

Nazwa inwestycji:	BUDOWA DROGI GMINNEJ AL. CHOPINA W ŁOMIANKACH	
Adres obiektu:	województwo mazowieckie powiat warszawski zachodni	
Inwestor:	Gmina Łomianki ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki	
Jednostka Projektowa :	RAWAY R.P. ul. Słowicza 33, 02-170 Warszawa	
KOB	XXV	
TOM II	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY-ZAMIENNY	
Lokalizacja:	<p style="text-align: center;">Jednostka ewidencyjna: 143205_5. OBREĘB 0007 Kiełpin Poduchowny, działka nr 112/3 OBREĘB 0010 Łomianki Dolne, działki nr: 1029, 1036, 1047, 1061, 1074, 1088, 1106, 1120, 1134, 1148, 1238, 289, 290/3,291/3, 292/3,298/2, 299/1, 308/1, 309/5, 312, 317/4, 319/5, 320/5, 321/2, 322/2, 323/2, 324/2, 326, 334, 341/2, 342/10, 342/11 343/8, 344/8, 354/2, 355/6, 356/6, 359/2, 360/2, 364, 365, 375/4, 381/2,386/3, 396/3,400, 409, 414/3, 416/1, 418/2, 422/3, 426, 428/14, 429/11, 59/3, 60/3, 62/3, 63/3, 67/3, 68/6, 70/2, 83/1, 83/2, 733/13, 734/2, 736/2, 738/2, 740, 749/2, 750/9, 751/9, 752/9, 753/10, 754/9, 755/5, 756/5, 76/4, 764/3, 765/14, 766/8, 767/3, 78/2, 81/3, 82/20, 84/3, 86/5, 87/5, Działki do częściowego zajęcia : 319/6, 415/21,</p>	

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data opracowania:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Rafał Piotrowski	DROGI	LOD/2098/POOD/13	09.11.2018 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Jaczewski	DROGI	MAZ/0005/POOD/10	09.11.2018 r.	

Spis zawartości projektu: strona 2

Opis techniczny: strona 3

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I. OPIS TECHNICZNY	3
1.PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
1.1 Lokalizacja inwestycji	3
1.2 Cel opracowania.....	3
1.3 Podstawa opracowania.....	3
1.4 Rodzaj i skala przedsięwzięcia	4
1.5 Zmiany w trakcie realizacji inwestycji.....	4
2.OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA	4
2.1 Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	4
3.OPIS PROJEKTU BUDOWLANEGO	5
3.1 Docelowa funkcja drogi gminnej	5
3.2 Rozwiązania techniczno-budowlane.....	5
3.2.1 Parametry techniczne budowywanego odcinka drogi.....	5
3.2.2 Przebieg dróg w planie.....	5
3.2.3 Układ wysokościowy dróg.....	5
3.2.4 Konstrukcja nawierzchni	5
3.2.5 Odwodnienie	8
3.2.6 Sieć wodociągów.....	9
3.2.7 Zieleń.....	9
3.3 Bilans terenu	9
3.4 Informacje o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.....	9
3.5 Ochrona środowiska.....	10
3.6 Obszar oddziaływania	12
3.7 Uwagi i zalecenia.....	12
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	13
III. OŚWIADCZENIA, IZBA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA, OPINIE.....	17-31
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Rys. 1. Plan orientacyjny	
Rys. 2.1 Projekt zagospodarowania terenu – Plan sytuacyjno-wysokościowy, Skala 1:500	
Rys. 2.2 Projekt zagospodarowania terenu – Plan sytuacyjno-wysokościowy, Skala 1:500	
Rys. 2.3 Projekt zagospodarowania terenu – Plan sytuacyjno-wysokościowy, Skala 1:500	
Rys. 3 Przekrój podłużny	
Rys. 4 Przekroje normalne	
Rys. 5 Szczegóły	
Rys. 6 Szczegóły	
Rys. 7 Szczegóły konstrukcyjne wpustu i studni	
Rys. 8 Szczegóły- zjazdu, chodnik pochylony w stronę ogrodzenia posesji	
Rys. 9 Schemat schodów - posesja przy ul. Chopina 17	
Rys. 10 Przekroje poprzeczne - od km 0+920 do km 1+603 m.in. al. Chopina 49-55,	

