

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU** **ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

## **1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI**

### *1.1. Zakres przedmiotu zamówienia:*

Dokumentacja projektowa została opracowana w związku z planowaną inwestycją: **„ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1234B GRUSZKI – RUBCOWO – SKIEBLEWO – DO DROGI NR 664. ETAP III: km rob. 0+000,00 ÷ 4+023,00.”**.

Opracowaniem projektowym objęto odcinek drogi powiatowej o łącznej długości 4 023,00 m. Teren wykorzystany pod budowę - o łącznej powierzchni około 6,20 ha - stanowią nieruchomości będące własnością Gminy Płaska, Skarbu Państwa oraz części działek w zarządzie Lasów Państwowych i działek prywatnych - przewidziane do podziału na potrzeby poszerzenia pasa drogowego.

### *1.2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe*

- 1). Umowa z Inwestorem, tj. Powiatowym Zarządem Dróg w Augustowie.
- 2). Wtórnik mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.
- 3). Wypisy z rejestru gruntów terenu objętego projektem.
- 4). Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2023 poz. 162, z późniejszymi zmianami).
- 5). Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2024 poz. 725, z późniejszymi zmianami).
- 6). Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1679, z późniejszymi zmianami).
- 7). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022, poz. 1518).
- 8). Decyzja Wójta Gminy Płaska o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr ROŚ.6220.I.02.2021 z dnia 15 lipca 2021 r.
- 9). Zaświadczenie PGW Wody Polskie o przyjęciu zgłoszenia wodnoprawnego na przebudowę urządzeń odwadniających zlokalizowanych w pasie drogowym dróg publicznych nr BAS.4200.89.2024 z dnia 16.04.2024 r.
- 10). Uzgodnienia branżowe przeprowadzone z Urzędem Marszałkowskim Województwa Podlaskiego, w zakresie sieci szerokopasmowej Polski Wschodniej z dnia 21.05.2024 r.
- 11). Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KEPD). Opracowanie "Transprojekt - Warszawa".
- 12). Inwentaryzacja w terenie i pomiary własne.

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Droga powiatowa, stanowiąca przedmiot dokumentacji projektowej, zalicza się do klasy technicznej „Z” - zbiorcza. Długość drogi objętej opracowaniem wynosi łącznie 4 023,00 m.

Projektowany odcinek trasy przebiega w większości przez tereny leśne oraz częściowo przez teren użytkowany rolniczo. Na drodze nie ma w chwili obecnej zastosowanego oznakowania pionowego oraz innych elementów bezpieczeństwa ruchu.

Droga w obszarze opracowania posiada obecnie nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości 3,60 ÷ 4,80 m. W nawierzchni występują duże nierówności, zapadnięcia i wyboje spowodowane wieloletnim okresem użytkowania oraz brakiem odpowiedniej nośności podłoża.

W konstrukcji drogi występują nienormatywne łuki pionowe i poziome. Konieczna jest korekta parametrów geometrycznych w celu poprawy bezpieczeństwa użytkowników ruchu, zapewnienia lepszego komfortu i płynności jazdy, a także w celu zagwarantowania właściwego odwodnienia.

Odwodnienie jezdni w chwili obecnej odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu. Wody spływają na pobocza i skarpy skąd następnie trafiają do rowów melioracyjnych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi, lub są rozsączane bezpośrednio do gruntu. Występujące nierówności nawierzchni sprzyjają powstawaniu miejscowych zastoisk wody oraz kałuż w okresie opadów, co z kolei przekłada się na jeszcze szybsze niszczenie i degradację jezdni.

Na odcinku drogi będącym przedmiotem opracowania, pod jezdnią główną występują istniejące przepusty z rur betonowych o średnicach

ø600 ÷ 800mm. Projektuje się przebudowę ww. przepustów przy użyciu rur z tworzyw sztucznych HDPE z dostosowaniem do nowych parametrów i wymiarów drogi powiatowej.

W ciągu projektowanej drogi występują przejścia poprzeczne sieci melioracji szczegółowych w postaci przepustów.

