

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3525W SŁUPICA - GÓZD POPRZECZ BUDOWĘ CHODNIKA

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

Branża: Drogowa

Lokalizacja: Droga powiatowa nr 3525W, w miejscowości Gózd

Wykaz działek przez które przebiega inwestycja:

Obręb	Nr działki
9 Gózd	261/1, 261/3, 261/4, 262, 109/7, 2260/1

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	Asyst. 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 6
1. Podstawa opracowania	str. Nr 6
2. Zakres opracowania	str. Nr 6
3. Stan istniejący	str. Nr 6
3.1. Charakterystyka terenu	str. Nr 6
3.2. Odwodnienie	str. Nr 6
3.3. Zatoki autobusowe	str. Nr 6
3.4. Urządzenia nad i podziemne	str. Nr 6
4. Charakterystyka techniczna	str. Nr 7
4.1. Podstawowy zakres	str. Nr 7
4.2. Parametry techniczne chodnika i zjazdów	str. Nr 7
4.3. Przekrój normalny	str. Nr 7
4.4. Przekrój podłużny	str. Nr 8
4.5. Roboty ziemne, kolizje naziemne i podziemne	str. Nr 9
4.6. Odwodnienie, obiekty inżynierskie	str. Nr 9
5. Urządzenia obce	str. Nr 10
6. Bezpieczeństwo i higiena pracy	str. Nr 10
7. Wpływ na środowisko	str. Nr 10
III. Informacja BIOZ	str. Nr 11
1. Zakres robót	str. Nr 12
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	str. Nr 12
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	str. Nr 12
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych	str. Nr 13
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	str. Nr 13
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 14
IV. Część rysunkowa	str. Nr 15
Nr rys. PP Profil podłużny	str. Nr 16
Nr rys. K1 Przekrój normalny	str. Nr 17
Nr rys. Z1 Zjazd indywidualny	str. Nr 18
Nr rys. od PD1 Przepust Ø60 cm	str. Nr 19
Nr rys. od PD2 Przepust Ø100 cm	str. Nr 20
V. Załączniki do projektu	str. Nr 21
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. Nr 22
Zaświadczenia, uprawnienia projektanta i sprawdzającego	str. Nr 23

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 3525W, na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową 3526W do istniejącego chodnika w rejonie działki nr. ewid. 2260/4 w miejscowości Gózd.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym planowana jest inwestycja położony jest wzdłuż drogi powiatowej 3525W w miejscowości Gózd. 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, kanalizacja sanitarna – 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 3525W 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:

Rezerваты

- Ługi Helenowskie	5.09 km
- Miodne - otulina	5.45 km
- Miodne	5.48 km
- Jedlnia	5.68 km
- Pionki	9.91 km
- Pionki – otulina	9.91 km

Parki Krajobrazowe

Kozienicki Park Krajobrazowy – otulina	w obszarze
Kozienicki Park Krajobrazowy	2.28 km

Obszary Natura 2000

Ostoja Kozienicka PLB140013	0.11 km
Puszcza Kozienicka	1.66 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 3525W, przebiegającej przez Gminę Gózd.

Podstawą stanowiącą wykonanie niniejszego opracowania były następujące materiały:

- Umowa Nr PZD.I.253.55.2018 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 3525W w miejscowości Gózd, Gmina Gózd, Powiat Radomski.

Zakres opracowania obejmuje ciąg chodnika o długości 659 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 3525W w miejscowości Gózd w powiecie radomskim na dz. o nr ewid. 261/1, 261/3, 261/4, 262, 109/7, 2260/1.

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;
- wodociąg;
- kanalizacja sanitarna.

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 przepustów pod chodnikiem z rur karbowanych PEHD;
- 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 - 1,5 m
 - spadek poprzeczny - 2%

Rozwiązania sytuacyjne przedstawia plan zagospodarowania terenu, rys. nr PZT.

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 - przejazd 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.

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;
- zasypianie powyższych obiektów;
- wykonanie nasypów za chodnikiem;
- umocnienie skarp płytami ażurowymi;
- plantowanie terenów za chodnikiem;
- humusowanie z rozłożeniem trawy rolowanej na terenach za chodnikiem.

Ziemię 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 i podłużne do istniejących rowów przydrożnych.

- Projektuje się w km 00+002,70 chodnika, na rowie przydrożnym, przepust PD1 o średnicy Ø600 mm i długości L=5,5 m.

Projektowane parametry przepustu:

- | | |
|---|-------------------------------|
| - światło przepustu | Ø600 mm |
| - długość przepustu | 5,5 m |
| - rzędna wlotu | 171,71 m n.p.m. Kr (strona L) |
| - rzędna wylotu | 171,65 m n.p.m. Kr (strona P) |
| - pochylenie dna | 1% |
| - kąt skrzyżowania przepustu z chodnikiem | 83° |

- Projektuje się w km 00+637,70 chodnika, na rowie melioracyjnym, przepust PD2 o średnicy Ø1000 mm i długości L=3,0 m.

Projektowane parametry przepustu:

- | | |
|---|-------------------------------|
| - światło przepustu | Ø1000 mm |
| - długość przepustu | 3,0 m |
| - rzędna wlotu | 167,13 m n.p.m. Kr (strona P) |
| - rzędna wylotu | 167,10 m n.p.m. Kr (strona L) |
| - pochylenie dna | 1% |
| - kąt skrzyżowania przepustu z chodnikiem | 72° |

Przepusty zostaną wykonane z rur PEHD karbowanych (klasa obciążenia SN8) o średnicy Ø600 mm oraz Ø1000 mm na ławie żwirowej, gr. warstwy 20 cm. Zakończenie przepustów zostanie wykonane prefabrykowaną ścianką czołową betonową. Skarpy i dno rowu przydrożnego oraz rowu melioracyjnego w obrębie wlotów i wylotów przepustów zostaną umocnione płytami betonowymi ażurowymi 40x60x10 cm układanymi na podsypce piaskowej gr. 10 cm, z wypełnieniem otworów betonem klasy C12/15.

5. URZĄDZENIA OBCE

W ciągu projektowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt. 3.4. i istniejącym stanie zagospodarowania terenu. Prace w obrębie urządzeń obcych należy prowadzić ręcznie i ze szczególną ostrożnością.

6. 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.

7. 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 3525W SŁUPICA - GÓZD 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 3525W biegnącej na terenie Gminy Gózd, Powiat radomski

Przedmiotowa inwestycja objęta opracowaniem ma długość 659 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)

B. Roboty ziemne

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

C. 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

D. 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;
- wodociąg;
- kanalizacja sanitarna.

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 rozbiórce

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 ciągle monitorowanie stanu technicznego oznakowania.

Ponadto praca z maszynami drogowymi stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągle 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 3525W SŁUPICA – GÓZD POPRZECZ 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