

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

INDUSTRIA

TOMASZ HALECKI

Al. Prymasa Tysiąclecia 97/88,

01-424 Warszawa

tel. 0 506 054 551, fax. 83 378 62 42

e-mail: tomhal@poczta.fm

Data opracowania			
30.09.2019			
ZADANIE INWESTYCYJNE (NAZWA I ADRES OBIEKTU): Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej ul. Bukowej w tym pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót budowlanych wykonywanych na podstawie opracowanego projektu.			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: kategoria IV – elementy dróg publicznych kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe			
TYTUŁ I SKŁAD OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INFORMACJA BIOZ			
LOKALIZACJA INWESTYCJI (nr działki, nr jednostki ewidencyjnej, nr obrębu): <ul style="list-style-type: none">• obręb: 0002• jednostka ewidencyjna: 140801_1 Legionowo• nr działki: 71/1, 71/4, 71/5, 71/6, 71/7, 71/8, 71/9, 71/10, 71/11, 71/12, 74/7;• obręb: 0003• jednostka ewidencyjna: 140801_1 Legionowo• nr działki: 133/3 ;			
ZAMAWIAJĄCY / INWESTOR: Gmina Miejska Legionowo – Urząd Miasta legionowo ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo			
BRANŻA: OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE			
STANOWISKO/SPECJALNOŚĆ	Nazwisko i Imię	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT/INŻYNIERYJNA DROGOWA:	mgr inż. Krzysztof Nadany	MAZ/0350/POOD/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY/ INŻYNIERYJNA DROGOWA:	mgr inż. Krzysztof Stępień	MAZ/0357/POOD/08	
PROJEKTANT/ INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH:	mgr inż. Łukasz Skarżyński	MAZ/0420/POOS/12	
PROJEKTANT/ INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:	mgr inż. Marian Szpindor	BUA-III-8386/9/89	
PROJEKTANT/ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	mgr inż. Marta Matusik	OGR.7043/2007	

OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami Art.20 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt dot. ul. Bukowej w Legionowie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Krzysztof Nadany

Projektant drogowy

upr. projektowe Nr MAZ/0350/POOD/07

mgr inż. Krzysztof Stępień

Projektant drogowy - sprawdzający

upr. projektowe Nr MAZ/0357/POOD/08

mgr inż. Łukasz Skarżyński

Projektant br. sanitarnej

upr. projektowe MAZ/0420/POOS/12

mgr inż. Marian Szpindor

Projektant br. elektrycznej

upr. projektowe Nr BUA-III-8386/9/89

mgr inż. Marta Matusik

Projektant br. Architektura krajobrazu

upr. projektowe OGR.7043/2007

Warszawa, 30.09.2019r.



sygn. akt. MAZ/7131/ 336 /07/D

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Krzysztof Jakub Nadany
magister inżynier
urodzony 20 marca 1978 roku w Warszawie, syn Tadeusza

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0350/POOD/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

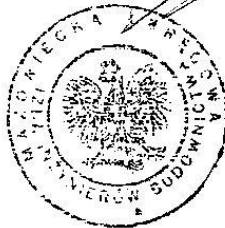
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności drogowej

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

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



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Jakub Nadany
ul. Giermków 55 m. 1
04-491 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-S2U-25V-THX *

Pan KRZYSZTOF JAKUB NADANY o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0256/08
adres zamieszkania ul. GIERMKÓW 55 m. 1, 04-491 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-21 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

 Podpis elektroniczny
Roman Lulis
Przewodniczący Rady
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



sygn. akt MAZ/7131/505/08/D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Krzysztof Stępień

magister inżynier

urodzony dnia 7 lutego 1977 roku w m. Gorlice, syn Czesława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0357/POOD/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności drogowej

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

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



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Stępień
Pl. A. Rembowskiego 9 m. 8
02-915 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. w/s



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-KYI-NIX-3S2 *

Pan KRZYSZTOF STĘPIEŃ o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0175/09
adres zamieszkania pl. A. REMBOWSKIEGO 9 M 8, 02-915 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-21 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

 Podpis elektroniczny
Roman Lulis
Przewodniczący Rady
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/563/12/S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Łukaszowi Skarżyńskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 22 października 1982 roku w Ciechanowie, synowi Andrzeja**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0420/POOS/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Skarżyński
ul. Kazimierza Jarząbka 22 m. 103
05-500 Piaseczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-AAB-58Z-BBI *

Pan ŁUKASZ SKARŻYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0096/13
adres zamieszkania ul. K. JARZĄBKA 22/103, 05-500 PIASECZNO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-04 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis elektroniczny
Roman Lulis
Przewodniczący Rady
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

URZĄD WOJEWÓDZKI
w RADOMIU
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
Nr. BUA-III-8386/9/89

Radom, 1989-08-19

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7

i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

stwierdza się, że:

OBYWATEL MARIAN MARCIN SZPINDOR

magister inżynier elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 02 lutego 1959 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

OBYWATEL MARIAN MARCIN SZPINDOR

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Otrzymuje :

Ob. Marian Marcin Szpindor
ul. Chrobrego 26 m 30
26 - 600 Radom



DYREKTOR WYDZIAŁU
[Signature]
inż. Kazimierz Komorek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EW4-PE9-HR5 *

Pan MARIAN SZPINDOR o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/7427/03

adres zamieszkania BÓŻNICZNA 3 M 27, 26-600 RADOM

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-05-01 do 2020-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-04-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



SPIS TREŚCI:

A.	<i>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</i>	17
1.	<i>Podstawa opracowania</i>	17
2.	<i>Rodzaj, zakres i sposób wykonania robót budowlanych</i>	17
2.1	<i>Inwestor</i>	17
2.2	<i>Wykonawca</i>	17
2.3	<i>Przedmiot i zakres inwestycji</i>	18
2.4	<i>Sposób wykonania robót budowlanych</i>	18
2.5	<i>Lokalizacja inwestycji</i>	19
3.	<i>Parametry techniczno - użytkowe</i>	19
3.1	<i>Charakterystyczne projektowane parametry techniczno - użytkowe</i>	19
3.2	<i>Rozmiary:</i>	19
4.	<i>Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie.</i>	20
5.	<i>Złożoność rozwiązań technicznych.</i>	20
6.	<i>Rodzaj i specyfika obiektu budowlanego.</i>	20
7.	<i>Charakterystyczne parametry obiektu.</i>	20
8.	<i>Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i zabudowy, dostosowanie do wymagań określonych w art. 5 Ustawy Prawo Budowlane</i>	21
9.	<i>Założenia do obliczeń konstrukcji</i>	21
10.	<i>Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.</i>	21
11.	<i>Opinia geotechniczna, warunki i sposób posadowienia.</i>	22
12.	<i>Zabezpieczenie przed eksploatacją górniczą.</i>	22
13.	<i>Charakterystyka energetyczna.</i>	22
14.	<i>Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne oraz instalacji i urządzeń budowlanych.</i>	22
15.	<i>Wpływ na środowisko.</i>	33
B.	<i>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</i>	34
1.	<i>Opis zagospodarowania terenu.</i>	34
2.	<i>Obiekty podlegające ochronie zgodnie z aktami prawa miejscowego</i>	35
3.	<i>Obiekty podlegające ochronie zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.</i>	35
4.	<i>Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.</i>	35
5.	<i>Oddziaływanie transgraniczne inwestycji</i>	35
6.	<i>Zagrożenie dla środowiska, użytkowników i otoczenia obiektu</i>	35
7.	<i>Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu</i>	35
7.1	<i>Konstrukcja nawierzchni</i>	35
7.2	<i>Rozwiązania wysokościowe</i>	35

