkania ul. Kościańska 7, 62-066 Granowo

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-26 roku przez:

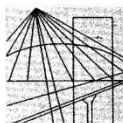
Jerzy Stronński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.



2. Kopia uprawnień sprawdzającego mgr inż. Patryk Ciesielczak



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-169/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 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.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Patryk Łukasz Ciesielczak
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 21 marca 1984 r. w Nowym Tomyślu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0293/POOD/12**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Patryk Łukasz Ciesielczak jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają 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.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Patryk Łukasz Ciesielczak
64-300 Nowy Tomyśl, os. Północ 27/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a

3. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Patryk Ciesielczak



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-UQP-3ZR-8P5 *

Pan Patryk Łukasz Ciesielczak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0132/13
adres zamieszkania Paproć 46 , 64-300 Nowy Tomyśl
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-05-01 do 2021-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-21 roku przez:

Jerzy Stronński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



4. Kopia uprawnień projektanta mgr inż. Maciej Wesoły



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-250/13/2014

Poznań, dnia 16 grudnia 2014 r.

DECYZJA

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

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Maciej Michał Wesoły

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 08 kwietnia 1978 r. w Nowym Tomyślu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0304/POOE/14**

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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

Buczkowski
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Michał Wesoly jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**


Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

- ① Pan Maciej Michał Wesoly
64-300 Nowy Tomyśl, ul. Paprocka 23
- 2.Okręgowa Rada Izby
- 3.Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
- 4.a/a

5. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Maciej Wesóły



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PUY-2IA-PHQ *

Pan Maciej Michał Wesóły o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0149/05
adres zamieszkania ul. Broniewskiego 27, 64-300 Nowy Tomyśl
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

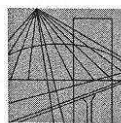
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-06 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.

6. Kopia uprawnień sprawdzającego mgr inż. Marek Piasecki



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIBB-OKK-EP-0054-235/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 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.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB
otrzymuje

Pan
Marek Piasecki

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 28 stycznia 1976 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0319/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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Piasecki jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 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, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Marek Piasecki
64-117 Krzycko Małe,
Krzycko Wielkie, ul. Prymasa A. Krzyckiego 35
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**7. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Marek Piasecki**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LDE-EP3-FNQ *

Pan Marek Piasecki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0589/05
adres zamieszkania Krzycko Wielkie ul. Szkolna 24 F, 64-117 Krzycko Małe
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-04 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.



8. Kopia uprawnień projektanta mgr inż. Ryszard Grzeszkowiak



GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

DOA/INN/600/271/08
MPI

Warszawa, 2008-04-14

ZAŚWIADCZENIE

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego - (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) zaświadcza się, że

RYSZARD GRZESZKOWIAK
inżynier

uprawniony na mocy decyzji
Głównego Inspektora Państwowej Inspekcji Telekomunikacyjnej i Poczтовой
z dnia 29.07.1996 r. L. dz. GI/DBL/2896/96
Nr 0049/96/U
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
bez ograniczeń

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją nr 1299/96/U

Oplata skarbową zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.) w kwocie 17 zł. została wpłacona w dniu 08.04.2008 r. na rachunek bankowy Dzielnicy Śródmieście m. st. Warszawy, nr 60 1030 1508 0000 0005 5001 0038, zgodnie z pokwitowaniem pozostającym w aktach sprawy.



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK WYDZIAŁU W DEPARTAMENCIE ORZECZNICTWA
ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ
Grzegorz Figiel

Otrzymują:

1. Pan Ryszard Grzeszkowiak
ul. Leszczyńska 12
64-113 Kąkolewo
2. a/a

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Patryk Łukasz Ciesielczak jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają 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.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Patryk Łukasz Ciesielczak
64-300 Nowy Tomyśl, os. Północ 27/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczтовая
Główny Inspektor**

DECYZJA Nr 0049/96/U

9. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mgr inż.
Ryszard Grzeszkowiak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KBL-XVB-T6W *

Pan Ryszard Wojciech Grzeszkowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BT/0299/05
adres zamieszkania ul. Leszczyńska 12, 64-113 Kąkolewo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-17 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.



10. Kopia uprawnień sprawdzającego mgr inż. Tomasz Zrobczyński



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-TP-TW-0054-0055-373/13/2014

Poznań, dnia 10 czerwca 2014 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 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 22 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.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Tomasz Zrobczyński

magister inżynier
kierunek: Elektronika i Telekomunikacja
w zakresie sieci transportu informacji
urodzony dnia 16 października 1980 r. w Słupcy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0174/PWOT/14

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

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. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Zrobczyński jest upoważniony w specjalności telekomunikacyjnej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 22 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 w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski.....*Buczkowski*
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....*Barczyński*
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki.....*Pawlicki*

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Zrobczyński
64-000 Kielczewo ul. Kościańska 88
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

11. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa mgr inż. Tomasz Zrobczyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LDX-CQK-WE9 *

Pan Tomasz Zrobczyński o numerze ewidencyjnym WKP/BT/0313/15

adres zamieszkania ul. Kościańska 88, 64-000 Kietczewo

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-29 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie

OBIEKT:	Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie
LOKALIZACJA:	m. Leszno, pow. leszczyński, woj. Wielkopolskie Jedn. ewid. 306301_1 M. Leszno Obręb: 0002 LESZNO Działki: zgodnie z wykazem działek
ZAMAWIAJĄCY:	Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno
STADIUM:	Projekt budowlany
KAT. OBIEKTU BUD:	XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe IV — elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy XXVI – sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe)
DATA OPRACOWANIA:	lipiec 2020 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Podstawa sporządzenia informacji

- Art. 20, Ust. 1, pkt 1b Ustawy *Prawo Budowlane* z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. z 2020 poz. 148, 471, 695, 782, 1086 wraz z zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126 wraz z zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo Budowlane* (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. wraz z zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462 wraz z zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 wraz z zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 wraz z zmianami),

2. Inwestor

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

3. Projektant (koordynator)

Barbara Kosmacz
ul. Kościańska 7
62-066 Granowo

4. Kolejność realizacji projektowanej inwestycji:

- zgodnie z pkt 3 i 5 z opisu technicznego,

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- zgodnie z pkt 4 z opisu technicznego

6. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na działkach w obrębie, których realizowane będą roboty związane z projektem, występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, (zgodnie z pkt 3,5 opisu technicznego). Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia: (roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego).

7. Wykazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia Wykonanie wykopów i nasypów.

Zagrożenie: najechanie, potrącenie przez maszynę lub samochód ciężarowy.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- oznakowanie robót drogowych zgodnie z instrukcją oznakowania prowadzonych robót drogowych w pasie drogowym lub działce Zamawiającego,
- stosowanie znaków ostrzegawczych, informacyjnych, zapór, świateł ostrzegawczych,
- stosowanie kamizelek ostrzegawczych z elementami odbłaskowymi,
- zachowanie ostrożności i uwagi,
- szkolenie w zakresie BHP.

Zagrożenie: potknięcie, poślizgnięcie podczas poruszania się po płaszczyźnie.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- wyznaczenie ciągów komunikacyjnych o równej nawierzchni,
- zapewnianie ładu i porządku na budowie,
- stosowanie odpowiedniego obuwia do warunków pracy (z podeszwami przeciwpoślizgowymi),
- szkolenie w zakresie BHP i profilaktyczne badania lekarskie.

Zagrożenie: uderzenie sprzętem maszyn do robót ziemnych.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- praca w bezpiecznej odległości od pracującej maszyny,
- nadzór nad wykonywanymi robotami i właściwa organizacja pracy,
- przestrzeganie przepisów przez operatorów maszyn,
- stosowanie przez pracowników odzieży i obuwia roboczego oraz hełmu,
- szkolenie w zakresie BHP.

Obsługa maszyn i urządzeń.

