

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	3
1.1. Zespół projektowy.....	3
1.2. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	4
1.3. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	5
2. CZĘŚĆ OGÓLNA	11
2.1. Przedmiot opracowania	11
2.2. Zleceniodawca.....	11
2.3. Jednostka projektowa	11
2.4. Cel opracowania.....	11
2.5. Podstawa opracowania	12
2.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm.....	12
2.7. Podstawowy zakres inwestycji.....	13
2.8. Projektowane parametry techniczne.....	14
2.9. Opis zagospodarowania terenu w otoczeniu inwestycji.....	14
2.10. Opis zagospodarowania pasa drogowego w stanie istniejącym.....	14
2.11. Wpływ inwestycji na środowisko	15
2.12. Ochrona konserwatorska	15
2.13. Charakterystyka geologiczna terenu	15
2.14. Wpływ eksploatacji górniczej.....	17
2.15. Zielen istniejąca	17
3. BRANŻE TOWARZYSZĄCE	18
3.1. Istniejące uzbrojenie terenu.....	18
3.2. Odprowadzenie wód opadowych.....	18
3.3. Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu	18
4. CZĘŚĆ TECHNICZNA – BRANŻA DROGOWA	19
4.1. Opis trasy w planie	19
4.2. Opis trasy w przekroju podłużnym.....	19

4.3.	Opis trasy w przekroju poprzecznym.....	20
4.4.	Nawierzchnia jezdni.....	21
4.5.	Nawierzchnia zatoki autobusowej.....	22
4.6.	Nawierzchnia chodnika.....	22
4.7.	Zjazdy indywidualne	22
4.8.	Zieleń.....	24
4.9.	Krawężniki i obrzeża.....	25
4.10.	Elementy organizacji ruchu i BRD	25
4.11.	Rozbiórka elementów dróg.....	26
4.12.	Roboty ziemne	26
4.13.	Odwodnienie	26
5.	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	29
6.	INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	31

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1.1. Zespół projektowy

Projektant (branża drogowa): *mgr inż. Rufin JARKA*

Opracował (branża drogowa): *mgr inż. Rufin JARKA*

Sprawdzający (branża drogowa): *inż. Adam CHMIELEWSKI*

Czarnków, marzec 2021 r.

1.2. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Czarnków, marzec 2021 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

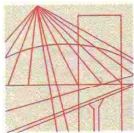
OŚWIADCZAMY,

że projekt wykonawczy branży drogowej dla tematu „**Przebudowa drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo – projekt zamienny**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z umową oraz w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
Projektant branży drogowej:
mgr inż. Rufin JARKA

.....
Sprawdzający branży drogowej:
inż. Adam CHMIELEWSKI

1.3. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-199/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Rufin Antoni Jarka

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 07 stycznia 1983 r. w Czarnkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0294/POOD/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rufin Antoni Jarka jest upoważniony w specjalności drogowej do:

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

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

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

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

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Rufin Antoni Jarka
64-700 Czarnków, ul. Sikorskiego 38/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UME-J2Y-HPG *

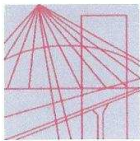
Pan Rufin Antoni Jarka o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0068/13
adres zamieszkania ul. Sikorskiego 38/5, 64-700 Czarńków
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-11 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-277/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Adam Roman Chmielewski

inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 28 lutego 1974 r. w Słupcy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0231/POOD/06**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Adam Roman Chmielewski jest upoważniony w specjalności drogowej do:

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

Zgodnie z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takim jak:

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

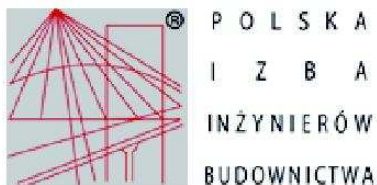
Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Adam Roman Chmielewski
62- 400 Słupca, os. Róża 27 A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AD3-LNX-J5G *

Pan Adam Roman Chmielewski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0152/07
adres zamieszkania Róża 27 a, 62-400 Słupca
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

2. CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla tematu: „**Przebudowa drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo – projekt zamienny**”. Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarze Gminy Lubasz.

2.2. Zleceniodawca



Powiat Czarnkowsko - Trzcianecki
Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie
ul. Gdańska 56
64-700 Czarnków

2.3. Jednostka projektowa



Biuro Inżynierii Lądowej „EUROSTRADA” Rufin Jarka
ul. Przemysłowa 5/19
64-700 Czarnków

2.4. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej do zgłoszenia robót budowlanych określającego technologię oraz zakres przebudowy drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo zlokalizowanej w gminie Lubasz oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień niniejszego przedsięwzięcia.

2.5. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu: „**Przebudowa drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo – projekt zamienny**” jest zlecenie Powiatu Czarnkowsko – Trzcianieckiego nr ZDP-2.210.5.1.2020 z dnia 03.02.2021 r. dla Biura Inżynierii Lądowej EUROSTRADA Rufin Jarka.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się na terenie planowanej inwestycji,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową.

2.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji:

- 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. z 23 grudnia 2015 r., poz. 124 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 2068 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.),
- Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I – Wprowadzenie. Część II – Zagadnienia techniczne. „Transprojekt – Warszawa” 2000 i 2002 r.,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych część I i II, Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt – Warszawa”, Warszawa 1979 r.,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, Katedra Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej. Warszawa 2014 r.
- Pozostałe normy zgodne z SST.

2.7. Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą: **„Przebudowa drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo – projekt zamienny”** obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- częściową rozbiórkę istniejących elementów ulicy w niezbędnym zakresie tj. chodniki, krawężniki, istniejące zjazdy, częściowo nawierzchnia jezdni, frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni jezdni,
- wykonanie przebudowy jezdni w celu poszerzenia do szerokości 6,00 m,
- przebudowa istniejącego i budowa nowego chodnika,
- wymiana istniejących studni wpustowych,
- przebudowę zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego oraz o nawierzchni bitumicznej,
- wymiana istniejących elementów ulic – krawężniki, obrzeża chodnikowe,
- bieżąca konserwacja rowu przydrożnego wraz z remontem istniejących rowów krytych pod zjazdami,

2.8. Projektowane parametry techniczne

Projektowana inwestycja została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- kategoria administracyjna: droga powiatowa,
- nr drogi: 1346P,
- klasa techniczna drogi: Z – zbiorcza,
- kategoria ruchu: KR 2,
- prędkość projektowa: 40 km/h dla dróg klasy Z ,
- przekrój poprzeczny: 1x2
- szerokość pasa ruchu: 3,00 m,
- typ przekroju: uliczny, półuliczny, drogowy,
- szerokość chodnika: 1,50 do 2,00 m,
- szerokość pobocza gruntowego: 0,75 do 1,00 m,
- odwodnienie: powierzchniowe na przyległy teren lub do rowów przydrożnych, częściowo kanalizacja deszczowa,

2.9. Opis zagospodarowania terenu w otoczeniu inwestycji

Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo zlokalizowana jest na długości całej miejscowości od początku do końca zabudowań. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej drogi zlokalizowane są tereny zabudowane o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej oraz zagrodowej. Droga objęta niniejszym projektem nie znajduje się w obszarach będących pod ochroną środowiskową ani konserwatorską.

2.10. Opis zagospodarowania pasa drogowego w stanie istniejącym

W istniejącym stanie na obszarze objętym inwestycją zlokalizowana jest jezdnia oraz chodnik po lewej stronie jezdni wyniesiony krawężnikiem na wysokość od 4 do 14 cm. Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną, natomiast chodnik nawierzchnię z betonowych płyt chodnikowych 35x35 cm. Zjazdy posiadają nawierzchnię bitumiczną lub nawierzchnię gruntową częściowo utwardzoną gruzem lub kruszywem łamanym. Stan jezdni, chodników oraz zjazdów jest zły i kwalifikuje się do przebudowy. W pasie drogowym występuje odcinkowo kanalizacja deszczowa

zapewniająca odwodnienie istniejącego terenu. Ukształtowanie istniejące przedmiotowego obszaru powoduje odpływu powierzchniowego wody opadowej.

Teren objęty dokumentacją projektową w stanie istniejącym posiadają oświetlenie uliczne. Ponadto teren istniejącego pasa drogowego przedmiotowej ulicy jest uzbrojony w urządzenia i sieci podziemne: sieć elektroenergetyczna, teletechniczna, wodociągowa, kanalizacyjna.

2.11. Wpływ inwestycji na środowisko

Przebudowa jezdni oraz chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo polegająca na wymianie nawierzchni chodników, zjazdów poszerzeniu istniejącej jezdni oraz wykonanie nowej nawierzchni na całej szerokości jezdni, budowę zatoki autobusowej, spowoduje poprawę bezpieczeństwa ruchu i komfortu poruszania się pojazdów oraz pieszych po miejscowości.

Po zrealizowaniu inwestycji wpływ drogi na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, w stosunku do istniejącej sytuacji nie ulegnie zmianie.

W trakcie wykonywania robót, w miarę możliwości należy stosować środki umożliwiające ograniczenia uciążliwości dla mieszkańców sąsiednich nieruchomości, a prace powodujące emisję hałasu należy prowadzić w porze dziennej.

2.12. Ochrona konserwatorska

Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze ochrony konserwatorskiej oraz w rejonie planowanej inwestycji nie występują zabytki archeologiczne oraz zabytki nieruchome.

2.13. Charakterystyka geologiczna terenu

Wierceniami, wykonanymi w dniu 26 sierpnia 2014 roku, do maksymalnej głębokości 3,0 m p.p.t., stwierdzono występowanie holocenów i plejstocenów utworów czwartorzędowych. Podłoże stanowią utwory zlodowacenia północnopolskiego fazy poznańskiej, wykształcone w postaci glin piaszczystych i glin pylastych, których spągu nie osiągnięto oraz wodnolodowcowe piaski drobne i żwiry, o miąższości 0,40 – 0,98 m.

Przypowierzchniowe partie terenu stanowi 0,17 – 0,30 m warstwa tłucznia z piaskiem drobnym oraz 0,05 m warstwa nawierzchni asfaltowej. Poniżej niej

stwierdzono lokalnie w otworze nr 1 występowanie do głębokości 0,80 m p.p.t. warstwy nasypów niebudowlanych (głównie piasek drobny z dodatkiem gruzu ceglanego i żużla)

Warunki gruntowe określono na podstawie wyników badań terenowych, makroskopowych, analizy materiałów archiwalnych oraz prac kameralnych, zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020.