7.3	Rozwiązania geometryczne	35
7.4	Rozwiązania technologiczne	36
7.5	Roboty ziemne	36
7.6	Zieleń.....	36
7.6.1	Usunięcie drzew i krzewów	36
7.6.2	Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi pracami budowlanymi.....	38
7.6.3	Sposób zabezpieczenia systemów korzeniowych drzew.....	39
7.7	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji.....	39
7.8	Urządzenia obce	40
C.	<i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</i>	<i>41</i>
D.	<i>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</i>	<i>46</i>

A. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym
- Mapa z zasobu zarejestrowana we właściwym miejscowo PODGiK
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2017 poz. 1073)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1260)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170 poz.1393 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 nr 220 poz.2181 ze zm.)
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2012/2014)
- Inne związane przepisy i normatywy.

2. Rodzaj, zakres i sposób wykonania robót budowlanych

2.1 Inwestor

Inwestorem zadania jest:

Gmina Miejska Legionowo – Urząd Miasta Legionowo
z/s ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo

2.2 Wykonawca

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

INDUSTRIA Tomasz Halecki
z/s: 01-424 Warszawa, Al. Prymasa Tysiąclecia 97/88.

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa *ulicy Bukowej, miasto Legionowo, powiat legionowski, województwo mazowieckie*.

Przeznaczenie obiektu: obsługa komunikacyjna na terenie miasta Legionowo – prowadzenie ruchu samochodowego, rowerowego, pieszego.

Sposób użytkowania obiektu (program użytkowy): prowadzenie ruchu – obsługa komunikacyjna.

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem zlokalizowana jest w terenach o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

W rejonie opracowania nie występują obszary objęte programem Natura 2000, obszary w zarządzie Dyrekcji Lasów Państwowych, obszary górnicze, obszary uzdrowiskowe, obszary morskie i pasa wód terytorialnych.

Rodzaj i zakres robót budowlanych: wykonanie nawierzchni utwardzonej – z kostki betonowej, wykonanie nawierzchni chodnika, zjazdów, wykonanie odwodnienia realizowanego poprzez system drenażu kruszywowego wraz z systemem chłonnym (skrzynki rozsączające), wycinka drzew, wprowadzenie organizacji ruchu (oznakowanie poziome, pionowe).

Zgodność z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego: Ulica Bukowa na podstawie uchwały nr Nr XLI/492/2001 Rady Miejskiej w Legionowie z dnia 10 października 2001 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legionowa (opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego Nr 225, poz. 4027 z dnia 23 października 2001r.) znajduje się w terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem C-7 MN1 – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i układzie komunikacyjnym zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu. Ponadto cała ulica znajduje się w strefie możliwego oddziaływania akustycznego linii kolejowej relacji Warszawa – Nasielsk.

2.4 Sposób wykonania robót budowlanych.

Roboty budowlane prowadzone będą jednoetapowo, przez wyspecjalizowane firmy budowlane, z zastosowaniem sprzętu mechanicznego. Część robót wykonywana będzie ręcznie.

W ramach zadania przewiduje się następujący asortyment robót:

1. Roboty przygotowawcze (prace rozbiórkowe, wycinka drzew)
2. Roboty ziemne (w tym korytowanie i profilowanie)
3. Wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni (jezdni, chodnik, zjazdy, pobocze) wraz z ustawieniem elementów oporowych (krawężników, oporników i obrzeży)
4. Remont oświetlenia ulicznego polegający na wymianie opraw na oświetlenie typu LED.

5. Wykonanie prac związanych z systemem odwodnienia.

Dopuszcza się realizację inwestycji etapowo, pod warunkiem zachowania spójności technologicznej.

2.5 Lokalizacja inwestycji

Istniejący pas drogowy ulicy Bukowej i wlot ulicy Wiśniowej wg tabeli poniżej.

Lp.	Nr działki ewidencyjnej	Lokalizacja działki (obręb)	Charakter władania
1.	71/1	0002	Gmina Miejska Legionowo - własność
2.	71/4	0002	Urząd Miejski w Legionowie – drogi - gospodarowanie
3.	71/5	0002	Urząd Miejski w Legionowie – drogi - gospodarowanie
4.	71/6	0002	Urząd Miejski w Legionowie – drogi - gospodarowanie
5.	71/7	0002	Gmina Miejska Legionowo - własność
6.	71/8	0002	Gmina Miejska Legionowo - własność
7.	71/9	0002	Urząd Miejski w Legionowie – drogi - gospodarowanie
8.	71/10	0002	Urząd Miejski w Legionowie – drogi - gospodarowanie
9.	71/11	0002	Urząd Miejski w Legionowie – drogi - gospodarowanie
10.	71/12	0002	Urząd Miejski w Legionowie – drogi - gospodarowanie
11.	74/7	0002	Urząd Miejski w Legionowie – drogi - gospodarowanie
12.	133/3	0003	Urząd Miejski w Legionowie – drogi - gospodarowanie

3. Parametry techniczno - użytkowe

3.1 Charakterystyczne projektowane parametry techniczno - użytkowe

- kategoria drogi: droga gminna nr 180210W (ulica Bukowa) - klasa D, kategoria ruchu KR1,
- prędkość projektowa: 30km/h,
- nośność nawierzchni: 115kN/oś.

3.2 Rozmiary:

- Długość odcinka objętego projektem: ok. 195 m
- Szerokość jezdni bitumicznej: 5,5m
- Szerokość chodnika przy jezdni: 2,0m
- Szerokość poboczy: 0,75m
- Szerokość pasa ruchu: 2,75m
- odwodnienie – system drenażu kruszywowego wraz z systemem chłonnym (skrzynki rozsączające).

4. Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie.

Obiekt oddziałuje na otoczenie lokalnie, w sposób pozytywny – umożliwiając prowadzenie ruchu.

Zasięg obszaru oddziaływania: zasięg obszaru oddziaływania przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Obszar mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Akty prawne w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2017 poz. 1073)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800)

5. Złożoność rozwiązań technicznych.

Obiekt nie jest obiektem o dużej złożoności rozwiązań technicznych.

6. Rodzaj i specyfika obiektu budowlanego.

- rodzaj obiektu budowlanego: budowla (kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, kategoria IV – elementy dróg publicznych,
- specyfika obiektu: obiekt liniowy (obiekt, którego charakterystycznym parametrem jest długość),

7. Charakterystyczne parametry obiektu.

- Kubatura: nie dotyczy (obiekt liniowy),
- Wysokość: nie dotyczy (obiekt liniowy),
- Liczba kondygnacji: nie dotyczy (obiekt liniowy),
- Długość: ok. 195 m,
- Szerokość: jezdnia: 5,5m
- Zestawienie powierzchni:
 - jezdnia z kostki betonowej: 1100m²,
 - zjazdy: 140m²,

- chodnik: 410m²,
- pobocza: 125m²,

8. Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i zabudowy, dostosowanie do wymagań określonych w art. 5 Ustawy Prawo Budowlane.

- Obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający dostosowanie go do otaczającego krajobrazu poprzez dobór materiałów i ukształtowanie wpasowujące się w przedmiotowy krajobraz.
- Forma architektoniczna obiektu – obiekt spełnia wymagania estetyczne stawiane tego typu budowlom.
- Funkcja obiektu: prowadzenie ruchu dla komunikacji indywidualnej.
- Spełnienie wymagań określonych w art. 5 ustawy Prawo Budowlane: obiekt spełnia wymagania określone w ustawie Prawo Budowlane.

9. Założenia do obliczeń konstrukcji.

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o obowiązujące przepisy, w szczególności zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – tekst jednolity (Dz. U. 2016 poz. 124).
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2012/2014)
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735 z 2000r. ze zm.).

Projektowana konstrukcja nawierzchni została przedstawiona w części rysunkowej opracowania.

10. Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe.

Zaprojektowano rozwiązania zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie przewidziane w projekcie materiały i technologie zaliczają się do powszechnie stosowanych rozwiązań materiałowo – technologicznych. Użyte materiały winny posiadać odpowiednie, przewidziane przepisami odrębnymi atesty i certyfikaty.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych przedstawiono w części rysunkowej dokumentacji.

11.Opinia geotechniczna, warunki i sposób posadowienia.

Według *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów* projektowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną (*Geotechnika Budowlana Piotr Sosnowski kwiecień 2019*) opracowaną na zlecenie Wykonawcy dokumentacji stwierdzono:

- w podłożu projektowanej inwestycji występują proste warunki geologiczne
- warunki gruntowo – wodne pod kątem zakresu inwestycji określono jako korzystne. Poziom wody gruntowej nawiercono poniżej 2,0m od rzędnej terenu.

Klasę nośność podłoża określono jako G1.

12.Zabezpieczenie przed eksploatacją górniczą.

Nie dotyczy (obiekt nie znajduje się w obszarze objętym eksploatacją górniczą).

13.Charakterystyka energetyczna.

Obiekt nie wymaga opracowania charakterystyki energetycznej.

14.Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne oraz instalacji i urządzeń budowlanych.

W ramach niniejszej inwestycji nie przewiduje się przebudowy urządzeń obcych (infrastruktura teletechniczna, sanitarna, energetyczna). Przewiduje się regulację istniejącej infrastruktury – studni i zaworów infrastruktury towarzyszącej.

Sposób odwodnienia:

Woda deszczowa poprzez zastosowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych odprowadzana będzie powierzchniowo na pobocza kruszywowe a następnie do drenażu kruszywowego zlokalizowanego wzdłuż krawędzi ulicy prowadzącego wodę do systemu chłonnego (skrzynki rozsączające).

Parametry charakterystyczne zlewni ul. Bukowej w Legionowie

Powierzchnia całkowita wynosi 0,201 ha.

Powierzchnia zredukowana wynosi 0,13 ha.

Długość rozbudowywanej drogi – 0,198 km

Ilość ścieków opadowych odprowadzanych wynosi 16 l/s (przy deszczu miarodajnym trwającym 10 minut).

Bilans wód opadowych i roztopowych.

Obliczenie objętości wód opadowych zostało opracowane zgodnie z metodyką określoną w PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Owodnienie dróg.” oraz wytycznymi ATV. Współczynniki spływu powierzchniowego zostały przyjęte zgodnie z publikacjami branżowymi

W celu obliczenia ilości ścieków deszczowych posłużono się metodą stałego natężenia deszczu, zobrazowaną wzorem:

$$Q_d = q_d \times \sum \psi_i \times F_i \times \varphi \quad [\text{dm}^3/\text{s}] \quad \text{gdzie:}$$

Q_d – przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych w danym przekroju $[\text{dm}^3/\text{s}]$,

q_d – miarodajne natężenie deszczu $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$:

130 $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$ dla wszystkich jezdni

Częstotliwość występowania deszczu

130 $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}] \rightarrow P=50\%, C=5$ (raz na 5 lat)

czas trwania deszczu $T=10$ min.

średnia roczna wysokość opadu $H \leq 800\text{mm}$

ψ_i – współczynnik spływu rozpatrywanej powierzchni „i” [-]

F_i – rozpatrywana powierzchnia rzeczywista charakteryzująca się współczynnikiem $[\text{ha}]$

φ – współczynnik opóźnienia odpływu zobrazowany wzorem:

$$\varphi = 1 / (\sum F_i l_i / n) \quad \text{gdzie:}$$

F – powierzchnia jw.;

n – wartość w zależności od kształtu zlewni ($n=4$)

Współczynniki spływu przyjęto:

0,95 – dla nawierzchni dróg (jezdni)

0,85 – dla nawierzchni chodników

0,15 – dla terenów zielonych

L. P	Typ zlewni	Powierzchnia zlewni A $[\text{ha}]$	Współczynnik spływu ψ [-]	Powierzchnia zredukowana $[\text{ha}]$	Natężenie deszczu 10min. q_s $[\text{l/s} \times \text{ha}]$	Spływ wód opadowych dla deszczu 10min. Q_s $[\text{l/s}]$	Czas trwania deszczu miarodajnego T $[\text{s}]$	Wymagana pojemność retencji $[\text{m}^3]$
1	drogi	0,096	0,9	0,086	130	11,23	900	10,11
	chodniki i zjazdy	0,034	0,85	0,029	130	3,72	900	3,35
	zieleń	0,071	0,15	0,011	130	1,38	900	1,24
	SUMA	0,201	0,63	0,13	130	16,3	900	14,70

W związku z koniecznością zretencjonowania 14,7m³ deszczu miarodajnego, przy założeniu budowy drenu o wymiarach poprzecznych 1,2m x 0,4m wymagana długość tego drenu wynosi 30,6 m. Biorąc pod uwagę powtarzalność występowania deszczu miarodajnego i możliwość wystąpienia deszczu nawałnicowego zaleca się zwiększenie długości drenu do ok 150mb.

