

- Szerokość poboczy gruntowych – 1,25 m;
- Szerokość chodników: 1,50 m – m. Długi Ług;
- Kategoria ruchu – KR1;
- Szerokość korony – 8,00 m;
- Pochylenie skarp – 1:1,5;
- Wysokość skrajni – 4,50 m.

Typowe przekroje poprzeczne drogi wraz z elementami rozwiązań technologicznych pokazano na rysunkach przekroju normalnego.

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Parametry istniejącej drogi i stan nawierzchni

Projektowana trasa przebiega w większości przez teren niezabudowany o zagospodarowaniu rolniczym lub leśnym oraz przez zabudowę miejscowości Dzieciotówka i Długi Ług.

Projektowana droga charakteryzuje się następującymi parametrami technicznymi:

- od km 0+000 do km 0+228,00 – nawierzchnia brukowcowa o szerokości 5,50 m w m. Dzieciotówka; przekrój – szlakowy; nawierzchnia brukowcowa wykazuje liczne deformacje w profilu podłużnym i poprzecznymi wymaga wzmocnienia;
- od km 0+228 do km 2+592,20 – nawierzchnia żwirowa o szer. 5,50÷6,00 m – na odcinku Dzieciotówka – Długi Ług; przekrój normalny – szlakowy, korpus ziemny drogi wyraźnie ukształtowany z rowami w znacznym stopniu zamulonym; szerokość korony 8,0-9,0 m; nawierzchnia żwirowa posiada grubość 14,0÷35,0 cm; przed wykonaniem warstw bitumicznych istniejąca nawierzchnia żwirowa wymaga pogrubienia pospółką do 25 cm; przepusty - w stanie wymagającym przebudowy.
- od km 2+592,20 do km 3+374,50 – nawierzchnia brukowcowa o szerokości 5,50-6,00 m w m. Długi Ług; przekrój – szlakowy; nawierzchnia brukowcowa wykazuje liczne, bardzo znaczne deformacje w profilu podłużnym i poprzecznym; 1 z 4 przepustów - w stanie wymagającym przebudowy, pozostałe do poszerzenia;
- od km 3+374,50 do km 6+233,18 – nawierzchnia żwirowa o szer. 5,50÷6,00 m – na odcinku Długi Ług – Białousy; przekrój normalny – szlakowy, korpus ziemny drogi wyraźnie ukształtowany z rowami w znacznym stopniu zamulonymi; szerokość korony 8,0-9,0 m; nawierzchnia żwirowa posiada grubość 6,0÷40,0 cm; przed wykonaniem warstw bitumicznych istniejąca nawierzchnia żwirowa wymaga pogrubienia pospółką do 25 cm; przepusty - w stanie wymagającym przebudowy.

3.2. Odwodnienie drogi i obiekty inżynierskie

Odwodnienie drogi stanowiących nie jest skuteczne; odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów i przepustów lub na teren przyległy. Istniejące rowy przydrożne są zamulone lub na licznych odcinkach występuje ich brak.

Na nawierzchni żwirowej i brukowcowej lokalnie tworzą się zastoiska wody z uwagi na deformacje nawierzchni w przekroju poprzecznym i podłużnym i brak rozwiązanego odwodnienia drogi.

Zinwentaryzowano istniejące przepusty w lokalizacji:

- km 0+562,85 - przepust z rur żelbetowych $\varnothing 80$ i długości $L=10,5$ m, na cieku wodnym, w stanie technicznym wymagającym przebudowy;
- km 0+575,08 - przepust sklepiony o wym. $2 \times (1,50 \times 1,20)$ o długości $L=6,20$ m na cieku wodnym - w stanie wymagającym przebudowy,
- km 2+217,0 - przepust z rur żelbetowych $\varnothing 60$ i długości $L=7,0$ m, w stanie technicznym wymagającym przebudowy;
- km 2+781,0 – przepust z rur stalowych $\varnothing 50$ o długości $L=8,0$ m, w dobrym stanie technicznym;
- km 3+142,0 – przepust z rur stalowych $\varnothing 50$ o długości $L=8,0$ m, w dobrym stanie technicznym;
- km 3+171,0 - przepust z rur stalowych $\varnothing 50$ o długości $L=8,0$ m , w dobrym stanie technicznym;
- km 3+270,0 - przepust korytkowy o wym. $0,50 \times 1,20$ m o długości $L=7,5$ m, w stanie technicznym wymagającym przebudowy;
- 4+205,0 - przepust sklepiony o wym. 50×50 cm o długości $L=6,0$ m, w stanie technicznym wymagającym przebudowy;
- 6+226,0 - przepust sklepiony o wym. 70×25 cm i długości $L=7,20$ m, w stanie technicznym wymagającym przebudowy.

