

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego remontu drogi powiatowej nr 1952B – odc. III
Stare Szabły – Jakać Borki w km 5+185,00 – 7+135,00.

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków tech. jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999,nr43,poz. 430),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (j.t.Dz.U.2013.1409 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2001 r.Nr 115 poz. 1229).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000 r. nr 63 póź. 735).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2012.462
- 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.2004.202.2072
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- koncepcji projektowej i konsultacji społecznych z mieszkańcami,
- opinii geotechnicznej
- wizja lokalna i pomiary uzupełniające w terenie,
- uzgodnienia z Inwestorem dotyczących technologii i zakresu prac.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu drogi powiatowej nr 1952B Stare Szabły – Jakać Borki w km 5+185,00 – 7+135,00

Planowana inwestycja polegać będzie na wykonaniu następujących podstawowych robót drogowych:

- remoncie istniejącej nawierzchni bitumicznej
- remoncie nawierzchni poboczy żwirowych
- remoncie istniejących zjazdów gospodarczych
- remoncie istniejących rowów odwadniających i przepustów
- uzupełnieniu i wymianie oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

3. Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie administracyjnym Powiatu Łomżyńskiego, Gminy Śniadowo w obrębach ewidencyjnych wsi: Stare Szabły i Jakać Borki na działkach:

Obręb Stare Szabły:

Dz. Nr 55, 62, 67, 95/1, 97, 149, 237/1, 237/2, 276, 282, 283, 284, 285, 287, 288, 289, 293, 338, 339, 360

Obręb Jakać Borki:

Dz. Nr 1, 3, 49, 54, 57, 58, 59, 62, 63

4. Inwestor:

Zarząd Dróg Powiatowych w Łomży
ul. Poligonowa 30, 18-400 Łomża

5. Charakterystyka istniejącego stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Przedmiotowy odcinek drogi posiada status drogi publicznej powiatowej o nr 1952B i pełni funkcję drogi układu lokalnego. Zakres projektowanego odcinka przyjęto wg. wskazań Inwestora wynikających z oceny zniszczeń powstałych w skutek klęski żywiołowej. Początek projektowanego

odcinka w przyjętej lokalizacji km 5+185,00 we wsi Stare Szablę. Koniec projektowanego odcinka w lokalizacji km 7+135,00 w obrębie wsi Jakać Borki. Inwestycja obejmuje odcinek o łącznej długości 1950,0 mb.

Przedmiotowa droga przebiega w otoczeniu gruntów rolnych i zabudowy zagrodowej wsi Stare Szablę i gruntów rolnych wsi Jakać Borki. Rzeźba terenu przez którą przebiega droga jest mało urozmaicona, którą charakteryzuje dominująca płaska forma, wyniesiona do wysokości 112,62 – 119,21 m.n.p.m.

Szerokość geodezyjna pasa drogowego jest zróżnicowana i wynosi od 6,0 do 9,5 m. W pasie drogowym istnieje jezdnia o szerokości 3,5 m o nawierzchni bitumicznej gr. śr. 5 cm.

Po obu stronach jezdni istnieją pobocza żwirowe szer. śr. 1,0 m i gruntowe porośnięte trawą. Odwodnienie drogi odbywa się systemem powierzchniowego spływu wód naturalnym ukształtowaniem terenu i w części rowami przydrożnymi chłonnymi.

Do przyległych do drogi działek istnieją zjazdy indywidualne o nawierzchniach żwirowych i gruntowych o szerokości od 3,5m do 5,0m.

W obrębie pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiegają napowietrzne sieci energetyczne, wodociąg oraz linia telefoniczna.

Na drodze istnieje oznakowanie pionowe które zinventaryzowano i pokazano na planie sytuacyjnym w projekcie organizacji ruchu stanowiącym odrębne opracowanie.

5.1. Roboty rozbiórkowe

Należy dokonać rozbiórki n/w elementów:

- istniejące w pasie drogowym w km 5+374,75 – 5+425,00 po stronie prawej ogrodzenie z elementów prefabrykowanych
- przewidziane do remontu przepusty pod koroną drogi w 5+762,60, 6+757,00, 7+134,50,
- przewidziane do przestawienia dwie wiaty przystankowe blaszane,

6. Projektowane zagospodarowanie

Planowany remont ma na celu doprowadzenia do właściwego stanu technicznego i użytkowego drogi. Planuje się roboty w zakresie nawierzchni bitumicznej jezdni, poboczny, istniejących zjazdów, elementów odwodnienia oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu.