Do budowy zbieraczy drenarskich należy użyć rur karbowanych DN150 z perforacją na powierzchni 120° obwodu rury o średnicy otworów 1,5-5,0mm. Należy stosować rury z filtrem z włókna kokosowego.

Dla zabezpieczenia odwodnienia drogi w najniższych rzędnych projektowanego układu drogowego zaprojektowano dwa zbiorniki retencyjno-chłonne długości 9,6 i 12,0 m oraz szerokości 1,2 m i głębokości 0,6m. Każdy zbiornik ułożony zostanie ze skrzynek o wymiarach pojedynczej skrzynki 1,2 x 0,6 x 0,6 m. Wszystkie skrzynki zostaną ułożone w jednej płaszczyźnie poziomej (jedna wysokość modułu). Zbiornik owinięty jest geowłókniną separacyjną PP. Skrzynki ułożone są w taki sposób, aby zostały utworzone kanały inspekcyjne na całej długości zbiornika. Przewiduje się wykonanie dwóch rzędów skrzynek. Kanał inspekcyjny w skrzynkach tworzących rzędy do inspekcji CCTV i czyszczenia o średnicy min. 500 mm ma możliwość prowadzenia inspekcji każdym sprzętem CCTV przy odbiorze technicznym oraz prowadzenia cyklicznych przeglądów instalacji a także czyszczenia w przypadku wystąpienia takiej konieczności.

Przewiduje się wykonanie jednej studzienki kontrolnej dostępowej DN600 nad każdym rzędem skrzynek – łącznie 4 studzienki kontrolne na obu zbiornikach łącznie.

Podłączenie do zbiorników wykonane jest za pomocą adaptera 315/200, bezpośrednio do kanału skrzynki, bez jakichkolwiek redukcji, przewężeń czy ograniczeń przepływu spowodowanych np. ścianką skrzynki. Dla sprawnego napełniania i opróżniania, zbiornik został wyposażony w odpowietrzenie Dn110 wyprowadzone nad teren min 0,5m.

Zastosowany system skrzynek musi posiadać krajową ocenę techniczną ITB i IBDiM, tj możliwość zabudowy pod terenami obciążonymi ruchem drogowym do SLW60

Biorąc pod uwagę rodzaj i zakres planowanych robót oraz rodzaj terenów, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych oraz brak zmiany sposobu użytkowania tych terenów stwierdzono że zasięg tego oddziaływania ograniczy się do bezpośredniego obrysu korony drogi i w całości mieści się na działkach pasa drogowego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dn. 29.01.2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej planowane do realizacji przedsięwzięcie nie stanowi zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Nie planuje się rozruchu projektowanych elementów gdyż zadziała ona samoczynnie w chwili pojawienia się wód opadowych z chwilą zakończenia prac budowlanych i uzyskania pozwolenia na użytkowanie. Rozruch nie wymaga specjalnych procedur.

W czasie eksploatacji systemu nie przewiduje się zatrzymania jego działalności. Może to jednak nastąpić w momencie zatkania rowów. W celu zapewnienia drożności należy utrzymywać nawierzchnie drogi w stałej czystości, zapewniając częste czyszczenie przez odpowiednie służby. W przypadku wystąpienia uszkodzenia elementu odwodnienia należy je niezwłocznie wymienić.

Wymiana opraw oświetlenia ulicznego:

ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC

W ramach opracowania projektuje się:

- Montaż oprawy LED 56W / 6741 Lm szt. 5
- Montaż przewodów YKY 3 x 2,5 mm² zasilających oprawę szt. 5

STAN ISTNIEJĄCY.

Zasilanie i szafy oświetleniowe SO.

Zasilanie istniejącego oświetlenia ulicznego na ul. Bukowej, realizowane jest z istniejącej szafy oświetleniowej „SON” zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ul. Kolejowej z aleją Legionów w Legionowie.

Istniejąca szafa oświetleniowa SON w obudowie bakelitowej wyposażona w układ pomiarowy, zabezpieczenia i aparaty sterujące załączaniem oświetlenia ulicznego. Zasilanie szafy SON ze stacji transformatorowej PGE nr04-0525.

Istniejące linie kablowe oświetleniowe

Z szafy SON wyprowadzone są obwody oświetleniowe wykonane przewodami linii napowietrznej.

STAN PROJEKTOWANY.

Zasilanie i szafa oświetleniowa .

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego pozostaje bez zmian.

Linie kablowe oświetleniowe

Linie kablowe/napowietrzne oświetleniowe pozostają bez zmian

Projektowane oświetlenie uliczne

Słupy oświetlenia ulicznego

Należy wykorzystać istniejące słupy konstrukcji betonowej z wysięgnikami o długości 1m. Słup z wysięgnikiem musi zapewniać wysokość zawieszenia oprawy w zakresie 8-9 m. Obliczenia fotometryczne dla podanych wysokości dołączone do projektu.

Oprawy oświetlenia ulicznego

Istniejące słupy oświetlenia ulicznego wyposażać w oprawy:

- LED 56W min. 6741 Lm – 5 kpl

Oprawy z odbłyśnikiem asymetrycznym z rozsyłem jak w obliczeniach, z wbudowanym zasilaczem umożliwiającym zaprogramowanie co najmniej pięciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego. Oprawy należy wstępnie zaprogramować na redukcję o 40% strumienia świetlnego w godzinach 23÷05 oraz wbudowanym ochronnikiem przepięciowym min. 10kV. Efektywność fotopowa opraw LED powinna być $> 120\text{Lm/W}$, sprawność zasilacza $>95\%$, współczynnik oddawania barw $R_a > 80$.

Oprawy powinny posiadać deklarację ENEC lub inną deklarację potwierdzającą zgodność parametrów technicznych z rzeczywistością.

