

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3506W JANKOWICE – GULIN - ZAKRZEW POPRZECZ BUDOWĘ CHODNIKA

Inwestor: Powiat Radomski
ul. Mazowieckiego 7
26 – 600 Radom

Branża: Drogowa

Lokalizacja: Droga powiatowa nr 3506W, m. Zakrzew, gm. Zakrzew
pow. Radomski, woj. Mazowieckie

Wykaz działek przez które przebiega inwestycja:

| Obręb | Nr działki |
|-----------|--|
| 2 Gulinek | 684/2, 697/3, 697/4, 697/5, 697/6, 697/7, 697/8, 740/8, 801/1, 740/5, 741/1, 741/8, 742 |
| 27 Łoniec | 70, 71/5, 71/6, 71/4, 75/1, 77/7, 77/11, 77/12, 77/13, 77/21, 77/10, 69 |

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Jednostka projektowa: BIURO PROJEKTOWE BUDOWNICTWA
„PROJEKTUJ I BUDUJ” Sp. z o. o.
ul. Spalska 103/105 lok. 10
97 – 200 Tomaszów Maz.

| Imię i nazwisko projektanta | Zakres oprac. | Specjalność | Nr uprawnień bud. | Data opr. | Podpis |
|-----------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|-----------|--------|
| mgr inż. Paweł Laśkiewicz | Projektant | Drogowa | SWK/0048/POOD/13 | .08.2018 | |
| mgr inż. Bohdan Przyjemski | Sprawdzający | Konstrukcyjno –bud. | GP/U/7342/115/99/WŁ | .08.2018 | |
| Inż. Wiesław Jeziorski | Asystent projektanta | | | .08.2018 | |

Sierpień 2018

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

| | |
|--|-------------------|
| I. Opis do projektu zagospodarowania terenu | str. Nr 3 |
| 1. Przedmiot inwestycji | str. Nr 3 |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu | str. Nr 3 |
| 3. Opis projektowanych zmian zagospodarowania terenu | str. Nr 3 |
| 4. Obszar oddziaływania obiektu | str. Nr 3 |
| 5. Inne dane | str. Nr 4 |
| Plan zagospodarowania terenu – mapa | str. Nr 5 |
| II. Opis techniczny | str. Nr 7 |
| 1. Podstawa opracowania | str. Nr 7 |
| 2. Zakres opracowania | str. Nr 7 |
| 3. Stan istniejący | str. Nr 7 |
| 3.1. Charakterystyka terenu | str. Nr 7 |
| 3.2. Odwodnienie | str. Nr 7 |
| 3.3. Zatoki autobusowe | str. Nr 7 |
| 3.4. Urządzenia nad i podziemne | str. Nr 7 |
| 4. Charakterystyka techniczna | str. Nr 8 |
| 4.1. Podstawowy zakres | str. Nr 8 |
| 4.2. Parametry techniczne chodnika i zjazdów | str. Nr 8 |
| 4.3. Przekrój normalny | str. Nr 8 |
| 4.4. Przekrój podłużny | str. Nr 9 |
| 4.5. Roboty ziemne, kolizje naziemne i podziemne | str. Nr 10 |
| 4.6. Odwodnienie, obiekty inżynierskie | str. Nr 10 |
| 5. Bezpieczeństwo i higiena pracy | str. Nr 11 |
| 6. Wpływ na środowisko | str. Nr 11 |
| III. Informacja BIOZ | str. Nr 12 |
| 1. Zakres robót | str. Nr 13 |
| 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych | str. Nr 13 |
| 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi | str. Nr 13 |
| 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych | str. Nr 14 |
| 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych | str. Nr 14 |
| 6. Środki techniczne i organizacyjne zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych | str. Nr 15 |
| IV. Część rysunkowa | str. Nr 16 |
| Nr rys. PP Profil podłużny | str. Nr 17 |
| Nr rys. K1 Przekrój normalny | str. Nr 18 |
| Nr rys. Z1 Zjazd indywidualny | str. Nr 19 |
| Nr rys. WP1 Wpust uliczny deszczowy | str. Nr 20 |
| Nr rys. S1 Studnia rewizyjna Ø1200 mm | str. Nr 21 |
| V. Załączniki do projektu | str. Nr 22 |
| Oświadczenie projektanta i sprawdzającego | str. Nr 23 |
| Zaświadczenia, uprawnienia projektanta i sprawdzającego | str. Nr 24 |

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi powiatowej poprzez budowę chodnika dla pieszych zlokalizowanego w ciągu drogi powiatowej nr 3506W, na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną (działka nr ewid. 708) do istniejącego chodnika w rejonie działki nr. ewid. 84/15 w miejscowości Zakrzew.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym planowana jest inwestycja położony jest wzdłuż drogi powiatowej 3506W w miejscowości Zakrzew. Droga jest klasy "Z" o nawierzchni bitumicznej, szer. 5,50 m i przebiega po terenach zurbanizowanych (zabudowanych). Obszar bezpośrednio graniczący z inwestycją ma jednolity charakter zagospodarowania i użytkowania, dominuje zabudowa mieszkalna jednorodzinna.

Na terenie, na którym będzie przebiegała budowa chodnika, znajdują się uzbrojenia podziemne i nadziemne tj.: energetyczne, teletechniczne, wodociąg – teren uzbrojony.

Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo na przyległe tereny nieutwardzone oraz do obustronnych rowów otwartych.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują gatunki chronione, a także pomniki przyrody w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.).

Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w strefie ochrony konserwatorskiej. Na terenie objętym opracowaniem nie występują zabytki architektoniczne i archeologiczne, chronione na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568).

3. Opis projektowanych zmian zagospodarowania terenu

Celem realizacji zadania jest usprawnienie sieci komunikacyjnej Powiatu Radomskiego i Gminy Gózd oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszego na wspomnianym terenie. Na całej długości projektowanej inwestycji przewidziano wykonanie chodnika o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o szerokości 1,50 m.

Nawierzchnia chodnika zostanie wykonana z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, podsypce cementowo-piaskowej i gruncie stabilizowanym cementem. Chodnik w obramieniu z obrzeży betonowych wibroprasowanych 8x30 cm ustawianych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z bet. C12/15 (B15). Nawierzchnia chodnika na zjazdach zostanie wykonana z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm.

4. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek objętych opracowaniem.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów przyległych.

5. Inne dane

Rozbudowa drogi - budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 3506W nie będzie miała żadnego wpływu na obszary Natura 2000. Nie przewiduje się żadnego oddziaływania także w stosunku do rezerwatów przyrody oddalonych od obszaru inwestycji.

Projektowana inwestycja nie wywołuje niekorzystnego wpływu na środowisko, a osoby tam przebywające nie są poddane działaniom warunków szkodliwych, które mogłyby mieć niekorzystny wpływ na ich zdrowie (hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie).

Występujące przy niej gatunki grzybów, roślin oraz zwierząt należą do szeroko rozpowszechnionych w regionie, nie zagrożonych i wysokich wskaźnikach liczebności.

Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.

W przypadku realizacji zadania najbliższymi obszarami specjalnej ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory Natura 2000 będą:

Parki Krajobrazowe

| | |
|--|----------|
| - Kozienicki Park Krajobrazowy | 13.95 km |
| - Kozienicki Park Krajobrazowy – otulina | 13.95 km |

Obszar Chronionego Krajobrazu

| | |
|------------------------------|----------|
| - Dolina Kosówki | 9.67 km |
| - Dolina Pilicy i Drzewiczki | 10.09 km |

Obszary Natura 2000

| | |
|--------------------------------|----------|
| - Ostoja Kozienicka PLB140013 | 14.15 km |
| - Puszcza Kozienicka PLH140035 | 17.22 km |

II. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało na zlecenie Powiatu Radomskiego, w związku z koniecznością poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych na drodze powiatowej nr 3506W, przebiegającej przez Gminę Zakrzew.

Podstawą stanowiącą wykonanie niniejszego opracowania były następujące materiały:

- Umowa Nr PZD.I.253.54.2018 z dnia 10.07.2018r zawarta z Zamawiającym;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 służąca celom projektowym;
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.);
- Pomiary inwentaryzacyjne i wizje lokalne.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- Zakres robót.

Opracowaniem objęto budowę chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 3506W w miejscowości Zakrzew, Gmina Zakrzew, Powiat Radomski.

Zakres opracowania obejmuje ciąg chodnika o długości 1175 m.

- Kosztorys inwestorski i przedmiar robót – załączono w osobnych opracowaniach.
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – załączono w osobnych opracowaniach.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Planowana inwestycja realizowana będzie w ciągu drogi powiatowej nr 3506W w miejsc. Zakrzew w powiecie radomskim na dz. nr ewid. 684/2, 697/3, 697/4, 697/5, 697/6, 697/7, 697/8, 740/8, 801/1, 740/5, 741/1, 741/8, 742 obr. 2 Gulinek, dz. nr ewid. 70, 71/5, 71/6, 71/4, 75/1, 77/7, 77/11, 77/12, 77/13, 77/21, 77/10, 69 obr. 27 Łoniec.

3.2. ODWODNIENIE

W chwili obecnej odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo na przyległe tereny nieutwardzone oraz do obustronnych rowów otwartych.

3.3. ZATOKI AUTOBUSOWE

Wzdłuż planowej inwestycji nie występują zatoki autobusowe.

3.4. URZĄDZENIA NAD I PODZIEMNE

W pasie drogowym przedmiotowej drogi zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- doziemna sieć teletechniczna;
- linie energetyczne doziemne i naziemne;
- wodociąg, przyłącza wodociągowe.

Lokalizacja uzbrojenia widoczna jest na planie zagospodarowania terenu.

Uzbrojenie to nie koliduje z planowaną budową chodnika.

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

4.1. PODSTAWOWY ZAKRES

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na budowie chodnika obejmuje:

- Rozbiórkę elementów drogi kolidujących z wykonywaniem robót
- Zasadnicze roboty ziemne, korytowanie, wykonanie nasypów;
- Ustawienie krawężników i obrzeży na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem z betonu B15(C12/15);
- Wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem 1,5 MPa i 2,5 MPa;
- Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie;
- Wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6 i 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej;
- Wykonanie odcinków rowów krytych, studni rewizyjnej, wpustu ulicznego wraz z przykanalikiem, ścieków betonowych korytkowych;
- Wykonanie umocnienia skarp płytami ażurowymi 60x40x10 cm.

4.2. PARAMETRY TECHNICZNE CHODNIKA I ZJAZDÓW

Parametry projektowe dla przedmiotowego chodnika przyjęto w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. 1999 Nr 43, poz. 430 z późn. zm.):

- Chodnik
 - szerokość - 1,50 m
 - spadek poprzeczny - 2%

Rozwiązania sytuacyjne przedstawia plan zagospodarowania terenu, rys. nr PZT-I i PZT-II.

4.3. PRZEKRÓJ NORMALNY

Chodnik

Projektuje się chodnik o szerokości 1,5 m z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej, grubości 6 cm (kształt i kolor kostki do ustalenia z Zamawiającym).

Chodnik w obramieniu z obrzeży betonowych wibroprasowanych 8x30 cm ustawianych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z bet. C12/15 (B15). Projektuje się krawężnik betonowy wibroprasowany 20 x30 cm ustawiany na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z bet. C12/15 (B15). Na odcinku, gdzie chodnik przylega do jezdni, przewidziano wyniesienie krawężnika o 2 cm od poziomu jezdni.

Szczegółowa lokalizacja chodnika dla pieszych pokazana jest na przekrojach normalnych i planie zagospodarowania terenu.

| Konstrukcja nawierzchni chodnika | | |
|---|--|------------------------|
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej | 6 cm |
| 2. | Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | 3 cm |
| 3. | Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie | 15 cm |
| 4. | Warstwa gruntu stabilizowanego cementem 1,5 MPa | 10 cm |
| Razem konstrukcja nawierzchni | | 34 cm |

Zjazdy- przejazdy przez chodnik

Lokalizację zjazdów pokazano na planie zagospodarowania terenu. Na rysunku konstrukcyjnym pokazano sposób wykonania zjazdów. Zjazdy wykonać kostki brukowej betonowej gr. 8 cm

Szerokości i lokalizację poszczególnych zjazdów pokazano na planie zagospodarowania terenu.

| Konstrukcja nawierzchni zjazdów na szerokości chodnika | | |
|---|--|------------------------|
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej | 8 cm |
| 2. | Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | 3 cm |
| 3. | Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie | 20 cm |
| 4. | Warstwa gruntu stabilizowanego cementem 2,5 MPa | 10 cm |
| 5. | Razem | 41cm |

4.4. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

W ramach budowy przewidziano ukształtowanie wysokościowe chodnika zgodnie z przebiegiem terenu z uwzględnieniem poziomu istniejących zjazdów. Rzędne niwelety zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- zachowanie rzędnych istniejących zjazdów;
- możliwość grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych.

Spadek poprzeczny nawierzchni 2% w kierunku istniejących rowów.

Rozwiązania wysokościowe przedstawia profil podłużny, rys. nr PP.

4.5. ROBOTY ZIEMNE, KOLIZJE NAZIEMNE I PODZIEMNE

Wykonanie robót ziemnych w ramach budowy przedmiotowego chodnika obejmuje:

- zdjęcie warstwy humusu i gleby próchniczej;
- roboty rozbiórkowe (elementy drogi kolidujące z wykonywaniem robót);
- wykonanie koryta pod nawierzchnie chodnika;
- wykonanie wykopów pod rowy kryte, studnie rewizyjną, wpust uliczny wraz z przykanalikiem;
- zasypanie powyższych obiektów;
- wykonanie nasypów za chodnikiem;
- umocnienie skarp płytami ażurowymi;
- plantowanie terenów za chodnikiem;
- humusowanie z rozłożeniem trawy rolowanej na terenach za chodnikiem.

Ziemie organiczną gr. ok. 20 cm należy usunąć z powierzchni występowania, urobek przeznaczyć na podniesienie terenu za chodnikiem. Nadmiar odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. Roboty w pobliżu punktów poligonowych i uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie. Punkty, które ulegną zniszczeniu, należy odtworzyć.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadku wątpliwości wykonać przekopy kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego. W przypadku natrafienia na przypadkowe kable lub przewody niepokazane na planie zagospodarowania należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

W miejscach występowania punktów geodezyjnych pod projektowanymi elementami chodnika należy na tych punktach ustawić skrzynkę wodociągową umożliwiającą dalsze korzystanie z punktu.

4.6. ODWODNIENIE, OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Odwodnienie chodnika projektuje się jako powierzchniowe, realizowane poprzez odprowadzanie wód opadowych i roztopowych poprzez spadki poprzeczne do istniejącego rowu przydrożnego, a także poprzez ścieki uliczne korytkowe, wpust uliczny wraz z przykanalikiem oraz rowy kryte.

Rowy kryte

Rowy kryte projektuje się wykonać z rur PEHD karbowanych (klasa obciążenia SN8) o średnicy Ø400 mm. Zakończenie rowów krytych należy wykonać ścianką czołową ze skrzydełkami z betonu hydrotechnicznego C25/30. Rury układać na podsypce żwirowej gr. 20 cm. Na rowie krytym przewiduje się wykonanie studni rewizyjnej o średnicy Ø1200 mm składających się z kręgów betonowych.

Wpusty uliczne

Wpust uliczny żeliwny jednospadowy typu ciężkiego D400 osadzony na betonowych studzienkach o średnicy Ø500 mm z osadnikiem 1,00 m. Studzienkę wykonać z pierścieniami odciążającymi oraz płytą pokrywową z betonu C45/55. Połączenie studzienki z rowem przydrożnym (przykanalik) należy wykonać z rur PVC o średnicy Ø200 mm, układanych na podsypce piaskowej gr. min 15 cm.

Dobór elementów studzienki należy wykonać w sposób zapewniający uzyskanie odpowiedniej wysokości wpustu. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową. Skarpy i dno rowu przydrożnego projektuje się umocnić płytami ażurowymi typu MEBA 40x60x10 cm na odcinku 2 m od osi przykanalika w obu kierunkach.

Ściek uliczny korytkowy

Ściek uliczny należy wykonać z korytek betonowych 50x50x15 cm układanych na ławie betonowej B20 (C16/20).

Lokalizacja elementów odwodnienia drogi widoczna jest na planie zagospodarowania terenu oraz profilu podłużnym. Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych pokazano na przekrojach normalnych.

5. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

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

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze;
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymywane przez cały okres budowy.

Oznakowanie prowadzonych robót wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas robót.

Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu. Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z zarządcą terenu, organem zarządzającym ruchem oraz Policją.

W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego.

Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni.

6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Inwestycja będzie mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i bezpieczeństwo pieszych.

Docelowa eksploatacja po budowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych. Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa inwestycji:

**ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ
NR 3506W JANKOWICE – GULIN – ZAKRZEW
POPRZEZ BUDOWĘ CHODNIKA**

Inwestor: Powiat Radomski
ul. Mazowieckiego 7
26 – 600 Radom

Opracował:
mgr inż. Paweł Laśkiewicz
Stanowiska 11
26 – 212 Smyków

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 3506W biegnącej na terenie Gminy Zakrzew, Powiat radomski
Przedmiotowa inwestycja objęta opracowaniem ma długość 1175 m.

A. Roboty przygotowawcze

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu placu budowy
- roboty pomiarowe, wytyczeniowe odcinków chodników
- zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót
- roboty rozbiórkowe (nawierzchnia z kostki, przepusty)

B. Roboty ziemne

- zdjęcie warstwy humusu i gleby próchnicznej
- wykonanie wykopów z wywozem (korytowanie)
- wykonanie nasypów z gruntu z dokopu

C. Odwodnienie pasa drogowego

- wykonanie odcinków rowów krytych, studni rewizyjnych, wpustu ulicznego wraz z przykanalikiem, ścieków betonowych korytkowych

D. Podbudowa i nawierzchnie

- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- warstwy podsypkowe wykonane i zagęszczane mechanicznie
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- nawierzchnie z kostki brukowej betonowej i z kruszywa łamanego

E. Elementy ulic

- obrzeża betonowe 8x30 cm
- krawężniki betonowe 20x30x100
- płyty ażurowe 60x40x10 cm

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Droga powiatowa, na której planuje się zamierzenie inwestycyjne, przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Na terenie, na którym będzie przebiegała rozbudowa układu komunikacyjnego, zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- doziemna sieć teletechniczna;
- linie energetyczne doziemne i naziemne;
- wodociąg, przyłącza wodociągowe.

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

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składowiskami materiałów budowlanych.

Stanowisko pracy koparki usytuować tak, aby była możliwa jej bezpieczna praca bez ryzyka uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu. Dodatkowo należy oznaczyć miejsca, w których przebiegają urządzenia podziemne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych i rozbiórkowych:
 - uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów
 - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy dźwigu i sprzętu pneumatycznego wykorzystywanego podczas rozbiórek
- Przy wykonywaniu wykopów mogą pojawić się następujące zagrożenia:
 - osuwanie się ziemi
 - niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika do wykopu
 - wpadnięcie do wykopu koparki lub innego sprzętu
- Podczas prac rozbiórkowych mogą nastąpić zagrożenia:
 - możliwość skaleczenia się piłą mechaniczną i innym sprzętem używanym przy rozbiórze

Z uwagi na specyfikę realizacji 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 utrzymywane przez cały okres budowy
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni
- oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem inwestycji należy zainstalować zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu na czas wykonywanych robót

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

Każdy pracodawca zgodnie z art. 237, § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. Nr 24, poz. 141 z późn. zm.), nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie roboty powinny być prowadzone przez brygady wykwalifikowanych pracowników.

Pracownicy powinni zgodnie z przepisami przejść odpowiednie szkolenie wstępne i szkolenie i doskonalenie okresowe (BHP). Wszyscy pracownicy firmy Wykonawczej powinni posiadać niezbędne przeszkolenie BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do poszczególnych robót powinni dostać dokładnie instrukcje od kierownika budowy odnośnie bezpiecznego sposobu realizacji robót.

Wszystkie prace przebiegać winny pod nadzorem kierownika budowy lub brygadzysty. Podczas realizacji prac należy wszystkich pracowników zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej.

Na placu budowy zastosowane również powinny być zbiorowe środki bezpieczeństwa – wyłączenie fragmentu drogi z ruchu kołowego, oznakowanie robót budowlanych, wydzielone bezkolizyjne stanowiska pracy sprzętu i ludzi itp.

Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

6. Środki techniczne i organizacyjne zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego
- wyłączenie części jezdni z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót
- oznaczenie stref niebezpiecznych
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi
- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów
- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
- nadzór kierownika budowy i brygadzysty
- nie zachodzi potrzeba wydzielania drogi ewakuacyjnej
- jeżeli prace będą prowadzone w ciągu dnia – nie zachodzi potrzeba montażu oświetlenia
- jeżeli prace będą prowadzone w nocy – zachodzi potrzeba montażu oświetlenia
- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągłe monitorowanie stanu technicznego oznakowania.

Ponadto praca z maszynami drogowymi stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągłe zagrożenie. W związku z powyższym przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy prawidłowo oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie niezbędne środki potrzebne do produkcji w miarę możliwości dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na bieżąco należy składować w miejscach niekolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie należy stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska naturalnego.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

V. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

Tomaszów Maz .08.2018
(miejscowość i data)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(jednolity tekst Dz. U. 2003 Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany

**ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ
NR 3506W JANKOWICE - GULIN – ZAKRZEW
POPRZEZ BUDOWĘ CHODNIKA**

.....
(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant
podpis i pieczęć

Sprawdzający
podpis i pieczęć