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja jest zlokalizowana w obrębie drogi gminnej – Al. Chopina w województwie mazowieckim na terenie powiatu warszawskiego zachodniego, w gminie Łomianki Całkowita długość odcinka **1+678,67 km**

1.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego zamiennego na budowę ulicy al. Chopina na odcinku od ul. Armii Poznań do ul. Wiślanej w zakresie wykonania konstrukcji jezdni, chodnika, ścieżki rowerowej, odwodnienia. Projekt uwzględnia zmiany wynikające z dotychczas wykonanych robót budowlanych. Inwestycja wykonywana była na podstawie decyzji Starosty Warszawskiego Zachodniego Nr 212/17 z dnia 17.02.2017r. - zatwierdzenia projektu budowlanego i pozwolenia na budowę dla przebudowy al. Chopina — etap 2 od km 1+314,00 do km 1+678,67 (ul. Wiślana) oraz zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę z dnia 13.08.2016r polegających na przebudowie drogi al. Chopina na odcinku od ul. Armii Poznań do 1+314,00.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z Gminą Łomianki, ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki. Celem niniejszego opracowania jest Budowy al. Chopina

Materiały opracowano na podstawie następujących danych wyjściowych:

- specyfikacja istotnych warunków zamówienia do umowy na Budowa (Przebudowa) Al. Chopina w zakresie wyznaczenia ścieżki rowerowej
- rozporządzenie MTiGM z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późn. zmianami;
- mapa do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego geodetę;
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220, poz. 2181) wraz z załącznikami z dnia 23.12.2003 r.
- rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 poz. 735 z późn. Zmianami).
- rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 poz. 735 z późn. zmianami).

1.4 Rodzaj i skala przedsięwzięcia

Zakres przebudowy drogi gminnej – al. Chopina:

- wykonanie konstrukcji jezdni;
- wykonanie zjazdów na posesje;
- wykonanie ścieżki rowerowej;
- wykonanie chodnika;
- wykonanie odwodnienia;
- wykonanie przystanków autobusowych;
- wykonanie nasadzenia drzew

1.5 Zmiany w trakcie realizacji inwestycji

Zmiany wykonane w trakcie realizacji inwestycji zawarte w niniejszym projekcie zagospodarowania terenu:

- wykonanie brakujących zjazdów na posesje;
- korekty usytuowania chodnika i ścieżki rowerowej
- przestawienie słupa oświetleniowego.

2. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

2.1 Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Parametry określające wielkość obiektu – stan istniejący sprzed realizacji robót budowlanych:

- droga jednojezdniowa o nawierzchni bitumicznej o szerokości 4,0 - 5,5 m uwarunkowanej lokalną zabudową,
- ilość pasów ruchu – 2
- brak chodnika
- brak ścieżki rowerowej

c) właściwości funkcjonalno-użytkowe:

– prędkość projektowa $V=30$ km/h

W stanie istniejącym brak chodnika, ścieżki rowerowej. Teren uzbrojony w infrastrukturę techniczną. W liniach rozgraniczających występują sieci: wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, teletechniczna, energetyczna, gazowa. Odwodnienie ulicy odbywa się grawitacyjnie na przyległe tereny.

3. OPIS PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1 Docelowa funkcja drogi gminnej

Po wykonaniu inwestycji projektowanej ulicy jej funkcja nie ulegnie zmianie. Nadal będzie wykorzystywana do prowadzenia ruchu lokalnego.

3.2 Rozwiązania techniczno-budowlane

3.2.1 Parametry techniczne budowlanego odcinka drogi

- droga jednojezdniowa;
- szerokość jezdni – 5,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni, jednostronny i daszkowy zgodnie z planem sytuacyjnym

3.2.2 Przebieg dróg w planie

- Zaprojektowany odcinek drogi biegnie po śladzie istniejącym.
- Na budowanym odcinku zaprojektowano zjazdy indywidualne o szer. min. 4,0 m
- Zjazdy publiczny szerokości ok. 5,0m i nawierzchni bitumicznej, wyokrąglone promieniami o $R = 5,0$ m.

3.2.3 Układ wysokościowy dróg

Przekrój podłużny istniejącego terenu określono na podstawie mapy do celów projektowych dostarczonej przez geodetę. Zasadniczy wpływ na projekt niwelety miały następujące czynniki:

- bezpieczeństwo użytkowników;
- dostosowanie niwelety do istniejącego ukształtowania terenu;
- konieczność dowiązania się niwelety do stanu istniejącego na włączeniach;
- właściwe odwodnienie korpusu drogowego.