Oprawy zasilić przewodem YKY 3 x 2,5 mm² poprzez złącza słupowe o stopniu ochrony nie mniejszej od IP 54 typ IZK z jednym gniazdem bezpiecznikowym z wkładką bezpiecznikową gG6 A. Sprawdzić czy konstrukcja słupa jest połączona z uziomem płaskownikiem FeZn 25x4mm za pomocą połączeń skręcanych oraz z przewodem PEN kabla zasilającego.

Całość prac prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-001, N SEP-E-004.

W celu potwierdzenia zadeklarowanych przez producenta parametrów opraw, Zamawiający na etapie rozpatrywania złożonych ofert, zastrzega sobie możliwość dostarczenia przez oferenta, wzorcowej oprawy, mającej posłużyć do realizacji zadania.

Również na etapie odbioru inwestycji, w przypadku wątpliwości, komisyjnie zdemontuje jedną z zamontowanych opraw i przekaże do badań jednostce zrzeszonej w PCA. Negatywny wynik badań spowoduje wstrzymanie odbioru przez Zamawiającego.

Zagadnienia BHP

Układ sieci zasilającej TN-C, odbiorczej TN-C-S, układ 3 przewodowy.

System ochrony dodatkowej - samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki instalacyjne, bezpieczniki mocy .

Skuteczność ochrony potwierdzić pomiarami.

UWAGI KOŃCOWE.

- Całość prac należy wykonać zgodnie z N SEP-E-001, N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami przeciwporażeniowymi i przeciwpożarowymi.
- Po zakończeniu prac a przed podaniem napięcia należy wykonać pomiary izolacji i ciągłości żył kabli i przewodów niskiego napięcia oraz rezystancji uziemienia sporządzając odpowiednie protokoły , które należy przedłożyć Komisji odbioru technicznego.
- Uporządkować teren na trasie prowadzonych prac i wywieść ewentualne zanieczyszczenia.
- Stosować materiału dopuszczone do obrotu i stosowania.

- Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż w projekcie po wcześniej przeprowadzonych analizach i obliczeniach.
- Terminie rozpoczęcia robót poinformować pisemnie właścicieli działek gdzie przebiegać będzie inwestycja.
- Roboty budowlane w pasie drogowym wykonywać na zasadach określonych przez Zarządcę Drogi.
- Przy projektowanej przebudowie stosować wyroby dopuszczone do obrotu na podstawie Prawa Budowlanego oraz Dyrektywy Europejskiej Niskonapięciowe

Obliczenia

Bilans obciążenia szafy oświetleniowej SO:

Zamówiona moc przyłączeniowa jest wystarczająca do pokrycia dodatkowego zapotrzebowania.

Obliczenia parametrów oświetlenia

Przyjęto założenia:

- Szerokość jezdni min.6m – podzielona na 2 pasy ruchu
- Klasa oświetlenia - ME 5
- Rodzaj nawierzchni – R3
- średnia luminancja $L_m \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$
- równomierność ogólna $U_o \geq 0,35$
- równomierność wzdluzna $U_l \geq 0,4$
- przyrost wartości progowej kontrastu (olśnienie) $TI \leq 15\%$
- chodniki i pobocza $E_m \geq 5 \text{ lx}$

Obliczenia wykonane w programie do obliczeń fotometrycznych dołączone do projektu.

Obliczenia fotometryczne $h=8m$

Obliczenia fotometryczne przeprowadzone dla ulicy Bukowej w Legionowie. Oprawy montowane na istniejących słupach.

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 27.06.2019
Edytor:

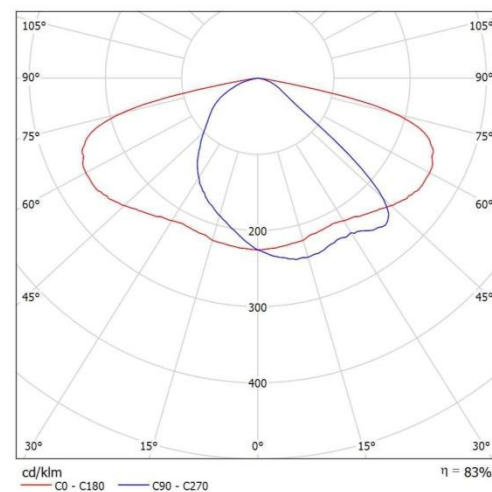


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Oprawa przykładowa / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 75 96 100 83

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Dane planowania

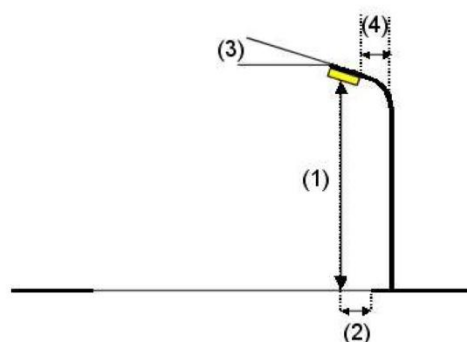
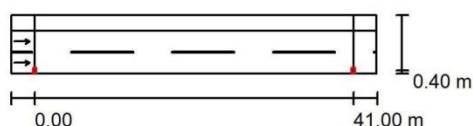
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	Oprawa przykładowa
Strumień świetlny (Oprawa):	6741 lm
Strumień świetlny (Lampy):	8077 lm
Moc opraw:	56.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.868 m
Nawis (2):	0.400 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 472 cd/klm
przy 80°: 176 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

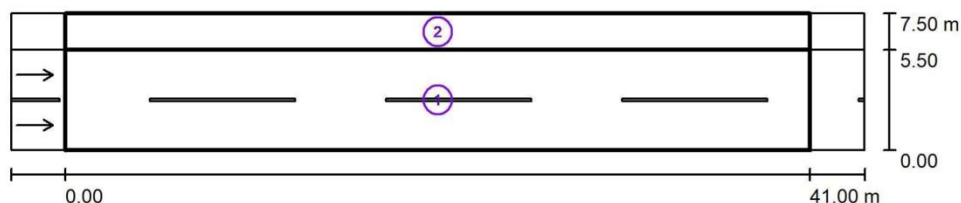
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:337

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 41.000 m, Szerokość: 5.500 m
Siatka: 14 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.56	0.53	0.57	11	0.75
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 41.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 14 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	6.40	3.35
Wartości zadane według klasy:	≥ 5.00	≥ 1.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

15. Wpływ na środowisko.

Materiały z rozbiórki i odpady powstające w trakcie rozbudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach a następnie przewożone na place składowe lub powtórnie wykorzystane. W trakcie użytkowania – obiekt nie wytwarza samoczynnie odpadów.

Zapotrzebowanie na wodę:

- na etapie budowy: woda dostarczana w beczkowozach,
- na etapie użytkowania: obiekt nie wymaga dostarczania wody.