Istniejące przepusty betonowe znajdujące się pod zjazdami gospodarczymi i zjazdami na drogi boczne, z uwagi na zły stan techniczny przewidziane są również co całkowitej przebudowy.

## **3. UZBROJENIE TECHNICZNE**

Na terenie planowanej inwestycji występują istniejące elementy infrastruktury technicznej w postaci niżej wymienionych sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć energetyczna;
- sieć telekomunikacyjna.

Budowa nawierzchni utwardzonych wymaga wykonania zabezpieczeń istniejących przewodów doziemnych telekomunikacyjnych przechodzących poprzecznie pod jezdnią, z użyciem rur osłonowych dwudzielnych typu Arot 110PS, przedstawionych graficznie na „PZT” – Rys. nr 1.

#### 4. POWIĄZANIA Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI

Powiązania projektowanej drogi 1234B z innymi drogami publicznymi występują w formie skrzyżowań prostych z następującymi drogami:

<i>Nazwa drogi</i>	<i>Klasa drogi</i>	<i>Kategoria techniczna</i>	<i>Szerokość jezdni</i>	<i>Rodzaj nawierzchni</i>
Droga gminna Nr 102701B Rubcowo – kol. Rubcowo	Gminna	Lokalna	4,0 m	Bitumiczna

Po dokonanej rozbudowie, obsługa obszarów przyległych do drogi i dalsze powiązania drogowe pozostaną bez zmian, ponieważ sieć dróg lokalnych jest już ukształtowana i nie ma potrzeby wprowadzania nowych ciągów drogowych. Z uwagi na fakt, iż przebudowa i rozbudowa istniejącej drogi powiatowej, jej funkcja oraz usytuowanie, nie będą miały wpływu na wielkość ruchu drogowego, niniejsza inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu na stan i funkcjonowanie istniejącego układu dróg publicznych na terenie gminy Płaska.

W ramach inwestycji zaprojektowano pozostawienie wszystkich istniejących powiązań w formie skrzyżowań i zjazdów indywidualnych z projektowanej drogi publicznej. Dodatkowo zostaną wykonane zjazdy indywidualne do nieruchomości prywatnych sąsiadujących z drogą.

#### 5. STAN PRAWNY

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na następujących działkach położonych w obrębie ewidencyjnym:

<b><u>Obręb 0009 Rubcowo:</u></b> 311/1, 202/3, 60, 203/2, 59/2, 204/2, 204/3, 315, 28, 20, 21, 22, 18, 6, 314, 7, 8, 9, 11, 313, 10, 317/1, 12, 13/1, 13/2, 310, 14/1.
<b><u>Obręb 0003 Gruszki:</u></b> 1025/2, 1048/1, 1048/2, 236/4, 236/3, 237/1, 237/2, 1025/1, 207/3, 208/2, 238/1, 1024/4, 238/2, 239/1, 239/2, 240/1, 240/2, 810, 883, 884, 887, 817, 818, 885.

Z uwagi na projektowane zmiany parametrów jezdni oraz korektę przebiegu trasy, wystąpiła konieczność poszerzenia istniejącego pasa drogowego. Na potrzeby inwestycji zostaną wykonane geodezyjne podziały nieruchomości bezpośrednio przyległych do drogi, co zapewnia powierzchnię niezbędną do realizacji zamierzonych prac budowlanych. Łącznie przewiduje się podział **41** działek stanowiących własność Skarbu Państwa, Zarząd: PGL Lasy Państwowe - Nadleśnictwo Płaska, Gminy Płaska oraz własność podmiotów prywatnych.