3.2.4 Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie badań geologicznych oraz ustaleń z Zamawiającym przyjęto następującą konstrukcję: Konstrukcja oznaczona kolorem brązowym została wykonana w etapie 1, etap 2 zakłada uzupełnienie konstrukcji po wykonaniu odwodnienia (ścieku przykrawężnikowego, i studni chłonnych) oraz krawężnika, zjazdów, chodnika i ścieżki rowerowej.

NOWA KONSTRUKCJA:

PIK. 0+000 - 0+050; PIK. 0+180 - 0+300; PIK. 0+390 - 0+422; PIK. 1+271 - 1+679;

1. Warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC11S grub. 5 cm - **3888 m²**
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grub. 7 cm

3. Podbudowa z tłuczni kamiennego lub kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwa grub. 20 cm
4. Warstwa odsączająca z pospółki - grub. 15 cm
5. Grunt rodzimy - G1

NOWA KONSTRUKCJA; PIK. 0+050 - 0+180;

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grub. 5 cm - **715 m²**
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grub. 7 cm
3. Podbudowa z tłuczni kamiennego lub kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwa grub. 20 cm
4. Warstwa odsączająca z pospółki - grub. 10 cm
5. Warstwa wzmacniająca z gruntu stab. cementem $R_m=2,5$ MPa - grub. 13 cm
6. Grunt rodzimy G3

NOWA KONSTRUKCJA; PIK. 0+300 - 0+390;

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grub. 5 cm - **592 m²**
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grub. 7 cm
3. Podbudowa z tłuczni kamiennego lub kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwa grub. 20 cm
4. Warstwa odsączająca z pospółki - grub. 10 cm
5. Warstwa wzmacniająca z gruntu stab. cementem $R_m=2,5$ MPa - grub. 25 cm
6. Grunt rodzimy G4

WZMOCNIENIE ISTN. KONSTRUKCJI PIK. 0+422 - 0+790, 1+110 - 1+271

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grub. 5 cm - **3090 m²**
2. Istniejące warstwy bitumiczne grub. ~8 cm (frezowanie korekcyjne)
3. Istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego - grub. ~11 - 20 cm
4. Grunt rodzimy

NOWA KONSTRUKCJA; PIK. 0+790 - 1+020 (frezowanie istniejącej konstrukcji)

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grub. 5 cm - **1490 m²**
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grub. 7 cm
3. Podbudowa z tłuczni kamiennego lub kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwa grub. 20 cm
4. Warstwa odsączająca z pospółki - grub. 10 cm
5. Warstwa wzmacniająca z gruntu stab. cementem $R_m=2,5$ MPa - grub. 25 cm
6. Grunt rodzimy G4

NOWA KONSTRUKCJA; PIK. 0+1020 – 1+110 (frezowanie istniejącej konstrukcji)

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grub. 5 cm – **680 m²**
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grub. 7 cm
3. Podbudowa z tłuczni kamienno-kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwa grub. 20 cm
4. Warstwa odsączająca z pospółki - grub. 10 cm
5. Warstwa wzmacniająca z gruntu stab. cementem Rm=2,5 MPa - grub. 13 cm
6. Grunt rodzimy G3

Ścieżka rowerowa

1. Warstwa scieralna z betonu asfaltowego AC8S grub. 3 cm
2. Podbudowa z tłuczni kamienno-kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
3. Grunt rodzimy lub nasyp zagęszczony

W miejscu skrzyżowania z nawierzchnią bitumiczną pozostaje konstrukcja nawierzchni głównej.

Chodnik / opaska

1. Kostka betonowa grub. 6 cm
2. Podsypka cem.-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
3. Podbudowa z tłuczni kamienno-kruszywa łamanego stab. mechanicznie grub. 10 cm
4. Grunt rodzimy lub nasyp zagęszczony

Zjazdy indywidualne

1. Kostka betonowa grub. 8 cm
2. Podsypka cem.-piaskowa grub. 3 cm
3. Podbudowa z tłuczni kamienno-kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwa grub. 20 cm
4. Grunt rodzimy lub nasyp zagęszczony

W miejscu skrzyżowania z ścieżką rowerową pozostaje nawierzchnią bitumiczną ścieżki rowerowej, oddzielona obrzeżem betonowym od konstrukcji zjazdu.

Płytki wskaźnikowe i obniżony krawężnik

W miejscu wyznaczonych przejść dla pieszych (na 4,0 m) oraz przy połączeniu chodnika (na 2,0 m) z skrzyżowaniem w odległości 20 cm od krawężnika (kostka betonowa pomiędzy płytką a krawężnikiem) należy zamontować płytki wskaźnikowe (ostrzegawcze z wypustkami) w dwóch rzędach na szerokości 60 cm. Wymiary płytki ostrzegawczej 30x30 cm i grubości 8 cm koloru żółtego. W miejscu zastosowania płytek wskaźnikowych oraz w

miejscu skrzyżowania z ścieżką rowerową należy obniżyć krawężnik do 4 cm (od ścieku lub krawędzi jezdni)

Progi zwalniające

Zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu należy zamontować progi zwalniające prefabrykowane montowane na warstwę ścieralną wyposażone w PEO (punktowe elementy odblaskowe jednostronne)

Punktowe elementy odblaskowe z trzebieciem LED należy zamontować przy przejściach dla pieszych. Parametry urządzenia:– mocy min. 0,32 W, materiał: silikon monokrystaliczny, obudowa aluminiowa, Źródło zasilania minimum NI-MH bateria 1.2V 1200MAH , Zakres pracy - 40 °C do +75 °C, Szczelność IP68, Widoczność od 500 m, Nacisk: wytrzymuje 20 t, Kolor diody – biały.

Grunt rodzimy :

G1- od km 0+000 do 0+050, od km 0+180 do 0+300, od km 0+390 do 0+790,
od km 1+110 do 1+679

G3 - od km 0+050 do 0+180, od km 1+020 do 1+110,

G4- od km 0+300 do 0+390 , 0+790 do 1+020

3.2.5 Odwodnienie

- Odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne na jezdni.
- Wody z jezdni na odcinku szlakuowym odprowadzane są bezpośrednio ścieku przykrawężnikowego a następnie do studni chłonnych ·

Opis systemu odwadniającego:

W ramach przebudowy Al. Chopina projektuje się studnie chłonne bez dna – szt. 77, z kręgów żelbetowych Ø100 cm wraz z systemem wpustów z bocznym odpływem połączonym z przykanalikiem prowadzącym do studni chłonnej. Część dolna wewnątrz studni wypełniona będzie warstwą filtracyjną składającą się z tłucznia 31/63 mm o gr. od 50-70 cm przykrytego warstwą ochronną (wymienianą okresowo) wykonaną ze żwiru 2/4 o gr. 20 cm z przekładką z geowłókniny filtracyjnej. Górna część studni przykryta będzie pokrywą z włazem żeliwnym. Przewiduje się wykonanie studni do głębokości 2,0 m p.p.t., w gruntach. W profilu glebowym obejmującym odcinek przebudowywanej drogi występują głównie piaski średnie, a swobodne zwierciadło wody układa się na głębokości poniżej 2,2 m p.p.t. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ze zlewni drogi odbywać się będzie za pomocą wpustów, dalej przykanalikami do studni chłonnych, a następnie warstwą

filtracyjną do warstwy przepuszczalnej (piaski średnie). Rodzaj gruntów i ich przepuszczalność zostały określone na podstawie badań i dokumentacji geotechnicznej.

Odwodnienie zjazdów o pochyleniu w kierunku posesji będzie odbywać się za pomocą ścieków liniowych odprowadzających wody roztopowe i opadowe za pomocą odpływu z rury z tworzywa sztucznego o ściernicy od 120 do 150 mm i pochyleniu powyżej 1% do gruntu przepuszczalnego w pasie zieleni lub chodnika.

Studnie chłonna – rozsączające z tworzywa sztucznego z kratą wpustową, wraz z rurami odsączającymi które należy odprowadzić na szerokość 2,0m w kierunku przeciwnym do jezdni pod kontem min. 30 stopni od siebie.

3.2.6 Sieć wodociągów

Istniejąca sieć wodociągowa nie koliduje z inwestycją, jedynie istniejące skrzynki wodociągowe należy wyregulować i dostosować do projektowanej sytuacji. Jeśli stan skrzynek nie nadają się do ponownego zastosowania należy je wymienić na nowe skrzynki zgodnie z wytycznymi Zamawiającego i Zakładem Wodociągów i Kanalizacji.

3.2.7 Zieleń

Na analizowanym odcinku drogi gminnej przewidziano odhumusowanie skarp i poboczy na głębokość średnią 10 cm. Wycinka i nasadzenia drzew zgodnie z projektem zieleni. W projektowanej inwestycji proponuje się wykonanie nasadzeń klonu czerwonego oraz krzewów z róż okrywkowych obustronnie na wybranych odcinkach.

3.3. Bilans terenu

Powierzchnie utwardzone:

Powierzchnia jezdni asfaltowej z wlotami Skrzyżowa: 10 420 m²

Powierzchnia chodników i opaski z kostki betonowej : 6 700 m²

Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej: 1 320 m²

Powierzchnia ścieżki rowerowe nawierzchnia bitumiczna: 4 630 m²

Powierzchnia utwardzona łącznie: 23 070 m²

Tereny zielone:

Powierzchnia zieleni łącznie: 2 395 m²

Całkowita powierzchnia w granicach opracowania wynosi: 25 465 m²

3.4. Informacje o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Inwestycja została wykonana o miejscowy plan zagospodarowania w ramach uchwały VIII/49/2011 Rady Miejskiej w Łomiankach z dnia 09 czerwca 2011 roku. Aleja Chopina została oznaczona na załączniku do MPZT jako Obszar nr 10.

Parametry techniczne i zasady zagospodarowania terenów publicznych dróg lokalnych zostały uwzględnione w projektowaniu al. Chopina dla terenu oznaczonego 1KDL - istniejąca droga gminna do przebudowy. Poniżej parametry techniczne i zasady zagospodarowania terenów wprowadzone do przebudowy i budowy al. Chopina:

- szerokość w liniach rozgraniczających -15 m;
- przekrój poprzeczny - jednojezdniowa, z wyodrębnionym chodnikiem po obu stronach;
- dostępność nieograniczona;
- maksymalna ochrona istniejących zadrzewień;
- nasadzenia drzew obustronnie na wybranych odcinkach;
- dodatkowo została zaprojektowana ścieżka rowerowa jednokierunkowa z betonu asfaltowego po obu stronach jezdni

3.5.Ochrona środowiska

W celu minimalizacji wpływu przedsięwzięcia na odpowiednie komponenty środowiska w trakcie trwania prac budowlanych, jak i późniejszej eksploatacji wprowadza się następujące środki ochronne:

Środowisko przyrodnicze

Korony, pnie i korzenie istniejących drzew zostaną zabezpieczone na czas trwania prac budowlanych (np. poprzez odeskowanie pni, owinięcie matami słomianymi lub trzcinowymi).

Zaplecze budowy zostanie zlokalizowane na utwardzonym miejscu wybranym przez Wykonawcę, ale warunkiem będzie dobór miejsca tak, aby nie powodowało ono dodatkowej wycinki drzew.

Środowisko gruntowo-wodne

Spływ wód opadowych z nawierzchni utwardzonej jezdni będzie odprowadzony grawitacyjnie do chłonnego pobocza i istniejących rowów.

Stan aerosanitarny

Wykonawca prac budowlanych zapewni jak najmniej uciążliwą dla powietrza technologię prac rozbiórkowych i budowlanych.

Przewożone materiały budowlane oraz grunt zostaną zabezpieczone przed pyleniem np. poprzez zapewnienie optymalnej wilgotności, oplandekowanie itp.

Klimat akustyczny

Wykonawca prac budowlanych zapewni jak najmniej uciążliwą akustycznie technologię prac rozbiórkowych i budowlanych. Rozbudowa drogi upłynni ruch, co spowoduje

zmniejszenie emisji spalin. Zastosowanie nowej nawierzchni spowoduje zmniejszenie emisji hałasu.

Gospodarka odpadami

W celu ograniczenia pylenia w trakcie transportu i przeładunku materiałów budowlanych należy zapewnić ich optymalną wilgotność.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje powstanie typowych odpadów z grup 17 i 20, głównie w czasie budowy. Racjonalna gospodarka odpadami powstałymi podczas prac budowlanych oraz ich odbiór przez wyspecjalizowane firmy posiadające uprawnienia i działające w myśl ustawy o odpadach są działaniami wystarczająco chroniącymi środowisko. Materiały z rozbiórki elementów betonowych po oczyszczeniu i posegregowaniu będą przekazane inwestorowi, aby mogły być ponownie wykorzystane przy rozbudowie drogi lub wywiezione na składowisko odpadów w przypadku, gdy tak zadecyduje Inwestor. Zanieczyszczony grunt z wykopu zostanie wywieziony na wysypisko, w miejsce uzgodnione z władzami gminy i tam zutilizowane.

Zapotrzebowanie w energię i odprowadzenie ścieków

Wody opadowe zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej. Ilość odprowadzanych ścieków nie ulegnie zwiększeniu w stosunku do stanu istniejącego.

Odpady występujące w czasie realizacji robót

Powstające w trakcie przebudowy ulicy odpady nie są zaliczone do odpadów niebezpiecznych i zgodnie z koncepcją rozbudowy i przebudowy drogi mogą zostać wytworzone i odzyskane w miejscu wytworzenia. Zgodnie z projektem przewiduje się rozbiórki istniejącej jezdni, chodników, zjazdów i skrzyżowań. Wymienione elementy konstrukcji drogi po przetworzeniu mogą być powtórnie wbudowane.

Rozwiązanie kolizji z istniejącymi urządzeniami obcymi

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi powiatowej nr 1801W relacji Zabłocie – Stanisławowo znajdują się następujące sieci: energetyczna, sanitarna, teletechniczna i wodociągowa. Istniejącą infrastrukturę należy zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami poszczególnych właścicieli i zarządców.

Interesy osób trzecich

Przebudowa ulicy nie zmieni w sposób niekorzystny interesu osób trzecich w rozumieniu Prawa budowlanego, w tym w szczególności nie utrudni dostępu do drogi oraz nie spowoduje wzrostu hałasu i wibracji.

Stanowiska archeologiczne

Na działkach nr 733/13 i 429/11 znajdujących się w pasie drogowym są zlokalizowane stanowiska archeologiczne, prace prowadzone na ich terenie muszą zostać wykonywane zgodnie z wydaną decyzją nr 1088/2016

3.6. Obszar oddziaływania

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dz. U. z 2013 poz 1409 z późniejszymi zmianami), art. 34 ust.3 pkt 5 oraz art. 20 ust.1 pkt 1c, oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz 462, ze zmianami – Dz. U. z 2015r. poz. 1554, Dz. tj z 2013r poz. 762), oraz ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska określono obszar oddziaływania obiektu:

Zasięg oddziaływania projektowanych obiektów mieści się w całości na działkach, na których obiekt został zaprojektowany.

Projektowane obiekty nie wpływają negatywnie na sąsiadujące obiekty i na sąsiednie działki oraz, zgodnie z definicją z Prawa Budowlanego, nie ogranicza możliwości zagospodarowania i zabudowania sąsiednich działek, w sposób inny niż zgodny z przepisami.

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt. 9 Prawa Budowlanego, nie są naruszone interesy osób trzecich, a sama inwestycja będąca drogą zapewni dostęp do sieci dróg publicznych działkom przyległym.

3.7. Uwagi i zalecenia

a) Przed rozpoczęciem prac należy trasę wypalikować, nanosząc kilometraż i określając położenie punktów charakterystycznych w terenie.

b) Kolidujący z trasą drogi drzewostan należy zgłosić z wyprzedzeniem Zamawiającemu celem podjęcia decyzji o wycince, – jeśli taka sytuacja wystąpi.

c) Roboty związane z rozbudową drogi odbywać się będą pod ruchem.

d) Pochylenie poprzeczne ścieżki rowerowej powinno być jednostronne i wynosić od 1% do 3% i powinno umożliwić sprawny spływ wody opadowej. Pochylenie podłużne ścieżki rowerowej nie powinno przekraczać 5%. W wyjątkowych wypadkach dopuszcza się większe pochylenie lecz nie większe niż 15%. Wysokość progów i uskoków na ścieżce nie powinna przekraczać 1 cm. W przypadku znacznej różnicy terenu działki przyległej do drogi gminnej z projektowaną niweletą, należy zastosować powyższe pochylenia. Powstałą różnicę wysokościową między pasem drogowym a działkami przyległymi powinny zostać dostosowanie do pasa drogowego przez właścicieli działek przyległych.

