

PWN BUDOWNICTWO WALDEMAR ŁACEK
UL. GĘSIA 21/28 ; 20-719 LUBLIN
NIP: 918 – 199 – 72 -71
TEL. 667 – 917 – 314
biuro@pwnbudownictwo.pl



BUDOWNICTWO
projekty · wykonawstwo · nadzór

TOM II	NR ARCHIWALNY: PB2020057	EGZEMPLARZ I II III
--------	--------------------------	---------------------

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1245R OD DROGI NR 1246R BRZYSKA WOLA PRZEZ WIEŚ WRAZ Z MOSTEM – ODCINEK OD KM 4+640 DO KM 4+780	
STADIUM DOKUMENTACJI:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
OPRACOWANIE	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWALNY BRANŻY DROGOWEJ
ADRES INWESTYCJI: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: OBRĘB: NUMERY DZIAŁEK:	Województwo podkarpackie, powiat leżajski, gmina Kuryłówka, 180803_2 Kuryłówka 0045 Brzyska Wola, nr ew. 1034; 2; 34; 33; 1036/2 Województwo lubelskie, powiat biłgorajski, gmina Potok Górny 060211_2 Potok Górny 0009 Zagródki, nr ew. 455; 588
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV
INWESTOR:	Zarząd Powiatu Leżajskiego ul. Kopernika 8 37 – 300 Leżajsk
MIEJSCOWOŚĆ: DATA:	Lublin Czerwiec 2021 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
---------------------------	--

Branża	Funkcja	Imię i nazwisko Numer uprawnień	Data i podpis
DROGOWA	projektant	mgr inż. Jolanta Adamczak spec. inżynieria drogowa LUB/0210/POOD/08	06.2021
	sprawdzający	mgr inż. Waldemar Łacek spec. inżynieria drogowa LUB/0016/PWBD/15	06.2021

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1245R OD DROGI NR 1246R BRZYSKA WOLA PRZEZ WIEŚ WRAZ Z MOSTEM - ODCINEK OD KM 4+640 DO KM 4+780				
OZNACZENIE RYSUNKU/ TOMU	SKALA RYSUNKU	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	LICZBA ARKUSZY	NR STRONY
TOM II		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ		1 - 17
		STRONA TYTUŁOWA		1
		SPIS TREŚCI		2
		CZĘŚĆ OPISOWA		
		OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO BRANŻY DROGOWEJ		3 - 16
		CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
D-01	1:25; 1:100	PRZEKROJE NORMALNE	1	17

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BRANŻY DROGOWEJ

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	5
2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.	6
3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.	6
4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.	6
5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ORAZ DANE NIEZBĘDNE DO STWIERDZENIA ZGODNOŚCI USYTUOWANIA OBIEKTU Z WYMAGANIAMI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.	7
6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	7
7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU BUDOWLANEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. W TYM OSOBY STARSZE.	9
8 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:	9
• ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH.....	9
• EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.	9
• RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW.....	9
• WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNIH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.	9

• WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.	10
9 INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.	10
9.1 PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1245R.	10
9.1.1 OPIS ODCINKA W PLANIE, PROFILU I PRZEKROJU NORMALNYM.	12
9.1.2 ODWODNIENIE OBIEKTU	13
9.1.3 ROBOTY ZIEMNE.	13
9.2 ZJAZDY. DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ	14
10 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.	15
11 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	16
12. USTALENIA PROCEDURALNE	16