Grunty rodzime podłoża ujęto w dwóch grupach genetycznych:

Grupa I – zaliczono do niej grunty rodzime, niespoiste, typu wodnolodowcowego:

warstwa Ia – piaski drobne przewarstwione piaskiem gliniastym, mało wilgotne i wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

warstwa Ib – żwiry, mało wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

Grupa II – obejmuje grunty średnio spoiste zlodowacenia północnopolskiego, które wg p. 1.4.6 normy PN-81/B-03020 oznaczono symbolem “B” geologicznej konsolidacji:

warstwa IIa – gliny piaszczyste, wilgotne, twardoplastyczne, o stopniu plastyczności $I_L=0,25$;

warstwa IIb – gliny piaszczyste, wilgotne, twardoplastyczne, o stopniu plastyczności $I_L=0,20$;

warstwa IIc – gliny piaszczyste przewarstwione gliną pylastą oraz gliny pylaste, wilgotne, twardoplastyczne, o stopniu plastyczności $I_L=0,05$.

Parametry geotechniczne gruntów ujęto w tabeli i przedstawiono jako „Tabelę wartości charakterystycznych parametrów warstw geotechnicznych”. Profile otworów przedstawiono graficznie w formie kart dokumentacyjnych otworów badawczych.

Dokumentowane podłoże zbudowane jest z *przepuszczalnych* gruntów niespoistych, wykształconych w postaci wodnolodowcowych piasków drobnych i żwirów oraz *słabo przepuszczalnych* gruntów spoistych –glin piaszczystych i glin pylastych.

Jednorazowych pomiarów i obserwacji wody gruntowej dokonano w otworach wiertniczych, w trakcie ich wykonywania, tj. w dniu 26 sierpnia 2014 roku.

Zwierciadło wody gruntowej nawiercono w otworze nr 1, w postaci sączenia w międzyglinowych przewarstwieniach piaszczystych, na głębokości 2,50 m p.p.t., tj. 88,60 m n.p.m.

Poziom ten jest zależny od zasilania opadami atmosferycznymi i wodami poroztopowymi, może zmieniać się w zakresie +0,5m/-0,5m i wystąpić przede wszystkim na stropie utworów spoistych.

Projektowany obiekt kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.

W celu prawidłowego posadowienia chodnika, zaleca się po wykorytowaniu wierzchniej warstwy podłoża, dogęścić zalegające w podłożu nasypy przy użyciu płyty wibracyjnej do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,97$.

2.14. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

2.15. Zieleń istniejąca

Na terenie objętym planowaną inwestycją polegającą na przebudowie drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo nie występują drzewa ani krzewy kolidujące z inwestycją.

3. BRANŻE TOWARZYSZĄCE

3.1. Istniejące uzbrojenie terenu

W obrębie planowanej inwestycji polegającej na przebudowie drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo znajdują się następujące sieci uzbrojenia technicznego terenu:

- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa,
- sieć kanalizacji deszczowej,

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji mapy zasadniczej w skali 1: 500. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych.

Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia.

3.2. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej drogi realizowane będzie powierzchniowo poprzez odpowiednie pochylenie poprzeczne i podłużne zapewniające sprawne odprowadzenie wody częściowo do kanalizacji deszczowej poprzez wpusty uliczne. Na pozostałym odcinku powierzchniowo do rowów przydrożnych.

3.3. Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu

Wprowadzone rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe branży drogowej nie powodują kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. W miejscach gdzie lokalizacja projektowanych elementów drogowych jest bezpośrednio przy istniejącym uzbrojeniu technicznym roboty ziemne należy wykonać ręcznie, bezpośrednio przed wykonywaniem robót należy zlokalizować dokładne położenie kabli.

4. CZĘŚĆ TECHNICZNA – BRANŻA DROGOWA

4.1. Opis trasy w planie

Dokumentacja projektowa dla tematu: „**Przebudowa drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo – projekt zamienny**” obejmuje swoim zakresem przebudowę chodników, zjazdów indywidualnych, jezdni wraz z dwoma skrzyżowaniami. Długość trasy A wynosi 736,00 m, trasy B – 35,13 m, trasy C – 15,73 m.

Oś trasy A (drogi powiatowej nr 1346P) na projektowanym odcinku składa się z 8 odcinków prostych, 3 załomów o małym kącie zwrotu trasy oraz 5 łuków kołowych o promieniach od 35 do 400 m.

Osie tras zaprojektowano w taki sposób aby:

- ograniczyć zajęcie terenu jedynie ograniczając się do pasa drogowego,
- zapewnić dostęp do wszystkich przyległych posesji,
- unikać przebudowy istniejących urządzeń podziemnych oraz ogrodzeń,

Geometrię trasy w planie oraz rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na Rys 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

4.2. Opis trasy w przekroju podłużnym

Niweletę drogi zaprojektowano zachowując charakterystykę istniejącego ukształtowania terenu. Niweletę zaprojektowano przy założeniu pochyłości podłużnych gwarantujących prawidłowe i sprawne odprowadzenie wód opadowych do istniejących studni wpustowych lub rowów przydrożnych. Projektowana niweleta zapewnia również prawidłowe powiązanie projektowanej nawierzchni jezdni oraz chodnika z przyległym terenem oraz odpowiednią obsługę przyległych nieruchomości.

Niwelety tras przedstawiono na rys. 4 „Przekroje podłużne”.

Niweleta trasy A została zaprojektowana przy założeniu minimalnego pochylenia podłużnego 0,06 % (lokalnie na odcinku 77,91 m). Maksymalne pochylenie niwelety wynosi 2,99 % na odcinku od km 3+003,00 do km 3+046,23.

Wierzchołki niwelety ukształtowano jako łuki kołowe wypukłe lub wklęsłe albo jako załomy przy różnicy spadków $< 1,00\%$. Niweletę trasy A zaprojektowano z wykorzystaniem 2 łuków wypukłych oraz 4 łuków wklęsłych o następujących promieniach: $R1 = 800,00\text{ m}$ (wklęsły), $R2 = 1500,00\text{ m}$ (wklęsły), $R3 = 2000,00\text{ m}$ (wypukły), $R4 = 1500,00\text{ m}$ (wklęsły), $R5 = 5000,00\text{ m}$ (wklęsły), $R6 = 1000,00\text{ m}$ (wypukły) oraz 17 wierzchołków bez wyokrąglenia łukiem. Minimalna różnica spadków wynosi $0,01\%$, a maksymalna $1,61\%$. Najwyższy punkt niwelety ma rzędną $95,17\text{ m n.p.m.}$, najniższy – $90,80\text{ m n.p.m.}$ Różnica wysokości na projektowanym odcinku niwelety wynosi $4,37\text{ m}$.

Niweleta trasy B została zaprojektowana przy założeniu minimalnego pochylenia podłużnego $0,22\%$ (na odcinku $3,00\text{ m}$). Maksymalne pochylenie niwelety wynosi $5,66\%$ na odcinku od $\text{km } 0+026,96$ do $\text{km } 0+029,23$. Wierzchołki niwelety ukształtowano jako załomy bez wyokrąglenia łukiem kołowym. Niweletę trasy B zaprojektowano z wykorzystaniem 5 wierzchołków bez wyokrąglenia łukiem. Minimalna różnica spadków wynosi $0,21\%$, a maksymalna $5,41\%$. Najwyższy punkt niwelety ma rzędną $92,41\text{ m n.p.m.}$, najniższy – $91,38\text{ m n.p.m.}$ Różnica wysokości na projektowanym odcinku niwelety wynosi $1,03\text{ m}$.

Niweleta trasy C stanowi odpowiednie powiązanie niwelety projektowanej drogi powiatowej nr 1346P z istniejącą drogą gminną w kierunku m. Sławienko.

4.3. Opis trasy w przekroju poprzecznym

W projekcie przewidziano przebudowę jezdni, powodując jej poszerzenie do szerokości całkowitej $6,00\text{ m}$. Pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku od $\text{km } 3+000,00$ do $\text{km } 3+347,06$ jest stałe, jednostronne ze spadkiem 2% skierowane ku prawej krawędzi jezdni, natomiast na odcinku od $\text{km } 3+356,77$ do $\text{km } 3+736,00$ wprowadzono stałe pochylenie dwustronne ze spadkiem $2,00\%$.

Bezpośrednio przy krawędzi jezdni wprowadzono pobocze gruntowe o szerokości od $0,75$ do $1,00\text{ m}$ i pochyleniu poprzecznym $8,00\%$ w kierunku przyległego terenu. Dodatkowo dokumentacja projektowa przewiduje w pierwszym etapie budowę zatoki autobusowej o szerokości $2,75\text{ m}$ na odcinku od $\text{km } 3+374,23$ do $\text{km } 3+416,43$ po lewej stronie jezdni. Pochylenie poprzeczne zatoki autobusowej wynosi $2,00\%$ i jest skierowane w stronę krawędzi jezdni. Zewnętrzna krawędź zatoki ograniczona jest krawężnikiem wyniesionym 12 cm ponad poziom zatoki.

Bezpośrednio przy krawędzi zatoki zaprojektowano peron o szerokości 1,50 m i pochyleniu poprzecznym 2,00% w kierunku zatoki autobusowej.

Dokumentacja projektowa przewiduje przebudowę istniejących i budowę nowych chodników oraz zjazdów indywidualnych. Chodniki, które zostały zlokalizowane bezpośrednio przy krawędzi jezdni, powinny być wyniesione krawężnikiem betonowym 15x30 cm o 8 cm ponad poziom docelowej nawierzchni jezdni. Szerokość chodnika wynosi od 1,50 m do 2,00 m i pochylenie poprzeczne stałe wynoszące 2,00% w kierunku jezdni. Chodniki oddzielone od jezdni pasem zieleni należy wykonać o szerokości 1,50 m i pochyleniu poprzecznym 2,00 w kierunku pasa zieleni.

Szczegółowe rozwiązania zastosowane w projekcie przebudowy drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo przedstawiono na Rys. 3.1 – 3.3 „Przekroje normalne” oraz „Szczegóły konstrukcyjne”.

4.4. Nawierzchnia jezdni

W wyniku przeprowadzonych obliczeń prognozowanego natężenia ruchu oraz w uzgodnieniu z zamawiającym przyjęto kategorię ruchu KR 2.

Dla przedmiotowej inwestycji przewidziano wykonanie przebudowy nawierzchni jezdni jako nakładki bitumicznej. Zaprojektowano następującą konstrukcję nakładki:

- *warstwa ścieralna*: beton asfaltowy AC 8 S 35/50 – gr. 4 cm, zgodnie z WT-2,
- *warstwa wiążąca z uwzględnieniem wyrównania*: beton asfaltowy AC 11 W 50/70 – gr. od 2 do 8 cm, zgodnie z WT-2,
- *warstwa wyrównawcza (lokalnie, przy znacznych nierównościach poprzecznych istniejącej nawierzchni)*: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm – gr. od 0 do 16 cm,
- istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni po lokalnym frezowaniu profilującym na średnią głębokość 0 do 4 cm

Dla przedmiotowej inwestycji w miejscach konieczności poszerzenia jezdni przewidziano wykonanie nawierzchni jezdni o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna*: beton asfaltowy AC 8 S 35/50 – gr. 4 cm, zgodnie z WT-2,
- *warstwa wiążąca*: beton asfaltowy AC 11 W 50/70 – gr. 8 cm, zgodnie z WT-2,
- *podbudowa zasadnicza*: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm – gr. 20 cm,
- *podbudowa pomocnicza*: kruszywo stabilizowane cementem o $R_m = 5$ MPa – gr. 15 cm.

4.5. Nawierzchnia zatoki autobusowej

Dokumentacja projektowa przewiduje budowę zatoki autobusowej następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna*: betonowa kostka brukowa, koloru grafitowego - gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- *podbudowa zasadnicza*: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm – gr. 20 cm,
- *podbudowa pomocnicza*: kruszywo stabilizowane cementem o $R_m = 5$ MPa – gr. 15 cm.

4.6. Nawierzchnia chodnika

W dokumentacji projektowej przyjęto wykonanie chodników o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna*: betonowa kostka brukowa, koloru szarego - gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,

4.7. Zjazdy indywidualne

W projekcie przewidziano przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych w miejscach lokalizacji bram wjazdowych na posesje, w celu zapewnienia komunikacji wydzielonych nieruchomości przyległych do pasa drogowego z jezdnią. Szerokości

zjazdów zostały dostosowane do szerokości bram. Lokalizacja zjazdów została przedstawiona na Rys. 2 „Plan zagospodarowania terenu”.

Dokumentacja projektowa przewiduje wykonanie nawierzchni zjazdów o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna: betonowa kostka brukowa, koloru grafitowego
- gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm – gr. 20 cm.

Na odcinkach drogi gdzie brak jest chodnika, dokumentacja projektowa przewiduje wykonanie nawierzchni zjazdów o nawierzchni bitumicznej o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna: AC 8 S 35/50 – gr. 4 cm, zgodnie z WT-2,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 11 W 50/70 – gr. 4 cm, zgodnie z WT-2,
- podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm – gr. 20 cm.

Pod zjazdami o nawierzchni bitumicznej zaprojektowano remont istniejących rowów krytych, w celu przeprowadzenia spływającej rowem przydrożnym wody opadowej, wykonany z rury PVC o średnicy 400 mm.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie zjazdów:

Zestawienie zjazdów						
Lp.	Numer zjazdu	Kilometraż [km]	Długość [m]	Powierzchnia [m ²]	Strona	Rodzaj nawierzchni
1	1	3+015,26	3,25	17,46	lewa	kostka brukowa
2	2	3+039,97	2,65	14,36	lewa	kostka brukowa
3	3	3+050,45	2,45	12,17	lewa	kostka brukowa
4	5	3+075,81	2,60	13,92	lewa	kostka brukowa
5	7	3+096,72	2,90	18,47	lewa	kostka brukowa
6	8	3+128,05	4,00	19,15	lewa	kostka brukowa
7	9	3+148,84	2,90	15,91	lewa	kostka brukowa
8	10	3+168,44	2,55	15,00	lewa	kostka brukowa

Zestawienie zjazdów						
Lp.	Numer zjazdu	Kilometraż [km]	Długość [m]	Powierzchnia [m ²]	Strona	Rodzaj nawierzchni
9	11	3+196,06	3,00	17,37	lewa	kostka brukowa
10	12	3+226,15	4,00	19,04	lewa	kostka brukowa
11	13	3+247,29	3,50	18,70	lewa	kostka brukowa
12	14	3+263,48	3,00	16,00	lewa	kostka brukowa
13	15	3+273,76	2,60	12,80	lewa	kostka brukowa
14	16	3+307,89	2,40	13,00	lewa	kostka brukowa
15	17	0+011,04	9,70	49,15	lewa	kostka brukowa
16	18	3+373,26	2,50	12,01	prawa	kostka brukowa
17	19	3+378,77	2,50	13,06	prawa	kostka brukowa
18	22	3+414,37	2,80	15,04	prawa	kostka brukowa
19	23	3+420,95	1,20	6,73	lewa	kostka brukowa
20	24	3+425,95	1,20	6,64	lewa	kostka brukowa
21	25	3+442,83	2,65	11,55	prawa	bitumiczna
22	26	3+457,25	1,15	6,79	lewa	kostka brukowa
23	27	3+474,31	2,95	14,31	prawa	bitumiczna
24	28	3+477,35	1,00	5,95	lewa	kostka brukowa
25	29	3+478,81	2,60	12,90	prawa	bitumiczna
26	30	3+498,81	0,65	3,73	lewa	kostka brukowa
27	31	3+517,68	0,75	4,63	lewa	kostka brukowa
28	32	3+535,66	3,10	15,14	prawa	bitumiczna
29	33	3+540,16	3,10	15,18	prawa	bitumiczna
30	34	3+559,55	1,20	7,72	lewa	kostka brukowa
31	35	3+574,00	3,20	19,79	prawa	bitumiczna
32	36	3+575,49	1,35	9,17	lewa	kostka brukowa
33	37	3+600,59	1,55	8,85	lewa	kostka brukowa
34	38	3+603,28	3,25	20,10	prawa	bitumiczna
35	39	3+616,46	1,65	10,97	lewa	kostka brukowa
36	40	3+636,98	3,45	17,73	prawa	bitumiczna
37	41	3+655,62	1,75	11,53	lewa	kostka brukowa
38	42	3+670,48	3,85	19,65	prawa	bitumiczna
39	43	3+685,08	1,80	11,76	lewa	kostka brukowa
40	44	3+710,35	4,15	20,85	prawa	bitumiczna
41	45	3+716,98	2,15	10,80	lewa	kostka brukowa
42	46	3+729,25	4,15	23,18	prawa	bitumiczna
SUMA (KOSTKA BRUKOWA):				417,88		
SUMA (BITUMICZNE):				190,38		

4.8. Zieleń

W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się nowych nasadzeń zieleni. Istniejące drzewa należy zachować.

4.9. Krawężniki i obrzeża

Na odcinku drogi powiatowej nr 1346P, gdzie planowana jest przebudowa jezdni oraz chodników przyjęto wykorzystanie dwóch rodzajów krawężników. Jako ograniczenie jezdni od chodnika zaprojektowano krawężnik betonowy uliczny typ lekki o wymiarach 15x30 cm. Przewiduje się wyniesienia krawężnika ponad poziom jezdni o 8 cm. Na wysokości przejść dla pieszych oraz zjazdach indywidualnych należy obniżyć krawężnik do wysokości 2 cm ponad jezdnię. W miejscach tych należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22 cm. Zmianę wysokości należy wykonać stosując krawężniki skośne na długości jednego krawężnika długości 100 cm. Krawężnik należy osadzić na ławie betonowej z oporem grubości 15 cm (beton C12/15).

Na długości zatoki autobusowej w miejscu oddzielenia zatoki od jezdni zastosowano opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej z oporem grubości 15 cm (beton C12/15).

Projekt przewiduje zastosowanie obrzeży chodnikowych betonowych 8x30 cm koloru szarego w celu ograniczenia od zewnętrznej strony krawędzi chodnika oraz zjazdów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Obrzeże chodnikowe należy osadzić na ławie betonowej z oporem grubości 10 cm (beton C12/15)

Lokalizacja zastosowania odpowiednich krawężników oraz obrzeży została przedstawiona w części rysunkowej – Rys. 2 „Plan zagospodarowania terenu” oraz Rys. 3.1- 3.3 „Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne”

4.10. Elementy organizacji ruchu i BRD

Dokumentacja projektowa przewiduje wymianę bariery przed wejściem do przedszkola. Należy zamontować nową barierę segmentową rurową U-12a o długości 6 m.

Elementy docelowej organizacji ruchu oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego związanych z realizacją projektowanej inwestycji stanowią odrębny tom opracowania.

4.11. Rozbiórka elementów dróg

Technologia oraz zakres prac przewidzianych w projekcie wymaga wykonania prac rozbiórkowych przed rozpoczęciem prac budowlanych. Przewidziano rozbiórkę następujących elementów:

- krawężniki betonowe na ławie betonowej,
- obrzeża chodnikowe,
- bariera rurowa,
- istniejące studnie wpustowe (do wymiany),
- nawierzchnia bitumiczna jezdni wraz z podbudową,
- frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni,
- nawierzchnia chodników 35x35 cm,
- nawierzchnia zjazdów bitumicznych,
- nawierzchnia chodników i zjazdów z brukowej kostki betonowej,
- zdjęcie warstwy darniny,
- ściek korytkowy.

4.12. Roboty ziemne

W projekcie przyjęto zdjęcie warstwy humusu, darniny i wierzchniej warstwy gruntu na głębokość 15 cm na odcinku drogi powiatowej objętym niniejszą dokumentacją w niezbędnym zakresie.

Roboty ziemne polegające na wykonaniu nasypów oraz korytowaniu przewiduje się wykonać na odcinku projektowanej trasy.

4.13. Odwodnienie

Wody opadowe są odprowadzane powierzchniowo, do istniejących odbiorników. Dodatkowo planuje się wymianę istniejących dwóch studni wpustowych zlokalizowanych w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo.

W razie konieczności należy wymienić uszkodzone odcinki przykanalików. Rurociągi przyłączy kanalizacji deszczowej z rur PVC śr. 160 mm, lite, klasy S o sztywności obwodowej SN 8 [8 kN/m²], SDR 34 z uszczelką gumową [EPDM, TPE] o powierzchni zewnętrznej gładkiej.

Rury i kształtki zgodne z normą PN-EN 1401-1:2009.

Przewody układać ze spadkiem w kierunku zrzutu ścieków. Przewody należy układać na dobrze ubitej podsypce piaskowej grubości 20 cm.

W miejscu występowania gruntów nienośnych zaleca się wymianę gruntu do gruntu nośnego (miejsce po jego wybraniu uzupełnić piaskiem) lub posadowienia poprzez wzmocnienie podłoża poprzez wprowadzenie geowłóknin / lub geosiatek w gruntach nawodnionych / według następującego schematu:

- geowłóknina np. Polyfelt TS60 / geosiatka np. Miragrid GX55/50,
- podsypka z piasku gr. 0,5 m zagęszczona mechanicznie,
- geowłóknina np. Polyfelt TS60 / geosiatka np. Miragrid GX55/50,
- studnia / rura z podsypką, obsypką i zasypką.

Studnie kanalizacyjne posadowić na podsypce piaskowej gr. 10 cm i płycie fundamentowej gr. 10 cm z betonu klasy C12/15(B15). W przypadku gruntów naturalnych rodzimych sypkich i spoistych przewody należy układać na dobrze ubitej podsypce piaskowej grubości 20 cm. Na załamaniach tras i węzłach połączeniowych projektuje się studnie rewizyjne. Studnie należy wykonać z elementów prefabrykowanych betonowych łączonych na uszczelki gumowe (z wyjątkiem pierścieni dystansowych).