Ścieki bytowe:

- z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych;
- na etapie użytkowania: obiekt nie wytwarza ścieków.

Emisja hałasu (właściwości akustyczne): w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane powinny być prowadzone w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi. Obiekt samoczynnie nie emituje hałasu. Emisja od poruszających się droga pojazdów nie przekracza dopuszczalnych parametrów.

Emisja zanieczyszczeń gazowych: obiekt samoczynnie nie emituje zanieczyszczeń gazowych.

Emisja drgań i promieniowania: obiekt nie wytwarza samoczynnie drgań ani promieniowania.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne: w ramach prac budowlanych nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Warunki ochrony przeciwpożarowej: obiekt spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z odrębnymi przepisami.

B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Opis zagospodarowania terenu.

Przedmiot inwestycji: Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej ul. Bukowej w tym pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót budowlanych wykonywanych na podstawie opracowanego projektu.

Istniejące zagospodarowanie terenu.

Obszar inwestycji to istniejący pas drogowy.

W stanie istniejącym teren zagospodarowany jest następującymi obiektami:

1. Drogi o nawierzchni utwardzonej tłuczniowej/betonowej/żuźłowej,
2. Infrastruktura techniczna:
 - a. sieci sanitarne
 - b. sieci energetyczne
 - c. sieci telekomunikacyjne.
3. Odwodnienie: powierzchniowe.
4. Zjazdy – o nawierzchni utwardzonej kruszywem lub kostką betonową.

Projektowane zagospodarowanie terenu oraz zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu:

W ramach robót realizowanych na podstawie niniejszej dokumentacji przewiduje się zmiany w zagospodarowaniu terenu polegające na:

- Roboty przygotowawcze (prace rozbiórkowe, wycinka drzew)
- Roboty ziemne (w tym korytowanie i profilowanie)
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni (jezdni, chodnik, zjazdy, pobocze) wraz z ustawieniem elementów oporowych (krawężników, oporników i obrzeży)
- Remont oświetlenia ulicznego polegający na wymianie opraw na oświetlenie typu LED.
- Wykonanie prac związanych z systemem odwodnienia.

Kolejność realizacji obiektów:

Obiekt realizowany będzie jednoetapowo. Dopuszcza się etapową realizację inwestycji pod warunkiem zachowania spójności technologicznej i komunikacyjnej realizowanego etapu.

Zestawienie powierzchni.

W ramach inwestycji projektuje się następujące elementy:

- jezdnia z kostki betonowej: 1100m²,

- zjazdy: 140m²,
- chodnik: 410m²,
- pobocza: 125m²,

2. Obiekty podlegające ochronie zgodnie z aktami prawa miejscowego.

Nie występują obiekty objęte ochroną na podstawie aktów prawa miejscowego.

3. Obiekty podlegające ochronie zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Nie występują obiekty objęte ochroną na podstawie przedmiotowej ustawy.

4. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

Brak jest wpływu eksploatacji górniczej na obszar objęty opracowaniem.

5. Oddziaływanie transgraniczne inwestycji.

Inwestycja nie oddziałuje transgranicznie.

6. Zagrożenie dla środowiska, użytkowników i otoczenia obiektu.

Inwestycja poprzez swój zakres nie wprowadzi zagrożeń dla środowiska, użytkowników oraz swojego otoczenia.

7. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.

7.1 Konstrukcja nawierzchni

Projektowaną konstrukcję elementów objętych opracowaniem przedstawiono na rysunkach szczegółowych załączonych do niniejszego opracowania – opracowanie konstrukcyjne zostało wykonane w oparciu o obowiązujące przepisy i normatywy w dostosowaniu do wymagań stawianych poszczególnym klasom dróg i elementów korony drogi.

7.2 Rozwiązania wysokościowe

Ze względu na charakter obiektu, rozwiązania wysokościowe nie ulegną zasadniczej zmianie w stosunku do stanu istniejącego. Niweleta została zachowana w taki sposób, ażeby droga utrzymała swój charakter, z zachowaniem normatywnych parametrów w rejonie istniejących zjazdów.

7.3 Rozwiązania geometryczne.

Ze względu na charakter inwestycji rozwiązania geometryczne ulegają zmianie w zakresie umożliwiającym prawidłową obsługę komunikacyjną. Zastosowane rozwiązania przyjęto w oparciu o obowiązujące przepisy i normatywy.

7.4 Rozwiązania technologiczne

W celu wykonania poszerzenia przyjmuje się następującą metodologię:

- wykonanie korytowania, profilowania i zagęszczenia podłoża pod konstrukcję nawierzchni,
- wbudowanie warstw konstrukcyjnych,
- wykonanie systemu odwodnienia,
- wykonanie robót związanych z regulacją wysokościową infrastruktury.

7.5 Roboty ziemne

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

BUKOWA

Nr	KM	ROBOTY ZIEMNE			
		powierzchnia		objętość	
		W	N	W	N
		[m ²]	[m ²]	[m ³]	[m ³]
1	0+000.12	2.37	0.02		
2	0+020.00	1.70	0.01	40.46	0.30
3	0+040.00	1.76	0.00	34.60	0.10
4	0+060.00	2.26	0.00	40.20	0.00
5	0+080.00	2.74	0.00	50.00	0.00
6	0+100.00	3.73	0.00	64.70	0.00
7	0+124.50	2.79	0.00	79.87	0.00
8	0+141.25	2.89	0.00	47.57	0.00
9	0+160.00	2.80	0.00	53.34	0.00
10	0+180.00	2.53	0.00	53.30	0.00
11	0+192.00	2.89	0.00	32.52	0.00
497				0	
Roboty ziemne związane z budową zjazdów wlotów bocznych i miejsc o niealgorytmizowalnej geometrii:				93	0
Razem				590	0

7.6 Zieleń

7.6.1 Usunięcie drzew i krzewów

Realizacja niniejszej inwestycji wymaga usunięcia drzew i krzewów – ze względu na kolizje z projektowanym układem drogowym. Zestawienie tabelaryczne istniejącej zieleni (wraz ze wskazaniem drzew przeznaczonych do wycinki) przedstawiono poniżej.

