

PROJEKT TECHNICZNY
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3506E W MIEJSCOWOŚCI
ŁAWIANA na dł. ok. 350,00 mb

Inwestor: Powiat Pajęczański
Kościuszki 76
98-330 Pajęczno

Powiatowy Zarząd Dróg w Pajęcznie
z/s w Działoszynie Bugaj 23
98-355 Działoszyn

Branża: Drogowa

Lokalizacja: Droga powiatowa klasy Z Ławiana- Chruścińskie

Wykaz działek przez które przebiega inwestycja:

Obręb	Jednostka ew.	Nr działki
Chruścińskie	id: 100902_2.0005.92/1	92/1
Ławiana	(id:100902_2.0018.27)	27

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.
Tel. 447141008

Imię i nazwisko projektanta	Zakres oprac.	Specjalność i zakres	Nr uprawnień bud.	Data oprac.	Podpis
mgr inż. Bohdan Przyjemski	Sprawdzający	Konstrukcyjno –bud.	115/99/WŁ	03.2023	
mgr inż. Paweł Łaskiewicz	Projektant	Drogowa	SWK/0048/POOD/13	03.2023	
Mgr inż. Marcin Amróż	Asystent proj.	Drogowo-mostowa		03.2023	

kwiecień 2023

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Opis techniczny	str. Nr 3
1. Podstawa opracowania	str. Nr 3
2. Zakres opracowania	str. Nr 3
3. Stan istniejący	str. Nr 4
3.1. Charakterystyka terenu	str. Nr 4
3.2. Nawierzchnia	str. Nr 4
3.3. Odwodnienie	str. Nr 4
3.4. Szata roślinna	str. Nr 4
3.5. Warunki gruntowo – wodne	str. Nr 4
3.6. Urządzenia nadziemne i podziemne	str. Nr 5
4. Charakterystyka techniczna	str. Nr 6
4.1. Podstawowy zakres	str. Nr 6
4.2. Parametry techniczne drogi	str. Nr 6
4.3. Przekrój normalny	str. Nr 7
4.4. Przekrój podłużny, rozwiązania wysokościowe	str. Nr 8
4.5. Roboty ziemne, kolizje naziemne i podziemne	str. Nr 8
4.6. Odwodnienie, obiekty inżynierskie	str. Nr 9
4.7. Remont mostu na rz. Nieciecz	str. Nr 9
4.7.1. Kolejność wykonania robót remontowych	str. Nr 9
4.8. Wytyczenie projektowanego obiektu	str. Nr 10
4.9. Sprawy terenowo - prawne	str. Nr 10
5. Bezpieczeństwo i higiena pracy	str. Nr 10
6. Wpływ na środowisko	str. Nr 11
II. Informacja BIOZ	str. Nr 12
III. Część rysunkowa	str. Nr 17
Nr rys. PZT Projekt zagospodarowania terenu	str. Nr 18
Nr rys. D1 Niweleta	str. Nr 19
Nr rys. D2 Przekroje normalne	str. Nr 20
Nr rys. D3 Szczegół zjazdów	str. Nr 21
VI. Załączniki do projektu	str. Nr 22
Tabela zestawcza zjazdów	str. Nr 23
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. Nr 24
Zaświadczenia, uprawnienia projektanta i sprawdzającego	str. Nr 25
Opinia Geotechniczna	str. Nr 29

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało na zlecenie Powiatowego Zarządu Dróg w Pajęcznie z/s w Działoszynie w związku z koniecznością poprawy bezpieczeństwa ruchu na drodze powiatowej, przebiegającej na odcinku drogi od m. Ławiana w kierunku m. Chruścińskie o długości ok. 350 mb z wyłączeniem odcinka biegnącego przez most na rzece Nieciecz.

Podstawą stanowiącą wykonanie niniejszego opracowania były następujące materiały:

- Umowa Nr 5/2023/ PZDz dnia 27.02.2023 r. zawarta z Zamawiającym;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Ekspertyza geotechniczna wykonana przez GEO-MI Pracownia Geologiczna
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”;
- Obowiązujące normy państwowe i branżowe.
- Wizja lokalna
- Ocena stanu technicznego mostu wykonana przez Ryszarda Konopa Budownictwo Inżynieryjno-Drogowe oraz Kubaturowe MSJ PROJEKT
-

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowaniem objęto drogę powiatową 3506E na odcinku Ławiana – Chruścińskie o dł. ok 350 mb.

Przedmiotowa droga powiatowa ma długość 350,00 mb. Podstawowy zakres robót obejmuje wykonanie na przedmiotowej drodze robót drogowych, w następującym zakresie:

- Całkowita rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej oraz dolnych warstw konstrukcji;
- Zasadnicze roboty ziemne, korytowanie, wykonanie nasypów;
- Wykonanie podbudowy ze stabilizacji gruntu cementem 5,0MPa gr 15cm na odcinku wymiany podbudowy
- Wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego gr 15 cm z 0-63mm plus warstwa górna gr.5 cm z 0-31,5mm
- Ułożenia warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-bitumicznej z AC 11W 50/70 gr. 5 cm;
- Wykonanie warstwy ścieralnej z AC11S50/70 gr. 4 cm.

Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne projektowanych elementów zawiera projekt zagospodarowania terenu.

Na odcinku drogi od km 0+00,0 do obiektu mostowego zmiana konstrukcji drogi wg przekroju nr D-3

3. STAN ISTNIEJACY

3.1. Charakterystyka terenu

Droga stanowi ciąg drogi powiatowej klasy Z – jest drogą dojazdową do prywatnych domów jednorodzinnych, pól uprawnych.

Przedmiotowa droga, na której planuje się zamierzenie inwestycyjne, przebiega po terenach niezabudowanych.

3.2. Nawierzchnia

Na odcinku przeznaczonym do przebudowy, droga posiada na całej długości nawierzchnię bitumiczną, o szerokości 5,5m. W stanie obecnym nawierzchnia drogi zniszczona, z licznymi nierównościami, wyrwami, zastoiskami wodnymi spowodowanymi źle ukształtowaną niweletą i brakiem spadków poprzecznych. Pobocza gruntowe zaniedbane i porośnięte trawą. Stan techniczny nawierzchni określa się jako bardzo zły. Na przedmiotowej drodze nie występują wydzielone chodniki dla pieszych.

3.3. Odwodnienie

W chwili obecnej odwodnienie drogi odbywa się w sposób uregulowany tj. wody opadowe i roztopowe odprowadzane są powierzchniowo za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych na pobocza oraz istniejące rowy. Droga na odcinkach objętych opracowaniem nie posiada kanalizacji deszczowej. Rowy w dobrym stanie technicznym nie wymagają odmulenia.

3.4. Szata roślinna

W chwili obecnej teren inwestycji porośnięty jest niską szatą roślinną – trawami, , a także wysoką szatą roślinną – drzewami liściastymi. Wiele z istniejących drzew jest w złym stanie, z widocznymi spróchnieniami i zmurszeniami. Na terenie objętym opracowaniem nie występują gatunki chronione, ani żadne pomniki przyrody w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.). Nie planuje się wycinki żadnych drzew.

3.5. Warunki gruntowo-wodne

Jak wynika z dokumentacji geotechnicznej wykonanej dla celów projektowych przez GEO-MI Pracownia Geologiczna, ul. Socjalna 5 lok. 6, 93-324 Łódź, podłoże gruntowe pod projektowaną inwestycję zbudowane jest głównie z nasypów budowlanych, glin piaszczystych i piasków gliniastych oraz z gruntów nienośnych. Na głębokości 60 cm ujawniono pokłady ziemi organicznej o miąższości ok. 40 cm które spowodowały załamywanie i osiadanie drogi.

Na omawianym terenie do głębokości rozpoznania 2,0 m p.p.t., nie stwierdzono występowanie wód gruntowych.

Na terenie objętym opracowaniem występują korzystne warunki gruntowe i wodne dla budownictwa drogowego. Kategoria geotechniczna – pierwsza.

3.6. Urządzenia nadziemne i podziemne

Zarządca drogi jest zobowiązany do zlokalizowania kanału technologicznego w pasie drogowym na przedmiotowym odcinku o dł. 350 mb, ale od 9 września 2022 r. zarządcy dróg publicznych mają obowiązek zlokalizować kanał technologiczny w pasie drogowym w trakcie budowy lub przebudowy dróg publicznych, chyba że zachodzi przypadek określony w art. 39 ust 6baustawy o drogach publicznych.;

- a) przebudowy drogi, gdy w istniejących granicach pasa drogowego brak jest miejsca na zlokalizowanie kanału technologicznego zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi. Okoliczność ta jest potwierdzana odpowiednim oświadczeniem inwestora dołączonym do dokumentacji przedkładanej organom administracji architektoniczno-budowlanej, które na jego podstawie będą mogły uzgodnić projekt drogi bez kanału technologicznego (art. 39 ust. 6ba pkt 1),
- b) budowy lub przebudowy drogi, jeżeli w pasie drogowym zostały już zlokalizowane kanalizacja kablowa lub kanał technologiczny (art. 39 ust. 6ba pkt 2),
- c) budowy lub przebudowy drogi, jeżeli roboty budowlane obejmują wyłącznie obiekty lub urządzenia wyposażenia technicznego drogi, w szczególności: przejścia dla pieszych, przejazdy dla rowerzystów, zatoki przystankowe czy urządzenia do oświetlenia drogi (art. 39 ust. 6ba pkt 3), budowy lub przebudowy krótkich odcinków dróg (do 1000 m), jeżeli są spełnione łącznie następujące warunki) **projektowany kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron(art. 39 ust. 6ba pkt 4 a),**
- d) i) w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową jednostki samorządu terytorialnego, wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego, programem wieloletnim wydanym na podstawie art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych lub planami, o których mowa w art. 20 pkt 1 lub 2 ustawy o drogach publicznych (art. 39 ust. 6ba pkt 4 b),
- e) budowy lub przebudowy istniejącego drogowego obiektu inżynierskiego, w którym usytuowanie kanału technologicznego nie jest możliwe ze względu na rodzaj lub bezpieczeństwo konstrukcji. Przepis ten ma zastosowanie w przypadku gdy zostało to potwierdzone oświadczeniem inwestora dołączonym do dokumentacji przedłożonej organom administracji architektoniczno-budowlanej, co umożliwia uzgodnienie projektu na podstawie informacji od inwestora bez konieczności występowania do Ministra Cyfryzacji o zwolnienie (art. 39 ust. 6ba pkt 5).

Jeżeli zachodzi którakolwiek z powyższych okoliczności zarządca drogi nie ma obowiązku lokalizowania kanału technologicznego z mocy obowiązujących przepisów, co oznacza, że nie musi występować do ministra właściwego do spraw informatyzacji o uzyskanie zwolnienia z tego obowiązku w drodze decyzji

W załączeniu oświadczenie Inwestora dotyczące spełnienia warunku określonego w punkcie i oraz e ustawy.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

4.1. PODSTAWOWY ZAKRES

Podstawowym zakresem inwestycji polegającej na przebudowie przedmiotowej drogi są:

- Roboty naprawcze istniejącej na wierzchni jezdni wraz z podbudową na odcinku końcowym drogi od obiektu mostowego do km 0+350,00
- Wykonanie nasypów z pospółki gruboziarnistej o CBR>10
- Wykonanie remontu mostu drogowego na rz. Niecieczy.
- wykonanie stabilizacji cementem koryta drogi na odcinku 5 MPa z wytwórni.
- ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- ułożenie warstwy wiążącej z AC 11W 50/70,
- ułożenie warstwy ścieralnej z AC11S 50/70
- Wykonanie poboczy z kruszywa kamiennego łamanego
- Na odcinku drogi od km 0+00,0 do obiektu mostowego konstrukcja drogi ulega zmianie poprzez wykonanie prac rozbiórkowych starej nawierzchni, wykonanie robót ziemnych, wykonanie stabilizacji gruntu cementem 2,5 MPa , wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego, wykonanie warstwy wiążącej z AC11W50/70 i warstwy ścieralnej z AC11S50/70

4.2. PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

Parametry projektowe dla przedmiotowej drogi powiatowej 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. 2022 r. poz. 1518 z późn. zm.):

- | | | |
|--|---|---|
| • Kategoria drogi | - | powiatowa |
| • Klasa techniczna | - | Z |
| • Kategoria ruchu | - | KR2 115kN/0ś |
| • prędkość projektowa | | Vp=40 km/h teren zabudowany
Vp=50 km/h teren niezabudowany |
| • Przekrój poprzeczny | - | jednojezdniowy o dwóch pasach ruchu
(po jednym dla każdego kierunku) |
| • Szerokość jezdni drogi | - | 5,50 m (2x2,75m) |
| • Szerokość poboczy | - | 0,75mb |
| • spadek poprzeczny | | |
| • jezdni | - | 2% daszkowy |
| • na łukach | - | zgodnie z PZT |
| • pochylenie niwelet dróg indywidualnych | - | dostosowane do aktualnej niwelety, poprzecznych, zjazdów |
| • łuki pionowe | - | brak |

Rozwiązania sytuacyjne przedstawia plan zagospodarowania terenu, rys. nr od PZT. Trasa w planie przebiega zasadniczo w starym śladzie drogi, oś dostosowana do istniejącego otoczenia. **Teren inwestycji nie wykracza poza istniejący pas drogowy.**

4.3. PRZEKRÓJ NORMALNY

Przekrój normalny drogi obejmuje wykonanie robót drogowych dla rozwiązania docelowego

Jezdnia

Droga powiatowa w przekroju poprzecznym będzie miała szer. 5,50m. Ze względu na występowanie namulów na głębokości 60 cm zaprojektowano nową konstrukcję jezdni.

Konstrukcja nawierzchni jezdni odcinku od obiektu mostowego w kierunku m. Chruścińskie do km 0+350,00		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1.	Warstwa ścieralna z SMA 11 wg WT-1, WT-2 2016	4 cm
2.	Warstwa wiążąca z AC 11W 50/70 wg WT-1, WT-2 2016	5 cm
3.	Warstwa z kruszywa kamiennego łamanego 0-31,5mmIs=>1	5 cm
4.	Warstwa kruszywa kamiennego łamanego 0-63 mmIs=>1	15 cm
4.	Warstwa gruntu stabilizowanego cementem, mieszanka związana	15 cm
5.	Nasyp z kruszywa naturalnego o CBR>10Is=>0,97	56 ~100 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		100-144 cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni w km od mostu na rz. Nieciecz w kierunku m. Ławiana do km 0+00,0		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	Projektowana warstwa ścieralna z AC11S50/70 wg WT-1, WT-2 2014	4 cm
2.	Projektowana warstwa wiążąca z AC 11W 50/70 wg WT-1, WT-2 2014	5 cm
3.	Warstwa kruszywa kamiennego łamanego 0-31,5 mmIs=>1	5 cm
4.	Warstwa kruszywa kamiennego łamanego 0-63 mmIs=>1	15 cm

5.	Warstwa gruntu stabilizowanego cementem, mieszanka związana 2,50MPa z wytwórni	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		44 cm

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych pokazano na przekrojach normalnych, rys. nr PN-1 i PN-2

Pomiędzy warstwami betonu asfaltowego należy wykonać skropienie nawierzchni bitumicznymi emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m².

W przypadku rozkładania warstwy ścieralnej połówkami jezdni należy stosować na połączenia krawędzi taśmy termoplastyczne. Zaleca się wykonanie asfaltowania całą szerokością drogi.

Pobocza

Pobocza wzdłuż jezdni należy wzmocnić poprzez warstwę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm o grubości 10 cm. Szerokość poboczy 1,0 m – 1,50 m, spadek $i = 8\%$.

4.4. Przekrój podłużny, rozwiązania wysokościowe.

W ramach przebudowy przewidziano korektę wysokościową trasy. Spadek podłużny dostosowano do istniejącego spadku podłużnego drogi powiatowej z jednoczesną regulacją wysokości wynikającą z zaprojektowanych rozwiązań konstrukcyjnych. Rzędne niwelety zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- zachowanie minimalnych spadków poprzecznych;
- możliwość grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych.

Spadek poprzeczny na jezdni 2% daszkowy

4.5. Roboty ziemne, kolizje naziemne i podziemne

Wykonanie robót ziemnych w ramach przebudowy drogi powiatowej obejmuje:

- roboty rozbiórkowe (nawierzchnia bitumiczna, podbudowa tłuczniowa, inne elementy drogi kolidujące z wykonywaniem robót);
- wykonanie koryta pod poszerzenie jezdni, chodnika, zjazdów;

Kolizje nie występują.

Wykonanie wykopów, roboty zabezpieczające oraz zasypanie wykopów należy wykonać zgodnie z PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999 oraz BN-83/8836-02.

4.6. Odwodnienie

Odwodnienie drogi projektuje się generalnie jako powierzchniowe, realizowane poprzez odprowadzanie wód opadowych i roztopowych na pobocza i dalej do istniejących rowów przydrożnych otwartych.

4.7. Remont mostu na rz. Nieciecz

Remont mostu polegał będzie na wymianie izolacji mostu po wcześniejszym rozebraniu nawierzchni z asfaltobetonu. Izolacja z papy termozgrzewalnej mostowej ułożona zostanie na całej powierzchni mostu.

Celem przedsięwzięcia jest remont istniejącego mostu, przy zapewnieniu klasy obciążenia „C” wg PN-85/S-10030.

Remont mostu obejmuje:

- reprofilację nawierzchni na dojazdach,
- wykonanie wymiana izolacji mostu
- naprawę uszkodzeń gzymsu mostu materiałami PCC
- naprawę stożków i przyczółków mostu
- wymianę barier na nowe typu U-11a mostowe

Przedmiotowy obiekt usytuowany jest nad rzeką Nieciecz w miejscowości Ławiana w ciągu drogi powiatowej nr 3506E w km. 2+727,00

4.7.1. Kolejność wykonania robót remontowych

Roboty rozbiórkowe nawierzchni i izolacji mostu.

Na obiekcie mostowym frezujemy nawierzchnie wraz ze starą izolacją. Beton płyty musi być wypiaskowany lub sfrezowany ręczną frezarką 1cm. Rozbieramy nawierzchnię, a także demontujemy bariery na długości mostu a także skrzydełek. Wykonujemy frezowanie korekcyjne nawierzchni na dojazdach w celu nadania jednostajnego spadku podłużnego.

- po oczyszczeniu płyty betonowej mostu wyrównujemy podłoże poprzez nałożenie warstwy szczepnej z PCC następnie nakładamy ręcznie primer gruntujący 2x na beton. Montujemy izolację mostową z papy mostowej termozgrzewalnej jedna warstwa.
- dopuszcza się zamontowanie barier metodą nawierceń. Bariery typu U-11a
- wykonujemy warstwę wiążącą z AC16W50/70 i ścieralną z AC11S50/70 z asfaltobetonu na dojazdach i obiekcie mostowym
- montujemy bariery typu U-11a o h=115cm wykonane z płaskownika 100x12 o rozstawie słupków co 150 cm.
- uzupełniamy masami szybkosprawnymi typu PCC pęknięcia i rysy na przyczółkach, spodniej stronie płyty, bocznych ścianach gzymsów.
- oczyszczamy powierzchnie betonowe płyty, przyczółków, stożków, skrzydełek poprzez piaskowanie
- skrajne belki i gzyms izolujemy polimocznikiem - hydroizolacja natryskowa

- Wszystkie elementy betonowe – płyta spodnia mostu, przyczółki, skrzydełka, stożki, gzymsy torkretujemy metodą na mokro.

Konstrukcja na obiekcie mostowym

Lp.	Warstwy konstrukcyjne	Grubość
	Warstwa ścierna z AC11S50/70	4 cm
2.	Warstwa wiążąca z AC11W 50/70	4 cm
3.	Warstwa wyrównawcza z AC11W 50/70	min. 76 kg/m ²
3.	Izolacja z papy mostowej termozgrzewalnej	1 cm
4.	Wyrównanie masami PCC płyty mostu po frezowaniu	do 5 cm
5	Razem konstrukcja nawierzchni na moście	17 cm

4.8. WYTYCZENIE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Nie przewiduje się prowadzenia jakichkolwiek prac mogących spowodować zmianę kształtu i gabarytów przekroju poprzecznego istniejącego koryta rzeki Nieciecz.

4.9. SPRAWY TERENOWO - PRAWNE

Remont mostu zostanie wykonany w granicach dotychczasowych własności w ramach bieżącej konserwacji.

Należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;

USTAWA

z dnia 7 lipca 1994 r.

Prawo budowlane¹)art.2 pkt2 ust.8w/w roboty są pracami wykonywanymi w ramach bieżącej konserwacji w celu naprawienia uszkodzeń izolacji mostu .

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 odblaskowe 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 i ruchu pieszego.

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

Pracownicy zatrudnienia na budowie powinni mieć aktualne badania lekarskie oraz szkolenie bhp.

6. Wpływ na środowisko

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

Docelowa eksploatacja drogi powiatowej po przebudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych tj:

- zmniejszenie hałasu powstającego podczas ruchu pojazdów – równa nawierzchnia jest cichsza i zwiększa płynność ruchu;
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalin samochodowych dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów;
- uporządkowanie spływu wód opadowych i roztopowych;
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych;
- przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac

Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko, co stwierdzono w pkt. 5 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

I. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3506E W
MIEJSCOWOŚCI ŁAWIANA na dł. ok. 350,00 mb**

**Inwestor: Zarząd Powiatu Radomskiego
ul. Mazowieckiego 7
26-600 Radom**

Opracował:

**mgr inż. Paweł Łaskewicz
Stanowiska 11
26-212 Smyków**

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 3506E
Podstawowy zakres robót drogowych przy realizacji inwestycji obejmuje:

A. Roboty przygotowawcze

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu placu budowy
- roboty pomiarowe, wytyczenie odcinków jezdni.
- roboty rozbiórkowe (nawierzchnia bitumiczna, nawierzchnia tłuczniowa, dolne warstwy konstrukcji, inne elementy drogi kolidujące z wykonywaniem robót)

B. Roboty ziemne

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

C. Odwodnienie pasa drogowego

- powierzchniowe na własne nieutwardzone tereny przylegające do drogi
-

D. Podbudowa i nawierzchnie

- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- warstwy podsypkowe wykonane i zagęszczane mechanicznie
- nawierzchnie z warstw bitumicznych (warstwa ścieralna, warstwa wiążąca)

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Droga powiatowa, na której planuje się zamierzenie inwestycyjne, przebiega przez pola uprawne

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, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych i rozbiórkowych:
 - uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów, możliwość skaleczenia się sprzętem używanym przy rozbiórce
 - 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
- 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

Czas i miejsce wystąpienia zagrożeń jest to okres i obszar prowadzenia 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.

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót powinni być zapoznani z dokumentacją budowlaną, a tym samym z zakresem wykonywanych robót, z terenem budowy, z istniejącymi zagrożeniami na budowie oraz z zasadami przeciwdziałania i powiadamiania o zagrożeniach.

Na terenie budowy powinny być udostępnione do stałego korzystania, aktualne instrukcje BHP dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i urządzeń technicznych;
- udzielania pierwszej pomocy.

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, który Wykonawca robót winien opracować przed przystąpieniem do ich realizacji.

6. 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

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego
- wyłączenie części jezdni 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-robót 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.

Szczególne uwagi 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.

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom należy stosować się do powyższych wskazań opracowanej informacji BIOZ.

Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263).

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

Tomaszów Maz. .04.2023
(miejscowość i data)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz. U. z 2021r., poz. 2351)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3506E W
MIEJSCOWOŚCI ŁAWIANA na dł. ok. 350,00 mb**

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

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant
(podpis i pieczęć)

Sprawdzający
(podpis i pieczęć)