

I. Oświadczenie projektantów

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami Art.20 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt „Kompleksowej przebudowy dróg gminnych w kwartałach ulic – I kwartał (ul. Rolnicza – ul. Armii Poznań – ul. Warszawska – ul. Jedności Robotniczej). Ulica Zbowidowska.” 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

upr. projektowe Nr MAZ/0357/POOD/08

mgr inż. Łukasz Skarżyński

Projektant sanitarny

upr. projektowe Nr MAZ/0420/POOS/12

Warszawa, 26.11.2014r.



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 odstepuje się od uzasadniania decyzji.

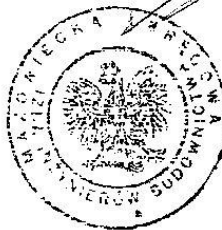
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

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-W64-KB2-XHJ *

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 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-20 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



sygn. skł. 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, podstawą 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. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-P1M-KG2-KWR *

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 2014-04-01 do 2015-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-20 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby 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 cieplnych,
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 cieplne, 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-P74-8FP-7M3 *

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 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



II. Opis techniczny

SPIS TREŚCI:

1.	Podstawa opracowania.....	15
2.	Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji	15
2.1	Inwestor.....	15
2.2	Wykonawca dokumentacji.	15
2.3	Przedmiot i zakres inwestycji.....	15
2.4	Lokalizacja inwestycji.....	15
2.5	Opis techniczny obiektu	15
2.6	Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie	16
2.7	Złożoność rozwiązań technicznych.....	16
2.8	Rodzaj i specyfika obiektu budowlanego.....	16
2.9	Charakterystyczne parametry obiektu.....	16
2.10	Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i zabudowy, dostosowanie do wymagań określonych w art. 5 Ustawy Prawo Budowlane.....	16
3.	Założenia do obliczeń konstrukcji.	17
3.1	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.	17
3.2	Opinia geotechniczna, warunki i sposób posadowienia.	17
3.3	Zabezpieczenie przed eksploatacją górniczą.	17
3.4	Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne oraz instalacji i urządzeń budowlanych.	17
3.5	Charakterystyka energetyczna.....	17
4.	Wpływ na środowisko.....	18
4.1	Materiały z rozbiórki i odpady powstające w trakcie rozbudowy.....	18
4.2	Zapotrzebowanie na wodę.....	18
4.3	Ścieki bytowe.	18
4.4	Wody opadowe.....	18
4.5	Emisja hałasu (właściwości akustyczne).....	18
4.6	Emisja zanieczyszczeń gazowych.	18
4.7	Emisja drgań i promieniowania.....	18
4.8	Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.	18
4.9	Warunki ochrony przeciwpożarowej.	18
5.	Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian (projektowane zagospodarowanie terenu).	18
6.	Obszary i obiekty objęte ochroną konserwatora zabytków.	19
7.	Zgodność inwestycji z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.....	19
8.	Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.	19
9.	System odwodnienia drogi.....	20
9.1	Istniejące uzbrojenie terenu.....	20

9.2	Projektowane rozwiązania techniczne.....	20
9.3	Bilans wód opadowych i roztopowych.	20
9.4	Opis systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych:.....	21
9.5	Podczyszczanie ścieków deszczowych i roztopowych	22
10.	Zieleń	22
10.1	Inwentaryzacja zieleni.....	22
10.2	Opis gospodarowania istniejącym drzewostanem.....	22
10.3	Usuwanie drzew i krzewów. Kolizje zieleni istniejącej z projektowaną inwestycją	23
10.4	Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi pracami budowlanymi	23
10.5	Sposób zabezpieczenia systemów korzeniowych drzew.....	24
10.6	Pielęgnacja adaptowanego drzewostanu	25
11.	Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.	28
11.1	Technologia prac budowlanych.	28
11.2	Zakres projektowanych robót:.....	28
11.3	Rozwiązania sytuacyjno wysokościowe	29
11.4	Roboty ziemne	29
11.5	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji.	29
11.6	Urządzenia obce	29
12.	Spis rysunków	31

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa na wykonanie prac projektowych nr RZP.272.05/2014 z dnia 10.04.2014r.
- 1.2. 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. nr 43, poz. 430 z 1999 r.).
- 1.3. Ustawa Prawo Budowlane
- 1.4. Ustawa Prawo Wodne
- 1.5. Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) IBDiM 1997
- 1.6. Inne związane przepisy i normatywy o statusie obowiązujących.

2. Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji

2.1 Inwestor

Gmina Łomianki
reprezentowana przez
Burmistrza Gminy

z/s ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki

2.2 Wykonawca dokumentacji.

Biuro Projektowe „D-9” Krzysztof Nadany

z/s 04-491 Warszawa, ul. Giermków 55 lok. 1

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy dróg gminnych w kwartałach ulic – I kwartał (ul. Rolnicza – ul. Armii Poznań – ul. Warszawska – ul. Jedności Robotniczej) w zakresie ulicy Zbowidowskiej.

2.4 Lokalizacja inwestycji

Przedmiot dokumentacji zlokalizowany jest na działce ewidencyjnej nr 77, 360, 370 obręb nr 5, gmina Łomianki, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie. Lokalizację inwestycji przedstawiono na planie orientacyjnym w części rysunkowej niniejszego opracowania.