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ☐ Umowa na wykonanie prac projektowych.
- ☐ Mapa do celów projektowych w skali 1: 500.
- ☐ Uzgodnienia z Zamawiającym wraz z zatwierdzoną koncepcją rozwiązań projektowych.
- ☐ Pomiary sytuacyjne wykonane w terenie w miesiącu październik 2020 r.
- ☐ Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)
- ☐ Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 poz. 1609 z późn. zm.).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 7 czerwca 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019. Nr poz. 1065).
- ☐ 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. 2016 poz. 124 z późn. zm.).
- ☐ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. (Dz. U. 2020 poz. 470 z późn. zm.)
- ☐ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. – (Dz.U.2012 poz. 463 z późn. zm.)
- ☐ Obowiązujące w budownictwie warunki techniczne i literatura fachowa
- ☐ Polska norma nr PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- ☐ Polska norma nr PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- ☐ Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 2 Projektowanie infrastruktury liniowej WRD-41-2.
- ☐ Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3 Projektowanie przejść dla pieszych WR-D-41-3

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej publicznej, która jako obiekt budowlany należy do XXV kategorii (kat. drogi). Zamierzenie budowlane obejmuje poszerzenie i wzmocnienie konstrukcji drogi, ciągów komunikacyjnych dla pieszych, modernizację i konserwację systemu odwodnienia i oznakowania drogi.

3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Droga powiatowa nr 1245R jest drogą publiczną ogólnodostępną, ze względów funkcjonalno-technicznych zakwalifikowaną do dróg klasy Z.

Po wykonaniu przebudowy i rozbudowy drogi jej sposób użytkowania nie ulegnie zmianie. Dzięki budowie ciągów komunikacyjnych dla pieszych zostanie odseparowany ruch pieszych od ruchu pojazdów.

Rozpatrywana droga jest ogólnodostępna przeznaczona dla wszystkich użytkowników dróg i charakteryzuje się tym, że ma jedną dwupasową jezdnię dwukierunkową, ma zapewnione połączenia z drogami publicznymi na skrzyżowaniach, umożliwia połączenie miast o znaczeniu regionalnym między sobą, połączenia innych miejscowości o istotnym znaczeniu administracyjno-gospodarczym i ośrodków kulturowych, kultu religijnego i turystycznych, a także stanowi łącznik pomiędzy dwoma powiatami: leżajskim i biłgorajskim, jednocześnie dwoma województwami: podkarpackim i lubelskim.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.

Projektowanym obiektem budowlanym jest drogowy obiekt liniowy o prostej formie architektonicznej. Chodniki z betonowej kostki brukowej zostały zastosowane analogicznie jak na ciągach komunikacyjnych sąsiednich dróg. Projektowana niweletę zaprojektowano w oparciu o niweletę obiektu mostowego, terenu przyległego oraz jej sposób odwodnienia i wzmocnienia nawierzchni.

Zamierzona inwestycja nie pozbawia dostępu do drogi publicznej oraz nie uniemożliwia korzystania z urządzeń infrastruktury technicznej przez właścicieli i użytkowników sąsiednich działek.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ORAZ DANE NIEZBĘDNE DO STWIERDZENIA ZGODNOŚCI USYTUOWANIA OBIEKTU Z WYMAGANIAMI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Tabela 1.

Lp	Nazwa elementu	J.m.	Ilość
Łączna powierzchnia istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej publicznej – na odcinku od km 4+640 do km 4+780		m ²	2484,5
Łączna powierzchnia projektowanego pasa drogowego drogi powiatowej publicznej		m ²	3905,3
1.	Powierzchnia jezdni bitumicznej	m ²	824
2.	Nawierzchnia warstwy ścieralnej	rodzaj	Mieszanki mineralno-asfaltowe
3.	Powierzchnia chodnika	m ²	199,7
4.	Nawierzchnia warstwy ścieralnej	rodzaj	Betonowa kostka brukowa
5.	Powierzchnia zjazdów	m ²	240,9
6.	Nawierzchnia warstwy ścieralnej	rodzaj	Betonowa kostka brukowa
			Mieszanki mineralno-asfaltowe
			Kamienne kruszywo łamane

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Ocenę warunków gruntowo-wodnych oparto na własnym rozpoznaniu konstrukcji nawierzchni i podłoża gruntowego, a także na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej dla tego terenu przez GEO-WIZJA usługi geologiczne Mariusz Żołędź, Giedlarowa 422 B, 37-300 Leżajsk.

Zgodnie z opinią geotechniczną w podłożu nawierzchni wydzielono 12 warstw geotechnicznych zaliczonych do grup nośności G1 i G4. Do warstw z grupy nośności G1 zaliczono grunty niespoiste jak piaski drobne lokalnie przewarstwione pyłami piaszczystymi, oraz piaski średnie. Z grupy nośności G4 występują piaski drobne przewarstwione namułami piaszczystymi, piaski grube ze żwirrem przewarstwione namułem piaszczystym, piaski drobne próchnicze, gliny, gliny pylaste, piaszczyste oraz pyły, namuły piaszczyste, gliny próchnicze, a także ility.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych:

- na podstawie § 4,1 ust. 2 ustala się warunki gruntowe w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych, konstrukcji obiektu budowlanego, charakteryzujących możliwości przeniesienia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, jak również od wartości zabytkowej lub technicznej obiektu budowlanego i możliwości znaczącego oddziaływania tego obiektu na środowisko jako **proste**.

Występują warstwy gruntów nierównomiernie wykształconych litologicznie, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

- na podstawie opinii geotechnicznej oraz § 4,1 ust. 3 ustala się **pierwszą kategorię geotechniczną**, na podstawie doświadczeń, obserwacji sąsiednich budowli oraz jakościowych badań geotechnicznych.

Założenia:

- Bezpośredni sposób posadowienia na gruncie stabilizowanym cementem o wytrzymałości mieszanki 2,5 MPa.
- Poziom wody gruntowej w czasie wykonywania odwiertów kontrolnych stwierdzono poniżej posadowienia konstrukcji nawierzchni, jednak w przypadku wystąpienia wody należy podjąć odpowiednie kroki i powiadomić projektanta.
- Przy stwierdzeniu innej jakości gruntu w wykopie i w przypadku jakichkolwiek wątpliwości sposób dalszych robót uzgodnić z projektantem.
- W przypadku rozluźnienia gruntu w czasie wykonywania wykopów należy dokonać jego wymiany i dodatkowej stabilizacji.

Nadzór na wykonywanych robotami powinien powierzony być osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Na obszarze prowadzonej inwestycji nie występuje niebezpieczeństwo spływu nadmiernych wód opadowych. Nie są to obszary górnicze.

Strefa przemarzania h_z wynosi 1,0 m p.p.t. (PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie; pkt 2 rys. 1).

- 7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU BUDOWLANEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. W TYM OSOBY STARSZE.**

Przyjęte rozwiązania techniczne uwzględniają warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej zostały zaprojektowane jako obiekt budowlany równy, bez urządzeń ze stopniami, schodami, wyniesieniami, bez bram i furtek mogących stanowić przeszkodę w poruszaniu się dla osób niepełnosprawnych.

- 8 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:**

- **ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH**

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do rowów ziemnych infiltracyjno trawiastych w obrębie drogi, oraz na tereny zielone w pasie drogowym i nie będą powodowały zalania działek sąsiednich.

- **EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.**

Emisja zanieczyszczeń nie przekracza wartości dopuszczalnych podanych w przedmiotowych normach.

- **RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW.**

Wytwarzane odpady są odpadami powstałymi na etapie budowy. Należy prowadzić segregację odpadów. Sposób ich utylizacji zgodnie z zasadami panującymi na terenie Gminy Kurytówka, w której projektowany jest obiekt budowlany.

- **WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.**

W przedmiotowej inwestycji nie projektuje się urządzeń mogących powodować powyższe zakłócenia; poziom hałasu w obiektach budowlanych nie przekroczy 40 dB.

- **WPLYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.**

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze, w tym na powierzchnię ziemi, glebę, drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne.