3.3. Warunki gruntowo-wodne

3.3.1. Warunki gruntowe

a) odcinek od km 0+000 do km 0+220 (m. Dzieciołówka)

Nawierzchnia brukowcowa zbudowana jest z otoczków średnicy ok. 16 cm i leży na warstwie podsypki piaskowej grubości 15 cm. Na głębokości 30 cm występują piaski pylaste o wskaźniku piaskowym $WP=29$, poniżej zalega pył piaszczysty (grunty wysadzinowe).

b) odcinek od km 0+220 do km 2+520

Warstwę jezdnią na tym odcinku tworzy pospółka o grubości od 14,0-20,0 cm do 30-50 cm. W większości otworów pod tą powierzchnią warstwy pospółki stwierdzono obecność różnego rodzaju piasków, które z pospółką tworzą pakiet grubości 0,7-0,8 m. Głębiej zalega już strop pierwotnych warstw gleby (piasku humusowego) i glin. Grunty pospółkowo-piaszczyste posiadają ogólnie dobre parametry; ich wartości wskaźników piaskowych wynoszą $WP=33-63$. W otworze 2 (km 0+300) występują grunty organiczne (humus i pod nimi namuł) o łącznej miąższości 0,70 m zalegające na glinach.

c) odcinek od km 2+520 do km 3+330 (m. Długi Ług)

Grubość bruku na tym odcinku wynosi 0,13-0,14 m. Bruk położony jest na podsypce piaskowej nieco

większej grubości rzędu 0,20-0,30 m. Głębiej zalegają grunty piaszczyste o dobrych parametrach (grunty niewysadzinowe).

d) odcinek od km 3+330 do km 6+233,18

Warstwa pospółki nawierzchni żwirowej wynosi od 0,06 m do 0,30-0,40 m. Poniżej zalegają w większości otworów różnego rodzaju piaski, przy czym na odcinku km 5+500 do km 6+230 pod warstwą pospółki występują pyły piaszczyste (grunty wysadzinowe), a w km 6+200 – grunty typu NN (nasyp niekontrolowany o grubości warstwy 0,30-0,50 m).

3.3.2. Warunki wodne

W żadnym z otworów nie stwierdzono obecności wody gruntowej w postaci wyraźnego poziomu. Jedynie w km 0+300 /grunty organiczne/i w km 4+250 /pyły/ zaobserwowano wzrost wilgotności tych gruntów.

3.4. Istniejące urządzenia obce w pasie drogowym

Na drodze objętej projektowaną przebudową występuje następujące uzbrojenie, nie kolidujące z projektowanymi robotami drogowymi:

- a) linie napowietrzne energetyczne i telefoniczne (linia telefoniczna koliduje z projektowanymi robotami drogowymi na odcinkach w m. Dzieciołówka i Długi Ług),
- b) kable telekomunikacyjne kolidujące z projektowanymi robotami drogowymi na odcinkach w m. Dzieciołówka i Długi Ług),
- c) wodociągi.

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

4.1. Przebieg drogi w planie

Początek projektowanej przebudowy drogi przyjęto na skrzyżowaniu z drogą powiatową Nr 1313B w m. Dzieciołówka w km 0+000 , koniec trasy – w km 6+233,18 w m. Białousy (na początku wlotu drogi Nr 1315B do drogi powiatowej Nr 1308B przebudowywanego aktualnie wg innego rozwiązania projektowego).

