

Zamierzenie budowlane	Przebudowa odcinka drogi gminnej ulicy Odrodzenia w Łagiewnikach Małych gmina Pawonków
kategoria obiektu budowlanego:	XXV
Obiekt	Ulica Odrodzenia w miejscowości Łagiewniki Małe
Adres obiektu	Województwo śląskie, powiat lubliniecki, gmina Pawonków,
nr działek:	536; 537; 187; 1630/191; 1736/191; 1733/191; 807/535; 1735/191; 1475/195; 1476/195; 197; 1069/198; 1241/534; 1527/458
Nazwa opracowania	Projekt Budowlano-Wykonawczy <u>Branża drogowa</u>
Nazwa i adres Inwestora	Urząd Gminy Pawonków 42-772 Pawonków, ul. Zawadzkiego 7

Nazwa i adres jednostki projektowej	Biuro Projektów Budowlanych CADAM Adam Pokrzywiec 42-286 Koszęcin, ul Opielki 3a tel 608 330 641	Egzemplarz nr: 1
-------------------------------------	---	----------------------------

<i>Lp .</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
1	Jacek Malmur	Projektant	Drogowa	SLK/5917/PBD/15	05/2021	
2	Adam Pokrzywiec	Opracował	-----	-----	05/2021	

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY

Nazwa zadania:

**„Przebudowa odcinka drogi gminnej ulicy Odrodzenia w Łagiewnikach Małych
gmina Pawonków”**

Spis zawartości projektu

A1. Część opisowa

1. Opis techniczny

1.1 Dane ogólne:

1.2 Cel opracowania i zakres

1.3 Inwestor

1.4 Podstawa opracowania

1.5 Projektant

2. Opis stanu istniejącego

2.1 Stan istniejący

2.2 Warunki gruntowo - wodne

2.3 Czynniki górniczo - geologiczne

2.4 Wpis do rejestru zabytków i ochronie na podstawie MPZT

2.5 Uzbrojenie terenu

3. Stan projektowany

3.1 Pojazd miarodajny

3.2 Obciążenie ruchem

3.3 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

3.4 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

3.5 Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe - stan projektowany

3.6 Parametry techniczne projektowanej drogi

3.7 Regulacja pionowa wjazdów i pokryw studni istniejącego uzbrojenia podziemnego

4. Konstrukcja nawierzchni

5. Odwodnienie

6. Projekt organizacji ruchu

7. Rozwiązania chroniące środowisko

8. Ochrona punktów geodezyjnych

9. Dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych - art. 36a.5. Prawa budowlanego

10. Spełnienie wymagań zgodnie z art. 5.1. Prawa budowlanego

11. Uwagi końcowe

A2. Informacja BIOZ

A3. Uprawnienia budowlane projektantów oraz sprawdzających

A4. Decyzje oraz uzgodnienia

A5. Część graficzna :

- *orientacja*
- *plan zagospodarowania terenu*
- *profile podłużne*
- *przekroje konstrukcyjne oraz szczegóły konstrukcyjne*
- *przekroje poprzeczne*

A1. Część opisowa

Opis techniczny

1.1 Dane ogólne:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dla inwestycji pn.:

„Przebudowa odcinka drogi gminnej ulicy Odrodzenia w Łagiewnikach Małych gmina Pawonków”

Przedmiotowy odcinek drogi znajduje się w województwie śląskim, powiat lubliniecki, gmina Pawonków miejscowość Łagiewniki Małe.

1.2 Cel opracowania i zakres

Opracowanie będzie stanowić podstawę do wykonania robót budowlanych w celu doprowadzenia odcinka drogi gminnej ulicy Odrodzenia w Łagiewnikach Małych do wymagań technicznych jakie są stawiane drogom gminnym publicznym. Po przebudowie, droga będzie odpowiadać kategorii obciążenia ruchem KR1 i obciążenia ruchu 100KN/oś. Przy przebudowie drogi zostaną wykonane roboty budowlane które spowodują że bezpieczeństwo oraz komfort użytkowników drogi znacznie się poprawi.

Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęta jest ulica Odrodzenia w miejscowości Łagiewnikach Małych .

Początek opracowania na skrzyżowaniu z ulicą Szkolną w km 0+000,00 natomiast koniec na skrzyżowaniu z ulicą Powstańców Śląskich km 0+406,85. Długość przebudowywanego odcinka ulicy 406,85m.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni drogi na szerokości 4,0 m zgodnie z PZT z lokalnymi poszerzeniami przy skrzyżowaniach, wymiana konstrukcji i nawierzchni poboczy oraz poprawa geometrii skrzyżowań z drogami. Przebudowa ma na celu doprowadzić do prawidłowego odwodnienia oraz polepszyć komfort i bezpieczeństwo użytkowników ruchu kołowego oraz pieszych.

1.3 Inwestor

Urząd Gminy Pawonków
42-772 Pawonków,
ul. Zawadzkiego 7

1.4 Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r –Prawo Budowlane [Dz. U. z 2019r, poz. 1186]
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marzec 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [Dz. U. z 2016r poz. 124 t.j.]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego [Dz. U. z 2018 poz. 1935]
- Ustawa o drogach publicznych – tekst jednolity z dnia 21 marca 1985r [Dz. U. z 2018 , poz. 2068]
- WT-1 2014 – Kruszywa. Wymagania techniczne. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych
- WT-2 2014 – część 1 Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne. Mieszanki mineralno-asfaltowe na drogach krajowych
- WT-4 2010 – Wymagania Techniczne. Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych
- WT-5 2010 – Wymagania techniczne. Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego , obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie użytkowym [Dz. U. z 2004r, poz. 1389]

Niniejszy projekt wykonany jest zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 - Prawo Budowlane [Dz. U. z 2019r poz. 1186], zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, normami i wytycznymi do projektowania. Opracowanie zostało wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, przez osoby z wymaganymi uprawnieniami wynikającymi z prawa budowlanego i wpisanymi na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

1.5 Projektant branża drogowa

mgr inż. Jacek Malmur
42-700 Lubliniec,
ul. Nowa 7

2. Opis stanu istniejącego

2.1 Stan istniejący

„Przebudowa odcinka drogi gminnej ulicy Odrodzenia w Łagiewnikach Małych gmina Pawonków”.

Droga gminna ulica Odrodzenia w Łagiewnikach Małych jest drogą dojazdową do posesji prowadzącą ruch pojazdów do pól oraz do okolicznych łąk. Droga łączy ulicę Szkolną oraz ulicę Powstańców Śląskich, znajduje się w powiecie lublinieckim. Projektowany odcinek drogi zlokalizowany jest w terenie zabudowanym. Wzdłuż rozpatrywanego odcinka drogi zlokalizowane są domy jednorodzinne, pola oraz łąki. W ciągu drogi występują zjazdy prywatne, skrzyżowania z drogami wewnętrznymi i publicznymi. Jezdnia jest jedno pasowa dwukierunkowa. Na całej szerokości i długości nawierzchnia jezdni nie posiada parametrów technicznych wymaganych dla tej klasy dróg. W nawierzchni występują liczne ubytki oraz deformacje, spływ wód odbywa się powierzchniowo poprzez istniejące spadki poprzeczne i podłużne. Wody z jezdni odprowadzane są na pobocza i tam tworzą rozlewiska. Występujące pobocza są zdeformowane, występują liczne ubytki oraz są porośnięte trawą. Jezdnia obecnie posiada różną szerokość około 4,0 m, natomiast szerokość poboczy utwardzonych wynosi średnio 0,5 m. Ruch kołowy i pieszych odbywa się po jezdni, co zagraża bezpieczeństwu użytkowników ruchu.

Po rozbudowie drogi nie zmieni się jej klasa, nie zmieni się również dotychczasowy układ komunikacyjny i dostępność do dróg położonych obok.

Rozbiórki oraz roboty drogowe

- rozbiórka istniejącej nawierzchni,
- wykonanie koryta pod konstrukcję drogi
- wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni drogi,
- poprawa geometrii skrzyżowań z drogami publicznymi i wewnętrznymi w granicach pasa drogowego
- Zabezpieczenie istniejących sieci
- urządzenie zieleni

Rozmiar inwestycji

- nawierzchnia z betonu asfaltowego – 1691,81 m²
- pobocza z kruszywa łamanego – 613,06 m²

2.2 Warunki gruntowo – wodne

Warunki wodne

Na przeważającym odcinku drogi stwierdzono złe warunki wodne tzn. na głębokości 1,0 m utrzymuje się woda gruntowa.

Zaobserwowany i pomierzony poziom wód może ulegać okresowym wahaniom w zależności od pory roku oraz długości lub intensywności opadów atmosferycznych.

Warunki gruntowe

W podłożu drogi gminnej stwierdzono grunty zróżnicowane pod względem rodzaju i stanu. Pod nasypami budowlanymi stwierdzono nośne mało ściśliwe piaski w stanie średnio zagęszczonym i twardo plastyczne gliny oraz lokalnie średnio nośne i średnio ściśliwe plastyczne gliny.

Podłoże dokumentowanego terenu zaliczono do grupy nośności podłoża nawierzchni G4.

W pracach ziemnych nie wolno dopuścić do gromadzenia się wody w wykopie z uwagi na możliwość pogorszenia warunków gruntowych. W istniejącej sytuacji zaleca się prowadzenie robót ziemnych w okresach suchych i przy zapewnionym odprowadzeniu wód gruntowych jak i wód powierzchniowych. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu dla planowanej inwestycji przyjmuje się I kategorię geotechniczną - w myśl treści Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r, poz.463).

2.3 Czynniki górniczo - geologiczne

Z posiadanych informacji teren inwestycji jest położony poza wpływem eksploatacji górniczej

2.4 Wpis do rejestru zabytków i ochronie na podstawie MPZT

Z posiadanych informacji na terenie działek objętych inwestycją nie występują obiekty budowlane wpisane do rejestru zabytków lub objęte ochroną na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018r. poz. 1614 z późn. zm.).

2.5 Uzbrojenie terenu

Z posiadanej mapy oraz przeprowadzonych wywiadów branżowych wynika, iż w miejscu projektowanej inwestycji znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- sieci wodociągowe
- sieci energetyczne
- sieci teletechniczne

Nie wyklucza się istnienia w terenie sieci nienaniesionych i niezainwentaryzowanych. W czasie prowadzenia robót budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na występowanie uzbrojenia podziemnego, a w razie wątpliwości wykonawca winien przeprowadzić przekopy kontrolne. Dodatkowo prace należy prowadzić bezpośrednio pod nadzorem branżowym właścicieli sieci. W razie spowodowania uszkodzenia istniejących sieci wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z naprawą uszkodzonej sieci.

3. Stan projektowany

3.1 Pojazd miarodajny

Jako pojazd miarodajny przyjęto typowy samochód ciężarowy o masie całkowitej do 40t tożsamy z pojazdami ciężarowymi, wozami bojowymi straży pożarnej, ciężkim sprzętem rolniczym oraz autobusami komunikacji.

3.2 Obciążenie ruchem

Obciążenie ruchem układu drogowego przyjęto na podstawie jego przeznaczenia. Tym samym dla celów projektowych przyjęto kategorię obciążenia ruchem KR1, przy czym konstrukcja dróg będzie dostosowana do przeniesienia przejazdów pojazdów ciężarowych o nacisku na oś 100kN. Okres obliczeniowy przyjęto 20 lat, a liczba dopuszczalnych osi obliczeniowych dla kategorii KR 1 0,03-0,09 mln osi.

3.3 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Obiektem objętym przebudową jest odcinek drogi zaliczony do kategorii gminnych, dojazdowych. Przeznaczeniem obiektu jest prowadzenie ruchu kołowego do obsługi pól i łąk oraz także ruchu pojazdów poruszającego się miejscowo do zabudowań oraz między ulicami Szkolną i Powstańców Śląskich.

3.4 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Początek opracowania na skrzyżowaniu z ulicą Szkolną w km 0+000,00 natomiast koniec na skrzyżowaniu z ulicą Powstańców Śląskich km 0+406,85. Długość przebudowywanego odcinka ulicy 406,85m. Przedmiotowa droga będzie obiektem liniowym o nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S grubości 4cm, oddzielona od posesji, pól i łąk pobocznymi z kruszywa łamanego 0/31,5 szerokości 0,75m zgodnie z przekrojami typowymi. Skrzyżowania z drogami wewnętrznymi i publicznymi o nawierzchni z betonu asfaltowego gr 4cm. Droga będzie drogą publiczną ogólnodostępną pełniącą funkcje komunikacyjne. Projektuje się przebudowę geometrii skrzyżowań. Droga będzie posiadała przekrój drogowy o szerokości 4,0m z obustronnymi poboczami szerokości 0,75m. W planie projektuje się 1 łuk poziomy o promieniu $R=300$ m. Spadek poprzeczny projektuje się jako daszkowy 2%.

3.5 Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe - stan projektowany

W ramach przebudowy ulicy Odrodzenia w Łagiewnikach Małych projektuje się wykonanie nowej konstrukcji drogi, nowej nawierzchni jezdni. Zaprojektowano konstrukcje jezdni wg odpowiednich przekroi typowych.

Ukształtowanie wysokościowe jezdni dostosowano do stanu istniejącego uwzględniając dowiązanie do istniejącej zabudowy z niewielkimi korektami niwelety. Zmiany wysokościowe wynikają z korekty spadków podłużnych i poprzecznych w celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych oraz w celu dostosowania spadków do obowiązujących przepisów oraz norm. Minimalny spadek podłużny to 0,31% natomiast maksymalny to 1,67%. Zaprojektowany profil podłużny zapewnia odpowiednie spadki które gwarantują skuteczne odprowadzenie wody opadowej oraz roztopowej z jezdni na pobocza, gdzie następnie zostaną wchłonięte przez istniejące podłoże. W profilu podłużnym przewidziano 2 pionowe łuki wypukłe o promieniach $R=600,00$ m. W przekroju poprzecznym droga posiada spadek poprzeczny daszkowy 2% na odcinku prostym.

3.6 Parametry techniczne projektowanej drogi

Przeznaczeniem inwestycji jest przebudowa odcinka drogi gminnej ulic Lublinieckiej w Kosmidrach.

Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Kategoria drogi:	gminna
Klasa drogi:	D 1/2,
Kategoria obciążenia ruchem:	KR 1
Lokalizacja:	teren zabudowany
Prędkość projektowa:	30 km/h
Obciążenie ruchem:	100 kN/oś
przekrój drogi:	jedno-jezdniowa dwukierunkowa
Szerokość jezdni na prostej:	4,0 m
Szerokość poboczy	0,75m
Spadek poprzeczny poboczy	6%
Pochylenie poprzeczne jezdni daszkowe:	2%
Nawierzchnia:	beton asfaltowy AC11S

3.7 Regulacja pionowa wjazdów i pokryw studni istniejącego uzbrojenia podziemnego

W wyniku przebudowy dróg znajdzie konieczność regulacji wysokościowej urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu. Zakres robót w przypadku studni zlokalizowanych na sieciach kanalizacyjnych polegać będzie na: częściowym demontażu górnej części studzienki z wyminą górnego kręgu studni, ewentualnym osadzeniu dodatkowego kręgu żelbetowego (dla studni kanalizacyjnych), osadzeniu pierścienia odciążającego i płyty pokrywowej, regulacji pionowej wjazdu (przy użyciu cegły kanalizacyjnej lub kręgów dystansowych betonowych) do proj. niwelety jezdni lub pobocza, osadzeniu wjazdu kanałowego typu ciężkiego. W przypadku wymiany lub konieczności zastosowania dodatkowych elementów studni stosować kręgi betonowe wykonane z betonu wibrowanego min. C35/45 (PN-EN 1917) łączonych na uszczelki gumowe.

W przypadku skrzynek zaworów wodociągowych:

demontaż skrzynki, posadowienia betonowych fundamentów, posadowienia skrzynki przy jednoczesnej regulacji wysokościowej.

Przy regulacjach urządzeń należy zwrócić uwagę na maksymalną głębokość urządzenia zgodnie z wytycznymi technicznymi zarządcy urządzenia. Należy również nie zawężać przekrojów otworów oraz pilnować osiowego usytuowania urządzeń regulowanych.

4. Konstrukcja nawierzchni

Jako typowy przekrój poprzeczny dla drogi przewidziano - przekrój drogowy o szerokości 4,0 m z obustronnymi poboczami z kruszywa łamanego 0/31,5 zgodnie z PZT. Konstrukcja drogi jest czterowarstwowa. Należy wykonać koryto zgodnie z przekrojami poprzecznymi, wyprofilować je do projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych, następnie wykonać stabilizację gruntu, pobrać próbki do badań, po 7 dniach po otrzymaniu prawidłowych wyników badań należy przystąpić do wykonywania podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5. Przy wykonywaniu stabilizacji gruntu oraz podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie projektowanych grubości oraz rzędnych projektowych. Po wykonaniu podbudowy i otrzymaniu pozytywnych wyników badań metodą VSS można przystąpić do układania warstwy wiążącej AC16W. Do wykonania nawierzchni AC 11S można przystąpić po sprawdzeniu zgodności wykonanych dolnych warstw konstrukcji z dokumentacją projektową, oraz po sprawdzeniu wysokościowym ustawionych urządzeń.

Przekroje poprzeczne

Przekrój poprzeczny normalny jezdni na prostej zaprojektowano o spadku poprzecznym daszkowym $i=2\%$ wg. przekroi poprzecznych.

Dobór konstrukcji jezdni.

a) konstrukcja dróg oraz przy poprawie geometrii skrzyżowań

- 4 cm warstwa ścieralna beton asfaltowy AC11S
 - 4 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
 - 20 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5
 - 15 cm warstwa stabilizacji podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2
- łączna grubość : 43 cm

b) pobocze

- 8 cm kruszywa łamanego 0/31,5
 - 20 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5
 - 15 cm warstwa stabilizacji podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2
- łączna grubość : 43 cm

Trasowanie drogi

Trasowanie drogi należy wykonać w oparciu o podane w współrzędne punktów charakterystycznych w PZT.

5. Odwodnienie

W celu polepszenia spływu wód deszczowych odwodnienie jezdni będzie realizowane przez wyprofilowanie istniejących spadków poprzecznych i podłużnych jezdni. Woda z pasa drogi popłynie wzdłuż krawędzi na pobocze z kruszywa łamanego 0/31,5 a następnie zostanie wchłonięta przez istniejące podłoże.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne i montażowe muszą być prowadzone ręcznie, zgodnie z wymaganiami i pod ścisłym nadzorem użytkownika danego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie powinno być dokładnie zlokalizowane i odsłonięte przed wykonaniem wykopu pod ułożenie rur przepustów.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami, na czas prac ziemnych odkryte kable należy zabezpieczyć przed zerwaniem obudową z drewna podwieszoną do konstrukcji nośnej.

Przy skrzyżowaniach projektowanej kanalizacji z sieciami należy je zabezpieczyć za pomocą rur dwudzielnych AROT typ A PS 160 o długości minimum 2,5 m.

Prace ziemne prowadzone będą w terenie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym gdzie nie wyklucza się istnienia nie wykazanych na planach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu, urządzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia warunków prowadzenia i nadzoru robót.

6. Projekt organizacji ruchu

- nie dotyczy

7. Rozwiązania chroniące środowisko

Przewidziane w projekcie prace nie odprowadzą do otoczenia żadnych szkodliwych substancji oraz szkodliwych związków chemicznych. Wynika to z faktu, iż wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać aktualne świadectwo przydatności do stosowania w budownictwie drogowym – np. aprobatę IBDiM. Droga powyższa ma charakter drogi publicznej o dużym znaczeniu komunikacyjnym. Z drogi będą korzystali mieszkańcy okolicznych terenów w zdecydowanej większości sprzętem rolniczym oraz samochodami osobowymi, które zaopatrzone są w katalizatory spalin. Wody deszczowe z całej korony drogi zawierającej jezdnię i pobocza zostały ujęte w obrysie drogi dzięki spadkom poprzecznym i podłużnym. Poprawa równości nawierzchni zmniejszy drgania i wibracje co także wpływa korzystnie na otaczające środowisko. Wobec powyższego przebudowa drogi nie wpłynie nie korzystnie na środowisko. Przebudowa drogi nie ma na celu, zwiększenia liczby pojazdów, zwiększenia pojazdów o większej masie dopuszczalnej jak również zwiększenia prędkości dopuszczalnej na drodze. W trakcie prowadzenia prac nie będą występować ścieki technologiczne. Wód roztopowych nie będzie gdyż roboty muszą być prowadzone w okresie wiosenno-jesiennym ze względów technologicznych.

W czasie przebudowy, drogi będą na bieżąco czyszczone z zanieczyszczeń związanych z transportem materiału budowlanego. Wszelkie materiały przywożone na budowę będą wbudowywane na bieżąco lub składowane na poboczu drogi.

Przy realizacji inwestycji nie przewiduje się odpadów. Materiał nie wykorzystany będzie odwieziony do magazynu wykonawcy robót. Proces technologiczny będzie związany jedynie z zastosowaniem maszyn emitujących hałas. W szczególności są to walce drogowe, młoty pneumatyczne, zagęszczarki, koparki, koparkoładowarki.

8. Ochrona punktów geodezyjnych

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić, a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

9. Dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych - art. 36a.5. Prawa budowlanego

Jako dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych dopuszcza się:

- zmianę rodzaju materiałów użytych do konstrukcji nawierzchni,
- zmianę grubości konstrukcji nawierzchni z uwagi np. na zmianę tonażu pojazdów lub zmianę materiałów,

10. Spełnienie wymagań zgodnie z art. 5.1. Prawa budowlanego

Drogowy obiekt budowlany zaprojektowany został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430 [Dz. U. z 2016 r. poz. 124 t.j.]; przy zachowaniu, przepisów Prawa budowlanego, tym samym na podstawie §1.3 ww. Rozporządzenia spełnia on wymagania podstawowe oraz użytkowe zgodnie z art. 5.1. Prawa budowlanego.

W szczególności:

- bezpieczeństwo konstrukcji osiągnięto poprzez zaprojektowanie konstrukcji nawierzchni zgodnych z WT oraz KTN;
- bezpieczeństwo pożarowe osiągnięto poprzez zastosowanie na drogach przeznaczonych dla ruchu wozów bojowych szerokości jezdni oraz promieni łuków poziomych o parametrach większych lub równych niż minimalne określone w przepisach szczególnych, ponadto drogi i place posiadają wymaganą nośność oraz nie utrudniają dostępu służb ratowniczych i nie powodują wydłużenia ich czasu dojazdu; ponadto zaprojektowany zjazd spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dnia 24 lipca 2009r; Dziennik Ustaw Nr 124, poz. 1030;
- bezpieczeństwo użytkowania zapewnione jest poprzez zapewnienie minimalnych wartości widoczności oraz odpowiedniej równości i szorstkości nawierzchni;
- ochrona środowiska w tym ochrona przed hałasem i drganiami zapewniona jest poprzez zastosowanie równej nawierzchni;
- ścieki opadowe i roztopowe z jezdni będą odprowadzane do wyremontowanych rowów przydrożnych, nie powodując zastoisk.

11. Uwagi końcowe

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany "Planem BIOZ", zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.); Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników których przewody znajdują się w pobliżu projektowanych sieci o terminie rozpoczęcia robót;

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów bhp;

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w uzgodnieniach branżowych;

Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową Dokumentacji Projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innymi przepisami związanymi. Przy wykonywaniu robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz P. Poż.

Na planie sytuacyjnym naniesiono punkty charakterystyczne projektowanej trasy drogi. Przedsiębiorstwo geodezyjne, które będzie prowadzić obsługę inwestycji jest zobowiązane do dokonania niezbędnych zgłoszeń oraz aktualizacji zasobu mapowego po zakończeniu realizacji robót.

Przedmiar robót sporządzono na podstawie obliczeń i zestawień ilości robót do wykonania według niniejszego projektu technicznego. Ponadto dokumentacja projektowa zawiera kosztorys inwestorski opracowany na podstawie w/w przedmiaru.

Obszar oddziaływania obiektu jest ograniczony do granic działek wskazanych w dokumentacji.

A2. Informacja BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003r, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1126,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marzec 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [Dz. U. z 2016r poz. 124 t.j.]
- Normy, przepisy i literatura techniczna
- Projekt wykonawczy dla przedmiotowej inwestycji
- Uzgodnienia branżowe
- Wizja lokalna w terenie

Zawartość części opisowej

- a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- b) Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- c) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- d) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- e) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- f) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Opis poszczególnych zagadnień

Zakres robót przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

Wszystkie zadania

- Roboty przygotowawcze i porządkowe
- Geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia.
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją
- Inwentaryzacja powykonawcza

Branża drogowa i odwodnieniowa

- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej
- Wywiezienie nadmiaru urobku z placu budowy
- wykonanie wykopów pod elementy konstrukcyjne
- dostawa materiałów
- wykonanie remontu przepustów
- Profilowanie i zagęszczanie podłoża
- Ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- Ułożenie nawierzchni

Bezpieczeństwo Ruchu

- Wykonanie oznakowania prowadzonych prac
- Wykonanie docelowej organizacji ruchu.

Roboty inne (wszystkie branże wykonywane w miarę postępu robót)

- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
- Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
- Zabezpieczenie słupów energetycznych i teletechnicznych przy zbliżeniu się do nich na odległość mniejszą niż 2,0m

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

sieć energetyczna

sieć teletechniczna

Sieć wodociągowa

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Wykonywanie robót ziemnych – niebezpieczeństwo przebywania w zasięgu sprzętu budowlanego

Prowadzenie robót w pobliżu linii energetycznej –możliwość porażenia prądem

Prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu – wypadki, zdarzenia drogowe

Prowadzenie robót w pobliżu wodociągu – możliwość zalania wykopu

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

Do zagrożeń można zaliczyć:

Niebezpieczeństwo wynikające z porażenia prądem w przypadku uszkodzenia kabla energetycznego

Przygnięcie ciężkim elementem konstrukcji przepustu przenoszonym dźwigiem Niebezpieczeństwo w pracach w pobliżu maszyn budowlanych realizujących zadanie

Ulatnianie się gazu i możliwość wybuchu z uszkodzonych lub nieszczelnych przewodów gazowych

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

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie ze przepisami szczegółowymi. Pracownicy powinni być zaznajomieni z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji należy szczegółowo poinformować pracowników o występujących zagrożeniach w czasie realizacji robót oraz powinni być zaznajomieni z metodą postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia. Instruktaż powinien dotyczyć również rozmieszczenia znaków ostrzegawczych oraz informacyjnych i sposobu zabezpieczenia placu budowy.

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

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki: Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych

Stosować odzież ochronną oraz nakrycia głowy

Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą wyznaczenia dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych

Wykonać umocnienie ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów

Przy zbliżaniu się do słupów linii energetycznych lub teletechnicznych wykonać odpowiednie zabezpieczenia

Przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonywać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu

Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu Stosować poręcze i pomosty ochronne dla prac na wysokości.

Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie lub na wysokości sprawdzać stan skarp, umocnień i zabezpieczeń

Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci

Zaleca się aby pojazdy budowy w czasie jazdy tyłem automatycznie wysyłały sygnał dźwiękowy. Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

Sposoby przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy. Materiały niebezpieczne należy składować i transportować w szczelnych i zamkniętych pojemnikach zgodnie z instrukcją producenta.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnie niebezpiecznych.

- teren robót należy odpowiednio oznakować,
- zabezpieczyć teren zaplecza i magazynów,

Miejsca przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w Biurze Budowy.

Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze

Inwestycja w postaci budowy drogi wraz z ciągami komunikacyjnymi dla pieszych, nie wpłynie na pogorszenie środowiska naturalnego.

Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Przebudowa drogi nie spowoduje:

- zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia
- pogorszenia stanu środowiska
- pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych
- wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.
- przebudowa drogi wpłynie korzystnie na poprawę bezpieczeństwa ruchu.

Rodzaje i ilości wytworzonych odpadów w trakcie realizacji inwestycji

Podczas wykonywania robot powstaną niewielkie ilości odpadów w postaci:

- beton asfaltowy z rozbiórki istniejącej nawierzchni
- tłuczeń z podbudowy konstrukcji jezdni
- Materiały te w całości zostaną wywiezione na składowisko odpadów komunalnych do częściowego wykorzystania.
- masy ziemne pochodzące z wykonania koryta częściowo zostaną wykorzystane do ponownego wbudowania pod wykonanie nasypów pod pasy zieleni a pozostała część zostanie wywieziona na składowisko odpadów komunalnych.

Dane informujące, czy dany teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty opracowaniem nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

A3. Uprawnienia budowlane projektantów oraz sprawdzających

A4. Decyzje oraz uzgodnienia

A5. Część graficzna :

- *orientacja*
- *plan zagospodarowania terenu*
- *profile podłużne*
- *przekroje konstrukcyjne i szczegóły konstrukcyjne*
- *przekroje poprzeczne*