Zagrożenie: ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie właściwych osłon części ruchomych np. osłon tarcz do pił, napędów
- tarczowych, pasowych itp,
- dobra znajomość instrukcji obsługi,
- oznakowanie osłon oraz wystających poza gabaryt części maszyn i urządzeń zgodnie z PN,
- odpowiednia odzież robocza bez zwisających elementów,
- stosowanie odpowiednich narzędzi tnących np. kompletna tarcza piły itp.
- porządek na stanowisku, właściwy nadzór.

Zagrożenie: prace przeładunkowe przy pomocy dźwigów - uderzenia hakami lub zawieszonym ciężarem.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie urządzeń dźwignicowych posiadających aktualny odbiór przez UDT,
- terminowe i zgodne z przepisami wykonywanie przeglądów urządzeń dźwignicowych,
- obsługiwanie urządzeń dźwignicowych przez operatorów posiadających właściwe uprawnienia,
- stosowanie sprzętu podnośnego zgodnie z instrukcją obsługi

Obsługa i cięcie piłą do przecinania nawierzchni bitumicznych i betonowych.

Zagrożenie: zapróśnienie oczu i wprowadzenie pyłu do dróg oddechowych.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie okularów, gogli lub osłon przeciwodpryskowych,
- stosowanie masek przeciwpyłowych,
- stosowanie wody przy cięciu nawierzchni i elementów betonowych.

Zagrożenie: hałas

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- dobór odpowiednich ochron słuchu,
- wyposażenie pracowników i wyegzekwowanie stosowania przydzielonych ochron słuchu,
- oznakowanie strefy hałasu tablicami ostrzegawczymi,
- systematycznie badania lekarskie.

Obsługa elektronarzędzi.

Zagrożenie: porażenie prądem elektrycznym.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- dokonywanie konserwacji i przeglądów elektronarzędzi zgodnie z instrukcją,
- zabezpieczenie przewodów elektrycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- wykonywanie badań skuteczności ochrony przeciwpożarowej urządzeń i
- rezystencji izolacji instalacji elektrycznej,
- wykonywanie robót instalacyjnych przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia,
- szkolenia BHP.

Obsługa zagęszczarki ubijakowej i płytowej.

Zagrożenie: wibracja.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie właściwie dobranych amortyzatorów,
- wprowadzanie nowoczesnych narzędzi ręcznych o obniżonym poziomie drgań,
- ograniczenie czasu eksploatacji na drgania,
- stosowanie ochron indywidualnych (rękawice antywibracyjne).

Zagrożenie: przygniecenie kończyn dolnych lub górnych spowodowane transportowanym ręcznie lub układanym elementem.

Zastosowanie środków profilaktycznych: jak wyżej. Układanie drobnych elementów betonowych.

- przestrzeganie norm przenoszenia ciężarów,
- stosowanie obuwia ochronnego oraz odpowiednich rękawic,
- stosowanie przy podnoszeniu krawężników kleszczy,
- przestrzeganie zasad i instrukcji dot. zespołowego przenoszenia ciężarów,
- zachowanie ostrożności,
- szkolenie BHP.

8. Wykazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Prace budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia takich robót.

Ogólne zasady BHP:

- na terenie budowy cały czas należy używać odzieży i obuwia ochronnego, kasków, kamizelek ostrzegawczych z elementami odblaskowymi,
- używanie lub posiadanie na terenie budowy wyrobów alkoholowych i narkotyków jest zabronione,
- bez pozwolenia nie wolno wchodzić do stref zabronionych,
- unikać niepotrzebnego ryzyka,
- natychmiast należy powiadomić przełożonego o powstaniu niebezpiecznej sytuacji lub warunków,
- wszystkie wypadki lub zdarzenia muszą być natychmiast zgłaszane,
- wszyscy operatorzy muszą mieć udokumentowane kwalifikacje do obsługi specjalistycznych maszyn, urządzeń, narzędzi itp.

9. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- przy wykonywaniu prac stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia,
- przed rozpoczęciem budowy opracować plan budowy i opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń,
- zwrócić szczególną uwagę na uniemożliwienie kontaktu osób postronnych z placem budowy (w czasie prac i podczas przerw w ich prowadzeniu),
- wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

10. Wytyczne dla Kierownika budowy do opracowania planu „BIOZ”

Część opisowa zawierać powinna ponadto:

- Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:
 - Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
 - Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
 - Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawierająca dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- Czytelność legendę;
- Oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- Rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- Rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- Przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu i lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

W planie BIOZ nie umieszcza się żadnych danych dotyczących obiektów lub części tych obiektów służących obronności lub bezpieczeństwu, które mogą ujawnić charakter, przeznaczenie i nazwę tych obiektów. Zakres wyłączenia określa inwestor zgodnie z przepisami odrębnymi.

Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy, obejmuje:

- Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
 - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
 - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
 - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
 - montaż elementów konstrukcyjnych,
- Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
 - roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
 - roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest;
- Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
 - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
 - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których realizowane były procesy technologiczne z użyciem izotopów;
- Roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
- roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- budowa i remont sieci elektrotrakcyjnej,
- budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej,
- wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;
- Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
 - roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1,00m;
- Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
- Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;
- Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
 - roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu
 - roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
- Roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,00t.

Opracował projektant
(*branża drogowa*):
mgr inż. Barbara Kosmacz

Opracował sprawdzający
(*branża drogowa*):
mgr inż. Patryk Ciesielczak

Opracował projektant
(*branża elektryczna*):
mgr inż. Maciej Wesoły

Opracował sprawdzający
(*branża drogowa*):
mgr inż. Marek Piasecki

Opracował projektant
(*branża telekomunikacyjna*):
mgr inż. Ryszard Grzeszkowiak

Opracował sprawdzający
(*branża telekomunikacyjna*):
mgr inż. Tomasz Zrobczyński

13. Oświadczenie projektanta

Granowo, 07.2020 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany dla zadania pt.: „**Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane Dz.U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496 art. 20 pkt 1.1c) obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek budowlanych zgodnych z projektem zagospodarowania terenu.

Opracował projektant
(*branża drogowa*):
mgr inż. Barbara Kosmacz

14. Oświadczenie sprawdzającego

Granowo, 07.2020 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany dla zadania pt.: „**Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane Dz.U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496 art. 20 pkt 1.1c) obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek budowlanych zgodnych z projektem zagospodarowania terenu.

Opracował sprawdzający
(*branża drogowa*):
mgr inż. Patryk Ciesielczak

15. Oświadczenie projektanta

Granowo, 07.2020 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany dla zadania pt.: „**Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane Dz.U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496 art. 20 pkt 1.1c) obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek budowlanych zgodnych z projektem zagospodarowania terenu.

Opracował projektant
(*branża teletechniczna*):
mgr inż. Ryszard Grzeszkowiak

16. Oświadczenie sprawdzającego

Granowo, 07.2020 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany dla zadania pt.: „**Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane Dz.U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496 art. 20 pkt 1.1c) obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek budowlanych zgodnych z projektem zagospodarowania terenu.

Opracował sprawdzający
(*branża teletechniczna*):
mgr inż. Tomasz Zrobczyński

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany dla zadania pt.: „**Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane Dz.U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496 art. 20 pkt 1.1c) obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek budowlanych zgodnych z projektem zagospodarowania terenu.

Opracował projektant
(*branża elektro-energetyczna*):
mgr inż. Maciej Wesoły

Granowo, 07.2020 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany dla zadania pt.: „**Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane Dz.U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496 art. 20 pkt 1.1c) obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek budowlanych zgodnych z projektem zagospodarowania terenu.