Projektowana do przebudowy droga przebiegać będzie generalnie po śladzie istniejącej drogi powiatowej, za wyjątkiem odcinków, na którym dokonano przesunięcia istniejącej osi celem umieszczenia korpusu drogowego w liniach rozgraniczających pas drogowy, zwłaszcza na odcinku 0+650 do km 1+550.

Zinwentaryzowane załamania trasy drogi w planie zostały złagodzone poprzez wpisanie łuków poziomych o parametrach zgodnych z Rozporządzeniem 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. Nr 43 z 14 maja 1999 r.).

Parametry łuków poziomych podano na planie zagospodarowania terenu i profilu podłużnym.

Na odcinkach poza zabudową przyjęto przekrój normalny typu szlakowego o szerokości jezdni: 5,50 m i poboczy gruntowych 2x1,25 m, a na przejściu przez miejscowość Dzieciotówka - o szer. jezdni 6,00 m i szer. poboczy gruntowych 2x1,50 m; na przejściu przez miejscowość Dług Ług – typu ulicznego o szerokości jezdni 6,00 m i szerokości chodników - 1,50 m.

4.2. Niweleta

Przebieg drogi w profilu podłużnym zaprojektowano, uwzględniając:

- dostosowanie jej przebiegu do ukształtowania terenu przy równoczesnym zachowaniu parametrów geometrycznych,
- konieczność zapewnienia odpowiedniej płynności i koordynacji z przebiegiem drogi w planie,
- warunki gruntowo-wodne,
- konieczność zapewnienia odpowiedniego odwodnienia,
- konieczność wykonania obiektów inżynierskich /przepustów/.

Uwzględniając powyższe, niweletę zaprojektowano poprzez:

a) odcinek od km 0+000 do km 0+228 (m. Dzieciotówka)

Podniesienie rzędnych istniejącej nawierzchni brukowej o grubość warstw wzmacniających (4 cm – warstwa ścierna + 4 cm – warstwa wiążąca + warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z kruszywa o min. grubości 20 cm). Maksymalne podniesienie rzędnych – do 39 cm.

b) odcinek od 0+228 do km 1+500

Podniesienie rzędnych istniejącej nawierzchni żwirowej o grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni dla ruchu *KR1* (warstwy bitumiczne - 4+4 cm + warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z kruszywa o zmiennej grubości. Maksymalne podniesienie niwelety w stosunku do istniejących rzędnych do 33 cm.

c) odcinek od km 1+500 do km 2+529

Podniesienie rzędnych istniejącej nawierzchni żwirowej o grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni dla ruchu *KR1* (warstwy bitumiczne - 4+4 cm + warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z kruszywa o zmiennej grubości. Maksymalne podniesienie niwelety w stosunku do istniejących rzędnych do 48 cm.

c) odcinek od km 2+529 do km 3+374,50

Generalnie utrzymano rzędne istniejącej nawierzchni, przy czym celem zapewnienia warunków spływu wód opadowych przy krawężnikach do studni ściekowych koniecznym było podniesienie rzędnych niwelety. Maksymalne podniesienie rzędnych – do 33 cm.

d) odcinek od km 3+374,50 do km 6+233,18

Podniesienie rzędnych istniejącej nawierzchni żwirowej o grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni dla ruchu *KR1* (warstwy bitumiczne - 4+4 cm + warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z kruszywa o zmiennej grubości. Maksymalne podniesienie niwelety w stosunku do istniejących rzędnych do 39 cm.

Projektowane załamania niwelety wymagające zastosowania łuków pionowych zostały wyokrąglone łukami pionowymi o promieniach odpowiadających obowiązującym warunkom technicznym.

4.3. Przekroje normalne

Zgodnie z warunkami zamówienia przyjęto dla projektowanej drogi przekroje normalne typu szlakowego i ulicznego o następujących parametrach technicznych:

a) od km 0+000 do km 0+228 – przekrój szlakowy na odcinku przejścia przez m. Dzięciołówka

- szerokość jezdni – 6,00 m,
- szerokość poboczy gruntowych – 2x1,50 m
- szerokość korony – 9,00 m

b) od km 0+228 do km 2+529 – przekrój szlakowy na odcinku m. Dzięciołówka – Długi Ług

- szerokość jezdni – 5,50 m,
- szerokość poboczy gruntowych – 2x1,25 m,
- szerokość korony – 8,00 m.

c) od km 2+529 do km 3+375 – przekrój uliczny w m. Długi Ług

- szerokość jezdni – 6,00 m,
- szerokość chodnika – 2x1,50 m; przy czym chodnik z płyt chodnikowych: str. I – km 2+529 – km 3+375; str.p – km 2+644 – km 2+957 i km 3+336 – km 3+375;
- szerokość korony – 9,00 m

d) od km 3+375 do km 6+233,18 – przekrój szlakowy na odcinku m. Długi Ług - Białousy

- szerokość jezdni – 5,50 m,
- szerokość poboczy gruntowych – 2x1,25 m,
- szerokość korony – 8,00 m.

Typowe przekroje poprzeczne drogi wraz z elementami rozwiązań technologicznych pokazano na rysunkach przekroju normalnego.

4.4. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni przyjęto w oparciu o „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” z kwietnia 1997 r. dla ruchu KR1 oraz ustalenia z zarządcą drogi, tj. Powiatowym Zarządem Dróg w Sokółce.

Przy ustalaniu konstrukcji nawierzchni uwzględniono istniejące warunki gruntowo-wodne oraz prognozowane obciążenie ruchem w roku 2020, tj. 10 lat po oddaniu drogi do eksploatacji.

W uzgodnieniu z PZD Sokółka przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

I. Droga główna

A. odcinek od km 0+000 do km 0+228

- warstwa ścieralna z mieszanki typu AC 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 o grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki typu AC 11W 50/70 według PN-EN 13108-1 o grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawczo- wzmacniająca z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grub. min. 20 cm,
- istniejąca nawierzchnia brukowcowa.

B. odcinek od km 0+228 do km 1+500

- warstwa ścieralna z mieszanki typu AC 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 o grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z mieszanki typu AC 11W 50/70 według PN-EN 13108-1 o grub. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grub. 25 cm,
- istniejąca nawierzchnia żwirowa lub podłoże gruntowe.

C. odcinek od km 1+500 do km 2+529

- warstwa ścieralna z mieszanki typu AC 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 o grub. 5 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki typu AC 11W 50/70 według PN-EN 13108-1 o grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawczo- wzmacniająca z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie (uzupełnienie do grub. 25 cm istn. naw. żwirowej, wyprofilowanie wraz z zagęszczeniem),
- istniejąca nawierzchnia żwirowa.

C. odcinek od km 2+529 do km 3+374,50

- warstwa ścieralna z mieszanki typu AC 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 o grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z mieszanki typu AC 11W 50/70 według PN-EN 13108-1 o grub. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grub. 25 cm,
- podłoże gruntowe.

D. odcinek od km 3+374,50 do km 6+233,18

- warstwa ścieralna z mieszanki typu AC 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 o grub. 4 cm

- warstwa wiążąca z mieszanki typu AC 11W 50/70 według PN-EN 13108-1 o grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grub. 25 cm (uzupełnienie do grub. 25 cm istn. naw. żwirowej, wyprofilowanie wraz z zagęszczeniem),
- istniejąca nawierzchnia żwirowa.

II. Nawierzchnia zjazdów indywidualnych i publicznych oraz na drogi boczne

a) zjazdy na drogi boczne:

- warstwa ścieralna z mieszanki typu AC 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 o grub. 5 cm /dla ruchu *KR1*/
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06120 gr. 30 cm.

b) zjazdy gospodarcze o nawierzchni utwardzonej z brukowej kostki betonowej (m. Długi Ług):

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm /obramowana obrzeżem 8x30 cm/,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06120 gr. 20 cm.

c) zjazdy gospodarcze (do pól i zabudowy):

- nawierzchnia żwirowa o gr. 16 cm (wg wymagań jak dla podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S 06120).

III. Nawierzchnia chodników

- warstwa ścieralna z płyt betonowych chodnikowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm.

Wykaz robót na zjazdach indywidualnych, publicznych i na drogi boczne podano w załączniku Nr 7 dokumentacji projektowej.