Powierzchnie potrącone z poszczególnych działek pod poszerzenie drogi:

Obręb ewidencyjny	Nr działki	Pow. [m2]	Łączna powierzchnia
<b>Rubcowo</b>	60	343	9 430
	59/2	384	
	203/2	1699	
	204/2	214+147	
	204/3	35	
	315	31	
	28	13	
	20	495	
	21/2	114	
	18	703	
	22/2	78	
	6	271	
	314	10	
	7	269	
	8	907	
	9	289	
	313	41	
	11	390	
	10	623+265	
	317/1	40	
	12	1616	
	13/2	142	
	310	134	
	13/1	W całości 177	
<b>Gruszki</b>	236/3	339	41 357
	236/4	512+1694	
	1048/1	26	
	1048/2	83+306+415+128	
	237/1	1340	
	237/2	181+3550	
	1025/1	1483	
	207/3	1644	
	208/2	165	
	238/1	5068	
	1024/4	104+8350	
	238/2	1255	
	239/1	1672	
	239/2	72+625	
	240/1	763+583	
	240/2	165+318	
	817	1172	
	885	44	
	1025/2	W całości 2700	
	887	W całości 6600	
<b>Łącznie:</b>			<b>50 787,0 m2</b>

Projekty podziału nieruchomości stanowią załącznik do wniosku o wydanie decyzji ZRID zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Wydzielone działki zostaną przekształcone na użytki drogowe i staną się własnością Inwestora i zarządcy drogi tj. Powiatu Augustowskiego. Teren planowanej inwestycji nie zmieni swego dotychczasowego przeznaczenia i pozostanie wykorzystany nadal jako droga publiczna.

W zakresie inwestycji drogowej zlokalizowane są również działki, na których wystąpi czasowe zajęcie terenu, o numerach:

- Obr. Gruszki, **dz. 884** – *Własność: Skarb Państwa*. Nieruchomość stanowi grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (Rzeka Wołkuszanka), i znajduje się w zarządzie PGW Wody Polskie. Zajęcie czasowe nastąpi w celu rozbudowy istniejącej drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej, wykonania poboczy drogowych, formowania i profilowania skarp korpusu drogowego oraz montażu elementów BRD w zakresie barier energochłonnych.

## 6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Początek opracowania III etapu inwestycji w ciągu drogi powiatowej nr 1234B zlokalizowano w km rob. 0+000,00 - w miejscu zakończenia wcześniej opracowanego projektu na II etap rozbudowy drogi powiatowej (działka nr 311/1).

Koniec rozbudowy projektowanego odcinka zlokalizowano na połączeniu z istniejącą nawierzchnią w km rob. 4+023,00 – na terenie obrębu miejscowości Gruszki (działka o numerze ewid. 887)

### Rozbudowa drogi powiatowej będzie obejmowała:

- wykonanie prac przygotowawczych i rozbiórkowych,
- wycinki drzew i krzaków,
- wykonanie robót ziemnych, wykopów i nasypów,
- wzmocnienie słabego podłoża oraz konstrukcji nasypów drogowych;
- zabezpieczenie podziemnych odcinków sieci uzbrojenia technicznego terenu – sieć telekomunikacyjna,
- budowa drogi utwardzonej o nawierzchni bitumicznej o szerokości jezdni 5,50 m wraz z poszerzeniami,
- wykonanie normatywnych wlotów skrzyżowań z drogami podporządkowanymi,
- budowa zjazdów indywidualnych i publicznych o nawierzchni bitumicznej lub kruszywowej do granic pasa drogowego,
- przebudowę istniejących przepustów betonowych pod jezdnią główną,
- odtworzenie i przywrócenie pełnej sprawności systemu odwodnienia jezdni na odcinkach występowania rowów przydrożnych otwartych wraz z przepustami na zjazdach,
- prace w zakresie bieżącego utrzymania, oczyszczenia i profilowania istniejących rowów przydrożnych, bez zmiany parametrów technicznych;
- wykonanie poboczy drogowych szerokości min. 1,25 m z mieszanki kruszywa łamanego,
- wykonanie umocnień na poboczach i skarpach drogowych,
- montaż oznakowania pionowego oraz elementów i urządzeń BRD,
- uporządkowanie terenów przyległych.

### Układ komunikacyjny

Przebieg projektowanego odcinka drogi powiatowej Gruszki – Rubcowo – Skieblewo został wyznaczony w taki sposób, aby w optymalnie wykorzystać istniejący pas drogowy oraz ograniczyć ilość terenu do pozyskania na potrzeby poszerzenia.

Na odcinku opracowania zaprojektowano drogę o przekroju szlakuwym z jezdnią o szerokości 5,50÷6,50 m. Wzdłuż jezdni zostaną wykonane obustronne pobocza szerokości min. 1,25 m oraz oczyszczone i pogłębione odcinki istniejących rowów drogowych wykorzystywanych na potrzeby odwodnienia jezdni.

Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana dwuwarstwowo z mieszanki mineralno-asfaltowej i dostosowana do przenoszenia ruchu kategorii KR1.

### Przebieg drogi w planie.

Przebieg osi projektowanej w większości pokrywa się z przebiegiem istniejącej jezdni bitumicznej. Uwzględniając zasady bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz własności gruntów, dokonano niezbędnych korekt przebiegu trasy w terenie, poprzez wpisanie regularnych łuków poziomych oraz zastosowanie prostych i krzywych przejściowych. Ze względu na zbyt małą szerokość istniejącego korpusu drogowego wykonano podziały gruntu celem poszerzenia pasa drogowego. Teren zostanie pozyskany w trybie ustawy o szczególnych zasadach realizacji inwestycji drogowych.

Przebieg drogi w planie określony został przez 36 punktów wierzchołkowych. W powstałe kąty wierzchołkowe zostały wpisane łuki poziome o promieniach  $R = 60,00 \div 1000,00$  m.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące wyniesienia osi drogi w teren zawiera Rys. nr 1. „Projekt zagospodarowania terenu”, oraz Załącznik nr 1. „Wykaz współrzędnych punktów głównych trasy”.

*W wyniku rozbudowy przedmiotowego odcinka drogowego zostaną wprowadzone znaczące zmiany parametrów technicznych oraz geometrii trasy, w zakresie: szerokości jezdni, spadków poprzecznych i podłużnych, długości odcinków krzywych przejściowych oraz przechytek na rampach.*

*Z uwagi na powyższe należy bezwzględnie dokonać wytyczenia wszystkich elementów trasy przez uprawionego geodetę oraz zapewnić wprowadzenie rozwiązań technicznych wskazanych do realizacji w części graficznej projektu budowlanego.*

### Przebieg drogi w profilu podłużnym.

Nowa niweleta została zaprojektowana na podstawie pomiarów wysokościowych terenu odniesionych do Państwowej Osnowy Geodezyjnej. Dowiązano się do rzędnych istniejących zjazdów oraz przyległego terenu.

Rozbudowa drogi nie będzie miała znacznego wpływu na ukształtowanie wysokościowe jezdni w profilu podłużnym. Projekt przewiduje wykorzystanie i wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni, przez co niweleta drogi nie ulega zmianie w odniesieniu do stanu istniejącego. Wprowadzone zmiany polegać będą wyłącznie na likwidacji lokalnych

wzniesień i zadoleń na jezdni, jak również wprowadzeniu regularnych spadków gwarantujących płynne poruszanie się pojazdów.

W projektowanych profilach podłużnych droga przebiega po spadkach o zmiennych pochyleniach z zakresu od  $0,13 \div 5,83\%$ . Na wierzchołkach zastosowano łuki pionowe spełniające wymagania obowiązujących przepisów, o promieniach z zakresu  $R=500 \div 5000$  m. W wyniku tych działań uzyskano lokalne podwyższenie niwelety max. o 0,66 m w stosunku do obecnego ukształtowania wysokościowego. Rozbudowa na całym odcinku prowadzona będzie sposobem „w górę”.

Projektowane rozwiązania przedstawiono graficznie na Rys. nr 2 „Profil podłużny projektowanej drogi”.

### Zjazdy

Zjazdy indywidualne projektuje się wg Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych. Usytuowanie poszczególnych zjazdów pokazano na „Projekcie zagospodarowania terenu” – Rys. nr 1.

Zjazdy należy wykonać o nawierzchni utwardzonej dwuwarstwowej grubości 8 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej. Projektowane zjazdy indywidualne i publiczne zostaną wykonane do granicy pasa drogowego, bądź do istniejących ogrodzeń. Ilość zjazdów jest zgodna ze stanem istniejącym stwierdzonym w ramach wizji terenowej. W przypadku nieruchomości które nie posiadają obecnie wjazdu, zaprojektowano wykonanie zjazdów indywidualnych do zapewnienia obsługi komunikacyjnej wszystkich działek ewidencyjnych bezpośrednio przyległych do drogi.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się możliwość zmiany lokalizacji i przesunięcia zjazdów indywidualnych w obrębie tej samej działki ewidencyjnej lub też budowę dodatkowych zjazdów na wniosek właściciela (pod warunkiem uzyskania decyzji na lokalizację zjazdu od zarządcy drogi).

Na odcinkach gdzie zlokalizowane będą rowy przydrożne, pod zjazdami gospodarczymi i zjazdami na drogi boczne należy wykonać przepusty z rur polietylenowych PEHD o średnicy  $\phi$  400mm, umożliwiające swobodny przepływ wody rowami odwadniającymi.

Parametry techniczne poszczególnych zjazdów zawiera Załącznik nr 2 „Zestawienie projektowanych zjazdów indywidualnych i publicznych”.

### Odwodnienie drogi

W zakresie projektowanej inwestycji drogowej zaprojektowany został przekrój szlakowy z odpowiednio przyjętymi spadkami poprzecznymi nawierzchni. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą metodą powierzchniowego spływu na pobocza i skarpy drogowe, oraz do przydrożnych rowów odwadniających. Ścieki drogowe zostaną wstępnie podczyszczane na obszarach trawiastych a następnie odparowane lub rozsączone do gruntu.

Zgodnie z § 21 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wody opadowe lub roztopowe pochodzące z terenu inwestycji mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez potrzeby dodatkowego oczyszczania.

Istniejące przepusty betonowe zlokalizowane w ciągu drogi zostały przewidziane do rozbiórki. Projektuje się przebudowę ww. przepustów oraz ich dostosowanie do nowych wymiarów korpusu drogowego.

#### Wycinka drzew

Na terenie przewidzianym pod inwestycję rosną drzewa i krzewy kolidujące z projektowanym przebiegiem trasy, uniemożliwiające wykonanie projektowanych robót budowlano - inwestycyjnych.

Z uwagi na fakt, iż wycinka prowadzona będzie w większości na działkach stanowiących własność Skarbu Państwa, znajdujących się w zarządzie Lasów Państwowych – zostanie zrealizowana w zakresie własnym, przez odpowiedzialne miejscowo Nadleśnictwo Płaska w Żylinach.

Zgodnie z Art. 21 ust. 2 Specustawy drogowej, do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

#### Sieć teletechniczna

Sieć telekomunikacyjna w ciągu projektowanego odcinka drogi 1234B występuje w postaci kablowej linia doziemnej umieszczonej w poboczach lub w obszarze rowów drogowych. W trakcie opracowania dokumentacji projektowej nie stwierdzono występowania punktów kolizji w istniejącym usytuowaniu doziemnych kabli światłowodowych lub urządzeń naziemnych.

W miejscach przejść poprzecznych pod jezdnią i zjazdami projektuje się założenie rur osłonowych typu AROT PS, w celu zabezpieczenia kabli doziemnych przed uszkodzeniem.

Podczas prowadzenia robót ziemnych w miejscach zbliżeń do istniejących kabli doziemnych – **przy odległościach 1m i mniejszych od linii SSPW WP – prace należy wykonywać wyłącznie metodą ręczną.**

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu prowadzenia prac oraz wymagań stawianych przez zarządcę sieci szerokopasmowej przedstawione są w uzgodnieniu branżowym z Urzędem Marszałkowskim Województwa Podlaskiego – pismo nr: DIT-X.2635.4.4.2024.AG z dnia 21.05.2024 r.

## **7. PARAMETRY TECHNICZNE**

Na odcinku opracowania projektuje się szlakowy przekrój drogi.

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| ▪ <i>Klasa projektowanej drogi</i>       | – Z;                           |
| ▪ <i>Kategoria ruchu</i>                 | – KR1;                         |
| ▪ <i>Prędkość projektowa</i>             | – $V_p = 40 \text{ km/h}$ ;    |
| ▪ <i>Szerokość jezdni</i>                | – $5,50 \div 6,50 \text{ m}$ ; |
| ▪ <i>Szerokość poboczy</i>               | – min. $1,25 \text{ m}$ ;      |
| ▪ <i>Spadek poprzeczny jezdni</i>        | – $2,0 \%$ daszkowy;           |
| ▪ <i>Spadek poprzeczny poboczy</i>       | – $7,0 \%$ od krawędzi jezdni, |
| ▪ <i>Pochylenie skarp i przeciwskarp</i> | – $1:1$ lub $1:1,5$ .          |



## 8. KONSTRUKCJA

Nowa nawierzchnia jezdni, przyjęta zgodnie z katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014r.); będzie wykonana sposobem „w głąb” i dostosowana do przenoszenia obciążeń ruchem kategorii KR1.

Podłoże pod projektowaną konstrukcją drogi zakwalifikowano do grupy nośności G1 i G2.

Strefa przemarzania gruntu dla badanego terenu wynosi  $h_z = 1,4$  m ppt.

### Konstrukcja jezdni bitumicznej KR1 – na istniejącej nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wzmacniająco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 w ilości 100 kg/m<sup>2</sup>;
- istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni.

### Konstrukcja jezdni bitumicznej – poszerzenia:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 grubości 4 cm;
- geosiatka z włókna szklanego o wytrzymałości min 80/80 kN;
- warstwa wzmacniająco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 w ilości min. 100 kg/m<sup>2</sup>;
- podbudowa z mieszanki C50/30 kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie - grubości min. 20 cm;
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie.

### Konstrukcja jezdni bitumicznej – wzmocnienie w km 2+840 ÷ 3+075:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 grubości 8 cm;
- podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 25 cm;
- zbrojenie nasypu z użyciem georusztu trójosiowego heksagonalnego o sztywności radialnej min. 360 kN/m;
- nasyp z kruszywa naturalnego, pospółka 0-31,5mm;
- warstwa wzmacniająca grunt z geotkaniny PP o wytrzymałości na rozciąganie min. 80/80kN/m wbudowana na szerokości całego nasypu;
- warstwa wyrównawcza z piasku 0-2 mm – średniej gr. 5 cm;
- istniejące podłoże gruntowe, wyrównane i zagęszczone mechanicznie.

### Konstrukcja zjazdów bitumicznych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 grubości 4 cm;
- podbudowa z mieszanki C50/30 kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie grub. 20 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

#### Konstrukcja ułożenia płyt prefabrykowanych typu YOMB:

- prefabrykowane płyty drogowe o wymiarach 100x75x12,5 cm;
- ława betonowa C-12/15 z oporem grubości 15 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

#### Konstrukcja poboczy:

- warstwa mieszanki C50/30 kruszywa łamanego grub. 15 cm;

Szczegółowe informacje zostały przedstawione graficznie na Rys. nr 3. „Przekroje normalne”.

## **9. PRZEPUSTY DROGOWE**

Na odcinku drogi będącym przedmiotem opracowania, pod jezdnią główną występują istniejące przepusty z rur betonowych średnicy  $\varnothing 600\text{mm}$  ÷  $\varnothing 800\text{mm}$ . Zaprojektowano całkowitą przebudowę przepustów betonowych oraz budowę nowych przepustów celem dostosowania poszczególnych obiektów do nowych parametrów korpusu drogi powiatowej uzyskanych w wyniku rozbudowy.

Nowe przepusty drogowe i melioracyjne pod jezdnią, wykonane zostaną z rur karbowanych HDPE  $\varnothing 600\text{mm}$  oraz  $\varnothing 800\text{mm}$  klasy SN8, wyposażone w prefabrykowane ścianki czołowe dostosowane do średnicy rur.

Przebudowa przepustów drogowych zostanie wykonana w oparciu o zgłoszenie wodnoprawne przyjęte przez PGW Wody Polskie, Nadzór Wodny w Augustowie – zaświadczenie nr BAS.4200.89.2024 z dnia 16.04.2024 r. Przebudowa przepustów nie wpłynie na zmianę istniejących stosunków wodnych na gruncie.

#### Lokalizacja i parametry projektowanych przepustów drogowych:

- km rob. 2+159,00 - przepust  $\varnothing 800\text{ mm}$ , długości 17,00m – Przebudowa
- km rob. 2+989,50 - przepust  $\varnothing 600\text{ mm}$ , długości 10,00m – Przebudowa
- km rob. 3+719,50 - przepust  $\varnothing 800\text{ mm}$ , długości 13,00m – Przebudowa
- km rob. 4+002,00 - przepust  $\varnothing 800\text{ mm}$ , długości 12,00m – Przebudowa

Przepusty należy posadowić na ławie z kruszywa naturalnego 0-32,5mm (pospółki) grubości min. 20cm. W przypadku stwierdzenia występowania gruntów organicznych pod przepustem (torfy i namuły), należy dokonać wymiany gruntów w niezbędnym zakresie.

Podczas prowadzenia prac budowlanych związanych z przebudową przepustów, należy dokonać profilowania dna istniejących cieków wodnych na długości min. 10m od strony dopływu i odpływu. W przypadku stwierdzenia potrzeby skorygowania projektowanych rzędnych, dopuszcza się możliwość zmiany wysokości posadowienia przepustów, poprzez właściwe dostosowanie do profilu podłużnego oczyszczonych rowów.

Wloty i wyloty przepustów zostaną zabezpieczone poprzez zamontowanie prefabrykowanych ścianek czołowych, o wymiarach dostosowanych do średnicy wykorzystanej rury karbowanej. Użycie ścianek czołowych na początku i na końcu przepustów umożliwi

podtrzymanie skarp nasypu drogowego, dodatkowe ustabilizowanie stateczności całego przepustu oraz zwiększenie jego zdolności przepływu.

Po wykonaniu prac związanych z budową przepustów oraz wyprofilowaniu korpusu drogowego, należy wykonać wybrukowania skarp drogowych oraz dna rowu na wlocie i wylocie przepustu.

Umocnienie z brukowca należy wykonywać z kamienia polnego grubości 16-20cm układanego na warstwie chudego betonu o gr. 10 cm, z zalaniem spoin zaprawą cementową marki 20 MPa.

Lokalizację przepustów przedstawiono na planie sytuacyjnym – Rys. nr 1. Rozwiązania techniczne obrazujące technologię wykonania przepustów zostały przedstawione i opisane w części graficznej – Rys. nr 4.1 - 4.2.

Na czas budowy przepustów zajdzie potrzeba całkowitego zamknięcia odcinka drogi powiatowej. Ze względu na krótkotrwałe zamknięcie i lokalny charakter drogi nie będzie to stanowić większych utrudnień w ruchu.

## **10. OZNAKOWANIE I BRD**

Oznakowanie poziome i pionowe zaprojektowano w oparciu o „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” (Dz. U. 2019 poz. 2311 z późniejszymi zmianami).

Do wykonania oznakowania pionowego należy stosować znaki i tablice o symbolach, wymiarach i kolorystyce zgodnie z ww. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 roku.

W ciągu drogi powiatowej znaki pionowe winny być wykonane jako znaki średnie (**S**) z folią odblaskową pryzmatyczną II generacji, na podkładzie stalowym o krawędziach podwójnie giętych. Umocowanie znaków powinno tworzyć konstrukcję zapewniającą jej trwałość, widoczność i czytelność.

Oznakowanie drogowe należy wykonać zgodnie z „Projektem stałej organizacji ruchu” wchodzącym w skład Dokumentacji Projektowej.

## **11. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Na podstawie rozporządzenia rady ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839); inwestycja odpowiada wymogom § 3 ust. 1 pkt. 62: drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km.

W związku z powyższym inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Na potrzeby projektu została wydana Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr ROŚ.6220.I.02.2021 z dnia 15 lipca 2021 r. stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla tego przedsięwzięcia.

W wyniku przeprowadzonego postępowania poprzedzającego wydanie „Decyzji środowiskowej” ustalono, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie uciążliwe dla środowiska i zdrowia ludzi, będzie spełniać wymagania z zakresu ochrony środowiska oraz wymagania sanitarne i zdrowotne określone obowiązującymi przepisami prawa.

Teren objęty inwestycją położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów prawnie chronionych w myśl przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880). W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia występuje:

- *Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” o łącznej powierzchni 69574,99 hektarów – oznaczony nr rej. CRFOP: PL.ZIPOP.1393.OCHK.266*
- *Natura 2000 – obszary ptasie „Puszcza Augustowska” o łącznej powierzchni 134377,73 hektarów – oznaczony nr rej. CRFOP: PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB200002.B*
- *Natura 2000 – obszary siedliskowe „Ostoja Augustowska” o łącznej powierzchni 107068,74 hektarów – oznaczony nr rej. CRFOP: PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH200005.H*

Rozpatrywane przedsięwzięcie nie powoduje negatywnego oddziaływania na istniejące obszary chronione. Z uwagi na zakres przedsięwzięcia, jego przeznaczenie oraz rozwiązania chroniące środowisko które zostaną zastosowane podczas realizacji i eksploatacji inwestycji, wyklucza się możliwość negatywnego wpływu na ww. obszary.

Projektowana rozbudowa dotyczy obszaru już istniejącej drogi i nie wpłynie negatywnie na zmianę walorów krajobrazu. Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie nie posiada szczególnego znaczenia architektoniczno-krajobrazowego, ani szczególnych wartości kulturowych. Nie wystąpią też niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

Oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego będzie miało wyłącznie charakter lokalny (brak oddziaływania transgranicznego) i zamknie się w granicach terenu objętego wnioskiem o ZRID, do którego inwestor posiadać będzie tytuł prawny.

#### *Ukształtowanie zieleni*

Pobocza i skarpy istniejącej drogi powiatowej w większości porośnięte są trawą, chwastami polnymi. Lokalnie występują krzaki oraz drzew iglaste i liściaste.

Realizacja inwestycji przewiduje usunięcie drzew i krzaków kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Łącznie do wycinki przewiduje się około 150 sztuk drzew o średnicach pnia z zakresu 10-75 cm.

Powierzchnie nieutwardzone znajdujące się w granicach opracowania przeznaczone są do wykonania zieleni drogowej. Po wykopaniu prac budowlanych oraz wykończeniowych, wszystkie tereny nieutwardzone powinny zostać wyrównane, pokryte humusem grubości min. 10 cm, a następnie obsiane mieszanką traw.

## 12. ZALECENIA KOŃCOWE

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i BHP w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracownikom pracującym na budowie, jak i użytkownikom drogi.

Z uwagi na lokalny charakter drogi, prowadzenie prac budowlano-drogowych nie powinno powodować większych utrudnień w ruchu pojazdów i pieszych. Większość prac budowlanych prowadzona będzie w sposób połówkowy. W przypadku konieczności całkowitego zamknięcia ruchu w trakcie budowy należy zapewnić możliwość przeprowadzenia objazdów.

Szczególną ostrożność należy zachować podczas robót ziemnych oraz mechanicznego zagęszczania gruntu na odcinkach obecności elementów uzbrojenia technicznego terenu pod jezdnią tak, aby nie doszło do uszkodzenia przewodów doziemnych sieci teletechnicznej światłowodowej.

Po wykonaniu przewidzianych robót drogowych należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy. Powierzchnie nieutwardzone, gdzie przewidziano możliwość wykonania zieleni drogowej, powinny zostać wyrównane, pokryte humusem, a następnie obsiane trawą.

*Rozbudowa drogi powiatowej publicznej **Nr 1234B GRUSZKI – RUBCOWO – SKIEBLEWO – DO DROGI NR 664. ETAP III: km rob 0+000,00 ÷ 4+023,00** wpłynie pozytywnie na sprawność ruchu samochodowego oraz na wzrost bezpieczeństwa wszystkich użytkowników poruszających się na tym odcinku drogi.*

Sprawdzający:

Projektant: