|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | Egz. Nr | |
|  | C:\Users\paulunia\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\plprojekt-Model.jpg | | Biuro projektowe Justyna Laśkiewicz  ul. Główna 139, 96-312 Czarnocin  tel. 512-140-151, 530-908-345  e-mail: plprojekt@op.pl |  |
|  |  | | |  |
|  | Stadium: | **Projekt wykonawczy** | |  |
|  | Temat: | **Przebudowa drogi powiatowej nr 4912E od miejscowości Dobroń do miejscowości Markówka, gmina Dobroń.** | |  |
|  | Adres obiektu: | |  |  | | --- | --- | | Gmina / Obręb | Nr. działki | | **Pabianice/ Markówka**  **Pabianice/ Dobroń Poduchowny** | **109/1,**  **139**  **573,**  **942** | | |  |
|  | Inwestor: | Starostwo Powiatowe w Pabianicach  95-200 Pabianice  ul. Piłsudskiego 2 | |  |
|  |  |  | |  |
|  | Projektant: | mgr inż. Paweł Laśkiewicz  upr. nr SWK/0048/POOD/13 | |  |
|  | Opracowała: | mgr inż. Justyna Laśkiewicz | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  | Data: | 10.2022 | |  |

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA str. Nr 2

**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 4

4. Obszar oddziaływania obiektu str. Nr 5

4. Inne dane str. Nr 5

1. **Opis techniczny str. Nr 6**

1. Podstawa opracowania str. Nr 6

2. Zakres opracowania str. Nr 6

3. Stan istniejący str. Nr 7

3.1. Charakterystyka terenu str. Nr 7

3.2. Przekrój poprzeczny str. Nr 7

3.3. Odwodnienie str. Nr 7

3.4. Stan istniejący nawierzchni str. Nr 7

3.5. Warunki gruntowo – wodne str. Nr 8

3.6. Urządzenia nad i podziemne str. Nr 8

4. Charakterystyka techniczna str. Nr 8

4.1. Podstawowy zakres str. Nr 8

4.2.Parametry techniczne drogi str. Nr 9

4.3. Przekrój normalny str. Nr 10

4.4. Przekrój podłużny str. Nr 14

4.5. Odwodnienie str. Nr 14

5. Urządzenia obce str. Nr 15

6. Bezpieczeństwo i higiena prasy str. Nr 15

7. Wpływ na środowisko str. Nr 16

**III. Część rysunkowa str. Nr 17**

Nr rys. 1 Orientacja str. Nr 18

Nr rys. 2 Plan sytuacyjny str. Nr 19

Nr rys. 3 Niweleta drogi str. Nr 22

Nr rys. 4 Przekroje normalno-konstrukcyjne str. Nr 24

Nr rys. 5 Szczegół zjazdu str. Nr 26

Nr rys. 6 Szczegół przepustu str. Nr 28

**V Załączniki str. Nr 29**

Oświadczenie str. Nr 30

Oświadczenie projektanta str. Nr 31

Decyzja o przygotowaniu zawodowym str. Nr 32

I OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. **Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 4912E na odcinku od miejscowości Dobroń do miejscowości Markówka. Długość odcinka objętego opracowaniem 1 643,00m.

1. **Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Droga będąca przedmiotem opracowania zlokalizowana jest w miejscowościach Dobroń i Markówka, powiat Pabianicki. Trasa biegnie przez teren zabudowany dwóch w/w miejscowości jak również przez tereny niezabudowane - pola uprawne i lasy. Na całym odcinku posiada nawierzchnie bitumiczną szerokości ok 4,00 - 5,00 m.

Tereny, na których będzie przebiegała przebudowa układu komunikacyjnego znajdują się uzbrojenia podziemne: wodociąg, gazociąg, sieć teletechniczna, siec energetyczna – teren uzbrojony. Obecnie układ komunikacyjny w dostatecznym stanie technicznym.

Odprowadzenie wód opadowych odbywa sie poprzez odpowiednie spadki na teren działki.

Na przedmiotowej drodze nie występują wydzielone chodniki dla pieszych ani ścieżki rowerowe. Na całym odcinku objętym opracowaniem występują liczne zjazdy indywidualne (bramowe) do przyległych posesji prywatnych, a także nieurządzone zjazdy do posesji niezagospodarowanych oraz do pól uprawnych. Są to zjazdy gruntowe i o nawierzchniach utwardzonych (kostka brukowa betonowa, kruszywo).

W ciągu drogi występują skrzyżowania zwykłe z innymi drogami gminnymi o nawierzchni bitumicznej, tłuczniowej oraz gruntowej.

W chwili obecnej wody opadowe i roztopowe odprowadzane są powierzchniowo na przyległe tereny nieutwardzone – pobocza gruntowe, które są zaniedbane i porośnięte trawą, oraz do rowów przydrożnych, które w znacznym stopniu są zanieczyszczone, zamulone bądź uległy całkowitemu zanikowi.

Na odcinku przebudowy drogę poprzecznie przecinają przepusty:

- km 0+305,20,00 pod koroną drogi.

- km 1+570,00 pod koroną drogi

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)

1. **Opis projektowanych zmian zagospodarowania terenu działek**

Przewiduje się przebudowę układu komunikacyjnego w celu poprawy bezpieczeństwa w ruchu samochodowym, pieszym i rowerowym.

Projektuje się przebudowę drogi powiatowej nr 4912E na odcinku Dobroń - Markówka. Na odcinku objętym opracowaniem zostaną wykonane roboty drogowe. Przebudowie zostanie poddana nawierzchnia jezdni. Istniejąca nawierzchnia zostanie poszerzona, na jezdni zostanie wykonana nowa warstwa ścieralna z mieszanek mineralno bitumicznych. Skrzyżowania z drogami niższych kategorii zostaną przebudowane. Przewiduje się także wykonanie drogi dla rowerów oraz drogi dla pieszych.

Projektuje się przebudowę istniejących i budowę nowych zjazdów indywidualnych. Nawierzchnia zjazdów do posesji zabudowanych zostanie wykonana z kostki brukowej betonowej na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, natomiast nawierzchnia zjazdów do pól uprawnych oraz do lasu zostanie wykonana z mieszanek mineralno bitumicznych na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Zjazdy publiczne zostaną wykonane z masy bitumicznej na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Projektuje się wykonanie poboczy utwardzonych z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Poprawiony zostanie system odprowadzania wód opadowych i roztopowych z korony drogi poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych. Istniejące przepusty drogowe zostaną przebudowane w celu dostosowania do projektowanych rozwiązań geometrycznych drogi.

Wykonane zostanie nowe oznakowanie poziome i pionowe zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu, który stanowi odrębne opracowanie.

Wszystkie roboty związane z przedmiotowym zadaniem przebiegać będą w starym śladzie i nie będą wykraczały poza istniejący pas drogowy.

1. **Obszar oddziaływania**

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

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

1. **Inne dane**

Przebudowa ciągu drogi powiatowej nr 4912E 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.

Opracował:

II OPIS TECHNICZNY

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4912E OD MIEJSCOWOŚCI DOBROŃ DO MIEJSCOWOŚCI MARKÓWKA, GMINA DOBROŃ.**

1. **PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało na zlecenie Zarządu Powiatu Pabianickiego.

Podstawą stanowiącą wykonanie niniejszego opracowania były następujące materiały:

* Umowa nr 69/2017 z dnia 26.04.2017r. zawarta z zamawiającym,
* Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
* Mapa ewidencyjna,
* Wypis uproszczony z rejestru gruntów,
* Ekspertyza geologiczna wykonana przez GEO-MI Pracownia Geologiczna,
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów - techniczno budowlanych dotyczącym dróg publicznych.
* Pomiary inwentaryzacyjne i wizje lokalne

**2. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Zakresem opracowania objęto przebudowę drogi w zakresie: poszerzenia jezdni, budowy drogi dla rowerów oraz drogi dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 4912E na odcinku długości 1 643,00m.

W zakres inwestycji wchodzą roboty drogowe:

- wykonanie robót ziemnych - przygotowanie koryta,

- wykonanie nowej konstrukcji pod poszerzenie jezdni,

- budowę drogi dla rowerów,

- budowę drogi dla pieszych,

- przebudowę przepustów,

- przebudowa i budowa zjazdów do posesji

Na załączonych mapach w skali 1:500 „PLAN SYTUACYJNY” pokazano usytuowanie projektowanych robót.

1. **STAN ISTNIEJĄCY**

3.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Droga powiatowa, wzdłuż której planuje się zamierzenie inwestycyjne położona jest w terenie zabudowanym w miejscowościach Dobroń i Markówka. Z przedmiotowej drogi jest dostęp do innych dróg powiatowych i gminnych.

Droga, na której planuje się zamierzenie inwestycyjne przebiega po terenach zurbanizowanych (zabudowanych) przez m. Markówka i Dobroń, a także po terenach niezabudowanych (pola uprawne, łąki, lasy).

W chwili obecnej nawierzchnia przedmiotowej drogi wykonana z mas bitumicznych o szerokości ok. 4,00 - 5,00 m. Na przedmiotowej drodze nie występują wydzielone chodniki dla pieszych oraz ścieżki rowerowe.

3.2. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Parametry techniczne istniejącej drogi objętej niniejszym opracowaniem są następujące:

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 4,00 - 5,00m

- spadek poprzeczne drogi daszkowy ~ 2,0%

3.3. ODWODNIENIE

Na drodze powiatowej na odcinku objętym opracowaniem nie występuje kanalizacja deszczowa. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są powierzchniowo na pobocza gruntowe i dalej do rowów przydrożnych, które na znacznych odcinkach są niedrożne – zamulone bądź uległy całkowitemu zanikowi.

Na przedmiotowym odcinku drogi zlokalizowane są następujące przepusty pod koroną drogi:

- km 0+305,20 przepust; L=8,5 m – do przebudowy

- km 1+570,00 przepust; L=8,5 m – do przebudowy

3.4. STAN ISTNIEJĄCY NAWIERZCHNI

Nawierzchnia bitumiczna na przedmiotowej drodze jest w dostatecznym stanie technicznym. W nawierzchni widoczne są niewielkie sfałdowania i spękania, przy krawędziach wyrwy.

Dla celów projektowych zostały wykonane szczegółowe badania geotechniczne przez pracownię geologiczną GEO-MI.

3.5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

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

3.6. URZĄDZENIA NAD I PODZIEMNE

W pasie drogowym drogi zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

* wodociąg (miejscowo do docieplenia),
* gazociąg,
* linia teletechniczna,
* linia NN

Lokalizacja uzbrojenia widoczna na planie zagospodarowania terenu.

1. **CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA** 
   1. PODSTAWOWY ZAKRES

Podstawowym zakresem inwestycji polegającym na przebudowie drogi jest:

- rozbiórka elementów drogi kolidujących z wykonywaniem robót,

- zasadnicze roboty ziemne (korytowanie, wykonanie nasypów),

- wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa,

- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,

- wbudowanie nawierzchni bitumicznych,

- umocnienie poboczy kruszywem łamanym,

- budowa drogi dla rowerów,

- budowa drogi dla pieszych,

- przebudowa istniejących i budowa nowych zjazdów indywidualnych,

- przebudowa przepustów pod koroną drogi,

- odtworzenie istniejących rowów przydrożnych,

- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego.

4.2. PARAMETRY TECHNICZNE PRZEBUDOWY

Parametry projektowe dla jezdni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów - techniczno budowlanych dotyczącym dróg publicznych.

- Kategoria drogi - powiatowa

- Klasa techniczna - Z

- Kategoria ruchu - KR3

- Prędkość projektowa - Vp=50 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 - 6,0m

- Szerokość pobocza przy drodze - 1,00m

- Szerokość pobocza przy ścieżce - 0,5m

- Szerokość drogi dla pieszych - 1,8m

- Szerokość drogi dla rowerów - 2,0m

- Szerokość chodnika - 2,0m (przy jezdni),

- 1,5m (za rowem),

- Spadki poprzeczne

Jezdnia - 2%

Pobocze - 6%

Droga dla rowerów - 2%

Droga dla pieszych - 2%

- Pochylenie podłużne niwelety - dostosowano do aktualnej niwelety, dróg poprzecznych, zjazdów indywidualnych

Trasa w planie przebiega generalnie w starym śladzie drogi, oś dostosowana do istniejącego otoczenia. Trasa w planie składa się z łuków poziomych i odcinków prostych. Rozwiązania sytuacyjne przedstawia plan zagospodarowania terenu. Teren inwestycji nie wykracza poza istniejący pas drogowy.

* 1. PRZEKRÓJ NORMALNY

Przekrój normalny jezdni obejmuje wykonanie robót drogowych dla rozwiązania docelowego.

Konstrukcja jezdni 0+000,00 - 0+340,00

Zaprojektowano pełną wymianę konstrukcji jezdni wraz ze wszystkimi waratwami podbudowy.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pełna konstrukcja nawierzchni 0+000,00 - 0+340,00 | | |
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | w-wa śceralna z AC 11S | 5cm |
| 2. | w-wa wyrównawcza z AC16S | 6cm |
| 3 | w-wa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P | 7cm |
| 4. | w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/63 | 20cm |
| 5. | w-wa gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa | 15cm |
| Razem konstrukcja nawierzchni | | **53cm** |

Konstrukcja jezdni 0+340,00 - 1+643,00

Zaprojektowano wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni po uprzednim frezowaniu profilującym (do 4cm).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konstrukcja nakładki na istniejącej jezdni | | |
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | w-wa śceralna z AC 11S | 5cm |
| 2. | w-wa wyrównawcza z AC16S | 150kg/m2 |
| 3. | geosiatka wytrzym. na zrywanie min 75kN/m |  |

- pełna konstrukcja nawierzchni

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pełna konstrukcja nawierzchni | | |
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | w-wa śceralna z AC 11S | 5cm |
| 2. | w-wa wyrównawcza z AC16S | 150kg/m2 |
| 3. | geosiatka wytrzym. na zrywanie min 75kN/m |  |
| 4 | w-wa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P | 7cm |
| 5. | w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/63 | 20cm |
| 6. | w-wa gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa | 15cm |
| Razem konstrukcja nawierzchni | | **53cm** |

Droga dla rowerów

Na odcinku 0+000,00 - 1+110,00 projektuje się drogę dla rowerów o szerokości 2,00m bezpośrednio przylegającą do jezdni o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pełna konstrukcja drogi dla rowerów | | |
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Kostka brukowa betonowa | 8cm |
| 2. | Podsypka cem-piaskowa 1:4 | 3cm |
| 3 | Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm | 10cm |
| 4. | W-wa odsączająca z pospółki | 15cm |
| Razem konstrukcja nawierzchni | | **36cm** |

Ścieżka rowerowa

Na odcinku 1+110,00 - 1+643,00 projektuje się ścieżkę rowerową o szerokości 2,00m bezpośrednio przylegającą do jezdni o nawierzchni bitumicznej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pełna konstrukcja ścieżki rowerowej | | |
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne ścieżki | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | w-wa śceralna z AC 11S | 5cm |
| 2. | w-wa wyrównawcza z AC16W | 6cm |
| 4. | w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/63 | 20cm |
| 5. | w-wa gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa | 15cm |
| Razem konstrukcja nawierzchni | | **46cm** |

Droga dla pieszych

Projektuje się drogę dla pieszych o z kostki brukowej betonowej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konstrukcja drogi dla pieszych | | |
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Kostka brukowa betonowa | 8cm |
| 2. | Podsypka cem-piaskowa 1:4 | 3cm |
| 3. | Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm | 10cm |
| 4. | W-wa odsączająca z pospółki | 15cm |
| Razem konstrukcja nawierzchni | | **36cm** |

Zjazdy

Zjazdy indywidualne i publiczne wykonane zostaną zgodnie ze standardami określonymi przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów - techniczno budowlanych dotyczącym dróg publicznych.

Lokalizację zjazdów pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Zjazdy do prywatnych posesji występujące samodzielnie na terenach zabudowanych oraz zjazdy poza terenem zabudowanym (do gruntów rolnych, pól) projektuje się umocnić warstwą z kruszywa łamanego 0/63 mm o grubości 15 cm układanego na warstwie gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa o grubości 15 cm.

Zjazdy, które w chwili obecnej wykonane są z kostki brukowej betonowej lub betonu zostaną przebudowane w celu dostosowania ich wysokości do projektowanej niwelety drogi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konstrukcja zjazdów do posesji | | |
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Kostka brukowa betonowa szara | 8cm |
| 2. | Podsypka cem-piaskowa 1:4 | 3cm |
| 3. | Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm | 15cm |
| 4. | Grunt stabilizowany cementem Rm=2,5MPa | 10cm |
| Razem konstrukcja nawierzchni | | **36cm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konstrukcja zjazdów bitumicznych | | |
| Lp. | Warstwy konstrukcyjne nawierzchni | Grubość warstwy |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | w-wa śceralna z AC 11S | 4cm |
| 2. | w-wa wiążąca z AC16W | 4cm |
| 3. | Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm | 15cm |
| 4. | Grunt stabilizowany cementem Rm=2,5MPa | 10cm |
| Razem konstrukcja nawierzchni | | **33cm** |

* 1. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

W ramach przebudowy przewidziano podniesienie niwelety o ok 6cm w stosunku do istniejącego poziomu. Spadek podłużny dostosowano do istniejącego spadku podłużnego.

4.5 ODWODNIENIE

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

Rowy przydrożne

W celu zachowania funkcji, istniejące rowy przydrożne należy odtworzyć poprzez ich odmulenie i oczyszczenie. W miejscach, w których obecnie rowy przydrożne nie występują, a są konieczne celem właściwego odwodnienia drogi, należy wykonać ich nowe odcinki.

Parametry rowów:

- szerokość dna - 40cm,

- pochylenie skarp - 1:1,

- głębokość - min 50cm.

W celu uzyskania większej głębokości rowu bez zwiększania jego szerokości przewidziano miejscowo wykonanie rowów umocnionych płytami ażurowymi zgodnie z dokumentacją projektową.

Na odcinku 0+000,00 do 0+300,00 zastosowano rów z korytka betonowego typu Krakowskiego na ławie betonowej grubości 15cm.

Przepusty pod koroną drogi.

- PD1 km 0+305,20 do przebudowy na przepust z rur PEHD 2xØ800 mm ze ściankami czołowymi prefabrykowanymi,

- PD2 km 1+570,00 do przebudowy na przepust z rur PEHD Ø800 mm ze ściankami czołowymi prefabrykowanymi,

Przepusty pod zjazdami

Przepusty pod zjazdami projektuje się wykonać z rur PEHD karbowanych (klasa obciążenia SN8) o średnicy Ø400 mm. Rury należy układać na podsypce z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm. Zakończenie przepustów zostanie wykonane prefabrykowaną ścianką czołową betonową.

Rury układać na podsypce żwirowej gr. 20 cm.

**5. URZĄDZENIA OBCE**

W ciągu projektowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt 3.6 i istniejącym stanie zagospodarowania. Prace w obrębie urządzeń obcych (punktów poligonowych i uzbrojenia podziemnego) należy prowadzić ręcznie i ze szczególną ostrożnością.

Zawory wodociągowe wyregulować do poziomu nawierzchni.

Wodociągi przebiegające pod projektowanymi rowami należy ocieplić otuliną termoizolacyjną o gr. 30mm.

**6. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

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

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,

- zabezpieczenie i oznakowanie robót należy utrzymać przez cały okres przebudowy,

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem 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 Zarządem 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 remontu minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, 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 dróg 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,
* przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,

Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

Opracował:

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

IV. ZAŁĄCZNIKI

Czarnocin 10. 2022

*(miejscowość i data)*

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*

## OŚWIADCZAM

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4912E OD MIEJSCOWOŚCI DOBROŃ DO MIEJSCOWOŚCI MARKÓWKA, GMINA DOBROŃ.**

.............................................................................................................................................

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant ....................................................................................

*(podpis i pieczęć)*