4.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmą wykonanie wykopów i nasypów związanych z korektą korpusu drogowego (poszerzenie korpusu, korekta skarp) i wymiana gruntu nienośnego, wykonaniem nowych lub pogłębieniem istniejących rowów, uzupełnieniem poboczy, wykonaniem koryta pod nową konstrukcją nawierzchni na odcinkach podanych w dokumentacji projektowej a także wykopy i nasypy związane z budową chodników, zjazdów indywidualnych i publicznych oraz na drogi boczne.

Bilans robót ziemnych (wykopy, nasypy) zawierają załączniki Nr 2, 4 i 5.

4.6. Odwodnienie

Celem poprawy istniejącego stanu odwodnienia, które odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących urządzeń odwadniających (przepusty) zaprojektowano:

a) przebudowę przepustów pod koroną drogi głównej:

- km 0+562,85 – przebudowa przepustu z rur żelbetowych $\varnothing 80$ i długości $L=10,5\text{m}$, na cieku wodnym na przepust z rur karbowanych stalowych o przekroju kołowym $2\times 150\text{ cm}$ i długości $L=13,0\text{ m}$;
- km 0+575,08 – likwidacja przepustu sklepionego o wym. $2\times(1,50\times 1,20)$ o długości $L= 6,20\text{m}$;
- km 2+217,0 – przebudowa przepustu z rur żelbetowych $\varnothing 60$ o długości $L=7,0\text{ m}$ na przepustu z rur karbowanych stalowych o średnicy $\varnothing 80$ i długości $L= 10,15\text{ m}$;
- km 2+781,0 - przedłużenie istniejącego przepustu z rur stalowych o śr. $\varnothing 50\text{ cm}$ i długości $L=8,0\text{ m}$ o $1,20\text{ m}$ po stronie prawej wraz z instalacją wpustów ulicznych nad przepustem;
- km 3+142,0 - przedłużenie istniejącego przepustu z rur stalowych o śr. $\varnothing 50\text{ cm}$ i długości $L=8,0\text{ m}$ o $1,10\text{ m}$ po stronie lewej wraz z instalacją wpustów ulicznych nad przepustem;
- km 3+171,0 - przedłużenie istniejącego przepustu z rur stalowych o śr. $\varnothing 50\text{ cm}$ i długości $L=8,0\text{ m}$ o $0,50\text{ m}$ po stronie prawej i o $0,80\text{ m}$ po stronie lewej wraz z instalacją wpustów ulicznych nad przepustem;
- km 3+279,0 - przebudowa przepustu korytkowego o wym. $0,50\times 1,20\text{ m}$ i długości $L=7,50\text{ m}$ na przepust z rur karbowanych stalowych o przekroju kołowym $\varnothing 50\text{ cm}$ o długości $L=12,60\text{ m}$;
- 4+205,0 – przebudowa przepustu sklepionego o wym. $0,50\times 0,50\text{ m}$ i długości $L=6,0\text{ m}$ na przepust z rur karbowanych stalowych o śr. $\varnothing 80$ o długości $L=10,20\text{ m}$;
- 6+226,0 – przebudowa przepustu sklepionego o wym. $0,70\times 0,25\text{ m}$ i długości $L=7,20\text{ m}$ na przepust z rur polietylenowych $\varnothing 80$ o długości $10,70\text{ m}$;

b) wykonanie przepustów z rur polietylenowych $\varnothing 40\text{ cm}$ pod zjazdami indywidualnymi i na drogi boczne;

c) wykonanie nowych lub remont rowów (odmulenie, pogłębienie) według zakresu pokazanego na profilach podłużnych drogi i przekrojach poprzecznych.

4.7. Skrzyżowania

Skrzyżowania projektowanej drogi z drogą powiatową w m. Długi Ług i drogami gminnymi zaprojektowano jako skrzyżowania zwykłe, przy zachowaniu promieni skrętów zgodnych z obowiązującym przepisami technicznymi.

Na wlotach drogi powiatowej w m. Długi Ług przyjęto konstrukcję nawierzchni jak dla drogi głównej (warstwa wyrównawcza i ścieralna z betonu asfaltowego), na wlotach dróg gminnych - konstrukcję podaną w pkt. IIa.

4.8. Oznakowanie drogi i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu po przebudowie drogi zawierający projektowane oznakowanie

pionowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu zawarto w oddzielnym opracowaniu.

Na przepustach zaprojektowano ustawienie na poboczu gruntowym drogi barier energochłonnych stalowych typu SP-05/2, zgodnie z lokalizacją podaną w przedmiarze robót.

5. URZĄDZENIA OBCE

Przebudowa drogi wymaga przebudowy infrastruktury technicznej kolidującej z projektowanymi robotami drogowymi w zakresie:

- a) przebudowy urządzeń teletechnicznych w m. Dzięciołówka (3 słupy telefoniczne i kabel telefoniczny doziemny o dł. 96 m);
- b) przebudowy urządzeń teletechnicznych w m. Długi Ług (2 słupy telefoniczne i kabel telefoniczny doziemny o dł. 58 m),
- c) regulacji wysokościowej zaworów wodociągowych.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy wykonać roboty związane z przebudową kolidujących urządzeń teletechnicznych według oddzielnego opracowania projektowego.

Wykonawca powinien zgłosić użytkownikom urządzeń podziemnych (kable telekomunikacyjne, wodociągi) oraz naziemnych (linie napowietrzne energetyczne i telefoniczne) rozpoczęcie prowadzenie prac na tym terenie.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy powiadomić właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia podziemnego i linii napowietrznych. Roboty prowadzić pod nadzorem, dokładnie lokalizując przewody podziemne w terenie przez służbę geodezyjną. W miejscach zbliżeń z projektowaną przebudową roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie tak, aby nie nastąpiło uszkodzenie tych urządzeń.

6. ZAJĘTOŚĆ TERENU

Realizacja przebudowy drogi powiatowej Nr 1315B będzie prowadzona w istniejących liniach rozgraniczających pas drogowy bez konieczności zajmowania innych gruntów.

7. ZIELEŃ

W obrębie istniejącego pasa drogowego przewiduje się wycięcie drzew i krzewów kolidujących z inwestycją i zagrażających bezpieczeństwu ruchu samochodowego.

Przebudowa drogi wymaga usunięcia 416 szt. drzew oraz krzaków z powierzchni 0,48 ha.

8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Przebudowa drogi nie będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych.

Rozwiązania techniczne i technologiczne przyjęte w dokumentacji projektowej uwzględniają konieczność ograniczenia uciążliwości przedsięwzięcia oraz zapewniają ochronę gruntu i wód podziemnych przed zanieczyszczeniami.

W celu ograniczenia uciążliwości związanej z hałasem prace budowlane należy prowadzić w porze dziennej. Maszyny budowlane winny być wyposażone w osłony akustyczne, sprawne układy wydechowe oraz sprawne elementy amortyzujące drgania.

Wykonanie nawierzchni bitumicznej na istniejącej nawierzchni żwirowej i brukowcowej, budowa ciągów pieszych w m. Długi Ług zapewni większe bezpieczeństwo ruchu samochodowego i pieszego, wpłynie na zmniejszenie hałasu wynikającego z ruchu pojazdów, wyeliminuje zapylenie wynikające z eksploatacji istniejącej nawierzchni żwirowej oraz poprawi odwodnienie drogi.

Wody opadowe z powierzchni jezdni i chodników drogi odprowadzane do przepustów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 31 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z dnia 28 lipca 2006 r.) nie wymagają oczyszczania (droga powiatowa klasy Z).

Inwestor i wykonawca zobowiązani są do stosowania materiałów posiadających wymagane atesty; przebudowę drogi zaprojektowano, stosując najkorzystniejsze rozwiązania techniczne i technologiczne gwarantujące minimalizację zagrożeń dla środowiska na etapie budowy i eksploatacji.

Technologię robót budowlanych przyjęto ogólnie znaną i powszechnie stosowaną, spełniającą wszystkie polskie normy. Inwestycja nie niesie za sobą w fazie eksploatacji zużycia surowców, wody i energii.

W fazie budowy będą wykonywane niewielkie roboty ziemne (wykopy i nasypy), Grunt do wykonania nasypów będzie pozyskany z wykopów na trasie oraz z licencjonowanych żwirowni. Wytwarzanie mieszanek mineralno-asfaltowych odbywać się będzie w wytwórni mas bitumicznych spełniającej wymagania ochrony środowiska. W okresie realizacji przyjmuje się dostarczanie do potrzeb technologicznych wody z istniejących okolicznych wodociągów. Zużycie energii elektrycznej dla potrzeb zaplecza budowy będzie niewielkie i nie pociągnie za sobą budowy dodatkowej infrastruktury.

Wprowadzono warunek pełnego unieszkodliwienia odpadów z rozbiórek istniejącej nawierzchni oraz zagospodarowania mas ziemnych zgodnie z „Ustawą o odpadach”.

Realizacja inwestycji przy zastosowaniu wymienionych przedsięwzięć chroniących środowisko naturalne nie spowoduje:

- zwiększenia poziomu hałasu a nawet jego zmniejszenie, zmniejszenie emisji spalin do powietrza poprzez wykonanie nowej równej nawierzchni (eliminacja nawierzchni żwirowej), dostosowanie niwelety do normatywnych parametrów geometrycznych, co spowoduje ciągłość ruchu, zmniejszenie liczby kolizji i zatrzymań pojazdów,
- zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego,
- niewłaściwego zagospodarowania odpadów.

9. SPOSÓB WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty budowlane prowadzone będą pod ruchem czyli przy zajęciu połowy jezdni przy zastosowaniu oznakowania i zabezpieczenia prowadzonych robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Przebudowa przepustów drogowych będzie odbywała się połówkami przy odbywającym się wahadłowo ruchu samochodowym.

W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie i zabezpieczenie robót po zakończeniu dnia roboczego, na okres od zmierzchu do świtu.

Roboty będą wykonywane sprzętem mechanicznym: koparki, spycharki, samochody samowyładowcze, walce drogowe, układarki mas bitumicznych, zagęszczarki, równiarki i dźwigi.

Roboty ziemne i nawierzchniowe, wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami prowadzenia robót zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy. Przy prowadzeniu robót ręcznych (budowlanych, transportowych) zachować ogólne, obowiązujące przepisy BHP.

Przy prowadzeniu robót z użyciem sprzętu mechanicznego zachować wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

10. UWAGI KOŃCOWE

W trakcie wykonywania robót należy spełnić następujące warunki:

1. Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy wykonać wszystkie roboty związane z przebudową istniejącej infrastruktury technicznej (przebudowa kolidującej linii napowietrznej i kablowej telefonicznej w m. Dzieciotówka i Długi Ług).
2. Prace ziemne w pobliżu kabli telekomunikacyjnych wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością tak, aby nie uszkodzić tych kabli. W przypadku braku wymaganej głębokości przykrycia kabli należy w obecności pracownika TP S.A. wykonać ich regulację. Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń.
3. Spełnić wszystkie warunki podane w uzgodnieniach gestorów urządzeń infrastruktury technicznej.
4. Wykonać regulację istniejącego osprzętu urządzeń infrastruktury technicznej.
5. Zachować punkty szczegółowej osnowy pomiarowej III klasy. W przypadku wystąpienia istniejących punktów geodezyjnych kolidujących sytuacyjnie i wysokościowo z projektowaną drogą należy zlecić ich przeniesienie dla uprawnionej do tego prac jednostce geodezyjnej.

Punkty główne osi trasy projektowanej drogi pomierzono w terenie metodą tachimetrii bez stabilizowania ich w terenie. Wykaz współrzędnych tych punktów podano na planie zagospodarowania terenu.

Przed przystąpieniem do robót konieczne jest ich wyznaczenie w terenie przez uprawnionego geodetę.

Pomiary wysokościowe wykonano w nawiązaniu do rzędnych układu państwowego.

Lokalizację i rzędne reperów państwowych i roboczych pokazano na profilu podłużnym i planie zagospodarowania terenu.

Opracował: