



PROART-KONIN
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI SP. Z O.O.
UL. Karłowicza 4/20, 62-510 Konin
NIP: 665-299-04-92 REGON: 302277222
KRS 0000436968
509 270 510

PROJEKT BUDOWLANY

	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU	XXV

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO		WYKAZ ZAŁĄCZONYCH UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII	
Strona tytułowa			
Oświadczenia, zaświadczenia, uprawnienia			
Opis do planu zagospodarowania			
Część rysunkowa			
Opis do części drogowej			
Część rysunkowa – drogowa			

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT BUDOWLANY – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU str.

- 1) Część formalno-prawna
 - oświadczenie, zaświadczenie, uprawnienia budowlane str.
- 2) Część opisowa
 - opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu str.
 - informacja dotycząca BIOZ str.
- 3) Część rysunkowa
 - plan orientacyjny str.
 - plan zagospodarowania terenu rys. 2-6 str.

II. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA str.

- 1) Część opisowa
 - opis techniczny str.
- 2) Część rysunkowa
 - przekroje normalne rys. 7 str.
 - szczegóły konstrukcyjne rys. 8 str.
 - szczegół wpustu deszczowego rys. 9 str.
 - przekrój zjazdu rys. 10 str.
 - przekroje przepustów rys. 11-13 str.
 - przekrój podłużny rys. 14-19 str.

III. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA – wg oddzielnego tomu

IV. PROJEKT BUDOWLANY - UZGODNIENIA – wg oddzielnego tomu



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIEŁODWÓR W ŁĄDKU W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

- 2.1. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIEŁODWÓR W ŁĄDKU W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA
- 2.2. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOLONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**
- 2.3. Gmina – Łądek 62-406
- 2.4. Powiat - słupecki
- 2.5. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

- 3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora
- 3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500
- 3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.
- 3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

- 4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedzą techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Zestawienie powierzchni

lp	Wyszczególnienie	Powierzchnia m2
1	Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej	2 293,8m2
2	Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej	829,3m2
3	Nawierzchnia zatoki autobusowej z kostki betonowej	239,6 m2
4	Trawniki, rowy tereny zielone	1 459,0 m2
5	Nawierzchnia istniejąca bitumiczna	7 218,45 m2

8. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zakres oddziaływania wynika z warunków technicznych przebudowywanych sieci (branża instalacyjna, branża elektro-energetyczna, branża telekomunikacyjna) jak i koniecznych zmian w istniejącej infrastrukturze drogowej (przebudowa zjazdów, skrzyżowań itp.). Zakres oddziaływania pokrywa się całkowicie z linią terenu niezbędnego dla inwestycji przedstawionego w postaci różowej linii na projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres oddziaływania jest zgodny z Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 – ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych i chroni przyległe obiekty/tereny przed oddziaływaniem drogi publicznej.

Pod względem branżowym (kanalizacja, telekomunikacja, elektryka) zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek gruntowych w których planowana jest inwestycja i zgodna z Rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogąco znacząco oddziaływać na środowisko nie zalicza się do w/w. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu kanalizacyjnego. Z uwagi na to, że planowane przedsięwzięcie dotyczy kanalizacji deszczowej oraz budowy chodnika wraz przebudową zjazdów na posesje nie dojdą dodatkowe elementy przyrodnicze na które inwestycja będzie oddziaływać w czasie eksploatacji.

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla poszczególnych poziomów niektórych substancji przebudowa drogi wojewódzkiej w zakresie budowy chodnika wraz z elementami towarzyszącymi w fazie budowy oraz eksploatacji nie wpłynie na zwiększenie poziomów przedmiotowych substancji zawartych w rozporządzeniu.

ODDZIAŁYWANIE NA BUDOWE GEOLOGICZNA I WODY PODZIEMNE ORAZ POWIERZCHNIOWE

Z uwagi na brak posadowienia elementów inwestycji na większych głębokościach nie powinny wystąpić na etapie budowy oraz eksploatacji niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na warunki geologiczne i wody podziemne oraz powierzchniowe.

ODDZIAŁYWANIE NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ

Z uwagi na wykonywanie czynności budowlanych wpływ na powierzchnię terenu będzie najsilniejsza jednak nie przekraczająca przyjętych norm. Powierzchnia ziemi będzie narażona na zakres destrukcji (jazda pojazdów budowlanych) tylko na etapie budowy.

RODZAJ, PRZEWIDYWANE ILOŚCI I SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI:

W czasie realizacji robót budowlanych powstające odpady ścinki (kostki betonowej, obrzeża betonowego) zostaną skruszone i wbudowane w nawierzchnie dróg. Grunt wydobyty z wykopu zostanie zagospodarowany na miejscu i użyty w nasyp. Nadmiar gruntu zostanie przewieziony na składowisko.

MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalny charakter przedsięwzięcia nie zachodzi możliwość transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

oddziaływanie inwestycji na środowisko mieści się w granicach opracowania tj.: JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524, OBRĘB 0010 ŁĄD KOLONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn

Opracował: inż. Artur Szymczak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV
PROJEKTANT	ARTUR SZYMCZAK
ADRES ZAMIESZKANIA	UL. KONIŃSKA 74, 62-570 RYCHWAŁ
DATA OPRACOWANIA	10.2017

CZĘŚĆ OPISOWA BioZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr. 1126 z dnia 23 czerwca 2003 r

- kategoria obiektu budowlanego XXV, XXVI, IV
- współczynnik kategorii obiektu (k) 1,0
- współczynnik wielkości obiektu (w) 1,0

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
2. Wskazania elementów zagospodarowania działki i terenu , które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
5. 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

Ad.1 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Przewiduje się następującą kolejność robót dla zamierzenia budowlanego polegającego na „budowie chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążeń-Golina”:

- wykonanie koryta oraz wszelkich robót ziemnych
- wykonanie kolektora kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, przeci-skami oraz innym uzbrojeniem terenu
- rozbiórka odcinków drogi wojewódzkiej dla wykonania przebudowy przepu-stów
- demontaż istniejących przepustów oraz montaż nowych z uprzednim przygo-towaniem podłoża
- wykonanie wszelkich robót ziemnych oraz odtworzeniowych
- wykonanie robót brukarskich
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- wykonanie robót wykończeniowych
- wykonanie odwodnienia projektowanego

Ad. 2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenie należy zaliczyć :

- a. podziemna infrastruktura techniczna (kable , sieci przesyłowe , kolektory),
- b. urządzenia elektroenergetyczne na i podziemne,
- c. wykonywanie robót budowlanych przy czynnym ruchu drogowym.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- Wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu
- Wykonanie dróg , wyjść, przejść i wyjść dla pieszych
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- Zapewnienie łączności telefonicznej (radiowej)

Ad.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Prace przy załadunku i rozładunku elementów przestrzennych i masowych
- Praca przy czynnym ruchu drogowym

Ad.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem robót szczególnie niebezpiecznych

W planie BIOZ opracowanym przez kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP , szczególnie zasady prowadzenia szkoleń pracowników w tym zatrudnionych przy robotach szczególnie niebezpiecznych . Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót.

Ponadto zaleca się :

- a. prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników)
- b. przed przystąpieniem do realizacji robót , należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący
 - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
 - konieczność i zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
 - zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu stosownego personelu,

- zasady składowania, transportu materiałów zgodnie z instrukcją producenta.
- c. przeprowadzenie instruktażu wyznaczonemu personelowi przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
 - stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności przysypania ziemią, najechanie pojazdu,
 - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrożających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (układanie mas mineralno – bitumicznych).

Ad. 5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE

- powinny być utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac , do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby,

ROBOTY DROGOWE

- w czasie wykonywania robót ziemnych , miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze oraz trwale zabezpieczyć skarpy, .
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości , w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (wodociągi , telekomunikacja, instalacje elektroinstalacyjne),a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- Wykopu w ścianach pionowych nie umocnionych , bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Niedopuszczalne jest używanie elementów budowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem

ROBOTY MONTAŻOWE

- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny posiadać wymagane dokumenty.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami , warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami BHP.

UWAGI OGÓLNE

Zgodnie z art.21 a Prawa Budowlanego Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy , planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić wszystkie rodzaje robót stwarzających wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U.Nr 120)

Opracował: inż. Artur Szymczak

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży drogowej

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

2.6. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDESKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA

2.7. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOLONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**

2.8. Gmina – Łądek 62-406

2.9. Powiat - słupecki

2.10. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora

3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500

3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.

3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedza techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Usytuowanie drogi w planie

Usytuowanie przedmiotowej inwestycji przedstawiono na aktualnych mapach sytuacyjno – wysokościowych w skali 1 : 500 .