Nr inw.	Nazwa gatunkowa	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia [cm]	Obwód pnia [cm] na wys. 5cm	powierzchnia [m2]	uwagi	przeznaczenie
1	2	3	4	5	6	7	8
1	tawuła	<i>Spiraea sp.</i>	–	–	1	–	U
2	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina</i>	–	–	1	–	U
3	topola	<i>Populus sp.</i>	–	–	1	–	U
4	robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	2+4+2+3+4	3+5+3+4+5	–	podrostry rosnące pod linią energetyczną	U
5	robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	5+6	6+7	–	podrostry rosnące pod linią energetyczną	U
6	czeremcha amerykańska	<i>Prunus serotina</i>	26+40+34	55	–	drzewo martwe, rośnie od linią energetyczną	U
7	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	58	63	–	drzewo posiada ścięty czub, rośnie od linią energetyczną	U
8	robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	2+3	5	–	podrostry rosnące pod linią energetyczną	U
9	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	–	–	2	podrostry rosnące pod linią energetyczną	U
10	robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	2+5+4+3+5+3	3+6+5+4+6+4	–	podrostry rosnące pod linią energetyczną	U
11	robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	2+10+8+7+5+7+8+6	3+12+9+8+6+7+9+7	–	podrostry rosnące pod linią energetyczną	U
12	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	75	96	–	–	U
13	topola	<i>Populus sp.</i>	48	62	–	–	U
14	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	45	63	–	–	U
15	róża	<i>Rosa sp.</i>	–	–	1	–	U
16	robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	–	–	1	–	U
17	lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	–	–	2	–	U

7.6.2 Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi pracami budowlanymi

Drzewa znajdujące się na placu budowy, nie przeznaczone do usunięcia, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

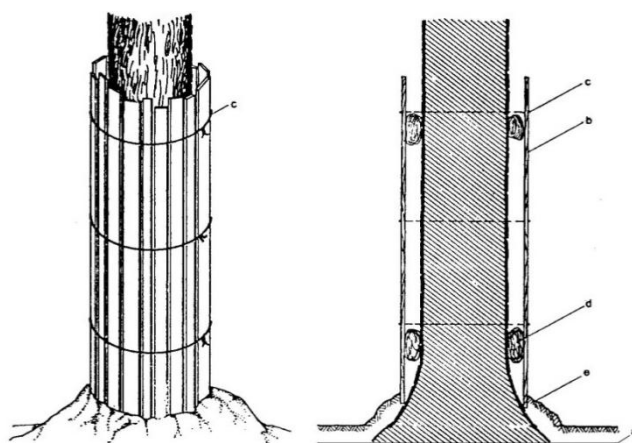
W przypadku zagrożenia, iż w czasie realizacji prac budowlanych może dojść do uszkodzenia mechanicznego pni drzew, należy je zabezpieczyć przez owinięcie ich na wysokość 1,6 - 2,0 m matami ze słomy, które mocuje się drutem lub syntetycznym sznurkiem, co 40-50 cm od siebie. Dodatkowo od strony szczególnego zagrożenia uszkodzeniami należy oszalować pnie drzew deskami.

Stosując oszalowanie częściowe lub całkowite z desek wokół pni drzew należy pamiętać by:

Wysokość oszalowania wynosiła ponad 150 cm. Najkorzystniej jest gdy osłona taka sięga do wysokości pierwszych gałęzi czyli około 2 m.

dolna część desek opierała się na podłożu (była lekko wkopana). Jeśli jest to niemożliwe (np. przez tzw. nabiegi korzeniowe), należy deski obsypać ziemią lub zastosować dodatkową opaskę z drutu.

Oszalowanie całkowite lub częściowe pnia drzewa powinno być przymocowane opaskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej, należy je stosować w odległości co 40-60 cm od siebie, czyli minimum trzy na pniu.

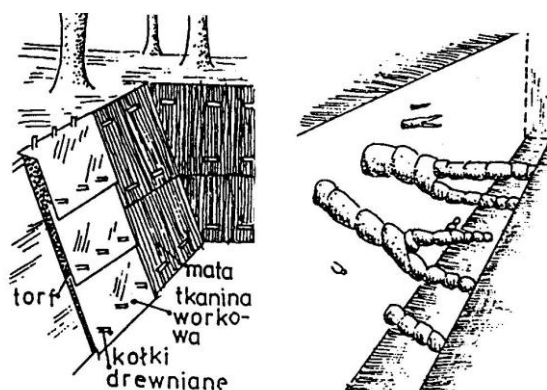


Ryc. 1: Sposób prawidłowego oszalowania pni drzew. a), b) oszalowanie z desek, c) drut/opaska stalowa mocująca deski do pnia, d) juta wyrównująca płaszczyznę/oparcie desek, e) warstwa niealkalizującego kruszywa gr. 20cm (Chachulski Z. 2000).

7.6.3 Sposób zabezpieczenia systemów korzeniowych drzew

Aby zminimalizować zagrożenie dla korzeni najlepiej byłoby prowadzić prace ziemne poza okresem wegetacji tj. od października do marca oraz skrócić czas wykonywanej inwestycji, gdyż im dłuższy jest jej czas, tym większe zagrożenie, że dojdzie do przesuszenia lub przemarznięcia korzeni.

Wszelkie prace ziemne w zasięgu systemu korzeniowego drzew muszą być wykonywane ręcznie przynajmniej do głębokości 1,0-1,5 m licząc od powierzchni gruntu tj. w strefie gdzie zlokalizowane jest główna masa systemu korzeniowego drzewa. W trakcie prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzew należy chronić przed wszelkimi uszkodzeniami korzenie grubsze niż 2cm. Odsłonięte korzenie powinny być przycięte pod kątem prostym do ich osi ostrym narzędziem, a powierzchnie ran zabezpieczone środkiem impregnującym. Najlepszym sposobem ochrony korzeni drzew jest przykrycie ściany wykopu od strony drzewa warstwą torfu, a następnie pokrycie tej warstwy folią ogrodniczą, agrowłókniną lub jutą. Warstwy te należy przymocować do ściany wykopu. Przykładowy sposób wykonania osłony systemu korzeniowego przedstawiono na rysunku.



Ryc. 2: Sposób bandażowania grubych odsłoniętych korzeni (Chachulski Z. 2000).

Ponadto teren w obrębie koron drzew, po którym muszą się poruszać pojazdy i maszyny, należy pokryć 15 cm warstwą żwiru frakcji 8-16 mm lub zabezpieczyć w inny sposób w celu przeciwdziałania zagęszczeniu się gruntu i ochrony systemu korzeniowego. Zabezpieczenia należy usunąć niezwłocznie po zaprzestaniu poruszania się po nich pojazdów i maszyn.

7.7 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji.

W trakcie realizacji inwestycji winny być spełnione następujące warunki:

- powstałe w trakcie realizacji inwestycji odpady powinny zostać zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach;

- odpady niebezpieczne powinny być gromadzone do szczelnych pojemników, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem;
- prace winny być prowadzone w sposób ograniczający dominimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- ewentualne awarie należy usuwać bezzwłocznie.

7.8 Urządzenia obce

W przypadku kolizji, w czasie prowadzenia robót, z infrastrukturą obcą należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inżyniera. Projekt nie przewiduje konieczności przebudowy sieci infrastrukturalnych, jednakże dopuszcza się zabezpieczenie istniejących sieci osłonowymi rurami dwudzielnymi (np. typu AROT) oraz regulację wysokościową istniejącej infrastruktury w dostosowaniu do projektowanych rzędnych nawierzchni.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego oddzielnie Planu BiOZ.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Nadany

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
IOCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

INDUSTRIA

TOMASZ HALECKI

Al. Prymasa Tysiąclecia 97/88,

01-424 Warszawa

tel. 0 506 054 551, fax. 83 378 62 42

e-mail: tomhal@poczta.fm

Data opracowania			
30.09.2019			
ZADANIE INWESTYCYJNE (NAZWA I ADRES OBIEKTU): Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej ul. Bukowej w tym pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót budowlanych wykonywanych na podstawie opracowanego projektu.			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: kategoria IV – elementy dróg publicznych kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe			
TYTUŁ I SKŁAD OPRACOWANIA: INFORMACJA BIOZ			
LOKALIZACJA INWESTYCJI (nr działki, nr jednostki ewidencyjnej, nr obrębu): <ul style="list-style-type: none">• obręb: 0002• jednostka ewidencyjna: 140801_1 Legionowo• nr działki: 71/1, 71/4, 71/5, 71/6, 71/7, 71/8, 71/9, 71/10, 71/11, 71/12, 74/7;• obręb: 0003• jednostka ewidencyjna: 140801_1 Legionowo• nr działki: 133/3 ;			
ZAMAWIAJĄCY / INWESTOR: Gmina Miejska Legionowo – Urząd Miasta legionowo ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo			
BRANŻA: OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE			
STANOWISKO/SPECJALNOŚĆ	Nazwisko i Imię	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT/INŻYNIERYJNA DROGOWA:	mgr inż. Krzysztof Nadany	MAZ/0350/POOD/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY/INŻYNIERYJNA DROGOWA:	mgr inż. Krzysztof Stępień	MAZ/0357/POOD/08	
PROJEKTANT/ INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH:	mgr inż. Łukasz Skarżyński	MAZ/0420/POOS/12	
PROJEKTANT/ INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:	mgr inż. Marian Szpindor	BUA-III-8386/9/89	
PROJEKTANT/ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	mgr inż. Marta Matusik	OGR.7043/2007	

1. Podstawa opracowania

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 tekst jednolity) wraz z przepisami wykonawczymi,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- d) Pozostałe obowiązujące przepisy i normatywy nie wymienione w niniejszym opracowaniu.

2. Przedmiot i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowo-kosztorysowa ul. Bukowej w tym pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót budowlanych wykonywanych na podstawie opracowanego projektu.

3. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Roboty budowlane prowadzone będą jednoetapowo, przez wyspecjalizowane firmy budowlane, z zastosowaniem sprzętu mechanicznego. Część robót wykonywana będzie ręcznie.

W ramach zadania przewiduje się następujący asortyment robót:

- 1. roboty przygotowawcze
- 2. wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni,
- 3. wykonanie warstw konstrukcyjnych chodnika, poboczy i zjazdów,
- 4. wykonanie systemu odwodnienia,
- 5. remont oświetlenia.

Szczegółowy zakres robót w kolejności ich wykonania przedstawia się następująco:

- 1) Roboty przygotowawcze:
 - a) wytyczenie trasy i punktów wysokościowych, wycinka drzew
- 2) Odwodnienie korpusu drogowego:
 - a) wykonanie odwodnienia – drenaż kruszywowy
- 3) Przebudowa urządzeń teletechnicznych:
 - a) nie dotyczy
- 4) Budowa urządzeń energetycznych:
 - a) remont elementów oświetlenia
- 5) Przebudowa urządzeń sanitarnych:
 - a) regulacja zaworów i studni
- 6) Wykonanie nawierzchni:

- a) wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni
- b) wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni chodnika, zjazdów, pobocza

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W zakresie projektowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

- 1) istniejące sieci energetyczne
- 2) urządzenia teletechniczne
- 3) sieci sanitarne
- 4) istniejąca drogi.

5. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do istniejących elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- urządzenia infrastruktury zewnętrznej, a w szczególności:
 - linie elektroenergetyczne - zagrożenie porażeniem prądem w przypadku przerwania, zerwania lub dotknięcia.
- zagrożenie ze strony ruchu samochodowego – w przypadku braku dostatecznej uwagi i zabezpieczenia prac w rejonie istniejących dróg.
- zagrożenie przy prowadzeniu robót ziemnych – związane z załadunkiem mas ziemnych, prowadzeniem wykopów, obsługą sprzętu ciężkiego.

6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się wykonywanie robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 1) roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości – rozbiórka i montaż tablic drogowaskazowych, wycinka drzew,
- 2) roboty wykonywane pod, lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych napowietrznych – wszystkie prace wykonywane w rejonie skrzyżowań z istniejącymi liniami i projektowanym oświetleniem;
- 3) roboty związane z realizacją wykopów,
- 4) roboty z użyciem sprzętu mechanicznego.

7. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż wszystkich pracowników przeznaczonych do wykonywania danego rodzaju prac należy przeprowadzić ustnie przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych przedstawiając

niebezpieczeństwa, na które pracownicy będą narażeni oraz środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom.

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, należy zastosować następujące środki techniczne lub organizacyjne:

- 1) Dla robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m –zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie wszystkich adekwatnych do przyjętego sposobu prowadzenia prac środków zabezpieczenia przed upadkiem;
- 2) Roboty ziemne i rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Przed wykonywaniem zasadniczych wykopów należy wykonać przekopy kontrolne celem uściślenia lokalizacji urządzeń podziemnych. Roboty ziemne na zbliżeniach z elementami uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie;
- 3) Pracowników przewidzianych do wykonywania prac wymienionych w pkt. 6 należy przeszkolić pod kątem bezpieczeństwa ich wykonywania.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Nadany

D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Nr rys.
1.	Plan orientacyjny	1:10000	0
2.	Projekt zagospodarowania terenu.	1:500	1
3.	Profil podłużny	1:100/1000	2
4.	Przekrój charakterystyczny.	1:50	3
5.	Szczegóły konstrukcyjne	1:10, 1:20	4
6.	Plan warstwicowy	1:500	5
7.	Przekroje poprzeczne	1:100	6