Opracował projektant
(*branża elektro-energetyczna*):
mgr inż. Marek Piasecki

19. Opis techniczny branża drogowa

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla zadania pn. „Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie”. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie leszczyńskim na terenie Miasta Leszno.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego określającego technologię oraz zakres przebudowy ulicy Fabrycznej na terenie Miasta Leszno oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień oraz zgody na realizację inwestycji. Inwestycja ma na celu poprawę płynności ruchu poprzez przebudowę skrzyżowań. Poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym zmniejszenie wypadkowości. Poprawę jakości dojazdu do strefy przemysłowej. Zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza i hałasu.

1.1. Inwestor

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

1.2. Jednostka projektowa

VIA2008 Pracownia Projektów Drogowych
Barbara Kosmacz
ul. Kościańska 7
62-066 Granowo
NIP 995-004-26-73; Regon 300832694

2. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia zawartego pomiędzy Miastem Leszno a Pracownią Projektów Drogowych „Via 2008” Barbara Kosmacz, mającą swą siedzibę w miejscowości Granowo.

2.1. Dane wyjściowe do projektowania

- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782 1086).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 wraz z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2013r., poz. 1129 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity – Dz.U. z 2010 r., nr 102 poz. 651, wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 519 z późniejszymi zmianami),
- Wytyczne Projektowania Dróg wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1995 roku wraz z późniejszymi zmianami.
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku w 2014 r.
- Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.
- Inne uzgodnienia z Zamawiającym.

3. Podstawowy zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Fabrycznej na terenie Miasta Leszno. Przebudowa ulicy Fabrycznej projektowana jest na odcinku od skrzyżowania ul. Fabrycznej z ul. Zacisze w km 0+000 do skrzyżowania o ruchu okrężnym typu rondo w km 0+918,55. Zakres opracowania obejmuje wykonanie następujących elementów:

- Rozebranie istniejących elementów wraz z podbudowami, zgodnie z planem rozbiórek.
- Wycinka drzew i krzewów będących w kolizji z inwestycją.
- Budowa sieci kanalizacji deszczowej.
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej.
- Budowa sieci wodociągowej.
- Budowa sieci oświetlenia ulicznego i parkowego oraz doświetlenia przejść dla pieszych
- Budowa monitoringu miejskiego.
- Budowa sygnalizacji świetlnej (według pfu).
- Budowa kanału technicznego.
- Przebudowa sieci gazowych.
- Demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego.
- Przebudowa sieci energetycznych (kablowych i napowietrznych)
- Przebudowa sieci teletechnicznych.
- Przesłanie ogrodzeń.
- Przebudowę jezdni ul. Fabrycznej oraz ul. A. Wilkońskiego na skrzyżowanie skanalizowane.
- Przebudowę skrzyżowania ul. Fabrycznej z ul. Zacisze na skrzyżowanie skanalizowane.
- Przebudowę skrzyżowania ul. Fabrycznej z ul. Magazynową na skrzyżowanie o ruchu okrężnym typu rondo.
- Wykonanie nowych nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników ścieżek rowerowych, miejsc postojowych, dróg manewrowych, zatok postojowych, peronów itp.)
- Odtworzenie / wymiana na nowe istniejących nawierzchni zjazdów, chodników, ścieżek, miejsc postojowych, dróg manewrowych itp.
- Wykonanie elementów ulic (krawężników, oporników, obrzeży, ścieków itp.)
- Wykonanie terenów zielonych.
- Budowa i montaż elementów małej architektury (ławki, kosze, wiaty itp.)
- Wdrożenie stałej organizacji ruchu (oznakowanie pionowe, poziome, urządzenia BRD itp.)
- Dowiązanie projektowanych elementów drogowych do istniejących szerokości.

4. Istniejący stan zagospodarowania teren

Lokalizacja: Teren inwestycji obejmuje pas drogowy ul. Fabrycznej oraz ul. Magazynowej oraz tereny przyległe stanowiące tereny zielone, zlokalizowane na terenie Miasta Leszno, w województwie wielkopolskim. Inwestycja zlokalizowana jest w obszarze zabudowanym na działkach ujętych w wykazie działek budowlanych stanowiącym załącznik do niniejszej dokumentacji. Tereny przyległe stanowi zabudowa przemysłowa, usługowa oraz tereny mieszkalne.

Podkłady geodezyjne: Dokumentację projektową opracowano na kopii mapy zasadniczej sytuacyjno – wysokościowej obręb 0002 Leszno, w skali 1:500, zaktualizowanej przez geodetę uprawnionego Grzegorz Grobelny. Mapa została zaewidencjonowana w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej pod nr GD.6640.493.202.

Uzbrojenie terenu: W oparciu o zaktualizowane mapy terenu oraz uzgodnienia z zarządcami uzbrojenia podziemnego można stwierdzić, że w pasach drogowych zlokalizowane są liczne sieci uzbrojenia podziemnego takie jak: kanalizacja sanitarna i deszczowa (ogólnospławna), sieci gazociągowe, ciepłownicze, wodociągowe, kable energetyczne, teletechniczne, oświetlenie uliczne oraz napowietrzne linie energetyczne. Przebudowa układu drogowego powoduje wystąpienie kolizji z istniejącymi sieciami. Projekty branżowe usunięcia kolizji stanowią odrębne opracowania załączone do projektu budowlanego.

Stan terenowo – prawny: Teren skrzyżowania objęty przebudową stanowią pasy drogowe ul. Fabrycznej oraz ul. Magazynowej wyznaczone geodezyjnie w granicach istniejących działek. Z map ewidencyjnych wynika, że teren na którym planuje się realizację projektowanej inwestycji, zlokalizowany jest na działkach ujętych w wykazie działek, który stanowi załącznik do projektu budowlanego.

Jezdnia: Jezdnia ul. Fabrycznej istnieje o nawierzchni min.-asf. o szerokości 12,00 m o przekroju 2x2. Jezdnia ul. Fabrycznej ograniczona jest obustronnie za pomocą krawężnika betonowego. Jezdnia posiada liczne spękania siatkowe o zamkniętych oczkach bez wykruszeń, pojedyncze spękania podłużne i poprzeczne z wyraźnymi wykruszeniami na krawężniach. Jezdnia posiada liczne ubytki

ziaren i lepiszcza. Stan techniczny nawierzchni oceniono, jako niezadowalający. Ulica Fabryczna tworzy skrzyżowanie zwykłe z ul. Zacisze, ul. Augusta Wilkońskiego, ul. Magazynową oraz skrzyżowanie o ruchu okrężnym (rondo Podwale). Konstrukcję jezdni rozpoznano na podstawie opinii dot. rozpoznania warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Jezdnia ul. Magazynowej istnieje o nawierzchni min.-asf. o szerokości ok. 6,50 m o przekroju 1x2. Jezdnia ul. Magazynowej ograniczona jest obustronnie za pomocą krawężnika betonowego. Jezdnia posiada liczne spękania siatkowe o otwartych oczkach z niewielkimi wykruszeniami na krawędziach, pojedyncze spękania podłużne i poprzeczne z wyraźnymi wykruszeniami na krawędziach. Jezdnia posiada liczne ubytki ziaren i lepiszcza. Stan techniczny nawierzchni oceniono, jako niezadowalający.

Skrzyżowania: ulica Fabryczna na początku opracowania tworzy skrzyżowanie z ul. Zacisze w km 0+000. Jest to skrzyżowanie zwykłe wyposażone w oznakowanie pionowe i poziome. W km 0+223,10 ul. Fabryczna tworzy skrzyżowanie zwykłe z ul. A. Wilkońskiego wyposażone w oznakowanie pionowe i poziome. Ulica Fabryczna w km 0+636,50 tworzy skrzyżowanie zwykłe wyposażone w oznakowanie pionowe i poziome. Na końcu przebudowywanego odcinka w km 0+918,55 ul. Fabryczna tworzy skrzyżowanie o ruchu okrężnym typu rondo z ul. Poznańską oraz Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego.

Zjazdy: W ciągu ulicy Fabrycznej oraz ul. Magazynowej istnieją liczne zjazdy indywidualne i publiczne o nawierzchni min.-asf./z kostki betonowej/ kruszyw łamanych o dobrym stanie technicznym.

Chodniki: w ciągu ulicy Fabrycznej oraz ulicy Magazynowej istnieją zlokalizowane za pasem zieleni przydrożnej odcinki chodników o nawierzchni z kostki betonowej i płytek betonowych o szerokości od 1,50 m do 3,00 m. Nawierzchnia chodnika posiada liczne nierówności poprzeczne i podłużne, uniemożliwiające komfortowe i bezpieczne poruszanie się pieszych w jego obrębie. Stan techniczny chodnika oceniono jako niezadowalający.

Parking: w terenie istnieje parking o nawierzchni z kostki betonowej dla obsługi aut osobowych. Dla obsługi parkingu istnieją w terenie zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej. Parking wyposażony jest w drogę manewrową o szerokości 5,00 m. Odwodnienie odbywa się do istniejących elementów sieci kanalizacji deszczowej.

Zatoki autobusowe: w terenie brak zatok autobusowych. Przystanki komunikacyjne wskazane są przy pomocy oznakowania poziomego i pionowego. W terenie istnieją wiaty przystankowe oraz elementy małej architektury (ławki, kosze itp.)

Rzeźba: w terenie na obszarze działki o nr ewid. 14/12 istnieje rzeźba, która tworzy kolizję z projektowanym układem drogowym

Mała architektura: istniejące przystankowe, kosze oraz inne elementy małej architektury należy zdemonstować.

Zieleń: pozostały teren do granicy pasa drogowego zagospodarowany jest na zieleń przydrożną. Teren porośnięty jest trawą. W terenie istnieje również zadrzewienie oraz część terenu porośnięta jest krzewami, które tworzą kolizję z projektowanym układem drogowym.

Geotechniczne warunki posadowienia: podłoże gruntowe na projektowanym odcinku drogi rozpoznano na podstawie opinii geotechnicznej stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania.

5. Założenia projektowe i rozwiązania geometryczne w planie:

klasa techniczna drogi	Z
prędkość projektowana dla drogi wojewódzkiej	$V_p=50$ km/h
kategoria ruchu dla jezdni	KR4
rodzaj nawierzchni jezdni	SMA
rodzaj nawierzchni jezdni pasa technicznego	min.-asf. k. żółty
szerokość jezdni ul. Fabrycznej	10,50 - 11,50 m
szerokość jezdni ul. Magazynowej	6,00 m
parametry geometryczne ronda:	
- średnica zewnętrzna	$D_z=46,00$ m
- szerokość jezdni ronda	$w_j=6,50$ m
- szerokość wyspy środkowej	$D_w=28,00$ m
- promień wyjazdowy z ronda	$R_u=20,00$ m
- promień wjazdowy na rondo	$R_w=18,00$ m
- szerokość wylotu	$S_u=5,00$ m
- szerokość wlotu	$S_w=4,50$ m
rodzaj nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej	kostka betonowa

szerokość ścieżki pieszo-rowerowej	3,50 m
rodzaj nawierzchni chodników	kostka betonowa
szerokość chodników	1,50 m
rodzaj nawierzchni zjazdów	kostka betonowa
szerokość zjazdów	min. 3,50 m
odwodnienie	do proj. kanalizacji deszczowej

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zakłada zmiany zagospodarowania terenu w zakresie pasa drogowego. W związku z realizacją inwestycji zakłada się realizację prac:

Jezdnia: jezdnia ulicy Fabrycznej zaprojektowana została o nawierzchni z SMA o szerokości od 10,50 m do szerokości 11,50. Jezdnia ulicy Fabrycznej na całym odcinku zostanie ograniczona za pomocą ścieku z kostki betonowej szer. 20 cm oraz krawężnika betonowego o wymiarach 15x30 cm. Pas techniczny należy wykonać o nawierzchni min.-asf. o szerokości 3,50 m w kolorze żółtym. Istniejącą konstrukcję jezdni należy wymienić na nową wraz z podbudowami zgodnie z niniejszym opracowaniem. Jezdnia ul. Magazynowej zaprojektowana została o nawierzchni z SMA o szerokości 6,00. Jezdnia ul. Magazynowej na całym odcinku zostanie ograniczona za pomocą ścieku z kostki betonowej szer. 20 cm oraz krawężnika betonowego o wymiarach 15x30 cm. Na końcach i początkach projektowanych odcinków należy dowiązać się do istniejących szerokości i układu wysokościowego istniejących jezdni.

Skrzyżowanie ul. Fabrycznej z ul. Zacisze: skrzyżowanie przedmiotowych ulic zaprojektowano, jako skrzyżowanie skanalizowane wyposażone w pasy lewoskrętu. Na wlotach zaprojektowane zostały wyspy dzielące kanalizujące ruch.

Skrzyżowanie ul. Fabrycznej z ul. Augusta Wilkońskiego: skrzyżowanie przedmiotowych ulic zaprojektowano, jako skrzyżowanie skanalizowane wyposażone w pasy lewoskrętu. Na wlotach zaprojektowane zostały wyspy dzielące kanalizujące ruch.

Skrzyżowanie ul. Fabrycznej z ul. Magazynową: skrzyżowanie przedmiotowych ulic zaprojektowano, jako skrzyżowanie skanalizowane o ruchu okrężnym typu rondo. Szerokość jezdni ronda jednopasowego zaprojektowano o szer. 6,50 m o nawierzchni SMA o pochyleniu poprzecznym jezdni 2%. Jezdnia ronda wraz z dołotami zaprojektowana została w ograniczeniu za pomocą ścieku z kostki betonowej szerokości 20 cm oraz krawężnika kamiennego o wymiarach 15x30 cm. Wyspa środkowa zaprojektowana została o średnicy 28,00 m. Wyspa środkowa ograniczona jest krawężnikiem kamiennym o wym. 20x30 cm. Zaprojektowano nawierzchnię wyspy z kruszyw. Pierścień ronda zaprojektowano o szerokości 3,50 m. Na wyspie środkowej ronda należy umieścić rzeźbę oraz odtworzyć jej fundament w miejscu wskazanym.

Pierścień ronda: pierścień ronda zaprojektowano o szerokości 3,50 m. Pierścień ronda zaprojektowano w ograniczeniu za pomocą krawężnika trapezowego kamiennego (od strony jezdni) oraz od strony kopuły ronda za pomocą krawężnika kamiennego o wym. 20x30 cm. Pierścień ronda zaprojektowano o nawierzchni z kostki kamiennej o wym. 15/17 na podsypce cementowo piaskowej 5-3 cm z wypełnieniem fugi żywicą epoksydową. Dodatkowo zaprojektowano murek z kostki kamiennej o wym. 9/11 na podsypce cementowo piaskowej 5-3 cm z wypełnieniem fugi żywicą epoksydową.

Wyspy dzielące I: zostały zaprojektowane o szerokości 2,50 m o nawierzchni z kostki kamiennej. Wyspy dzielące zostały ograniczone za pomocą krawężnika kamiennego trapezowego o wymiarach 15x21x30 cm. Wyspy dzielące wyposażone zostały w azyle dla pieszych i rowerzystów o nawierzchni z kostki betonowej. Ograniczenie za pomocą opornika betonowego o wymiarach 10x30 cm.

Wyspy dzielące II: zostały zaprojektowane o szerokości 2,50 m o nawierzchni z kostki kamiennej. Wyspy dzielące zostały ograniczone za pomocą krawężnika kamiennego trapezowego o wymiarach 15x21x30 cm.

Wyspy kanalizujące: zostały zaprojektowane o nawierzchni z kostki kamiennej. Wyspy zostały ograniczone za pomocą krawężnika kamiennego trapezowego o wymiarach 15x21x30 cm.

Ruch pieszych i rowerów: prowadzenie ruchu pieszego i rowerowego w rejonie inwestycji zaprojektowano i powiązano z układem istniejących chodników i odcinków ścieżek wzdłuż przedmiotowych ulic.

Ścieżka pieszo-rowerowa: projektowana droga dla pieszych i rowerów zostanie wykonana o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 3,50 m w ograniczeniu za pomocą obrzeża

betonowego o wym. 8x30 cm. Obrzeża należy układać na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z betonu C12/15.

Chodnik: chodniki zaprojektowane zostały w odsunięciu od krawędzi jezdni o szerokości 1,50 m. Ograniczenie od strony granicy pasa drogowego zaprojektowano za pomocą obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm. Obrzeża należy układać na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z betonu C12/15. Zakres wykonania obrzeży został przedstawiony na Rys. nr 2 PZT.

Zjazdy indywidualne: zjazdy w obrębie terenu objętego inwestycją zostaną poddane przebudowie tj. zostaną wymienione na nowe o nawierzchni z kostki betonowej wraz z podsypkami i podbudowami.

Zjazdy publiczne: zjazdy w obrębie terenu objętego inwestycją zostaną poddane przebudowie tj. zostaną wymienione na nowe o nawierzchni z kostki betonowej wraz z podsypkami i podbudowami.

Lp.	Lokalizacja wg km drogi	Opis
1	0+106,10	zjazd indywidualny strona prawa ul. Fabryczna
2	0+112,25	zjazd indywidualny strona lewa ul. Fabryczna
3	0+123,15	zjazd indywidualny strona prawa ul. Fabryczna
4	0+129,05	zjazd indywidualny strona lewa ul. Fabryczna
5	0+139,50	zjazd indywidualny strona lewa ul. Fabryczna
6	0+146,15	zjazd indywidualny strona prawa ul. Fabryczna
7	0+159,50	zjazd publiczny strona lewa ul. Fabryczna
8	0+180,25	zjazd publiczny strona lewa i prawa ul. Fabryczna
9	0+360,50	zjazd publiczny strona prawa ul. Fabryczna
10	0+383,15	zjazd publiczny strona lewa ul. Fabryczna
11	0+471,75	zjazd publiczny strona lewa ul. Fabryczna
12	0+544,40	zjazd publiczny strona lewa ul. Fabryczna
13	0+788,85	zjazd publiczny strona prawa ul. Fabryczna
14	0+824,05	zjazd publiczny strona lewa ul. Fabryczna
15	0+125,00	zjazd publiczny strona prawa ul. Magazynowa
16	0+126,75	zjazd publiczny strona lewa ul. Magazynowa

Zatoki: zaprojektowane zostały o szerokości 3,00 m o nawierzchni z kostki kamiennej. Zatoki zostaną wyposażone w wiaty przystankowe. Ograniczenie od strony jezdni zostało zaprojektowane za pomocą ścieku z kostki betonowej o szerokości 20 cm. Ograniczenie od strony chodnika zostało zaprojektowane za pomocą krawężnika betonowego o wym. 15x30 cm. Ścieki i krawężniki należy układać na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z betonu C12/15.

Odwodnienie: Odwodnienie przedmiotowego układu zaprojektowano, jako powierzchniowe z wykorzystaniem spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych poprzez ścieki przykrawężnikowe do projektowanych studzienek deszczowych wyposażonych w wpusty krawężnikowo-jezdniowe lub jezdniowe do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej (projekt w odrębnym opracowaniu).

Zieleń: Pozostała przestrzeń do granicy pasa drogowego zostanie zagospodarowana na zieleni, teren pod nią przeznaczony należy poddać humusowaniu i obsiać trawą. Istniejące drzewa pozostające w pasie drogowym należy maksymalnie przyciąć zgodnie z przepisami, pod nadzorem odpowiednich służb.

Mała architektura: na przystankach komunikacyjnych należy zamontować wiaty przystankowe (typ wiaty zgodny z życzeniem Inwestora). W miejscach wskazanych na Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu, należy zamontować ławki i kosze na śmieci (typ zgodny z życzeniem Inwestora)

Sposób wykonania robót budowlanych: roboty zostaną wykonane przez wybraną firmę Wykonawczą, wyłonioną w drodze postępowania administracyjnego, która to wykonana zadanie za pomocą sprzętu zmechanizowanego i zasobu ludzkiego wg obowiązujących norm i przepisów.

Geometria: Na początkach oraz końcach przebudowywanych odcinków w/w dróg istnieje konieczność dowiązania się do istniejącego profilu poprzecznego istniejącej jezdni o naw. min. – asf./SMA. Istniejące spadki podłużne na odcinkach, na których wykonania zostanie nakładka SMA nie ulegną znaczącej zmianie, niweleta zostanie wyniesiona o grubość projektowanej nakładki przy

jednoczesnym zachowaniu istniejących spadków podłużnych niwelety. Poddane profilowaniu zostaną spadki.

7. Opis trasy w planie

Długość odcinka rozbudowywanej drogi gminnej wynosi 0+918,55 km. Oś zaprojektowano w sposób gwarantujący zapewnienie parametrów technicznych przewidzianych dla drogi klasy Z. Geometrię oraz elementy trasy w planie przedstawiono na Rys. 2.1-2.2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

8. Opis trasy w przekroju podłużnym

Niweletę przebudowywanej drogi zaprojektowano uwzględniając ukształtowanie terenu. Niweletę zaprojektowano dowiązując się do niwelety nawierzchni ulic krzyżujących się z rozbudowywaną drogą oraz przy założeniu zapewnienia minimalnych pochyłeń podłużnych gwarantujących prawidłowe i sprawne odprowadzenie wód opadowych. Niweleta zapewnia również prawidłowe powiązanie z przyległym terenem.

9. Opis trasy w przekroju poprzecznym

Dla jezdni w przekroju poprzecznym przyjęto pochylenie poprzeczne dwustronne o wartości 2,0% w kierunku krawędzi jezdni. Projektowana szerokość jezdni wynosi do 10,50 do 11,50 m. Szerokość chodnika wynosi 1,50 m o pochyleniu 2,0% w kierunku krawędzi jezdni. Szerokość ścieżki rowerowej wynosi 3,50 m o pochyleniu 2,0% w kierunku krawędzi jezdni. Szerokość zatok postojowych wynosi 3,00 m, o pochyleniu 2,0% w kierunku krawędzi jezdni. Dodatkowo zakłada się wykonanie humusowania pozostałego terenu w pasie drogowym.

10. Przekroje konstrukcyjne drogi:

Konstrukcję nowej nawierzchni przyjęto na podstawie ustalonej z Inwestorem kategorii ruchu: dla drogi – KR4

Krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. krawężnik betonowy o wym. 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm

Krawężnik wyniesiony będzie w stosunku do nawierzchni jezdni o (+) 8-14cm, na zjazdach zaniżony (+ 2/4 cm) a na przejściach dla pieszych zaniżony (+0/1 cm).

Krawężnik kamienny o wymiarach 15x30 cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. krawężnik kamienny o wym. 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm

Krawężnik wyniesiony będzie w stosunku do nawierzchni jezdni o (+) 8-14cm, na zjazdach zaniżony (+ 2/4 cm) a na przejściach dla pieszych zaniżony (+0/1 cm).

Krawężnik betonowy o wymiarach 20x30 cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. krawężnik betonowy o wym. 20x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm

Krawężnik wyniesiony będzie w stosunku do nawierzchni jezdni o (+) 8-14cm, na zjazdach zaniżony (+ 2/4 cm) a na przejściach dla pieszych zaniżony (+0/1 cm).

Krawężnik betonowy o wymiarach 20x22 cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. krawężnik betonowy o wym. 20x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm

Krawężnik wyniesiony będzie w stosunku do nawierzchni jezdni o + 2/4 cm

Krawężnik trapezowy betonowy o wymiarach 15x21x30 cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. krawężnik trapezowy betonowy o wym. 15x21x30cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm

Krawężnik trapezowy wyniesiony będzie w stosunku do nawierzchni jezdni o (+) 4-6cm.

Krawężnik trapezowy kamienny o wymiarach 15x21x30 cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. krawężnik trapezowy kamienny o wym. 15x21x30cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm

Krawężnik trapezowy wyniesiony będzie w stosunku do nawierzchni jezdni o (+) 4-6cm.

Krawężnik peronowy polimerobetonowy o wymiarach 43,5x30 cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. krawężnik peronowy polimerobetonowy o wym. 43,5x30cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm

Krawężnik peronowy wyniesiony będzie w stosunku do nawierzchni jezdni o (+) 18 cm.

Opornik betonowy o wymiarach 10x30cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. opornik betonowy o wym. 10x30cm na podsypce cementowo piaskowej gr 5 cm

Opornik kamienny o wymiarach 10x30cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. opornik kamienny o wym. 10x30cm na podsypce cementowo piaskowej gr 5 cm

Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. obrzeże betonowe o wym. 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 5 cm

Ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej o szer. 20 cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15
- Proj. ściek szer. 20 cm z kostki betonowej o gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm

Konstrukcja jezdni o naw. z SMA :

Obliczenie konstrukcji: KR4 dla G4 = $h_z * 0,75 = 0,80 * 0,75$ min. 60 cm; przyjęto min. 98 cm

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. geotkanina filtracyjno – separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie 60/60kN/m
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr.18 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie $C_{90/3}$ gr. 20 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z AC 22P 35/50 jak dla KR4 wg WT2 gr. 10 cm
- proj. warstwa wiążąca z AC 16W PMB25/55-60 jak dla KR4 wg WT2 gr. 6 cm
- proj. warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 11PMB 45/80-55 jak dla KR4 wg WT2 zasyпка kruszywo granitowe 2-5 gr. 4 cm

Konstrukcja jezdni o naw. min.-asf. k. żółty:

Obliczenie konstrukcji: KR4 dla G4 = $h_z * 0,75 = 0,80 * 0,75$ min. 60 cm; przyjęto min. 98 cm

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. geotkanina filtracyjno – separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie 60/60kN/m
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr.18 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie $C_{90/3}$ gr. 20 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z AC 22P 35/50 jak dla KR4 wg WT2 gr. 10 cm
- proj. warstwa wiążąca z AC 16W PMB25/55-60 jak dla KR4 wg WT2 gr. 6 cm
- proj. warstwa ścieralna z AC8S jak dla KR4 wg WT2 gr. 4 cm

Konstrukcja wyspy środkowej o nawierzchni z gysu :

Obliczenie konstrukcji: KR4 dla G4 = $h_z * 0,75 = 0,80 * 0,75$ min. 60 cm; przyjęto min. 122 cm

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. geotkanina filtracyjno – separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie 60/60kN/m
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm

- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 83 cm
- proj. geotkanina filtracyjno – separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie 60/60kN/m
- proj. warstwa z grys stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 gr. 30 cm

Konstrukcja jezdni z kamienia (pierścień ronda):

Obliczenie konstrukcji: KR4 dla $G4 = hz * 0,75 = 0,80 * 0,75$ min. 60 cm; przyjęto 109 cm

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60/60kN/m
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr.18 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 31 cm
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 15/17 na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5-3 cm z wypełnieniem żywicą epoksydową dwuskładnikową min. 3 cm głębokości.

Konstrukcja jezdni z kamienia (murek):

Obliczenie konstrukcji: KR4 dla $G4 = hz * 0,75 = 0,80 * 0,75$ min. 60 cm; przyjęto 109 cm

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60/60kN/m
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr.18 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 30-75 cm
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5-3 cm z wypełnieniem żywicą epoksydową dwuskładnikową min. 3 cm głębokości.

Konstrukcja wyspy z kostki kamiennej:

Obliczenie konstrukcji: KR4 dla $G4 = hz * 0,75 = 0,80 * 0,75$ min. 60 cm; przyjęto 110 cm

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr.18 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 38 cm
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5-3 cm z wypełnieniem żywicą epoksydową dwuskładnikową min. 3 cm głębokości.

Konstrukcja zatoki autobusowej z kamienia:

Obliczenie konstrukcji: KR4 dla $G4 = hz * 0,75 = 0,80 * 0,75$ min. 60 cm; przyjęto 98 cm

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60/60kN/m
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr.18 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 20 cm
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 15/17 na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5-3 cm z wypełnieniem żywicą epoksydową dwuskładnikową min. 3 cm głębokości.

Konstrukcja miejsc postojowych z kostki betonowej:

Obliczenie konstrukcji: KR3 dla $G4 = hz * 0,70 = 0,80 * 0,70$ min. 56 cm; przyjęto 89 cm

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60/60kN/m
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr.18 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 20 cm
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej grubości 3cm

Konstrukcja zjazdów i dróg manewrowych z kostki betonowej:**Obliczenie konstrukcji: KR3 dla G4 = $h_z * 0,70 = 0,80 * 0,70$ min. 56 cm; przyjęto 98 cm**

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60/60kN/m
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 18 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 20 cm
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej grubości 3cm

Konstrukcja wyspy z kostki betonowej (azyl, chodnik, ścieżka pieszo-rowerowa):**Obliczenie konstrukcji: KR4 dla G4 = $h_z * 0,75 = 0,80 * 0,75$ min. 60 cm; przyjęto 100 cm**

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża (dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności)
- proj. warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej $U \geq 4$ gr. 40 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 18 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 31 cm
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej grubości 3cm

Zieleń:

- proj. koszenie traw, chwastów i samosiewów
- proj. ścinanie darniny na głębokość 15 cm, profilowanie, zagęszczanie, plantowanie
- proj. uzupełnienie wraz z zagęszczeniem i plantowaniem
- proj. wykonanie trawników wraz z humusowaniem terenu z obsianiem trawą

11. Informacja o ochronie zabytków oraz miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Na terenie inwestycji brak obecnie zewidencjonowanych zabytków podlegających ochronie i opiece konserwatorskiej. Planowana inwestycja nie naruszy zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i archeologicznego. Planowana inwestycja znajduje się na obszarze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XXVII/312/2018 Rady Miejskiej Leszna z dnia 27 listopada 2008 r.

12. Informacja o terenach górniczych

Działki na których zlokalizowana jest inwestycja nie leżą na terenach górniczych.

13. Ochrona środowiska

Planowana inwestycja nie niesie za sobą negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Należy zachować następujące warunki środowiskowe:

- Zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko.
- Podjąć wszelkie wymagane środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Roboty prowadzić w obrębie zaprojektowanego pasa; dążyć do minimalizacji oddziaływania robót na świat roślinny i zwierzęcy. Miejsca parkingowe i trasy przejazdu maszyn budowlanych wyznaczyć w rejonie istniejącego pasa drogowego, a jeśli będzie to niemożliwe – w miejscach pozbawionych roślinności lub na terenach o najniższych walorach przyrodniczych.
- Chronić przed zniszczeniem roślinność istniejącą w zasięgu działania inwestycji.
- Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
- Wykopy ograniczać do niezbędnego minimum.
- Stosować oszczędną gospodarkę materiałową.
- Po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu jaki panował przed realizacją inwestycji.

14. Obszar oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja przebiegać będzie przez obszar działek ujętych w wykazie działek. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmieni zagospodarowania działek sąsiednich.

Opracował projektant
(*branża drogowa*):
mgr inż. Barbara Kosmacz

Opracował sprawdzający
(*branża drogowa*):
mgr inż. Patryk Ciesielczak

Granowo, 07.2020 r.

20. Opis techniczny kanał technologiczny

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa kanału technologicznego – w obrębie ulicy Fabrycznej i Magazynowej w Lesznie.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego określającego technologię oraz zakres budowy kanału technologicznego oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień oraz zgody na realizację inwestycji.

1.1. Inwestor

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

1.2. Jednostka projektowa

VIA2008 Pracownia Projektów Drogowych
Barbara Kosmacz
ul. Kościańska 7
62-066 Granowo
NIP 995-004-26-73; Regon 300832694

2. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia zawartego pomiędzy Miastem Leszno a Pracownią Projektów Drogowych „Via 2008” Barbara Kosmacz, mająca swą siedzibę w miejscowości Granowo.

2.1. Dane wyjściowe do projektowania

- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782 1086).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 wraz z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2013r., poz. 1129 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity – Dz.U. z 2010 r., nr 102 poz. 651, wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 519 z późniejszymi zmianami),
- Wytyczne dla kanałów technologicznych, GDDKiA, Poznań, styczeń 2017 r.
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.
- Inne uzgodnienia z Zamawiającym.

3. Podstawowy zakres inwestycji

Zakres niniejszego projektu obejmuje:

- Wykonanie kanału technologicznego
- Wykonanie studni kablowych kanału technologicznego.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Lokalizacja: Teren inwestycji obejmuje pas drogowy ul. Fabrycznej oraz tereny przyległe stanowiące tereny zielone, zlokalizowane na terenie Miasta Leszno, w województwie wielkopolskim. Inwestycja zlokalizowana jest w obszarze zabudowanym na działkach ujętych w wykazie działek budowlanych stanowiącym załącznik do niniejszej dokumentacji. Tereny przyległe stanowi zabudowa przemysłowa, usługowa oraz tereny mieszkalne.

Podkłady geodezyjne: Dokumentację projektową opracowano na kopii mapy zasadniczej sytuacyjno – wysokościowej obręb 0002 Leszno, w skali 1:500, zaktualizowanej przez geodetę uprawnionego Grzegorz Grobelny. Mapa została zaewidencjonowana w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej pod nr GD.6640.493.2020

Uzbrojenie terenu: W oparciu o zaktualizowane mapy terenu oraz uzgodnienia z zarządcami uzbrojenia podziemnego można stwierdzić, że w pasach drogowych zlokalizowane są liczne sieci uzbrojenia podziemnego takie jak: kanalizacja sanitarna i deszczowa (ogólnospławna), sieci gazociągowe, ciepłownicze, wodociągowe, kable energetyczne, teletechniczne, oświetlenie uliczne oraz napowietrzne linie energetyczne. Przebudowa układu drogowego powoduje wystąpienie kolizji z istniejącymi sieciami. Projekty branżowe usunięcia kolizji stanowią odrębne opracowania załączone do projektu budowlanego.

Stan terenowo – prawny: Teren skrzyżowania objętego przebudową stanowi pas drogowy ul. Fabrycznej oraz ul. Alei Marszałka Józefa Piłsudskiego wyznaczone geodezyjnie w granicach istniejących działek. Z map ewidencyjnych wynika, że teren na którym planuje się realizację projektowanej inwestycji, zlokalizowany jest na działkach ujętych w wykazie działek, który stanowi załącznik do projektu budowlanego.

Jezdnia: Jezdnia istnieje o nawierzchni min.-asf. o szerokości 5,00 m o przekroju 1x1. Jezdnia ul. Fabrycznej ograniczona jest obustronnie za pomocą krawężnika betonowego. Stan techniczny nawierzchni oceniono, jako dobry.

Skrzyżowania: ulica Fabryczna na końcu przebudowywanego odcinka w km 0+083,50 tworzy skrzyżowanie o ruchu okrężnym typu rondo z ul. Poznańską oraz Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego.

Rzeźba: w terenie na obszarze działki o nr ewid. 14/12 istnieje rzeźba, która tworzy kolizję z projektowanym układem drogowym

Zieleń: pozostały teren do granicy pasa drogowego zagospodarowany jest na zieleń przydrożną. Teren porośnięty jest trawą. W terenie istnieje również zadrzewienie oraz część terenu porośnięta jest krzewami, które tworzą kolizję z projektowanym układem drogowym.

Geotechniczne warunki posadowienia: podłoże gruntowe na projektowanym odcinku drogi rozpoznano na podstawie opinii geotechnicznej stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania.

5. Dane techniczne podstawowe

Kanalizacja podstawowa

KTu1, KTp1

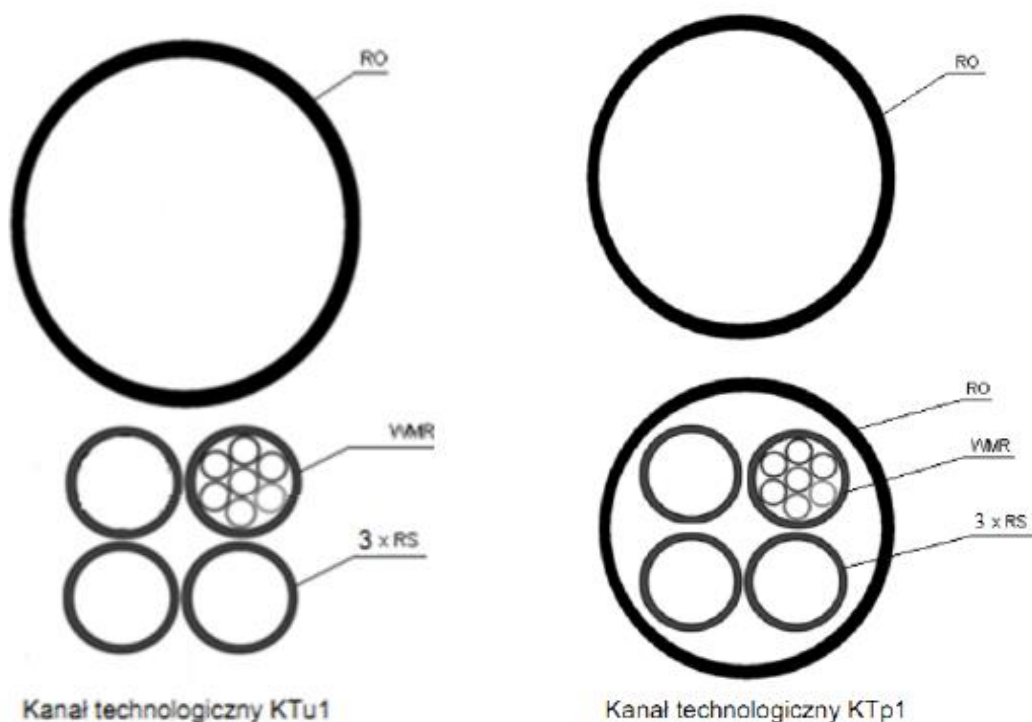
DVK110 + mikrokanalizacja

DB 7*10X1,0*UD + 3xOPTO40

Studnie kablowe

SKR – 2

Schemat modułu podstawowego KTu1 oraz KTp1 kanału technologicznego.



6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Kanał technologiczny należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne [Dz.U. z 2015 r., poz. 680] oraz wytycznymi GDDKiA Wytyczne dla kanałów technologicznych, Poznań, styczeń 2017 r. Kanał technologiczny należy wykonać o przekroju podstawowym KTu1, KTp1. Główny kanał technologiczny wykonać rurami DVK110 + mikrokanalizacja DB7*10X1,0*UD + 3 OPTO40. Przejścia pod drogą i zjazdami wykonać dodatkowo w osłonie DVK125 lub SRS-G125 dla mikrokanalizacji DB7*10X1,0*UD + 3 OPTO40. W miejscach załamań, rozgałęzień oraz zgodnie z wytycznymi inwestora należy zastosować studnie kablowe SKR – 2.

Rury obsypać piaskiem do wysokości 5 cm nad poziomem górnej powierzchni rury. Po ułożeniu kanału, zasypywać go 20 cm i ułożyć kabel inspekcyjny. Dalej warstwami przesianej ziemi zasypywać co 20 cm i ubijać mechanicznie. Całość zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205:1998 zasyпки przekopów poprzecznych przez jezdnię wykonać na głębokości 1,2 m wskaźnik zagęszczenia co najmniej 1,00. W terenach zielonych dopuszcza się wskaźnik zagęszczenia 0,97.

Głębokość ułożenia kanalizacji kablowej powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu terenu lub chodnika do górnej powierzchni rury wynosiła:

- 0,5 m dla terenów zielonych,
- 0,5 m w poboczu drogi,
- 0,5 m dla ciągów pieszych i rowerowych.

Przy przejściach pod jezdnią głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, by górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się 0,5 m pod warstwą konstrukcji drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż 1,2 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni drogi.

7. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe:

Studnie kablowe: projektuje się zabudowę studni kablowych typu SKR-2. Montaż studni powinien być wykonany wg instrukcji producenta studni oraz zgodnie z:

- ZN-OPL-011-96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne. – Warszawa, 1996.
- ZN-OPL12/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. – Warszawa, 2015.
- ZN-OPL13/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania. – Warszawa, 2015
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania. – Warszawa, 2015.,
- ZN-OPL022/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przewieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 2015., ZN-OPL023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania. – Warszawa, 2016., ZN-OPL-025/99 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo – lokalizacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 1999.

Wymagania ogólne:

- Studnie kablowe muszą posiadać aprobatę techniczną lub deklarację zgodności. Klasa obciążenia D400 dla wszystkich nawierzchni jezdnych, zjazdów, parkingów a dla pozostałych miejsc min. B125.
- Zwieńczenia studni kablowych powinny odznaczać się odpornością na nacisk z góry o wartości minimalnej wyrażonej w kiloniuutonach: 125 – dla dróg i obszarów dla pieszych, powierzchni równorzędnych, parkingów lub terenów parkowania samochodów osobowych;
- Zwieńczenia studni kablowych powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności w studni gazu palnego.
- Wszystkie studnie wyposażać w pokrywy typu ciężkiego z wywietrznikiem oraz w zasuwy/zamki ryglowane uniemożliwiające dostęp do kanalizacji teletechnicznej osobom niepowołanym.
- Kołnierze studni i pokrywy oraz okucia winny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- Konstrukcja studni zabezpieczona w powłokę antywilgociową. W przypadku braku możliwości posadowienia prefabrykowanej studni kablowej, należy wymurować ją z bloków betonowych o tych samych lub podobnych wymiarach.

Wprowadzenie rur do studni kablowych: studnię należy odkopać od strony wprowadzenia rur dla kanalizacji. Wykonać w ścianie wybicia lub wiercenia dla budowanych rurociągów kanalizacji kablowych. Wejścia rur obrobić mieszanką betonową. Całość ściany zewnętrznej studni zaizolować mieszanką bitumiczną i zasypać ubijając ziemię mechanicznie warstwami. Wejścia / wyjścia z rury w studniach kablowych uszczelniać przed falowym przenikaniem gazu oraz zamulaniem rur. Po zakończeniu budowy zaleca się wykonanie kalibrowania wybudowanego ciągu technologicznego. Studnie do montażu dostarczane przez producenta muszą być pomalowane warstwą izolacyjną.

Regulacja pokryw: W miejscach, gdzie są projektowane studnie kablowe należy dokonać regulacji pokryw studni kablowych tak, aby górna warstwa pokrywy była w jednym poziomie z nawierzchnią chodnika. W takich miejscach jak zieleńce zaleca się, aby górna powierzchnia pokrywy była wyniesiona 5 cm powyżej poziomu przyległego terenu. Ma to na celu przeciwdziałanie porastaniu trawy na ramach i pokrywach studni.

Budowa kanału technologicznego: łączenia rur wykonać za pomocą dedykowanych złączy wodoszczelnych. Rury należy przechowywać na utwardzonym placu budowy, w nie nasłonecznionych miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych. Przed ułożeniem rur, wykop powinien być wykonany zgodnie z normą ZN-15/OPL-12, a dno wykopu wyrównane. Rury układamy zabudowując dedykowane przekładki dystansowe i wypełniając przerwy pomiędzy rurami zgodnie z normą Zn-5/OPL-12. Rury obsypać piaskiem do wysokości 5 cm nad poziomem górnej powierzchni rury. Po ułożeniu kanału, zasypać go 20 cm warstwami przesianej ziemi ubijanymi mechanicznie. Całość zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205:1998 zasyпки przekopów poprzecznych przez jezdnię wykonać na głębokości min. 1,20 m (wskaźnik zagęszczenia min. 1,00) W terenach zielonych dopuszcza się wskaźnik zagęszczenia 0,97. Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 +/- 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga kanał technologiczny” i nazwę właściciela umieszcza się bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia. Głębokość ułożenia kanalizacji kablowej, powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu terenu lub chodnika do górnej powierzchni rury wynosiła:

- 0,5 m dla terenów zielonych
- 0,5 m dla ciągów pieszo-rowerowych oraz chodników.

Przy przejściach pod jezdnią głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się 0,50 pod warstwą konstrukcji drogi.

8. Uwagi końcowe

Prace należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem. Po zakończeniu prac należy wykonać obowiązujące pomiary. Stosować wyłącznie materiały, które są dopuszczone do stosowania na terenie kraju. Stosując zamienniki, nie można ich zastosować bez przedstawienia certyfikatów oraz aprobat technicznych potwierdzających ich właściwości techniczne. Dokumentację należy odczytywać jako integralną całość. Naniesiona lokalizacja obiektów i urządzeń podziemnych jest orientacyjna. Nie wyklucza się istnienia innej niezainwentaryzowanej infrastruktury terenu.

9. Informacja o ochronie zabytków oraz miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Na terenie inwestycji brak obecnie zewidencjonowanych zabytków podlegających ochronie i opiece konserwatorskiej. Planowana inwestycja nie naruszy zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i archeologicznego. Planowana inwestycja znajduje się na obszarze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XXVII/312/2018 Rady Miejskiej Leszna z dnia 27 listopada 2008 r.

10. Informacja o terenach górniczych

Działki na których zlokalizowana jest inwestycja nie leżą na terenach górniczych.

11. Ochrona środowiska

Planowana inwestycja nie niesie za sobą negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Należy zachować następujące warunki środowiskowe:

- Zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko.
- Podjąć wszelkie wymagane środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Roboty prowadzić w obrębie zaprojektowanego pasa; dążyć do minimalizacji oddziaływania robót na świat roślinny i zwierzęcy. Miejsca parkingowe i trasy przejazdu maszyn budowlanych wyznaczyć w rejonie istniejącego pasa drogowego, a jeśli będzie to niemożliwe – w miejscach pozbawionych roślinności lub na terenach o najniższych walorach przyrodniczych.
- Chronić przed zniszczeniem roślinność istniejącą w zasięgu działania inwestycji

- Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
- Wykopy ograniczać do niezbędnego minimum.
- Stosować oszczędną gospodarkę materiałową.
- Po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu jaki panował przed realizacją inwestycji.

12. Obszar oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja przebiegać będzie przez obszar działek ujętych w wykazie działek. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmieni zagospodarowania działek sąsiednich.

Opracował projektant
(*branża drogowa*):
mgr inż. Barbara Kosmacz

Opracował sprawdzający
(*branża a drogowa*):
mgr inż. Patryk Ciesielczak