Przejścia rurociągów przez ściany studni należy wykonać jako szczelne wykonane w prefabrykacie. Dla przyłączy montować tuleje PVC Ø160. Elementy studni wykonane zgodnie z normą PN-B-10729 powinny posiadać następujące parametry:

- beton klasy minimum B45,
- mrozoodporność F 50,
- nasiąkliwość max 4 %,
- wodoszczelność W 8.

Włazy żeliwne montować na pierścieniach dystansowych. Pozostałe wymagania zgodnie z PN-B-10729 : 1999 i PN-EN 476:2011. Należy montować wpusty ściekowe uliczne kołnierzowe klasy „D 400” wg PN-EN 124 z kratą mocowaną w korpusie zawiasowym, osadzonych na rurze betonowej śr. 0,50 m z osadnikiem h = 1,0 m.

Wpusty i studnie zaizolować Abizolem R + P 2 krotnie od zewnątrz. Włazy do studzienek i wpusty osadzić należy na pierścieniach dystansowych (wyrównujących) umożliwiając przyszłościową regulację wysokości góry studni i wpustów.

Szczegóły wykonania studni wg rys. nr 3.2 oraz PN – B – 10729 : 1999.

Po wykonaniu montażu sieci a przed jej zasypaniem należy przeprowadzić próbę hydrauliczną na szczelność połączeń przez napełnienie sieci wodą zgodnie z PN-EN 1610:2002/Ap1:2007. Wyłączone z eksploatacji sieci oraz przyłącza należy zdemontować lub odciąć i zamulić.

5. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Rys. 1	<i>Plan orientacyjny</i>	skala 1 : 5 000
Rys. 2	<i>Plan zagospodarowania terenu</i>	skala 1 : 500
Rys. 3.1	<i>Przekroje normalne</i>	skala 1 : 50
Rys. 3.2	<i>Szczegóły konstrukcyjne</i>	skala 1 : 50, 1 : 10
Rys. 3.3	<i>Szczegóły konstrukcyjne</i>	skala 1 : 10
Rys. 4	<i>Przekroje podłużne</i>	skala 1 : 100/1000
Rys. 5.1 – 5.3	<i>Przekroje poprzeczne</i>	skala 1 : 100
Rys. 6	<i>Plan geometrii</i>	skala 1 : 500
Rys. 7	<i>Plan rozbiórek</i>	skala 1 : 500

6. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ADRES: Biuro Inżynierii Lądowej EUROSTRADA Rufin Jarka
ul. Przemysłowa 5/19
64-700 Czarnków
TELEFON: +48 698-92-00-73
NIP: 763-193-82-39
REGON: 300868284
E-MAIL: eurostrada@wp.pl



INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA : DROGOWA

ZADANIE : PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1346P W M. PRUSINOWO – PROJEKT ZAMIENNY -

OBIEKT: DROGA POWIATOWA KLASY Z O DŁ. 730 M, JEDNOSTRONNY CHODNIK ORAZ ZJAZDY

ADRES : PRUSINOWO, 64-720 LUBASZ

**KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:** IV, XXV,

INWESTOR : ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W CZARNKOWIE
UL. GDAŃSKA 56, 64-700 CZARNKÓW

NUMERY NIERUCHOMOŚCI, NA KTÓRYCH USYTUOWANA JEST PROJEKTOWANA INWESTYCJA:
GMINA LUBASZ (300205_2), OBRĘB PRUSINOWO (300205_2.0012): 88; 147/1; 102; 101/7; 103/1;

ZESPÓŁ AUTORSKI :

STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI, SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	MGR INŻ. RUFIN JARKA	WKP/0294/POOD/12 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
SPRAWDZAJĄCY:	INŻ. ADAM CHMIELEWSKI	WKP/0231/POOD/06 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Cześć opisowa

- 6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**
- 6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**
- 6.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**
- 6.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**
- 6.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**
- 6.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla tematu: „**Przebudowa drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo – projekt zamienny**”. Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarze gminy Lubasz.

W ramach projektowanych robót w obszarze objętym przebudową wykonane zostaną:

- częściową rozbiórkę istniejących elementów ulicy w niezbędnym zakresie tj. chodniki, krawężniki, istniejące zjazdy, częściowo nawierzchnia jezdni, frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni jezdni,
- wykonanie przebudowy jezdni w celu poszerzenia do szerokości 6,00 m,
- przebudowa istniejącego i budowa nowego chodnika,
- wymiana istniejących studni wpustowych,
- przebudowę zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego oraz o nawierzchni bitumicznej,
- wymiana istniejących elementów ulic – krawężniki, obrzeża chodnikowe,
- bieżąca konserwacja rowu przydrożnego wraz z remontem istniejących rowów krytych pod zjazdami.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 1346P zlokalizowana jest na całym odcinku zabudowanym miejscowości Prusinowo. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej drogi zlokalizowane są tereny zabudowane o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej oraz zagrodowej. Droga objęta niniejszym projektem nie znajduje się w obszarach będących pod ochroną środowiskową ani konserwatorską.

W istniejącym stanie na obszarze objętym inwestycją zlokalizowana jest jezdnia oraz chodnik po lewej stronie jezdni wyniesiony krawężnikiem na wysokość od 4 do 14 cm. Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną, natomiast chodnik nawierzchnię z betonowych płyt chodnikowych 35x35 cm. Zjazdy posiadają nawierzchnię bitumiczną lub nawierzchnię gruntową częściowo utwardzoną gruzem lub kruszywem łamanym. Stan chodników oraz zjazdów jest zły i kwalifikuje się do

przebudowy. Jezdnia posiada liczne spękania poprzeczne i podłużne, nierówności poprzeczne występujące na nawierzchni jezdni kwalifikują jezdnię do wykonania przebudowy. W pasie drogowym występuje odcinkowo kanalizacja deszczowa zapewniająca odwodnienie istniejącego terenu. Ukształtowanie istniejące przedmiotowego obszaru powoduje odpływu powierzchniowego wody opadowej.

Teren objęty dokumentacją projektową w stanie istniejącym posiadają oświetlenie uliczne. Ponadto teren istniejącego pasa drogowego przedmiotowej ulicy jest uzbrojony w urządzenia i sieci podziemne: sieć elektroenergetyczna, teletechniczna, wodociągowa i kanalizacyjna.

Prace rozbiórkowe obejmują:

- częściową rozbiórkę istniejących elementów ulicy w niezbędnym zakresie tj. chodniki, krawężniki, istniejące zjazdy, częściowo nawierzchnia jezdni, frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni jezdni,

Zalecana kolejność wykonywania prac:

- wykonanie rozbiórek elementów dróg,
- zdjęcie warstwy humusu, darniny i wierzchniej warstwy gruntu na głębokość 15 cm,
- korytowanie pod wykonanie konstrukcji chodników i zjazdów,
- demontaż i montaż nowych studni wpustowych wraz z ich podłączeniem do kanalizacji deszczowej,
- osadzenie krawężników i obrzeży betonowych,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego,
- ułożenie warstwy ścieralnej chodników i zjazdów z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej,
- wykonanie koryta pod nawierzchnię zatoki autobusowej i dobudowę jezdni,
- wykonanie podbudowy pomocniczej i zasadniczej pod jezdnię i zatokę autobusową,
- wykonanie warstwy ścieralnej zatoki autobusowej z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie na istniejącej konstrukcji jezdni,

- wykonanie warstwy wiążącej z uwzględnieniem wyrównania na jezdni i zjazdach bitumicznych,
- wykonanie warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni i zjazdach o nawierzchni bitumicznej.

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren objęty inwestycją w stanie istniejącym posiada oświetlenie uliczne. Ponadto teren istniejących pasów drogowych przedmiotowej drogi jest uzbrojony w urządzenia i sieci podziemne: sieć elektroenergetyczną, teletechniczną, wodociągową, odcinkowo kanalizację deszczową.

6.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Głównym elementem zagospodarowania, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest droga oraz prowadzenie robót pod ruchem. Zagrożenie może powodować również głębokie wykopy przy realizacji studni wpustowych kanalizacji deszczowej. Dodatkowym zagrożeniem może być istniejące uzbrojenie terenu: sieć teletechniczne, elektroenergetyczna i wodociągowa.

6.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Przewiduje się możliwość wystąpienia zagrożeń w czasie wykonywania następujących robót:

- wykonywania wygradzenia i oznakowania drogi (zagrożenie ze strony pojazdów),
- wykonywania wykopów przy realizacji posadowienia,
- wykonywanie robót sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100 dB,
- brak ochrony przeciwpożarowej.

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa 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).

Plan bioz powinien zawierać:

- drogi komunikacyjne,
- strefy niebezpieczne,
- miejsca postojowe na terenie budowy,
- zagospodarowanie terenu budowy,
- składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych,
- lokalizacja pomieszczeń higieniczno - sanitarnych,
- ochrona przeciwpożarowa,
- nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

6.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- zapewnienie okresowego szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewnienie szkolenia wstępnego w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmującego instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe pracownikom nowo zatrudnionym przed ich przystąpieniem do pracy,
- określenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożenia,
- określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Pracownicy po wysłuchaniu szkolenia powinni ten fakt potwierdzić własnoręcznym podpisem.

6.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- używanie narzędzi i urządzeń wymagających specjalnych kwalifikacji dopuszczalne jest jedynie przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie zgodne z przepisami o szkoleniu pracowników,
- należy używać narzędzi, maszyn i urządzeń jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem i instrukcją użytkową. Zabrania się używania maszyn i urządzeń, które wykazują cechy nie spełniania wymagań bezpieczeństwa,
- wykonywanie prac stwarzających zagrożenie utraty życia lub zdrowia należy bezwzględnie przerwać w celu usunięcia zagrożenia. Jeżeli usunięcie zagrożenia nie jest możliwe należy zgłosić problem przełożonemu w celu zmiany sposobu wykonywania danej czynności.
- w przypadku zauważenia wykonywania przez innego z pracowników prac stwarzających zagrożenie, pracownik który zauważył zagrożenie jest zobowiązany zgłosić to osobie sprawującej nadzór na budowie,
- pracownicy muszą stosować środki ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożenia,
- należy sporządzić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych,
- należy zapewnić bezpośredni nadzór nad tymi pracami przez osoby kierujące,
- należy zapewnić odpowiednie środki zabezpieczające,
- należy przeprowadzić instruktaż pracowników,
- należy wydzielić i oznakować teren, na którym będą prowadzone roboty szczególnie niebezpieczne,
- materiały niebezpieczne przechowywać w miejscach i opakowaniach odpowiednio oznakowanych i przeznaczonych do tego celu,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.