Planowana inwestycja dotyczy drogi publicznej, zgodnie z art. 17 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311 z późn. zm.), dla projektowanej drogi wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej (nawierzchnia drogi) mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Zagospodarowanie terenu w zakresie branży drogowej zostało zaprojektowane w sposób zapewniający spełnienie podstawowych wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oraz racjonalizacji wykorzystania energii.

9 INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

Zgodnie z założeniami zaprojektowano:

- przebudowa i rozbudowa jednojezdniowego dwupasowego dwukierunkowego odcinka drogi powiatowej publicznej,
- przebudowa drogi w zakresie zjazdów indywidualnych, publicznych,
- konserwacja oraz aktualizacja istniejącego oznakowania drogowego pionowego i poziomego,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wykonanie ciągów komunikacyjnych dla pieszych,
- konserwacja i modernizacja istniejącego systemu odwodnienia.

9.1 PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1245R.

Przebieg projektowanych elementów drogi w planie dostosowano do istniejącego układu komunikacyjnego oraz potrzeb funkcjonalnych występujących na tym odcinku. Na przyjęte rozwiązania techniczne miały wpływ następujące uwarunkowania: wymagania Zarządcy Drogi, ruch projektowany, badania geotechniczne. Po wykonaniu odwiertów w istniejącej konstrukcji nawierzchni stwierdzono grubości warstw bitumicznych od 6,0 cm do 18,5 cm. Ze względu na podniesienie niwety na obiekcie mostowym zaprojektowano rozbiórkę konstrukcji nawierzchni drogowej, uzupełnienie nasypów, a następnie uformowanie i zagęszczenie dna koryta i nowych warstw konstrukcji nawierzchni.

Opracowanie zawiera następujące rozwiązania:

- nowa konstrukcja z wykorzystaniem w podbudowie kruszywa niezwiązanego.

PARAMETRY TECHNICZNE DROGI POWIATOWEJ NR 1245R:

- Klasa techniczna drogi powiatowej – publiczna, ogólnodostępna, zbiorcza (Z)
- Prędkość projektowa na terenie zabudowanym – 50 km/h
- Podstawowy przekrój poprzeczny – półuliczny oraz szlakowy, droga jednojezdniowa dwupasmowa
- Szerokość jezdni i pasów ruchu – 5,5 m (2 x 2,75 m)
- Pobocze gruntowe szerokości 1,0 m (utwardzone KKłSM 0/31,5 mm)
- Nośność nawierzchni 100 kN/oś

NOWA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DROGI (DROGA POWIATOWA)

- warunki gruntowo-wodne dobre
- wtórny moduł odkształcenia podłoża bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni dla ruchu wynosi 100 MPa; wskaźnik zagęszczenia $I_s=1,0$
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem (dopuszcza się mieszankę związaną cementem), $R_m = 2,5$ MPa, gr. **20 cm**
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ o uziarnieniu: warstwa dolna 20/63 mm gr. **13 cm**, warstwa górna 0/31,5 mm gr. **7 cm**
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 16 P, 50/70 gr. **7 cm**
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S, 50/70 gr. **5 cm**.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW:

- warunki gruntowo-wodne dobre
- wtórny moduł odkształcenia podłoża bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni dla ruchu wynosi 100 MPa; wskaźnik zagęszczenia $I_s=1,0$
- obramowanie z prefabrykatów betonowych: obrzeża 8x30 cm na ławie betonowej z oporem oraz krawężniki 15x30 cm na ławie betonowej z oporem, beton C12/15
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ Mpa, gr. **15 cm**
- warstwa podbudowy zasadniczej z kamiennego kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. **15 cm**
- warstwa podsypkowa cementowo – piaskowa 1:4, gr. **5 cm** (dopuszcza się podsypkę grysową 2/8 mm gr. 5 cm)
- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej kolorowej o module 100 x 200 mm; bezfazowa (kolor oliwkowy lub inny dostosowany do ciągów pieszych występujących na danym terenie kolor typowy wg wskazań Zamawiającego) gr. **8 cm**.

9.1.1 OPIS ODCINKA W PLANIE, PROFILU I PRZEKROJU NORMALNYM.**TRASA I PROFIL PODŁUŻNY**

Linie trasowania drogi założono w osi na górnej powierzchni jezdni. Kształt linii trasowania został dostosowany do istniejącego ukształtowania terenu oraz do sposobu odwodnienia. Oś trasy zaprojektowano w oparciu o istniejący kształt: w postaci odcinków prostych i łuków kołowych oraz krzywych przejściowych.

Spadek poprzeczny projektowanych elementów na odcinku prostym wynosi 2% i jest daszkowy.

Geometria projektowanych elementów drogi w profilu podłużnym została dostosowana do istniejącego ukształtowania i obowiązującego prawa.

Profil podłużny (niweletę) należy określić i usytuować ostatecznie po analizie terenu istniejącego, przekrojów konstrukcyjnych, odwodnienia oraz dostosować do technologii utwardzenia nawierzchni.

PRZEKROJE NORMALNE

Przekroje normalne stworzono na podstawie warunków określonych w obowiązującym prawie oraz w oparciu o ustalenia z Zamawiającym.

Na przekroju naniesiono rzędne i spadki oraz pokazano koryto projektowanego obiektu.

9.1.2 ODWODNIENIE OBIEKTU

Odwodnienie obiektu z wód opadowych winno odbywać się w oparciu o ustawę z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. Zm.).

Odwodnienie omawianej inwestycji realizuje się powierzchniowo. Wody opadowe i roztopowe skierowano do rowów drogowych i na tereny zielone w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej. Rowy drogowe należy umocnić prefabrykowanymi płytami ażurowymi typu „MEBA” na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm. Płyty o wymiarach 40 x 60 x 8 cm. Umocnienie skarpy, dna rowu i przeciwskarpy należy wykonać na odcinkach:

Rów lewy:

- od km 4+640 do km 4+700

Rów prawy:

- od km 4+640 do km 4+700

9.1.3 ROBOTY ZIEMNE

Przebudowa nawierzchni jezdni drogi jest wykonywany metodą w górę i polega na rozbiórce istniejących warstw i wykonaniu nowych warstw konstrukcji nawierzchni. Droga istniejąca jest bitumiczna i biegnie w nasypie.

Roboty ziemne obejmują następujące czynności: usunięcie warstwy humusu oraz zmagazynowanie w celu późniejszego wykorzystania. Wykonanie wykopów, przekopów oraz nasypów na poszerzeniach jezdni, pod projektowany chodnik dla pieszych, a także wykonanie i profilowanie poboczy gruntowych do wysokości podniesienia nawierzchni z ich zagęszczeniem i nadaniem spadków.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą Roboty ziemne p.2.10 ze szczególną uwagą na zagęszczenie dna koryta ($I_s = 1,00$ oraz $E_2 = 100$ MPa). Zaleca się wykonanie robót ziemnych za pomocą sprzętu mechanicznego tj. koparek, ładowarek, ubijaków mechanicznych z przemieszczaniem nadmiaru i niedoboru gruntu spycharkami, zgarniarkami, bądź równiarkami. Ręczne roboty ziemne zaleca się w przypadku szczegółowego kształtowania danego elementu obiektu drogowego.

Odprowadzenie wód powierzchniowych i gruntowych

Budowę nasypów, a także wykonanie wykopów należy poprzedzić wykonaniem przewidzianych w projekcie robót odwodnieniowych. W razie potrzeby należy przewidzieć wcześniejsze osuszenie terenu. Wykonanie nasypów, wykopów i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych tzn. w kierunku wznoszenia się niwelety, co umożliwi naturalny odpływ wód opadowych z przekopu.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w nasypie na podstawie [III] powinien wynosić:

- w górnej warstwie o gr. 20 cm $I_s = 1,00$
- niżej leżące warstwy do głębokości od powierzchni robót ziemnych $0,2 \div 1,2$ m $I_s = 0,97$

W przypadku, gdy trudne jest pomierzenie wskaźnika zagęszczenia, należy przyjąć wartość wskaźnika odkształcenia I_0 zgodnie z [III].

Uwaga!

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca robót powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed zawilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

9.2 ZJAZDY. DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ

Dla zapewnienia obsługi terenów przyległych zaprojektowano zjazdy. Projektowane zjazdy indywidualne i publiczne zapewnią dostęp do drogi w sposób bezpośredni. Lokalizację zjazdów przyjęto w oparciu o zaakceptowaną przez Zamawiającego analizę komunikacyjną działek znajdujących się w obrębie projektowanej drogi powiatowej oraz inwentaryzację stanu istniejącego.

Niweletę zjazdów należy dostosować do krawędzi projektowanej drogi powiatowej oraz poziomu terenu przyległego.

Szerokość typowa zjazdów indywidualnych wynosi 4,0 m, publicznych 5,0 m, jednakże szerokości te zostały odpowiednio zwiększone w sytuacjach indywidualnych za aprobatą Zarządcy drogi. Dopuszcza się zwiększenie typowej szerokości zjazdu za zgodą Zarządcy drogi na warunkach przez niego ustalonych. Przecięcie krawędzi jezdni zjazdów indywidualnych należy wykonać ścięciem skosami 1:1,5, dopuszcza się wyokrąglenie łukiem kołowym o promieniu 3,0 m.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU:

- warunki gruntowo-wodne dobre
- wtórny moduł odkształcenia podłoża bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni dla ruchu wynosi 100 MPa; wskaźnik zagęszczenia $I_s=1,0$
- obramowanie z prefabrykatów betonowych: krawężniki 15x30 cm na ławie betonowej z oporem, beton C12/15
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ Mpa, gr. **15 cm**
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanek niezwiązanych (naturalne kruszywo łamane stabilizowanego mechanicznie) o uziarnieniu 0/31,5 mm, gr. **20 cm**
- warstwa podsypkowa cementowo – piaskowa 1:4, gr. **5 cm** (dopuszcza się podsypkę grysową 2/8 mm gr. 5 cm)
- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej kolorowej (kolor typowy wg wskazań Zamawiającego) gr. **8 cm** (od strony chodnika)

lub:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 – gr. **5 cm**

lub:

- nawierzchnia z kamiennego kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/20 mm gr. **8 cm** (uzupełnienie zjazdu na części terenu niezbędnego wg rys. PZT-02.01.

10 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.

Zgodnie z ustawą o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz.869 oraz wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego, zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, czy innego miejsco-

wego zagrożenia zapewnione jest poprzez zastosowanie materiałów ognioodpornych; wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa i ochronie zdrowia, życia oraz mienia, zapewnienie dostępu / dojazdu obsłudze technicznej, czy pojazdów uprzywilejowanych w celu prowadzenia działań ratowniczych.

11 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W myśl Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami, oraz na podstawie Ustawy o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2020. Nr poz. 470) art. 43 projektowana inwestycja nie powoduje oddziaływania na działki sąsiednie. Obszarem objętym oddziaływaniem są działki: województwo podkarpackie, powiat leżajski, gmina Kuryłówka, 180803_2 Kuryłówka obręb 0045 Brzyska Wola, nr ew. 1034; 2; 34; 33; 1036/2; województwo lubelskie, powiat biłgorajski, gmina Potok Górny 060211_2 Potok Górny obręb 0009 Zagródky, nr ew. 455; 588.

12. USTALENIA PROCEDURALNE

Przy wykonaniu robót budowlanych należy zastosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującym prawem.

Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Projektował: mgr inż. Jolanta Adamczak