2.5 Opis techniczny obiektu

Przeznaczenie obiektu: obsługa komunikacyjna na terenie gminy Łomianki – obsługa dojazdu do posesji zlokalizowanych wzdłuż ul. Zbowidowskiej.

Sposób użytkowania obiektu (program użytkowy): prowadzenie ruchu dla komunikacji samochodowej, pieszej, rowerowej.

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem zlokalizowana jest w terenach o zabudowie mieszkaniowo – usługowej.

W rejonie opracowania nie występują obszary objęte programem Natura 2000.

Rozmiary:

- a. długość odcinka objętego projektem: 0,37km
- b. kategoria drogi: gminna, klasa D
- c. prędkość projektowa - $v = 30 \text{ km/h}$,
- d. przyjęta kategoria ruchu – KR1
- e. nośność nawierzchni – 115kN

2.6 Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie

Obiekt oddziałuje na otoczenie lokalnie, w sposób pozytywny – poprawiając warunki komunikacyjne w przedmiotowym kwartale ulic.

2.7 Złożoność rozwiązań technicznych.

Obiekt nie jest obiektem o dużej złożoności rozwiązań technicznych.

2.8 Rodzaj i specyfika obiektu budowlanego.

- rodzaj obiektu budowlanego: budowla
- rodzaj robót: przebudowa.

2.9 Charakterystyczne parametry obiektu.

- Kubatura: nie dotyczy,
- Wysokość: nie dotyczy,
- Liczba kondygnacji: nie dotyczy,
- Długość: nie dotyczy,
- Szerokość: chodnik: 2,0m, jezdnia: 4,5m, zjazdy i dojścia do furtek– wg stanu istniejącego (szerokość zmienna)
- Zestawienie powierzchni:
 - o nawierzchnia jezdni: 1486 m^2 ,
 - o chodniki i dojścia do furtek: 610 m^2 ,
 - o zjazdy: 336 m^2 .

2.10 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.

Spełnienie wymagań określonych w art. 5 ustawy Prawo Budowlane: obiekt spełnia wymagania określone w ustawie Prawo Budowlane.

3. Założenia do obliczeń konstrukcji.

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

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z 1999 r.).
- 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.).
- Katalogiem Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) IBDiM 1997.
- Katalogiem Typowych Nawierzchni Sztywnych (KTNS) IBDiM 1998.

Projektowana konstrukcja nawierzchni została przedstawiona w części rysunkowej opracowania.

3.1 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

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.

3.2 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.

Występują tu proste warunki gruntowo – wodne, brak jest przeciwwskazań do bezpośredniego posadowienia konstrukcji nawierzchni.

3.3 Zabezpieczenie przed eksploatacją górniczą.

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

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

W ramach niniejszej inwestycji nie przewiduje się przebudowy urządzeń obcych (infrastruktura teletechniczna, energetyczna, sanitarna) poza zakresem obejmującym dostosowanie rzędnych infrastruktury technicznej do projektowanych rzędnych nawierzchni oraz zabezpieczenia sieci rurami dwudzielnymi.

3.5 Charakterystyka energetyczna.

Obiekt nie wymaga opracowania charakterystyki energetycznej.

4. Wpływ na środowisko.

4.1 Materiały z rozbiórki i odpady powstające w trakcie rozbudowy.

Przedmiotowe odpady będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach a następnie przewożone na place składowe wskazane przez Inwestora lub powtórnie wykorzystane. W trakcie użytkowania – obiekt nie wytwarza samoczynnie odpadów.

4.2 Zapotrzebowanie na wodę.

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

4.3 Ścieki bytowe.

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

4.4 Wody opadowe.

Wody opadowe zostaną odprowadzone za pomocą systemu odwodnienia. Szczegółowy opis systemu zamieszczono w dalszej części opracowania.

4.5 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.

4.6 Emisja zanieczyszczeń gazowych.

Obiekt samoczynnie nie emituje zanieczyszczeń gazowych.

4.7 Emisja drgań i promieniowania.

Obiekt nie wytwarza samoczynnie drgań ani promieniowania.

4.8 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.

Obiekt nie wpływa nie korzystnie na stan powierzchni ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne. Wpływ Inwestycji na istniejący drzewostan został opisany w dalszej części niniejszego opracowania.

4.9 Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Obiekt spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z odrębnymi przepisami.

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian (projektowane zagospodarowanie terenu).

W stanie istniejącym w obszarze objętym niniejszą dokumentacją zlokalizowano następujące elementy zagospodarowania terenu:

- droga o nawierzchni utwardzonej
- sieci infrastrukturalne (telekomunikacyjne, sanitarne, energetyczne)

Zabudowa: w rejonie inwestycji występuje zabudowa mieszkaniowo – usługowa.

W ramach zmian do istniejącego zagospodarowania przewiduje się przebudowę nawierzchni jezdni, budowę chodnika, remont istniejących zjazdów do posesji, wykonanie systemu odwodnienia drogi.

6. Obszary i obiekty objęte ochroną konserwatora zabytków.

Zarówno w pasie projektowanego przedsięwzięcia jak i najbliższym sąsiedztwie przedmiotowej drogi nie występują obiekty zabytkowe ujęte w rejestrze zabytków ani w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

7. Zgodność inwestycji z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Inwestycja jest zgodna z zapisami w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego w zakresie w którym został on opracowany.

8. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Inwestycja podniesie komfort jazdy i bezpieczeństwo użytkowników drogi.

Miejsce prowadzenia prac budowlanych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z pasa drogowego.

W miarę możliwości należy zapewnić możliwość wbudowania zdjętej, istniejącej warstwy gleby przy zasypywaniu wykopów celem uzyskania pierwotnej struktury gleby.

Przedmiotowa droga jest obiektem istniejącym, w związku z czym realizacja przedmiotowej inwestycji:

- przyczyni się do poprawy stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi;
- nie spowoduje zmian w zakresie migracji zwierząt;
- nie spowoduje wzrostu emisji spalin i hałasu;
- nie spowoduje wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;
- nie spowoduje wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie budowy, ponieważ zostaną one w miarę możliwości wtórnie wykorzystane

Inwestycja nie oddziałuje transgranicznie.

9. System odwodnienia drogi.

9.1 Istniejące uzbrojenie terenu

Uzbrojenie podziemne i nadziemne terenu stanowią:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- kable energetyczne nN,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć gazowa

W stanie istniejącym brak odwodnienia układu drogowego.

9.2 Projektowane rozwiązania techniczne

Odwodnienie układu drogowego będzie realizowane powierzchniowo bez ujmowania wód opadowych w szczelny system kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe odprowadzane będą systemem koryt odwodnienia liniowego połączonych z systemami chłonnymi skrzynek rozsączających lub systemem chłonnych koryt odwodnienia liniowego rozsączających bezpośrednio do gruntu spodem swojej powierzchni.

9.3 Bilans wód opadowych i roztopowych.

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

W celu obliczenia ilości wód opadowych posłużono się metodą stałego natężenia deszczu, zobrażowaną wzorem:

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

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 [ha]

φ – współczynnik opóźnienia odpływu zobrażowany wzorem:

$$\varphi = 1 / (\sum F_i l_i / n)$$

gdzie:

F – powierzchnia jw.;

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

Współczynniki spływu przyjęto:

0,8 - kostka pełna dla ścieżek rowerowych

0,6 - kostka ekologiczna dla dróg i chodników

0,4 - dla terenów zielonych

Nr. Zlewni	Powierzchnia chodnika i drogi A [m ²]	Powierzchnia ścieżki rowerowej A [m ²]	Powierzchnia zieleni A [m ²]	Współczynnik spływu ψ [-]			An= ψ *A – powierzchnia zredukowana [ha]			Suma powierzchni zredukowanych [ha]	Natężenie deszczu [l/s*ha]	Spływ wód opadowych [l/s]
				Chodnik droga	Ścieżka rowerowa	Zieleń	Chodnik droga	Ścieżka rowerowa	Zieleń			
ZB-1	250	105	136	0.6	0.8	0.4	0.0150	0.0084	0.0054	0.029	130	3.7
ZB-2	271	104	146	0.6	0.8	0.4	0.0163	0.0083	0.0058	0.030	130	4.0
ZB-3	302	106	126	0.6	0.8	0.4	0.0181	0.0085	0.0050	0.032	130	4.1
ZB-4	455	164	161	0.6	0.8	0.4	0.0273	0.0131	0.0064	0.047	130	6.1
ZB-5	144	59	91	0.6	0.8	0.4	0.0086	0.0047	0.0036	0.017	130	2.2
PW-2	690	286	164	0.6	0.8	0.4	0.0414	0.0229	0.0066	0.071	130	9.2

Zlewnia **ZB-1**, **ZB-5** oraz **PW-2**, będzie odwadniana za pomocą systemu koryt odwodnienia liniowego połączonych z systemem chłonnym skrzynek rozsączających.

Z uwagi na brak miejsca na lokalizację w/w systemu chłonnego dla zlewni **ZB-2**, **ZB-3**, **ZB-4**, wody opadowe i roztopowe z terenów tych zlewni będą odprowadzane do gruntu poprzez system chłonnych koryt odwodnienia liniowego rozsączających bezpośrednio do gruntu spodem swojej powierzchni.

9.4 Opis systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych:

System koryt odwodnienia liniowego połączonych z systemami chłonnymi skrzynek rozsączających

Zastosowano koryta odwodnienia liniowego z betonu polimerowo-cementowego wzmocnionego włóknem szklanym o wymiarach wewnętrznych 100 i 150 mm i wysokości całkowitej od 215mm do 300mm

Wierzch koryt będzie przykryty rusztami żeliwnymi o klasie wytrzymałości D400. Z koryt liniowych poprzez przyłącze z rury PVC SN8 DN160, wody opadowe będą oprowadzane do systemu chłonnego skrzynek rozsączających. Przed wprowadzeniem wód opadowych do systemu chłonnego, ostatnia studzienka systemowa zostanie wyposażona w osadnik zw. mineralnych.

System chłonny skrzynek rozsączających składa się ze skrzynek wykonanych z polipropylenu o wymiarach 0.8x0.8x0.66[m](szerokość/długość/wysokość) ułożonych jednowarstwowo. Zdolność retencyjna pojedynczej skrzynki wynosi około 0,95% (~0,42m³). Rozmieszczenie skrzynek rozsączających przedstawiono na rysunku nr 2.1.1 Plan Sytuacyjny. Na początkowej i końcowej skrzynce, przewidziano rurę rewizyjną umożliwiającą przepłukanie całego systemu. Całość systemu chłonnego skrzynek rozsączających należy obłożyć geowłókniną, natomiast wierzch systemu

dodatkowo należy przykryć geomembraną. Pod systemem zaprojektowano podsypkę żwirową o grubości 20cm (10cm o granulacji 2-8mm oraz 10cm o granulacji 8-32mm). Szczegółowe wartości charakterystyczne systemu chłonnego przedstawiono w tabeli na rysunku nr 2.2.1 Szczegół systemu chłonnego - skrzynki rozsączające.

System chłonnych koryt odwodnienia liniowego rozsączających bezpośrednio do gruntu spodem swojej powierzchni.

System chłonnych koryt odwodnienia liniowego składa się z koryta filtracyjnego o wymiarach długość/szerokość/grubość = 500 / 400 / 366 mm wykonanym z polipropylenu oraz pokrywy żeliwnej o klasie wytrzymałości D400. W dnie koryta znajdują się osiem otworów filtracyjnych o średnicach DN100. Pod korytami zaprojektowano podsypkę żwirową o grubości 40cm(20cm o granulacji 2-8mm oraz 20cm o granulacji 8-32mm). Pomiedzy korytem filtracyjnym, a podsypką żwirową należy ułożyć geowłókninę. Koryta rozmieszczono poprzecznie do drogi, w odległości około 12m.

9.5 Podczyszczanie ścieków deszczowych i roztopowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. 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. nr 137, poz. 984), wody opadowe i roztopowe z projektowanych powierzchni drogowych(klas drogi D) nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do wód i do ziemi. Nie projektuję się dodatkowych systemów oczyszczania wód opadowych i roztopowych.

10. Zieleń

10.1 Inwentaryzacja zieleni.

Inwentaryzację dendrologiczną wykonano na początku listopada 2014 roku. Polegała ona na rozpoznaniu gatunków drzew i krzewów zlokalizowanych na terenie opracowania a także określeniu ich podstawowych parametrów. Ponadto, zawarto krótką charakterystykę oraz określono ogólny stan zdrowotny danych okazów.

10.2 Opis gospodarowania istniejącym drzewostanem

Projekt gospodarki drzewostanem sporządzono na podstawie inwentaryzacji szaty roślinnej - jej składu gatunkowego oraz koncepcji zagospodarowania terenu.

Roślinność zakwalifikowano do następujących grup:

- do adaptacji,
- do usunięcia (ze względu na zły stan zdrowotny – zagrożenie ludzi i mienia; ze względu na kolizję z planowaną inwestycją; ze względu na niskie walory estetyczne i kompozycyjne).

Analizy poszczególnych egzemplarzy dokonano wg następujących kryteriów: gatunek, stan zdrowotny, walory dekoracyjne i kompozycyjne (w odniesieniu do planowanej inwestycji – kolizje z projektowanym układem komunikacyjnym).

Do adaptacji kwalifikuje się drzewa i krzewy:

- cenne pod względem gatunkowym,
- zdrowe lub z nieznacznymi oznakami chorobowymi,
- nie kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu, o prawidłowym pokroju.

Do usunięcia kwalifikuje się drzewa:

- złym stanie zdrowotnym (zamierające lub martwe) zagrażające ludziom i mienia,
- kolidujące z planowaną inwestycją.

10.3 Usuwanie drzew i krzewów. Kolizje zieleni istniejącej z projektowaną inwestycją

W związku z koniecznością rozbudowy drogi, z terenu inwestycji należy usunąć wszystkie drzewa i krzewy, które znalazły się w świetle projektowanej drogi oraz infrastruktury jej towarzyszącej. Do usunięcia przeznaczono minimalną, niezbędną do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu ilość drzew i krzewów kolidujących z projektowaną budową. Ze względu na wiek i uwarunkowania fitosanitarne oraz ze względu na specyfikę projektu nie wytypowano drzew do przesadzenia.

W tabeli poniżej zamieszczono inwentaryzację zieleni wraz z gospodarką istniejącą zielenią. Na planie sytuacyjnym zaznaczono drzewa przeznaczone do usunięcia oraz do adaptacji. Wszystkie drzewa adaptowane w granicach opracowania należy zabezpieczyć na czas budowy.

Działki, na których realizowana będzie inwestycja nie znajdują się w rejestrze zabytków, w związku z czym nie ma konieczności uzyskiwania decyzji na wycinkę u Konserwatora Zabytków.

Prace w zasięgu koron drzew adaptowanych należy prowadzić ręcznie. Drzewa należy usuwać poza okresem lęgowym ptaków.

Wykonawca inwentaryzacji zieleni i gospodarki istniejącą zielenią nie ponosi odpowiedzialności za zmiany w drzewostanie po wykonaniu inwentaryzacji.

10.4 Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi pracami budowlanymi

Drzewa znajdujące się na placu budowy 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.

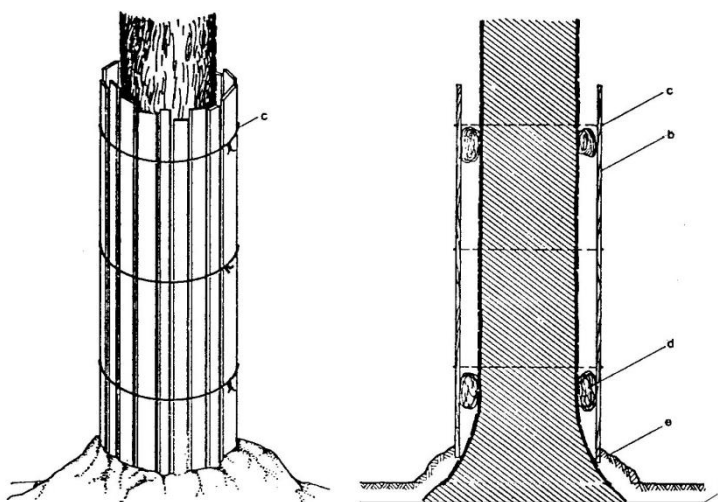
Dodatkowo od strony szczególnego zagrożenia uszkodzeniami należy oszalować pnie drzew deskami.

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.



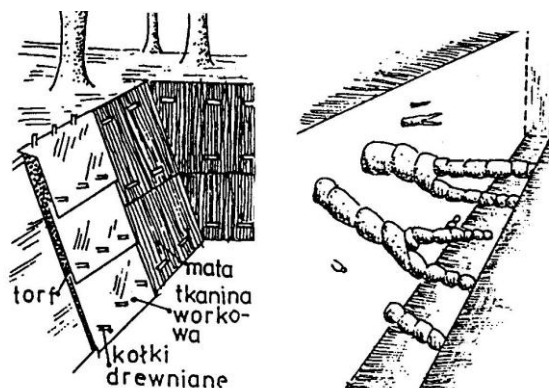
Ryc. 1: Sposób prawidłowego oszalowania pni drzew. a), b) oszalowanie z desek, c) drut/opaska stalowa mocująca deski do pnia, d) juta wyrównująca płaszczyznę/oparcie desek, e) warstwa niealkalizującego kruszywa gr. 20cm (Chachulski Z. 2000).

10.5 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.

10.6 Pielęgnacja adaptowanego drzewostanu

Część adaptowanych drzew wymaga przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych, co przyczyni się do podniesienia ogólnej kondycji drzewostanu oraz zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników. W tym celu należy dokonać cięć sanitarnych obumarłych lub rozłamanych konarów i gałęzi.

Wszystkie egzemplarze drzew wymagają stałego monitoringu - regularnej kontroli stanu zdrowotnego przez wzgląd na ich zaburzoną statykę lub postępującą próchnicę. Usuwanie gałęzi martwych i tylców po nich (kikutów) nie wymaga stosowania żadnych preparatów zabezpieczających powierzchniowo. W przypadku stosowania preparatów emulsyjnych zabezpieczanie ran jest wręcz szkodliwe. Zabezpieczanie ubytków powierzchniowych sprowadza się do udrożnienia – wybrania elementów drewna całkowicie wypróchniałego niełączącego się w sposób trwały z pozostałą częścią drewna; umożliwienie swobodnego tworzenia się tkanki przyrannej, a więc delikatne odsłonięcie kalusa do miejsca, w którym korek zaczyna w sposób naturalny przylegać do drewna; wybranie z dna ubytku próchna, ale jedynie w przypadkach, gdy zalegające na dnie kieszeni próchno okresowo przybiera postać błota. Zabezpieczenie ubytków

wgłębnym żywych części drewna obejmuje odsłonięcie nasady wnętrza pnia, oczyszczenie ścianek ubytku, oczekiwanie do momentu osuszenia się ubytku i zastosowanie drenażu z płukanego żwiru.