e) Pochylenie podłużne chodnika lub samodzielnego ciągu pieszego nie powinno przekraczać 6%. Pochylenie poprzeczne chodnika powinna wynosić od 1% do 3% i powinno umożliwić sprawny spływ wody opadowej. W przypadku znacznej różnicy terenu działki przyległej do drogi gminnej z projektowaną niweletą, należy zastosować powyższe pochylenia. Powstałą różnicę wysokościową między pasem drogowym a działkami przyległymi powinny zostać dostosowanie do pasa drogowego przez właścicieli działek przyległych.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z art. 20.1. pkt. 1 b) Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (stan prawny z późniejszymi zmianami) kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres i kolejność robót

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje następujące zadania:

a) wszystkie branże:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawa materiałów,
- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy z istniejącymi sieciami,
- zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców,
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,
- inwentaryzacja powykonawcza

b) branża drogowa:

- zdjęcie humusu, jego załadunek z transportem,
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury drogowej wraz z transportem,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni na jezdni i zjazdach,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu,

Wymienione roboty należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane z zachowaniem odpowiednich przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- kable teletechniczne,
- kable elektryczne,
- linie elektryczne napowietrzne,

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przy budowie jezdni prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i zdarzenia drogowe.

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji robót budowlanych

- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i zdarzenia drogowe,
- wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- najechanie sprzętem budowlanym

5. Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem obejmuje:

- Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkoleń wstępnego, podstawowego i okresowego;
- Zapoznanie załogi z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania;
- Zapoznanie załogi z zasadami pracy sprzętu transportowego oraz maszyn drogowych. Jednym z elementów kontroli jest sprawdzenie kompletności uprawnień operatorów poszczególnych maszyn;
- Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia

Plan BIOZ powinien zawierać:

- Wymagane ściśle określenie organizacji prowadzenia ruchu. Roboty nawierzchniowe wykonywać odcinkami. Ruch prowadzony będzie wahadłowo po części jezdni. Projekt organizacji powinien obejmować zasady stosowania tymczasowej sygnalizacji świetlnej lub zasady, w sporadycznych przypadkach, kierowania ruchem „ręcznie”. Zatwierdzony przez Policję i zarządcę drogi projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia ruchu jest wymagany załącznikiem planu BIOZ.

- W projekcie należy przewidzieć ewentualne miejsca parkowania sprzętu ciężkiego w czasie przerw w pracy oraz miejsca odstawienia samochodów uszkodzonych w czasie ewentualnych kolizji.
- Zasady składowania i przemieszczania materiałów. Jednym z podstawowych elementów prowadzenia budowy jest poprawna organizacja miejsc składowania oraz komunikacji pomiędzy tymi placami i miejscem wykonywania prac.
- Wykaz sprzętu transportowego, jego niezbędne parametry oraz lokalizację i zasady nadzoru w trakcie przerw w pracy.
- Określenie wymaganej, adekwatnej do przewidywanej intensywności prowadzonych prac.
- Określenie zasad zachowania wymogów bezpieczeństwa w pobliżu linii energetycznych i teletechnicznych – kablowych i napowietrznych, po wcześniejszym zgłoszeniu robót użytkownikom sieci i pod ich nadzorem.

6.1 Czynności organizacyjne

Dokumentacja

Prawidłowe, a tym samym bezpieczne prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń, jak i przebiegu. Posiadane dokumenty należy przechowywać w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym. Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie:

- Dokumentacji technicznej w formie wymaganej przez Prawo budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. Zgłoszenie obiektu do odbioru celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymaga w przypadku wprowadzenia zmian wykonania dokumentacji powykonawczej.

Wszelkiego rodzaju zmiany wymagają autoryzacji autora projektu.

Prawidłowo przygotowana budowa powinna być wyposażona w:

- komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych,
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- wykaz osób odpowiedzialnych, stanowiska, numery ich telefonów oraz telefonów alarmowych, które powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2 Szkolenie

- Przygotowania załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego,
- Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy i zapoznanie z jej wynikami pracowników,
- Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

7. Ustalenia końcowe

Plan BIOZ, poza elementami ww., powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego (wykształcenie, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi).

Plan BIOZ nie może zawierać ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami, a w szczególności: Prawem budowlanym i Kodeksem Pracy.