8. Rozwiązanie wysokościowe

W opracowaniu przyjęto następujące założenia :

- chodniki ukształtowano w sposób nawiązujący do rzędnych istniejących dróg, istniejącego terenu przy zachowaniu minimalnych pochyleń,
- zachowanie normatywnych pochyleń,
- dostosowanie rzędnych wysokościowych włączenia do rzędnych projektowanej drogi gminnej wg oddzielnego opracowania.

9. Droga w przekroju poprzecznym

Projektowana droga posiadać będzie przekrój ulicznym oraz drogowym o pochyleniu daszkowym $i=0-2,0\%$ analogiczny spadek posiadać będą projektowane chodniki, zatoki autobusowe.

Pobocza projektuje się jako gruntowe z pochyleniem $i=6,0\%$, natomiast skarpy oraz przeciwskarpy o pochyleniu skarp 1:1,5.

10. Projektowana konstrukcja drogi

10.1. KONSTRUKCJA DROGI (POSZERZENIE, ODTWORZENIA)

- | | |
|--|---------|
| – Warstwa ścieralna z AC11S grubość | - 4 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubość | - 6 cm |
| – podbudowa z betonu asfaltowego AC 20P grubość | - 8 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/31,5 mm, grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |
| – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego | - 15 cm |

10.2. KONSTRUKCJA CHODNIKÓW

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 5 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 10 cm |

10.3. KONSTRUKCJA ZATOK AUTOBUSOWYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 20 cm |

10.4. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 15 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |

11. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie zapewnione będzie za pomocą wpustów ulicznych które wpięte są do projektowanej kanalizacji . Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowania będące integralną częścią niniejszego.

W ramach poprawy odwodnienia należy wykonać czyszczenie, odmulenie, pogłębienie istniejących rowów oraz przebudowę istniejących przepustów. W ramach przebudowy przepustów istniejące zdegradowane rury betonowe należy wymienić na karbowane fi 1000. Wloty i wyloty przepustów należy obrukować kostką betonową brukową lub kamieniem polnym na podbudowie z chudego betonu zgodnie z częścią rysunkową.

12. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

13. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

14. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn,
- całość robót elektroenergetycznych wykonywać przy wyłączonym napięciu,
- wszelkie prace wykonywać przy nadzorze kierownika budowy.

Opracował: inż. Artur Szymczak



PROART-KONIN
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI SP. Z O.O.
UL. Karłowicza 4/20, 62-510 Konin
NIP: 665-299-04-92 REGON: 302277222
KRS 0000436968
509 270 510

PROJEKT BUDOWLANY

	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU	XXV

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO		WYKAZ ZAŁĄCZONYCH UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII	
Strona tytułowa			
Oświadczenia, zaświadczenia, uprawnienia			
Opis do planu zagospodarowania			
Część rysunkowa			
Opis do części drogowej			
Część rysunkowa – drogowa			

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT BUDOWLANY – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU str.

- | | |
|---|------|
| 1) Część formalno-prawna | |
| - oświadczenie, zaświadczenie, uprawnienia budowlane | str. |
| 2) Część opisowa | |
| - opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu | str. |
| - informacja dotycząca BIOZ | str. |
| 3) Część rysunkowa | |
| - plan orientacyjny | str. |
| - plan zagospodarowania terenu rys. 2-6 | str. |

II. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA str.

- | | |
|--------------------------------------|------|
| 1) Część opisowa | |
| - opis techniczny | str. |
| 2) Część rysunkowa | |
| - przekroje normalne rys. 7 | str. |
| - szczegóły konstrukcyjne rys. 8 | str. |
| - szczegół wpustu deszczowego rys. 9 | str. |
| - przekrój zjazdu rys. 10 | str. |
| - przekroje przepustów rys. 11-13 | str. |
| - przekrój podłużny rys. 14-19 | str. |

III. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA – wg oddzielnego tomu

IV. PROJEKT BUDOWLANY - UZGODNIENIA – wg oddzielnego tomu



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIEŁODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

- 2.1. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁADKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA
- 2.2. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOŁONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**
- 2.3. Gmina – Łądek 62-406
- 2.4. Powiat - słupecki
- 2.5. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

- 3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora
- 3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500
- 3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.
- 3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

- 4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Ładku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedzą techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Zestawienie powierzchni

lp	Wyszczególnienie	Powierzchnia m2
1	Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej	2 293,8m2
2	Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej	829,3m2
3	Nawierzchnia zatoki autobusowej z kostki betonowej	239,6 m2
4	Trawniki, rowy tereny zielone	1 459,0 m2
5	Nawierzchnia istniejąca bitumiczna	7 218,45 m2

8. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zakres oddziaływania wynika z warunków technicznych przebudowywanych sieci (branża instalacyjna, branża elektro-energetyczna, branża telekomunikacyjna) jak i koniecznych zmian w istniejącej infrastrukturze drogowej (przebudowa zjazdów, skrzyżowań itp.). Zakres oddziaływania pokrywa się całkowicie z linią terenu niezbędnego dla inwestycji przedstawionego w postaci różowej linii na projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres oddziaływania jest zgodny z Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 – ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych i chroni przyległe obiekty/tereny przed oddziaływaniem drogi publicznej.

Pod względem branżowym (kanalizacja, telekomunikacja, elektryka) zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek gruntowych w których planowana jest inwestycja i zgodna z Rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogąco znacząco oddziaływać na środowisko nie zalicza się do w/w. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu kanalizacyjnego. Z uwagi na to, że planowane przedsięwzięcie dotyczy kanalizacji deszczowej oraz budowy chodnika wraz przebudową zjazdów na posesje nie dojdą dodatkowe elementy przyrodnicze na które inwestycja będzie oddziaływać w czasie eksploatacji.

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla poszczególnych poziomów niektórych substancji przebudowa drogi wojewódzkiej w zakresie budowy chodnika wraz z elementami towarzyszącymi w fazie budowy oraz eksploatacji nie wpłynie na zwiększenie poziomów przedmiotowych substancji zawartych w rozporządzeniu.

ODDZIAŁYWANIE NA BUDOWE GEOLOGICZNA I WODY PODZIEMNE ORAZ POWIERZCHNIOWE

Z uwagi na brak posadowienia elementów inwestycji na większych głębokościach nie powinny wystąpić na etapie budowy oraz eksploatacji niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na warunki geologiczne i wody podziemne oraz powierzchniowe.

ODDZIAŁYWANIE NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ

Z uwagi na wykonywanie czynności budowlanych wpływ na powierzchnię terenu będzie najsilniejsza jednak nie przekraczająca przyjętych norm. Powierzchnia ziemi będzie narażona na zakres destrukcji (jazda pojazdów budowlanych) tylko na etapie budowy.

RODZAJ, PRZEWIDYWANE ILOŚCI I SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI:

W czasie realizacji robót budowlanych powstające odpady ścinki (kostki betonowej, obrzeża betonowego) zostaną skruszone i wbudowane w nawierzchnie dróg. Grunt wydobyty z wykopu zostanie zagospodarowany na miejscu i użyty w nasyp. Nadmiar gruntu zostanie przewieziony na składowisko.

MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalny charakter przedsięwzięcia nie zachodzi możliwość transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

oddziaływanie inwestycji na środowisko mieści się w granicach opracowania tj.: JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBRĘB 0010 ŁĄD KOLONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR **484**

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn

Opracował: inż. Artur Szymczak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK , DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA , DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD , DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV
PROJEKTANT	ARTUR SZYMCZAK
ADRES ZAMIESZKANIA	UL. KONIŃSKA 74, 62-570 RYCHWAŁ
DATA OPRACOWANIA	10.2017

CZĘŚĆ OPISOWA BioZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr. 1126 z dnia 23 czerwca 2003 r

- kategoria obiektu budowlanego XXV, XXVI, IV
- współczynnik kategorii obiektu (k) 1,0
- współczynnik wielkości obiektu (w) 1,0

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
2. Wskazania elementów zagospodarowania działki i terenu , które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
5. 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

Ad.1 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Przewiduje się następującą kolejność robót dla zamierzenia budowlanego polegającego na „budowie chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążeń-Golina”:

- wykonanie koryta oraz wszelkich robót ziemnych
- wykonanie kolektora kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, przeciškami oraz innym uzbrojeniem terenu
- rozbiórka odcinków drogi wojewódzkiej dla wykonania przebudowy przepustów
- demontaż istniejących przepustów oraz montaż nowych z uprzednim przygotowaniem podłoża
- wykonanie wszelkich robót ziemnych oraz odtworzeniowych
- wykonanie robót brukarskich
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- wykonanie robót wykończeniowych
- wykonanie odwodnienia projektowanego

Ad. 2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenie należy zaliczyć :

- a. podziemna infrastruktura techniczna (kable , sieci przesyłowe , kolektory),
- b. urządzenia elektroenergetyczne na i podziemne,
- c. wykonywanie robót budowlanych przy czynnym ruchu drogowym.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- Wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu
- Wykonanie dróg , wyjść, przejść i wyjść dla pieszych
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- Zapewnienie łączności telefonicznej (radiowej)

Ad.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Prace przy załadunku i rozładunku elementów przestrzennych i masowych
- Praca przy czynnym ruchu drogowym

Ad.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem robót szczególnie niebezpiecznych

W planie BIOZ opracowanym przez kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP , szczególnie zasady prowadzenia szkoleń pracowników w tym zatrudnionych przy robotach szczególnie niebezpiecznych . Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót.

Ponadto zaleca się :

- a. prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników)
- b. przed przystąpieniem do realizacji robót , należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący
 - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
 - konieczność i zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
 - zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu stosownego personelu,

- zasady składowania, transportu materiałów zgodnie z instrukcją producenta.
- c. przeprowadzenie instruktażu wyznaczonemu personelowi przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
 - stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności przysypania ziemią, najechanie pojazdu,
 - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrożających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (układanie mas mineralno – bitumicznych).

Ad. 5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE

- powinny być utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac , do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby,

ROBOTY DROGOWE

- w czasie wykonywania robót ziemnych , miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze oraz trwale zabezpieczyć skarpy, .
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości , w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (wodociągi , telekomunikacja, instalacje elektroinstalacyjne),a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- Wykopu w ścianach pionowych nie umocnionych , bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Niedopuszczalne jest używanie elementów budowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem

ROBOTY MONTAŻOWE

- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny posiadać wymagane dokumenty.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami , warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami BHP.

UWAGI OGÓLNE

Zgodnie z art.21 a Prawa Budowlanego Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy , planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić wszystkie rodzaje robót stwarzających wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U.Nr 120)

Opracował: inż. Artur Szymczak

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży drogowej

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

2.6. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA

2.7. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOLONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**

2.8. Gmina – Łądek 62-406

2.9. Powiat - słupecki

2.10. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora

3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500

3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.

3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedza techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Usytuowanie drogi w planie

Usytuowanie przedmiotowej inwestycji przedstawiono na aktualnych mapach sytuacyjno – wysokościowych w skali 1 : 500 .

8. Rozwiązanie wysokościowe

W opracowaniu przyjęto następujące założenia :

- chodniki ukształtowano w sposób nawiązujący do rzędnych istniejących dróg, istniejącego terenu przy zachowaniu minimalnych pochyleń,
- zachowanie normatywnych pochyleń,
- dostosowanie rzędnych wysokościowych włączenia do rzędnych projektowanej drogi gminnej wg oddzielnego opracowania.

9. Droga w przekroju poprzecznym

Projektowana droga posiadać będzie przekrój ulicznym oraz drogowym o pochyleniu daszkowym $i=0-2,0\%$ analogiczny spadek posiadać będą projektowane chodniki, zatoki autobusowe.

Pobocza projektuje się jako gruntowe z pochyleniem $i=6,0\%$, natomiast skarpy oraz przeciwskarpy o pochyleniu skarp 1:1,5.

10. Projektowana konstrukcja drogi

10.1. KONSTRUKCJA DROGI (POSZERZENIE, ODTWORZENIA)

- | | |
|--|---------|
| – Warstwa ścieralna z AC11S grubość | - 4 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubość | - 6 cm |
| – podbudowa z betonu asfaltowego AC 20P grubość | - 8 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/31,5 mm, grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |
| – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego | - 15 cm |

10.2. KONSTRUKCJA CHODNIKÓW

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 5 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 10 cm |

10.3. KONSTRUKCJA ZATOK AUTOBUSOWYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 20 cm |

10.4. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 15 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |

11. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie zapewnione będzie za pomocą wpustów ulicznych które wpięte są do projektowanej kanalizacji . Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowania będące integralną częścią niniejszego.

W ramach poprawy odwodnienia należy wykonać czyszczenie, odmulenie, pogłębienie istniejących rowów oraz przebudowę istniejących przepustów. W ramach przebudowy przepustów istniejące zdegradowane rury betonowe należy wymienić na karbowane fi 1000. Wloty i wyloty przepustów należy obrukować kostką betonową brukową lub kamieniem polnym na podbudowie z chudego betonu zgodnie z częścią rysunkową.

12. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

13. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

14. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn,
- całość robót elektroenergetycznych wykonywać przy wyłączonym napięciu,
- wszelkie prace wykonywać przy nadzorze kierownika budowy.

Opracował: inż. Artur Szymczak



PROART-KONIN
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI SP. Z O.O.
UL. Karłowicza 4/20, 62-510 Konin
NIP: 665-299-04-92 REGON: 302277222
KRS 0000436968
509 270 510

PROJEKT BUDOWLANY

	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU	XXV

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO		WYKAZ ZAŁĄCZONYCH UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII	
Strona tytułowa			
Oświadczenia, zaświadczenia, uprawnienia			
Opis do planu zagospodarowania			
Część rysunkowa			
Opis do części drogowej			
Część rysunkowa – drogowa			

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT BUDOWLANY – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU str.

- 1) Część formalno-prawna
- oświadczenie, zaświadczenie, uprawnienia budowlane str.
- 2) Część opisowa
- opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu str.
- informacja dotycząca BIOZ str.
- 3) Część rysunkowa
- plan orientacyjny str.
- plan zagospodarowania terenu rys. 2-6 str.

II. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA str.

- 1) Część opisowa
- opis techniczny str.
- 2) Część rysunkowa
- przekroje normalne rys. 7 str.
- szczegóły konstrukcyjne rys. 8 str.
- szczegół wpustu deszczowego rys. 9 str.
- przekrój zjazdu rys. 10 str.
- przekroje przepustów rys. 11-13 str.
- przekrój podłużny rys. 14-19 str.

III. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA – wg oddzielnego tomu

IV. PROJEKT BUDOWLANY - UZGODNIENIA – wg oddzielnego tomu



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIEŁODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

- 2.1. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁADKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA
- 2.2. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOŁONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**
- 2.3. Gmina – Łądek 62-406
- 2.4. Powiat - słupecki
- 2.5. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

- 3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora
- 3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500
- 3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.
- 3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

- 4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Ładku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedzą techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Zestawienie powierzchni

lp	Wyszczególnienie	Powierzchnia m ²
1	Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej	2 293,8m ²
2	Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej	829,3m ²
3	Nawierzchnia zatoki autobusowej z kostki betonowej	239,6 m ²
4	Trawniki, rowy tereny zielone	1 459,0 m ²
5	Nawierzchnia istniejąca bitumiczna	7 218,45 m ²

8. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zakres oddziaływania wynika z warunków technicznych przebudowywanych sieci (branża instalacyjna, branża elektro-energetyczna, branża telekomunikacyjna) jak i koniecznych zmian w istniejącej infrastrukturze drogowej (przebudowa zjazdów, skrzyżowań itp.). Zakres oddziaływania pokrywa się całkowicie z linią terenu niezbędnego dla inwestycji przedstawionego w postaci różowej linii na projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres oddziaływania jest zgodny z Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 – ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych i chroni przyległe obiekty/tereny przed oddziaływaniem drogi publicznej.

Pod względem branżowym (kanalizacja, telekomunikacja, elektryka) zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek gruntowych w których planowana jest inwestycja i zgodna z Rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogąco znacząco oddziaływać na środowisko nie zalicza się do w/w. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu kanalizacyjnego. Z uwagi na to, że planowane przedsięwzięcie dotyczy kanalizacji deszczowej oraz budowy chodnika wraz przebudową zjazdów na posesje nie dojdą dodatkowe elementy przyrodnicze na które inwestycja będzie oddziaływać w czasie eksploatacji.

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla poszczególnych poziomów niektórych substancji przebudowa drogi wojewódzkiej w zakresie budowy chodnika wraz z elementami towarzyszącymi w fazie budowy oraz eksploatacji nie wpłynie na zwiększenie poziomów przedmiotowych substancji zawartych w rozporządzeniu.

ODDZIAŁYWANIE NA BUDOWE GEOLOGICZNA I WODY PODZIEMNE ORAZ POWIERZCHNIOWE

Z uwagi na brak posadowienia elementów inwestycji na większych głębokościach nie powinny wystąpić na etapie budowy oraz eksploatacji niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na warunki geologiczne i wody podziemne oraz powierzchniowe.

ODDZIAŁYWANIE NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ

Z uwagi na wykonywanie czynności budowlanych wpływ na powierzchnię terenu będzie naj-
silniejsza jednak nie przekraczająca przyjętych norm. Powierzchnia ziemi będzie narażona na
zakres destrukcji (jazda pojazdów budowlanych) tylko na etapie budowy.

RODZAJ, PRZEWIDYWANE ILOŚCI I SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI:

W czasie realizacji robót budowlanych powstające odpady ścinki (kostki betonowej, obrzeża
betonowego) zostaną skruszone i wbudowane w nawierzchnie dróg. Grunt wydobyty z wyko-
pu zostanie zagospodarowany na miejscu i użyty w nasyp. Nadmiar gruntu zostanie przewie-
ziony na składowisko.

MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalny charakter przedsięwzięcia nie zachodzi możliwość transgranicz-
nego oddziaływania inwestycji na środowisko.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

oddziaływanie inwestycji na środowisko mieści się w granicach opracowania tj.: JEDNOSTKA
EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524, OBRĘB 0010 ŁĄD KOLONIA,
DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kami-
zelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn

Opracował: inż. Artur Szymczak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV
PROJEKTANT	ARTUR SZYMCZAK
ADRES ZAMIESZKANIA	UL. KONIŃSKA 74, 62-570 RYCHWAŁ
DATA OPRACOWANIA	10.2017

CZĘŚĆ OPISOWA BioZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr. 1126 z dnia 23 czerwca 2003 r

- kategoria obiektu budowlanego XXV, XXVI, IV
- współczynnik kategorii obiektu (k) 1,0
- współczynnik wielkości obiektu (w) 1,0

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
2. Wskazania elementów zagospodarowania działki i terenu , które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
5. 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

Ad.1 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Przewiduje się następującą kolejność robót dla zamierzenia budowlanego polegającego na „budowie chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążeń-Golina”:

- wykonanie koryta oraz wszelkich robót ziemnych
- wykonanie kolektora kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, przeci-skami oraz innym uzbrojeniem terenu
- rozbiórka odcinków drogi wojewódzkiej dla wykonania przebudowy przepustów
- demontaż istniejących przepustów oraz montaż nowych z uprzednim przygotowaniem podłoża
- wykonanie wszelkich robót ziemnych oraz odtworzeniowych
- wykonanie robót brukarskich
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- wykonanie robót wykończeniowych
- wykonanie odwodnienia projektowanego

Ad. 2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenie należy zaliczyć :

- a. podziemna infrastruktura techniczna (kable , sieci przesyłowe , kolektory),
- b. urządzenia elektroenergetyczne na i podziemne,
- c. wykonywanie robót budowlanych przy czynnym ruchu drogowym.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- Wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu
- Wykonanie dróg , wyjść, przejść i wyjść dla pieszych
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- Zapewnienie łączności telefonicznej (radiowej)

Ad.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Prace przy załadunku i rozładunku elementów przestrzennych i masowych
- Praca przy czynnym ruchu drogowym

Ad.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem robót szczególnie niebezpiecznych

W planie BIOZ opracowanym przez kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP , szczególnie zasady prowadzenia szkoleń pracowników w tym zatrudnionych przy robotach szczególnie niebezpiecznych . Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót.

Ponadto zaleca się :

- a. prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników)
- b. przed przystąpieniem do realizacji robót , należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący
 - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
 - konieczność i zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
 - zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu stosownego personelu,

- zasady składowania, transportu materiałów zgodnie z instrukcją producenta.
- c. przeprowadzenie instruktażu wyznaczonemu personelowi przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
 - stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności przysypania ziemią, najechanie pojazdu,
 - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrożających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (układanie mas mineralno – bitumicznych).

Ad. 5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE

- powinny być utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac , do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby,

ROBOTY DROGOWE

- w czasie wykonywania robót ziemnych , miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze oraz trwale zabezpieczyć skarpy, .
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości , w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (wodociągi , telekomunikacja, instalacje elektroinstalacyjne),a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- Wykopu w ścianach pionowych nie umocnionych , bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Niedopuszczalne jest używanie elementów budowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem

ROBOTY MONTAŻOWE

- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny posiadać wymagane dokumenty.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami , warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami BHP.

UWAGI OGÓLNE

Zgodnie z art.21 a Prawa Budowlanego Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy , planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić wszystkie rodzaje robót stwarzających wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U.Nr 120)

Opracował: inż. Artur Szymczak

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży drogowej

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

2.6. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA

2.7. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOLONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**

2.8. Gmina – Łądek 62-406

2.9. Powiat - słupecki

2.10. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora

3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500

3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.

3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedza techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Usytuowanie drogi w planie

Usytuowanie przedmiotowej inwestycji przedstawiono na aktualnych mapach sytuacyjno – wysokościowych w skali 1 : 500 .

8. Rozwiązanie wysokościowe

W opracowaniu przyjęto następujące założenia :

- chodniki ukształtowano w sposób nawiązujący do rzędnych istniejących dróg, istniejącego terenu przy zachowaniu minimalnych pochyleń,
- zachowanie normatywnych pochyleń,
- dostosowanie rzędnych wysokościowych włączenia do rzędnych projektowanej drogi gminnej wg oddzielnego opracowania.

9. Droga w przekroju poprzecznym

Projektowana droga posiadać będzie przekrój ulicznym oraz drogowym o pochyleniu daszkowym $i=0-2,0\%$ analogiczny spadek posiadać będą projektowane chodniki, zatoki autobusowe.

Pobocza projektuje się jako gruntowe z pochyleniem $i=6,0\%$, natomiast skarpy oraz przeciwskarpy o pochyleniu skarp 1:1,5.

10. Projektowana konstrukcja drogi

10.1. KONSTRUKCJA DROGI (POSZERZENIE, ODTWORZENIA)

- | | |
|--|---------|
| – Warstwa ścieralna z AC11S grubość | - 4 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubość | - 6 cm |
| – podbudowa z betonu asfaltowego AC 20P grubość | - 8 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/31,5 mm, grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |
| – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego | - 15 cm |

10.2. KONSTRUKCJA CHODNIKÓW

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 5 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 10 cm |

10.3. KONSTRUKCJA ZATOK AUTOBUSOWYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 20 cm |

10.4. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 15 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |

11. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie zapewnione będzie za pomocą wpustów ulicznych które wpięte są do projektowanej kanalizacji . Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowania będące integralną częścią niniejszego.

W ramach poprawy odwodnienia należy wykonać czyszczenie, odmulenie, pogłębienie istniejących rowów oraz przebudowę istniejących przepustów. W ramach przebudowy przepustów istniejące zdegradowane rury betonowe należy wymienić na karbowane fi 1000. Wloty i wyloty przepustów należy obrukować kostką betonową brukową lub kamieniem polnym na podbudowie z chudego betonu zgodnie z częścią rysunkową.

12. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

13. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

14. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn,
- całość robót elektroenergetycznych wykonywać przy wyłączonym napięciu,
 - wszelkie prace wykonywać przy nadzorze kierownika budowy.

Opracował: inż. Artur Szymczak



PROART-KONIN
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI SP. Z O.O.
UL. Karłowicza 4/20, 62-510 Konin
NIP: 665-299-04-92 REGON: 302277222
KRS 0000436968
509 270 510

PROJEKT BUDOWLANY

	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU	XXV

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO		WYKAZ ZAŁĄCZONYCH UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII	
Strona tytułowa			
Oświadczenia, zaświadczenia, uprawnienia			
Opis do planu zagospodarowania			
Część rysunkowa			
Opis do części drogowej			
Część rysunkowa – drogowa			

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT BUDOWLANY – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU str.

- | | |
|---|------|
| 1) Część formalno-prawna | |
| - oświadczenie, zaświadczenie, uprawnienia budowlane | str. |
| 2) Część opisowa | |
| - opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu | str. |
| - informacja dotycząca BIOZ | str. |
| 3) Część rysunkowa | |
| - plan orientacyjny | str. |
| - plan zagospodarowania terenu rys. 2-6 | str. |

II. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA str.

- | | |
|--------------------------------------|------|
| 1) Część opisowa | |
| - opis techniczny | str. |
| 2) Część rysunkowa | |
| - przekroje normalne rys. 7 | str. |
| - szczegóły konstrukcyjne rys. 8 | str. |
| - szczegół wpustu deszczowego rys. 9 | str. |
| - przekrój zjazdu rys. 10 | str. |
| - przekroje przepustów rys. 11-13 | str. |
| - przekrój podłużny rys. 14-19 | str. |

III. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA – wg oddzielnego tomu

IV. PROJEKT BUDOWLANY - UZGODNIENIA – wg oddzielnego tomu



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIEŁODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

- 2.1. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁADKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA
- 2.2. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOŁONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**
- 2.3. Gmina – Łądek 62-406
- 2.4. Powiat - słupecki
- 2.5. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

- 3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora
- 3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500
- 3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.
- 3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

- 4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Ładku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedzą techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Zestawienie powierzchni

lp	Wyszczególnienie	Powierzchnia m2
1	Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej	2 293,8m2
2	Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej	829,3m2
3	Nawierzchnia zatoki autobusowej z kostki betonowej	239,6 m2
4	Trawniki, rowy tereny zielone	1 459,0 m2
5	Nawierzchnia istniejąca bitumiczna	7 218,45 m2

8. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zakres oddziaływania wynika z warunków technicznych przebudowywanych sieci (branża instalacyjna, branża elektro-energetyczna, branża telekomunikacyjna) jak i koniecznych zmian w istniejącej infrastrukturze drogowej (przebudowa zjazdów, skrzyżowań itp.). Zakres oddziaływania pokrywa się całkowicie z linią terenu niezbędnego dla inwestycji przedstawionego w postaci różowej linii na projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres oddziaływania jest zgodny z Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 – ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych i chroni przyległe obiekty/tereny przed oddziaływaniem drogi publicznej.

Pod względem branżowym (kanalizacja, telekomunikacja, elektryka) zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek gruntowych w których planowana jest inwestycja i zgodna z Rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogąco znacząco oddziaływać na środowisko nie zalicza się do w/w. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu kanalizacyjnego. Z uwagi na to, że planowane przedsięwzięcie dotyczy kanalizacji deszczowej oraz budowy chodnika wraz przebudową zjazdów na posesje nie dojdą dodatkowe elementy przyrodnicze na które inwestycja będzie oddziaływać w czasie eksploatacji.

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla poszczególnych poziomów niektórych substancji przebudowa drogi wojewódzkiej w zakresie budowy chodnika wraz z elementami towarzyszącymi w fazie budowy oraz eksploatacji nie wpłynie na zwiększenie poziomów przedmiotowych substancji zawartych w rozporządzeniu.

ODDZIAŁYWANIE NA BUDOWE GEOLOGICZNA I WODY PODZIEMNE ORAZ POWIERZCHNIOWE

Z uwagi na brak posadowienia elementów inwestycji na większych głębokościach nie powinny wystąpić na etapie budowy oraz eksploatacji niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na warunki geologiczne i wody podziemne oraz powierzchniowe.

ODDZIAŁYWANIE NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ

Z uwagi na wykonywanie czynności budowlanych wpływ na powierzchnię terenu będzie najsilniejsza jednak nie przekraczająca przyjętych norm. Powierzchnia ziemi będzie narażona na zakres destrukcji (jazda pojazdów budowlanych) tylko na etapie budowy.

RODZAJ, PRZEWIDYWANE ILOŚCI I SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI:

W czasie realizacji robót budowlanych powstające odpady ścinki (kostki betonowej, obrzeża betonowego) zostaną skruszone i wbudowane w nawierzchnie dróg. Grunt wydobyty z wykopu zostanie zagospodarowany na miejscu i użyty w nasyp. Nadmiar gruntu zostanie przewieziony na składowisko.

MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalny charakter przedsięwzięcia nie zachodzi możliwość transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

oddziaływanie inwestycji na środowisko mieści się w granicach opracowania tj.: JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524, OBRĘB 0010 ŁĄD KOLONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn

Opracował: inż. Artur Szymczak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV
PROJEKTANT	ARTUR SZYMCZAK
ADRES ZAMIESZKANIA	UL. KONIŃSKA 74, 62-570 RYCHWAŁ
DATA OPRACOWANIA	10.2017

CZĘŚĆ OPISOWA BioZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr. 1126 z dnia 23 czerwca 2003 r

- kategoria obiektu budowlanego XXV, XXVI, IV
- współczynnik kategorii obiektu (k) 1,0
- współczynnik wielkości obiektu (w) 1,0

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
2. Wskazania elementów zagospodarowania działki i terenu , które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
5. 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

Ad.1 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Przewiduje się następującą kolejność robót dla zamierzenia budowlanego polegającego na „budowie chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążeń-Golina”:

- wykonanie koryta oraz wszelkich robót ziemnych
- wykonanie kolektora kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, przeciškami oraz innym uzbrojeniem terenu
- rozbiórka odcinków drogi wojewódzkiej dla wykonania przebudowy przepustów
- demontaż istniejących przepustów oraz montaż nowych z uprzednim przygotowaniem podłoża
- wykonanie wszelkich robót ziemnych oraz odtworzeniowych
- wykonanie robót brukarskich
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- wykonanie robót wykończeniowych
- wykonanie odwodnienia projektowanego

Ad. 2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenie należy zaliczyć :

- a. podziemna infrastruktura techniczna (kable , sieci przesyłowe , kolektory),
- b. urządzenia elektroenergetyczne na i podziemne,
- c. wykonywanie robót budowlanych przy czynnym ruchu drogowym.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- Wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu
- Wykonanie dróg , wyjść, przejść i wyjść dla pieszych
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- Zapewnienie łączności telefonicznej (radiowej)

Ad.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Prace przy załadunku i rozładunku elementów przestrzennych i masowych
- Praca przy czynnym ruchu drogowym

Ad.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem robót szczególnie niebezpiecznych

W planie BIOZ opracowanym przez kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP , szczególnie zasady prowadzenia szkoleń pracowników w tym zatrudnionych przy robotach szczególnie niebezpiecznych . Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót.

Ponadto zaleca się :

- a. prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników)
- b. przed przystąpieniem do realizacji robót , należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący
 - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
 - konieczność i zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
 - zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu stosownego personelu,

- zasady składowania, transportu materiałów zgodnie z instrukcją producenta.
- c. przeprowadzenie instruktażu wyznaczonemu personelowi przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
 - stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności przysypania ziemią, najechanie pojazdu,
 - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrożających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (układanie mas mineralno – bitumicznych).

Ad. 5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE

- powinny być utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac , do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby,

ROBOTY DROGOWE

- w czasie wykonywania robót ziemnych , miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze oraz trwale zabezpieczyć skarpy, .
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości , w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (wodociągi , telekomunikacja, instalacje elektroinstalacyjne),a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- Wykopu w ścianach pionowych nie umocnionych , bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Niedopuszczalne jest używanie elementów budowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem

ROBOTY MONTAŻOWE

- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny posiadać wymagane dokumenty.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami , warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami BHP.

UWAGI OGÓLNE

Zgodnie z art.21 a Prawa Budowlanego Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy , planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić wszystkie rodzaje robót stwarzających wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U.Nr 120)

Opracował: inż. Artur Szymczak

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży drogowej

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

2.6. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA

2.7. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOLONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**

2.8. Gmina – Łądek 62-406

2.9. Powiat - słupecki

2.10. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora

3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500

3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.

3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedzą techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Usytuowanie drogi w planie

Usytuowanie przedmiotowej inwestycji przedstawiono na aktualnych mapach sytuacyjno – wysokościowych w skali 1 : 500 .

8. Rozwiązanie wysokościowe

W opracowaniu przyjęto następujące założenia :

- chodniki ukształtowano w sposób nawiązujący do rzędnych istniejących dróg, istniejącego terenu przy zachowaniu minimalnych pochyleń,
- zachowanie normatywnych pochyleń,
- dostosowanie rzędnych wysokościowych włączenia do rzędnych projektowanej drogi gminnej wg oddzielnego opracowania.

9. Droga w przekroju poprzecznym

Projektowana droga posiadać będzie przekrój ulicznym oraz drogowym o pochyleniu daszkowym $i=0-2,0\%$ analogiczny spadek posiadać będą projektowane chodniki, zatoki autobusowe.

Pobocza projektuje się jako gruntowe z pochyleniem $i=6,0\%$, natomiast skarpy oraz przeciwskarpy o pochyleniu skarp 1:1,5.

10. Projektowana konstrukcja drogi

10.1. KONSTRUKCJA DROGI (POSZERZENIE, ODTWORZENIA)

- | | |
|--|---------|
| – Warstwa ścieralna z AC11S grubość | - 4 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubość | - 6 cm |
| – podbudowa z betonu asfaltowego AC 20P grubość | - 8 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/31,5 mm, grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |
| – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego | - 15 cm |

10.2. KONSTRUKCJA CHODNIKÓW

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 5 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 10 cm |

10.3. KONSTRUKCJA ZATOK AUTOBUSOWYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 20 cm |

10.4. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 15 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |

11. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie zapewnione będzie za pomocą wpustów ulicznych które wpięte są do projektowanej kanalizacji . Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowania będące integralną częścią niniejszego.

W ramach poprawy odwodnienia należy wykonać czyszczenie, odmulenie, pogłębienie istniejących rowów oraz przebudowę istniejących przepustów. W ramach przebudowy przepustów istniejące zdegradowane rury betonowe należy wymienić na karbowane fi 1000. Wloty i wyloty przepustów należy obrukować kostką betonową brukową lub kamieniem polnym na podbudowie z chudego betonu zgodnie z częścią rysunkową.

12. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

13. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

14. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn,
- całość robót elektroenergetycznych wykonywać przy wyłączonym napięciu,
- wszelkie prace wykonywać przy nadzorze kierownika budowy.

Opracował: inż. Artur Szymczak



PROART-KONIN
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI SP. Z O.O.
UL. Karłowicza 4/20, 62-510 Konin
NIP: 665-299-04-92 REGON: 302277222
KRS 0000436968
509 270 510

PROJEKT BUDOWLANY

	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU	XXV

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO		WYKAZ ZAŁĄCZONYCH UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII	
Strona tytułowa			
Oświadczenia, zaświadczenia, uprawnienia			
Opis do planu zagospodarowania			
Część rysunkowa			
Opis do części drogowej			
Część rysunkowa – drogowa			

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT BUDOWLANY – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU str.

- 1) Część formalno-prawna
- oświadczenie, zaświadczenie, uprawnienia budowlane str.
- 2) Część opisowa
- opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu str.
- informacja dotycząca BIOZ str.
- 3) Część rysunkowa
- plan orientacyjny str.
- plan zagospodarowania terenu rys. 2-6 str.

II. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA str.

- 1) Część opisowa
- opis techniczny str.
- 2) Część rysunkowa
- przekroje normalne rys. 7 str.
- szczegóły konstrukcyjne rys. 8 str.
- szczegół wpustu deszczowego rys. 9 str.
- przekrój zjazdu rys. 10 str.
- przekroje przepustów rys. 11-13 str.
- przekrój podłużny rys. 14-19 str.

III. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA – wg oddzielnego tomu

IV. PROJEKT BUDOWLANY - UZGODNIENIA – wg oddzielnego tomu



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIEŁODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

- 2.1. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁADKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA
- 2.2. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOŁONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**
- 2.3. Gmina – Łądek 62-406
- 2.4. Powiat - słupecki
- 2.5. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

- 3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora
- 3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500
- 3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.
- 3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

- 4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Ładku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedzą techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Zestawienie powierzchni

lp	Wyszczególnienie	Powierzchnia m2
1	Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej	2 293,8m2
2	Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej	829,3m2
3	Nawierzchnia zatoki autobusowej z kostki betonowej	239,6 m2
4	Trawniki, rowy tereny zielone	1 459,0 m2
5	Nawierzchnia istniejąca bitumiczna	7 218,45 m2

8. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zakres oddziaływania wynika z warunków technicznych przebudowywanych sieci (branża instalacyjna, branża elektro-energetyczna, branża telekomunikacyjna) jak i koniecznych zmian w istniejącej infrastrukturze drogowej (przebudowa zjazdów, skrzyżowań itp.). Zakres oddziaływania pokrywa się całkowicie z linią terenu niezbędnego dla inwestycji przedstawionego w postaci różowej linii na projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres oddziaływania jest zgodny z Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 – ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych i chroni przyległe obiekty/tereny przed oddziaływaniem drogi publicznej.

Pod względem branżowym (kanalizacja, telekomunikacja, elektryka) zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek gruntowych w których planowana jest inwestycja i zgodna z Rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogąco znacząco oddziaływać na środowisko nie zalicza się do w/w. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu kanalizacyjnego. Z uwagi na to, że planowane przedsięwzięcie dotyczy kanalizacji deszczowej oraz budowy chodnika wraz przebudową zjazdów na posesje nie dojdą dodatkowe elementy przyrodnicze na które inwestycja będzie oddziaływać w czasie eksploatacji.

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla poszczególnych poziomów niektórych substancji przebudowa drogi wojewódzkiej w zakresie budowy chodnika wraz z elementami towarzyszącymi w fazie budowy oraz eksploatacji nie wpłynie na zwiększenie poziomów przedmiotowych substancji zawartych w rozporządzeniu.

ODDZIAŁYWANIE NA BUDOWE GEOLOGICZNA I WODY PODZIEMNE ORAZ POWIERZCHNIOWE

Z uwagi na brak posadowienia elementów inwestycji na większych głębokościach nie powinny wystąpić na etapie budowy oraz eksploatacji niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na warunki geologiczne i wody podziemne oraz powierzchniowe.

ODDZIAŁYWANIE NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ

Z uwagi na wykonywanie czynności budowlanych wpływ na powierzchnię terenu będzie najsilniejsza jednak nie przekraczająca przyjętych norm. Powierzchnia ziemi będzie narażona na zakres destrukcji (jazda pojazdów budowlanych) tylko na etapie budowy.

RODZAJ, PRZEWIDYWANE ILOŚCI I SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI:

W czasie realizacji robót budowlanych powstające odpady ścinki (kostki betonowej, obrzeża betonowego) zostaną skruszone i wbudowane w nawierzchnie dróg. Grunt wydobyty z wykopu zostanie zagospodarowany na miejscu i użyty w nasyp. Nadmiar gruntu zostanie przewieziony na składowisko.

MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalny charakter przedsięwzięcia nie zachodzi możliwość transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

oddziaływanie inwestycji na środowisko mieści się w granicach opracowania tj.: JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524, OBRĘB 0010 ŁĄD KOLONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn

Opracował: inż. Artur Szymczak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV
PROJEKTANT	ARTUR SZYMCZAK
ADRES ZAMIESZKANIA	UL. KONIŃSKA 74, 62-570 RYCHWAŁ
DATA OPRACOWANIA	10.2017

CZĘŚĆ OPISOWA BioZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr. 1126 z dnia 23 czerwca 2003 r

- kategoria obiektu budowlanego XXV, XXVI, IV
- współczynnik kategorii obiektu (k) 1,0
- współczynnik wielkości obiektu (w) 1,0

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
2. Wskazania elementów zagospodarowania działki i terenu , które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
5. 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

Ad.1 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Przewiduje się następującą kolejność robót dla zamierzenia budowlanego polegającego na „budowie chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążeń-Golina”:

- wykonanie koryta oraz wszelkich robót ziemnych
- wykonanie kolektora kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, przeciškami oraz innym uzbrojeniem terenu
- rozbiórka odcinków drogi wojewódzkiej dla wykonania przebudowy przepustów
- demontaż istniejących przepustów oraz montaż nowych z uprzednim przygotowaniem podłoża
- wykonanie wszelkich robót ziemnych oraz odtworzeniowych
- wykonanie robót brukarskich
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- wykonanie robót wykończeniowych
- wykonanie odwodnienia projektowanego

Ad. 2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenie należy zaliczyć :

- a. podziemna infrastruktura techniczna (kable , sieci przesyłowe , kolektory),
- b. urządzenia elektroenergetyczne na i podziemne,
- c. wykonywanie robót budowlanych przy czynnym ruchu drogowym.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- Wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu
- Wykonanie dróg , wyjść, przejść i wyjść dla pieszych
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- Zapewnienie łączności telefonicznej (radiowej)

Ad.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Prace przy załadunku i rozładunku elementów przestrzennych i masowych
- Praca przy czynnym ruchu drogowym

Ad.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem robót szczególnie niebezpiecznych

W planie BIOZ opracowanym przez kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP , szczególnie zasady prowadzenia szkoleń pracowników w tym zatrudnionych przy robotach szczególnie niebezpiecznych . Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót.

Ponadto zaleca się :

- a. prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników)
- b. przed przystąpieniem do realizacji robót , należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący
 - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
 - konieczność i zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
 - zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu stosownego personelu,

- zasady składowania, transportu materiałów zgodnie z instrukcją producenta.
- c. przeprowadzenie instruktażu wyznaczonemu personelowi przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
 - stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności przysypania ziemią, najechanie pojazdu,
 - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrożających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (układanie mas mineralno – bitumicznych).

Ad. 5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE

- powinny być utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac , do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby,

ROBOTY DROGOWE

- w czasie wykonywania robót ziemnych , miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze oraz trwale zabezpieczyć skarpy, .
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości , w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (wodociągi , telekomunikacja, instalacje elektroinstalacyjne),a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- Wykopu w ścianach pionowych nie umocnionych , bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Niedopuszczalne jest używanie elementów budowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem

ROBOTY MONTAŻOWE

- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny posiadać wymagane dokumenty.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami , warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami BHP.

UWAGI OGÓLNE

Zgodnie z art.21 a Prawa Budowlanego Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy , planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić wszystkie rodzaje robót stwarzających wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U.Nr 120)

Opracował: inż. Artur Szymczak

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży drogowej

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

2.6. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA

2.7. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOLONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**

2.8. Gmina – Łądek 62-406

2.9. Powiat - słupecki

2.10. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora

3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500

3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.

3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedzą techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Usytuowanie drogi w planie

Usytuowanie przedmiotowej inwestycji przedstawiono na aktualnych mapach sytuacyjno – wysokościowych w skali 1 : 500 .

8. Rozwiązanie wysokościowe

W opracowaniu przyjęto następujące założenia :

- chodniki ukształtowano w sposób nawiązujący do rzędnych istniejących dróg, istniejącego terenu przy zachowaniu minimalnych pochyleń,
- zachowanie normatywnych pochyleń,
- dostosowanie rzędnych wysokościowych włączenia do rzędnych projektowanej drogi gminnej wg oddzielnego opracowania.

9. Droga w przekroju poprzecznym

Projektowana droga posiadać będzie przekrój ulicznym oraz drogowym o pochyleniu daszkowym $i=0-2,0\%$ analogiczny spadek posiadać będą projektowane chodniki, zatoki autobusowe.

Pobocza projektuje się jako gruntowe z pochyleniem $i=6,0\%$, natomiast skarpy oraz przeciwskarpy o pochyleniu skarp 1:1,5.

10. Projektowana konstrukcja drogi

10.1. KONSTRUKCJA DROGI (POSZERZENIE, ODTWORZENIA)

- | | |
|--|---------|
| – Warstwa ścieralna z AC11S grubość | - 4 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubość | - 6 cm |
| – podbudowa z betonu asfaltowego AC 20P grubość | - 8 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/31,5 mm, grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |
| – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego | - 15 cm |

10.2. KONSTRUKCJA CHODNIKÓW

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 5 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 10 cm |

10.3. KONSTRUKCJA ZATOK AUTOBUSOWYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 20 cm |

10.4. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 15 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |

11. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie zapewnione będzie za pomocą wpustów ulicznych które wpięte są do projektowanej kanalizacji . Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowania będące integralną częścią niniejszego.

W ramach poprawy odwodnienia należy wykonać czyszczenie, odmulenie, pogłębienie istniejących rowów oraz przebudowę istniejących przepustów. W ramach przebudowy przepustów istniejące zdegradowane rury betonowe należy wymienić na karbowane fi 1000. Wloty i wyloty przepustów należy obrukować kostką betonową brukową lub kamieniem polnym na podbudowie z chudego betonu zgodnie z częścią rysunkową.

12. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

13. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

14. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn,
- całość robót elektroenergetycznych wykonywać przy wyłączonym napięciu,
- wszelkie prace wykonywać przy nadzorze kierownika budowy.

Opracował: inż. Artur Szymczak



PROART-KONIN
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI SP. Z O.O.
UL. Karłowicza 4/20, 62-510 Konin
NIP: 665-299-04-92 REGON: 302277222
KRS 0000436968
509 270 510

PROJEKT BUDOWLANY

	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU	XXV

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO		WYKAZ ZAŁĄCZONYCH UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII	
Strona tytułowa			
Oświadczenia, zaświadczenia, uprawnienia			
Opis do planu zagospodarowania			
Część rysunkowa			
Opis do części drogowej			
Część rysunkowa – drogowa			

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT BUDOWLANY – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU str.

- 1) Część formalno-prawna
- oświadczenie, zaświadczenie, uprawnienia budowlane str.
- 2) Część opisowa
- opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu str.
- informacja dotycząca BIOZ str.
- 3) Część rysunkowa
- plan orientacyjny str.
- plan zagospodarowania terenu rys. 2-6 str.

II. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA str.

- 1) Część opisowa
- opis techniczny str.
- 2) Część rysunkowa
- przekroje normalne rys. 7 str.
- szczegóły konstrukcyjne rys. 8 str.
- szczegół wpustu deszczowego rys. 9 str.
- przekrój zjazdu rys. 10 str.
- przekroje przepustów rys. 11-13 str.
- przekrój podłużny rys. 14-19 str.

III. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA – wg oddzielnego tomu

IV. PROJEKT BUDOWLANY - UZGODNIENIA – wg oddzielnego tomu



PROART-KONIN
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI SP. Z O.O.

UL. Karłowicza 4/20, 62-510 Konin
NIP: 665-299-04-92 REGON: 302277222
KRS 0000436968

e-mail: proart.konin@wp.pl, tel. 509 270 510

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIEŁODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW/SPECJALNOŚĆ I NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA 10.2017	
ARTUR SZYMCZAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg WKP/0065/PWOD/05	PROJEKTANT	
STANISŁAW WAJRAK Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej kierowania w zakresie budowy dróg GT 8346/II/13/77	SPRAWDZAJĄCY	

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

- 2.1. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA
- 2.2. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOŁONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**
- 2.3. Gmina – Łądek 62-406
- 2.4. Powiat - słupecki
- 2.5. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

- 3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora
- 3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500
- 3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.
- 3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

- 4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedzą techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Zestawienie powierzchni

lp	Wyszczególnienie	Powierzchnia m ²
1	Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej	2 293,8m ²
2	Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej	829,3m ²
3	Nawierzchnia zatoki autobusowej z kostki betonowej	239,6 m ²
4	Trawniki, rowy tereny zielone	1 459,0 m ²
5	Nawierzchnia istniejąca bitumiczna	7 218,45 m ²

8. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zakres oddziaływania wynika z warunków technicznych przebudowywanych sieci (branża instalacyjna, branża elektro-energetyczna, branża telekomunikacyjna) jak i koniecznych zmian w istniejącej infrastrukturze drogowej (przebudowa zjazdów, skrzyżowań itp.). Zakres oddziaływania pokrywa się całkowicie z linią terenu niezbędnego dla inwestycji przedstawionego w postaci różowej linii na projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres oddziaływania jest zgodny z Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 – ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych i chroni przyległe obiekty/tereny przed oddziaływaniem drogi publicznej.

Pod względem branżowym (kanalizacja, telekomunikacja, elektryka) zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek gruntowych w których planowana jest inwestycja i zgodna z Rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogąco znacząco oddziaływać na środowisko nie zalicza się do w/w. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu kanalizacyjnego. Z uwagi na to, że planowane przedsięwzięcie dotyczy kanalizacji deszczowej oraz budowy chodnika wraz przebudową zjazdów na posesje nie dojdą dodatkowe elementy przyrodnicze na które inwestycja będzie oddziaływać w czasie eksploatacji.

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla poszczególnych poziomów niektórych substancji przebudowa drogi wojewódzkiej w zakresie budowy chodnika wraz z elementami towarzyszącymi w fazie budowy oraz eksploatacji nie wpłynie na zwiększenie poziomów przedmiotowych substancji zawartych w rozporządzeniu.

ODDZIAŁYWANIE NA BUDOWE GEOLOGICZNA I WODY PODZIEMNE ORAZ POWIERZCHNIOWE

Z uwagi na brak posadowienia elementów inwestycji na większych głębokościach nie powinny wystąpić na etapie budowy oraz eksploatacji niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na warunki geologiczne i wody podziemne oraz powierzchniowe.

ODDZIAŁYWANIE NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ

Z uwagi na wykonywanie czynności budowlanych wpływ na powierzchnię terenu będzie najsilniejsza jednak nie przekraczająca przyjętych norm. Powierzchnia ziemi będzie narażona na zakres destrukcji (jazda pojazdów budowlanych) tylko na etapie budowy.

RODZAJ, PRZEWIDYWANE ILOŚCI I SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI:

W czasie realizacji robót budowlanych powstające odpady ścinki (kostki betonowej, obrzeża betonowego) zostaną skruszone i wbudowane w nawierzchnie dróg. Grunt wydobyty z wykopu zostanie zagospodarowany na miejscu i użyty w nasyp. Nadmiar gruntu zostanie przewieziony na składowisko.

MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalny charakter przedsięwzięcia nie zachodzi możliwość transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

oddziaływanie inwestycji na środowisko mieści się w granicach opracowania tj.: JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524, OBRĘB 0010 ŁĄD KOLONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn

Opracował: inż. Artur Szymczak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIAGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIAŻEŃ-GOLINA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ ŁĄDEK OBRĘB ŁĄD, ŁĄDEK, ŁĄD KOŁONIA, , GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB I NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBRĘB 0011 ŁĄDEK, DZ. GEOD. NR 520, 524 , OBRĘB 0010 ŁĄD KOŁONIA, DZ. GEOD. NR 66, OBRĘB 009 ŁĄD, DZ. GEOD. NR 484
NAZWA INWESTORA	WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
ADRES INWESTORA	UL. WILCZAK 51, 61-623 POZNAŃ
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV
PROJEKTANT	ARTUR SZYMCZAK
ADRES ZAMIESZKANIA	UL. KONIŃSKA 74, 62-570 RYCHWAŁ
DATA OPRACOWANIA	10.2017

CZĘŚĆ OPISOWA BioZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr. 1126 z dnia 23 czerwca 2003 r

- kategoria obiektu budowlanego XXV, XXVI, IV
- współczynnik kategorii obiektu (k) 1,0
- współczynnik wielkości obiektu (w) 1,0

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
2. Wskazania elementów zagospodarowania działki i terenu , które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
5. 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

Ad.1 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Przewiduje się następującą kolejność robót dla zamierzenia budowlanego polegającego na „budowie chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążeń-Golina”:

- wykonanie koryta oraz wszelkich robót ziemnych
- wykonanie kolektora kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, przeci-skami oraz innym uzbrojeniem terenu
- rozbiórka odcinków drogi wojewódzkiej dla wykonania przebudowy przepu-stów
- demontaż istniejących przepustów oraz montaż nowych z uprzednim przygo-towaniem podłoża
- wykonanie wszelkich robót ziemnych oraz odtworzeniowych
- wykonanie robót brukarskich
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- wykonanie robót wykończeniowych
- wykonanie odwodnienia projektowanego

Ad. 2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenie należy zaliczyć :

- a. podziemna infrastruktura techniczna (kable , sieci przesyłowe , kolektory),
- b. urządzenia elektroenergetyczne na i podziemne,
- c. wykonywanie robót budowlanych przy czynnym ruchu drogowym.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- Wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu
- Wykonanie dróg , wyjść, przejść i wyjść dla pieszych
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- Zapewnienie łączności telefonicznej (radiowej)

Ad.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Prace przy załadunku i rozładunku elementów przestrzennych i masowych
- Praca przy czynnym ruchu drogowym

Ad.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem robót szczególnie niebezpiecznych

W planie BIOZ opracowanym przez kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP , szczególnie zasady prowadzenia szkoleń pracowników w tym zatrudnionych przy robotach szczególnie niebezpiecznych . Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót.

Ponadto zaleca się :

- a. prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników)
- b. przed przystąpieniem do realizacji robót , należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący
 - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
 - konieczność i zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
 - zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu stosownego personelu,

- zasady składowania, transportu materiałów zgodnie z instrukcją producenta.
- c. przeprowadzenie instruktażu wyznaczonemu personelowi przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
 - stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności przysypania ziemią, najechanie pojazdu,
 - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrożających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (układanie mas mineralno – bitumicznych).

Ad. 5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE

- powinny być utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac , do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby,

ROBOTY DROGOWE

- w czasie wykonywania robót ziemnych , miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze oraz trwale zabezpieczyć skarpy, .
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości , w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (wodociągi , telekomunikacja, instalacje elektroinstalacyjne),a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- Wykopu w ścianach pionowych nie umocnionych , bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Niedopuszczalne jest używanie elementów budowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem

ROBOTY MONTAŻOWE

- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny posiadać wymagane dokumenty.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami , warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami BHP.

UWAGI OGÓLNE

Zgodnie z art.21 a Prawa Budowlanego Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy , planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić wszystkie rodzaje robót stwarzających wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U.Nr 120)

Opracował: inż. Artur Szymczak

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży drogowej

1. Inwestor zadania budowlanego

Nazwa: WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
Adres : UL. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

2.6. Obiekt – BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ NA ULICY PYZDERSKIEJ I WIELODWÓR W ŁĄDKU W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 467 CIĄŻEŃ-GOLINA

2.7. JEDNOSTKA EWID. 302302_2 ŁĄDEK, OBREB 0011 **ŁĄDEK**, DZ. GEOD. NR **520, 524**, OBREB 0010 **ŁĄD KOLONIA**, DZ. GEOD. NR 66, OBREB 009 **ŁĄD**, DZ. GEOD. NR **484**

2.8. Gmina – Łądek 62-406

2.9. Powiat - słupecki

2.10. Województwo – wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

3.1. proponowane dane do projektowania zatwierdzone przez Inwestora

3.2. mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 500

3.4. Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi Publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.Nr 43 z dnia 14maja 1999r.

3.5. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczne .

4. Przedmiot inwestycji

4.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ulicy Pyzderskiej i Wielodwór w Łądku w ciągu drogi wojewódzkiej nr 467 Ciążęń-Golina

5. Informacja o stanie istniejącym

Planowana inwestycja mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej 467 za wyjątkiem skrzyżowań z istniejącymi drogami gminnymi dla których z uwagi na konieczność wykonania pełnego utwardzenia należy wejść na tereny stanowiące własność gminy. Droga posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni 2x3,0 m. Droga jest w złym stanie technicznym posiada liczne spękania siatkowe w szczególności wzdłuż

krawędzi. Na przedmiotowym odcinku występują dwa przepusty żelbetowe stanowiące przedmiot wymiany na nowe. Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są dwa przystanki po jednej dla każdego kierunku ruchu dla których projektuje się wykonanie zatok autobusowych.

W obrębie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są następujące sieci:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa.

Wszystkie ewentualne kolizje zostały rozwiązane w niniejszym opracowaniu i są zgodne z wydanymi warunkami, uzgodnieniami lub wiedzą techniczną.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja obejmuje:

- Budowę chodnika prawostronnego – długość 129+652=781 m,
- Budowę chodnika lewostronnego – długość 536 m
- Budowę zatok autobusowych
- Budowę odwodnienia drogi w zakresie:
 - Rowów krytych,
 - Otwartych trawiastych,
 - Przebudowę przepustów istniejących

Projektowana droga posiadać będzie następujące parametry:

- przekrój poprzeczny **jednojezdniowy, drogowy, uliczny, półuliczny**
- szerokość jezdni - **szer. 6,5-7,00m**
- szerokość poboczy – **szer. 2x1,0 m**
- klasa obciążenia **KR3**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- szerokość chodnika - **2,0-2,5 m**
- szerokość pobocza chodnikowego – **0,5 m**

Przebieg trasy jak również projektowanego i istniejącego uzbrojenia przedstawiona została na rysunkach wpiętych w części rysunkowej.

7. Usytuowanie drogi w planie

Usytuowanie przedmiotowej inwestycji przedstawiono na aktualnych mapach sytuacyjno – wysokościowych w skali 1 : 500 .

8. Rozwiązanie wysokościowe

W opracowaniu przyjęto następujące założenia :

- chodniki ukształtowano w sposób nawiązujący do rzędnych istniejących dróg, istniejącego terenu przy zachowaniu minimalnych pochyleń,
- zachowanie normatywnych pochyleń,
- dostosowanie rzędnych wysokościowych włączenia do rzędnych projektowanej drogi gminnej wg oddzielnego opracowania.

9. Droga w przekroju poprzecznym

Projektowana droga posiadać będzie przekrój ulicznym oraz drogowym o pochyleniu daszkowym $i=0-2,0\%$ analogiczny spadek posiadać będą projektowane chodniki, zatoki autobusowe.

Pobocza projektuje się jako gruntowe z pochyleniem $i=6,0\%$, natomiast skarpy oraz przeciwskarpy o pochyleniu skarp 1:1,5.

10. Projektowana konstrukcja drogi

10.1. KONSTRUKCJA DROGI (POSZERZENIE, ODTWORZENIA)

- | | |
|--|---------|
| – Warstwa ścieralna z AC11S grubość | - 4 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubość | - 6 cm |
| – podbudowa z betonu asfaltowego AC 20P grubość | - 8 cm |
| – podbudowa z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/31,5 mm, grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |
| – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego | - 15 cm |

10.2. KONSTRUKCJA CHODNIKÓW

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 5 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 10 cm |

10.3. KONSTRUKCJA ZATOK AUTOBUSOWYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 20 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 20 cm |

10.4. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

- | | |
|---|---------|
| – Kostka betonowa brukowa | -8 cm |
| – Podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| – podbudowa z chudego betonu C6/9 grubość | - 15 cm |
| – warstwa wzmacniająca z betonu C 3/4 | - 15 cm |

11. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie zapewnione będzie za pomocą wpustów ulicznych które wpięte są do projektowanej kanalizacji . Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowania będące integralną częścią niniejszego.

W ramach poprawy odwodnienia należy wykonać czyszczenie, odmulenie, pogłębienie istniejących rowów oraz przebudowę istniejących przepustów. W ramach przebudowy przepustów istniejące zdegradowane rury betonowe należy wymienić na karbowane fi 1000. Wloty i wyloty przepustów należy obrukować kostką betonową brukową lub kamieniem polnym na podbudowie z chudego betonu zgodnie z częścią rysunkową.

12. Obiekty podlegające ochronie

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

13. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej

14. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników w zasięgu pracy maszyn,
- całość robót elektroenergetycznych wykonywać przy wyłączonym napięciu,
- wszelkie prace wykonywać przy nadzorze kierownika budowy.

Opracował: inż. Artur Szymczak