Tabela inwentaryzacji i gospodarowania roślinnością istniejącą dla zadania inwestycyjnego „Kompleksowa przebudowa dróg gminnych w kwartałach ulic I kwartał (ul. Rolnicza ul. Armii Poznań ul. Warszawska ul. Jedności Robotniczej) opracowanie dokumentacji technicznej” - ulica Zbawidowska								
Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obw. pnia [cm]	Śred. korony/ Pow [m/m ²]	Wys. [m]	Szczegóły	Przezn.	Uzasad.
9	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	x	2,50	3,00	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: średni	U	kolizja z inwestycją
10	Śliwa	<i>Prunus sp.</i>	55	4,00	5,00	Pień: pojedynczy Kor.: regularna, ślady po cięciu Stan zdr.: dobry	A	
11	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	39 (na wys. 1m)	1,50	3,50	Pień: pojedynczy, rozwidlenie V-kształtne na wys. 1,2m Kor.: regularna, Stan zdr.: dobry	U	kolizja z inwestycją
12	Jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	x	1,00	2,00	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: średni	A	
13	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	66	2,00	3,50	Pień: pojedynczy, ślady po cięciu konarów Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne Stan zdr.: dobry	U	kolizja z inwestycją
14	Żywotnik	<i>Thuja sp.</i>	x	1,20	2,00	Pojedynczy krzew o kolumnowym pokroju, Stan zdr.: bardzo dobry	U	kolizja z inwestycją
15	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	150	3,00	5,00	Pień: pojedynczy, liczne odrosty korzeniowe i pniowe Kor.: "ogłowiona", pędy regeneracyjne Stan zdr.: średni	A	
16	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	118	1,00	3,50	Pień: pojedynczy, podłużna dziupla dł. ok. 1m, uszkodzenia kory Kor.: "ogłowiona", pędy regeneracyjne Stan zdr.: zły	U	kolizja z inwestycją
17	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	92	1,20	3,50	Pień: pojedynczy, uszkodzenia kory, odrosty korzeniowe i pniowe na całej wysokości pnia Kor.: "ogłowiona", pędy regeneracyjne Stan zdr.: średni	U	kolizja z inwestycją
18	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	125	7,00	11,00	Pień: pojedynczy, wygięty, uszkodzenia kory, listwa mrozowa, odrosty korzeniowe Kor.: regularna, posusz ok. 5%, Stan zdr.: zły	A	
19	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	59	1,50	4,50	Pień: pojedynczy, uszkodzenia kory, odrosty korzeniowe i pniowe na całej wysokości pnia Kor.: "ogłowiona", pędy regeneracyjne Stan zdr.: średni	U	kolizja z inwestycją
20	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	122 (na wys. 1,0m)	1,20	3,50	Pień: pojedynczy, rozwidlenie V-kształtne na wys. 1,3m, odrosty korzeniowe Kor.: "ogłowiona", pędy regeneracyjne, posusz 10% Stan zdr.: średni	A	
21	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	88	1,00	3,00	Pień: pojedynczy, wygięty, dziupla z próchniejącym drewnem, odrosty korzeniowe Kor.: "ogłowiona", pędy regeneracyjne, Stan zdr.: zły	U	kolizja z inwestycją
22	Dereń biały	<i>Cornus alba</i>	x	1,30	1,30	Pojedynczy krzew, formowany, Stan zdr.: średni	U	kolizja z inwestycją
23	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	95	2,00	3,50	Pień: pojedynczy, dziuple z próchniejącym drewnem dwóch przeciwległych stron pnia, Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: zły	U	kolizja z inwestycją
24	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	x	1,50	3,00	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: średni	A	
25	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	123 (na wys. 1,0m)	1,50	4,50	Pień: pojedynczy, rozwidlenie V-kształtne na wys. 1,3m, uszkodzenie podstawy pnia Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: średni	A	

Kompleksowa przebudowa dróg gminnych w kwartałach ulic – I kwartał
(ul. Rolnicza – ul. Armii Poznań – ul. Warszawska – ul. Jedności Robotniczej).

26	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	120	1,50	3,50	Pień: pojedynczy, uszkodzenia mechaniczne kory Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: średni	U	kolizja z inwestycją
27	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	115	1,50	3,50	Pień: pojedynczy, wygięty, odrosty pniowe Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: średni	U	kolizja z inwestycją
28	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	110	1,50	4,50	Pień: pojedynczy, Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: średni	A	
29	Żywotnik	<i>Thuja sp.</i>	x	1,6m ²	0,50	Żywopłot formowany, prześwity, posusz ok. 10% Stan zdr.: dobry	A	
30	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	128	3,00	4,00	Pień: pojedynczy, Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: dobry	U	kolizja z inwestycją
31	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	125	2,00	4,00	Pień: pojedynczy, Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: dobry	U	kolizja z inwestycją
32	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	x	1,50	2,00	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: średni	A	
33	Jarząb pospolity	<i>Sorbusaucuparia</i>	135 (na wys. 0,5m)	4,00	6,00	Pień: pojedynczy, pochylony w kierunku południowym, rozwidlenie V-kształtne na wys. 1m, uszkodzenie podstawy pnia, uszkodzenia i ubytki kory Kor.: asymetryczna wychylona w kierunku południowym, posusz 10% Stan zdr.: średni	A	
34	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	119	0,00	3,00	Pień: pojedynczy, Kor.: ścięte wszystkie konary, pozostawiony pień Stan zdr.: zły	U	kolizja z inwestycją
35	Tawuła japońska	<i>Spiraeajaponica</i>	x	1,00	0,70	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: dobry	A	
36	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	x	1,00	1,20	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: dobry	A	
37	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	x	0,8	1,20	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: dobry	A	
38	Bez czarny	<i>Sambucusnigra</i>	x	2,00	2,50	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: dobry	A	
39	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	115	0,00	2,50	Pień: pojedynczy, Kor.: ścięte wszystkie konary, pozostawiony pień Stan zdr.: zły	U	kolizja z inwestycją
40	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	123	6,00	11,00	Pień: pojedynczy, uszkodzenia i pęknięcia kory, zagojone rany po cięciu grubych konarów, odrosty korzeniowe Kor.: ślady po cięciu, pędy regeneracyjne, suche gałęzie, posusz 10% Stan zdr.: średni	A	
41	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	137	8,00	11,00	Pień: pojedynczy, uszkodzenia kory, rozwidlenie na 1,4m Kor.: ślady po cięciu, pędy regeneracyjne, suche gałęzie, posusz 10% Stan zdr.: średni	A	
42	Świerk pospolity	<i>Piceaabies</i>	58	3,50	11,00	Pień: pojedynczy, Kor.: regularna, gałęzie przewisające do ziemi Stan zdr.: bardzo dobry	A	
43	Świerk pospolity	<i>Piceaabies</i>	62	5,00	11,00	Pień: pojedynczy, Kor.: regularna, gałęzie przewisające do ziemi, suche gałęzie, posusz ok. 10% Stan zdr.: dobry	A	
44	Modrzew	<i>Larix sp.</i>	58	4,00	11,00	Pień: pojedynczy, ślady po cięciu Kor.: przeredzona na dole Stan zdr.: dobry	A	
45	Świerk pospolity	<i>Piceaabies</i>	28,43	3,50	10,00	Pień: wielopienny Kor.: lepiej rozwinięta w stronę północny, gałęzie przewisające do ziemi Stan zdr.: dobry	A	
46	Modrzew	<i>Larix sp.</i>	76	5,00	12,00	Pień: pojedynczy Kor.: regularna, gałęzie przewisające do ziemi Stan zdr.: bardzo dobry	A	
47	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	105	2,50	3,50	Pień: pojedynczy, uszkodzenia kory, zabliźniona rana o długości ok. 1,2m i szer. 0,3m, odrosty korzeniowe i pniowe na całej wysokości pnia Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: zły	U	kolizja z inwestycją
48	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	80	2,00	3,50	Pień: pojedynczy, uszkodzenia kory, odrosty korzeniowe Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: dobry	A	
49	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplasyphyllos</i>	118	2,00	3,50	Pień: pojedynczy, uszkodzenia kory, odrosty korzeniowe Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: średni	A	

50	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplathyphyllos</i>	110	2,00	3,50	Pień: pojedynczy, uszkodzenia kory, odrosty korzeniowe Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: średni	A	
51	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplathyphyllos</i>	104	2,00	3,50	Pień: pojedynczy, pochylony w kierunku południowym, uszkodzenia i pęknięcie kory, odrosty korzeniowe Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne Stan zdr.: średni	A	
52	Śnieguliczka biała/ Ligustr/ Porzeczka alpejska	<i>Symphoricarposalbus/ Ligustrum sp./ Ribesalpinum</i>	x	8,20m ²	1,60	Żywopłot formowany, prześwity, posusz ok.10% Stan zdr.: dobry	A	
53	Śnieguliczka biała/ Ligustr/ Porzeczka alpejska/Jałowiec	<i>Symphoricarposalbus/ Ligustrum sp./ Ribesalpinu/ Juniperus</i>	x	3,50m ²	1,60	Żywopłot formowany, prześwity, posusz ok.10% Stan zdr.: dobry	A	
54	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplathyphyllos</i>	62	1,50	3,00	Pień: pojedynczy, mocno wygięty i pochylony w kierunku wschodnim, zbliżona duża rana na pniu, odrosty korzeniowe Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: zły	U	kolizja z inwestycją
55	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplathyphyllos</i>	125	3,00	3,50	Pień: pojedynczy, pochylony w kierunku południowym, Kor.: "ogłowiona" pędy regeneracyjne, Stan zdr.: dobry	A	
56	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplathyphyllos</i>	180 (na wys. 0,8m)	8,00	12,00	Pień: pojedynczy, pochylony w kierunku południowym, zbliżona, głęboka rana u nasady pnia, rozwidlenie V-kształtne na wysokości 1,2m Kor.: regularna, uszkodzenia kory, Stan zdr.: średni	A	
57	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplathyphyllos</i>	166 (na wys. 0,6m)	7,00	14,00	Pień: pojedynczy, 3 przewodniki, uszkodzenia kory u nasady pnia, Kor.: szeroka, uszkodzenia kory, Stan zdr.: średni	A	
58	Lipa szerokolistna	<i>Tiliaplathyphyllos</i>	155	6,00	14,00	Pień: pojedynczy, murasz, ślady po cięciu nisko osadzonych konarów, Kor.: regularna, Stan zdr.: dobry	A	
59	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	x	1,00	1,50	Pojedynczy krzew, Stan zdr.: średni	A	
	U	Drzewo do usunięcia						
	U	Krzew / grupa krzewów do usunięcia						
	A	Zieleń adaptowana						

11. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.

11.1 Technologia prac budowlanych.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót (pod względem technologicznym):

- rozbiórka krawężników i istniejącej nawierzchni
- usunięcie ziemi urodzajnej (humusu),
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie systemu odwodnienia,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

11.2 Zakres projektowanych robót:

- roboty rozbiórkowe
- wykonanie systemu odwodnienia

c. wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

11.3 Rozwiązania sytuacyjno wysokościowe

Zaprojektowany układ jest zgodny z obowiązującymi przepisami, dostosowany do przewidywanego ruchu samochodowego. Poszczególne wymiary elementów przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano w dowiązaniu do istniejących elementów (np. rzędnych zjazdów w osi bram) w celu zachowania charakteru drogi.

11.4 Roboty ziemne

Roboty ziemne realizowane w ramach niniejszej dokumentacji związane będą z wykonaniem konstrukcji nawierzchni i wykonaniem systemu odwodnienia.

11.5 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 27 kwietnia 2001r. o odpadach /Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami/;
- 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 do minimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- ewentualne awarie należy usuwać bezzwłocznie.

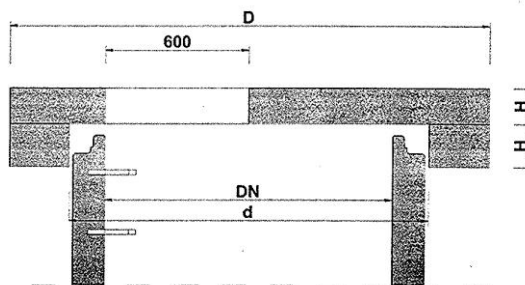
11.6 Urządzenia obce

Ze względu na projektowane zmiany wysokościowe w trakcie realizacji robót należy:

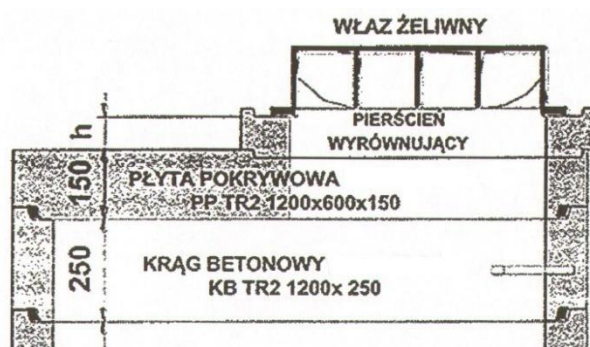
- a. Wszelkie prace ziemne w rejonie zbliżenia do sieci gazowej i energetycznej wykonywać ręcznie.
- b. W związku z możliwością wystąpienia odstępstw pomiędzy lokalizacją sieci na mapie a lokalizacją w terenie należy dokonać próbnych, ręcznych przekopów w celu zlokalizowania faktycznego przebiegu infrastruktury technicznej.
- c. Dokonać regulacji wysokościowej infrastruktury obcej w dostosowaniu do projektowanych rzędnych.

Schemat wykonania pierścienia odcciążającego i wyrównującego

Pierścień odcciążający.

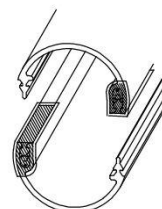
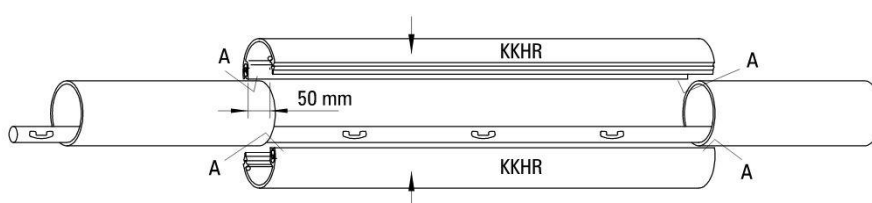


Pierścień wyrównujący (na przykładzie studni D1200)



- d. Dokonać wymiany pokryw studni na pokrywy typu ciężkiego, umożliwiające prowadzenie ruchu samochodów.
- e. W odniesieniu do studni telekomunikacyjnych: studnie kablowe wyposażać w pokrywy zewnętrzne z układem zasuwowo-ryglowym i zamkiem systemowym „master key” w celu zabezpieczenia przed ingerencją osób nieupoważnionych.
- f. Zabezpieczyć sieci (energetyczne i telekomunikacyjne) zlokalizowane pod jezdnią i zjazdami rurami ochronnymi dwudzielnymi typu AROT. Lokalizacja zabezpieczeń wg części rysunkowej niniejszego opracowania.

Schemat zabezpieczenia sieci rurą osłonową dwudzielną.



- g. Wszelkie prace muszą być prowadzone przez odpowiednio przeszkolonych (w tym zwłaszcza w zakresie BHP) pracowników pod nadzorem osób uprawnionych oraz przedstawicieli gestorów sieci.

12. Spis rysunków

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Plan orientacyjny	1:10000	1.0.1
2.	Plansza zbiorcza	1:500	1.1.1
3.	Profil podłużny	1:100/1000	1.2.1
4.	Przekroje charakterystyczne	1:50	1.3.1
5.	Szczegóły technologiczne i konstrukcyjne	1:10, 1:50	1.4.1
6.	Przekroje poprzeczne	1:100	1.5.1
7.	Plan sytuacyjny odwodnienia	1:250	2.1.1
8.	Szczegół systemu chłonnego – skrzynki rozsączające	1:50	2.2.1
9.	Szczegół systemu chłonnego – koryto liniowe	1:10	2.2.2
10.	Rozwinięcie koryt liniowych	-	2.3.1

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Nadany