Projektuje się drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o szerokości 5,0 m i obustronnymi poboczami żwirowymi gr. 12 cm o szerokościach po 1,0 m, 0,75 m i 0,5 m. Nawierzchnia jezdni bitumiczna o gr. 12 cm (4 cm w-wa ścieralna + 8 cm w-wa wiążąca) wykonana będą na podbudowie powstałej z recyklingu istniejącej nawierzchni i podbudowy o gr. 10 cm oraz dodatkowej warstwy kruszywa łamanego gr. 15 cm. Na poszerzeniach podbudowa wykonana będzie z kruszywa łamanego gr. 25 cm. Na istniejących zjazdach wykonana będzie nawierzchnia bitumiczna gr. 12 cm (4+8 cm) na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 25 cm oraz nawierzchnie żwirowe gr. 18 cm.

Odwodnienie drogi przewiduje się metodą powierzchniowego spływu naturalnymi spadkami terenu oraz projektowanymi i istniejącymi przepustami i rowami trawiastymi chłonnymi do istniejących cieków wodnych i na nieutwardzone powierzchnie pasa drogowego.

Wysokościowo droga nawiązana będzie do istniejącego ukształtowania terenu a niweleta drogi poddana będzie jedynie nieznacznej korekcie w celu uzyskania normatywnych spadków. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się sunięcie istniejącego zadrzewienia zgodnie załączoną tabelą.

Szczegóły przedstawiono na projekcie zagospodarowania w skali 1:500.

Droga po przebudowie nie zmieni swojej funkcji i kategorii.

7. Opis przyjętych rozwiązań budowlanych i techniczno-instalacyjnych,

7.1. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu

- klasa techniczna drogi (L)
- prędkość projektowa 40 km/h
- ruch KR2
- szerokość korony drogi 7,0 m, 6,0 m
- szerokość jezdni 5,0 m
- pobocza szerokości 1,0 m, 0,75 m i 0,5 m ze spadkiem jednostronnym 6 %
- spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%,

- spadki jezdni na łukach wg wyliczeń ich parametrów
- nachylenie skarp 1:1,5, 1:1
- długość proj. odcinka 1950,0 mb

7.2. Przebieg trasy

Przedmiotowy odcinek drogi posiada status drogi publicznej powiatowej i pełni funkcję drogi układu lokalnego. Początek projektowanej trasy przyjęto wg. wskazań Inwestora w miejscowości Stare Szabły w lokalizacji km 5+185. Koniec projektowanego odcinka przyjęto w lokalizacji km 7+135,00 w miejscowości Jakać Borki. Inwestycja obejmuje odcinek o łącznej długości 1950,0 mb.

W celu wytyczenia osi projektowanej trasy na początku i na końcu trasy oraz na załamaniach poziomych należy wyznaczyć punkty główne. Punkty te powinny zostać wyznaczone w oparciu o współrzędne punktów charakterystycznych załączone do projektu. Wysokościowe rozwiązanie należy wykonać w dowiązaniu do reperów państwowych. Rzędne reperów roboczych należy sprawdzać z dokładnością do 0,5 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładności do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w projekcie.

7.3. Niweleta podłużna drogi

W zakresie niwelety, przewidziano jej nieznaczłą korektę związaną z wykonaniem warstw nawierzchni i uzyskaniem normatywnych spadków. Pionowe załamania trasy wyokrąglono łukami pionowymi zgodnie z rysunkiem niwelety oraz załączoną tabelą – elementy niwelety.

7.4. Przekroje poprzeczne i normalne

7.4.1. Jezdnia

Projektuje się drogę o przekroju szlakowym z jezdnią o szerokości - 5,0 m i poboczami o szerokości 1,0 m oraz miejscowo 0,75 m i 0,5 m. Korony drogi w nasypie o szerokości do 7,0 m - 6,0 m.

Spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%, na łukach jednostronny wg parametrów załączonych wyliczeń łuków. Projektowany pas nawierzchni bitumicznej dopasowano w możliwie maksymalnym stopniu do przebiegu istniejącej nawierzchni wykorzystując ją częściowo jako podbudowę.

7.4.2. Pobocza

Projektuje się pobocza żwirowe gr. 12,0 cm o szerokości 1,00 m na odcinkach:

- km 5+185,00 – 5+333,00 obustronnie
- km 5+435,00 – 6+535,00 obustronnie
- km 6+535,00 – 7+015,00 prawostronne

o szerokości 0,75 m na odcinku:

- km 6+535,00 – 7+135,00 lewostronne
- km 7+015,00 – 7+135,00 prawostronne

W km 5+333,00 – 5+435,00 obustronnie projektuje się pobocza o szerokości 0,50 umocnione z prefabrykatem ażurowym 60x40x10 cm ułożonym na podsypce piaskowo – cementowej gr. 5 cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego gr. 25 cm.

Spadki poprzeczne poboczy jednostronne 6%.

7.4.3. Istniejące zjazdy gospodarcze

Projektuje się remont istniejących zjazdów na przyległe nieruchomości. Szerokości zjazdów w dostosowaniu do warunków istniejącego zagospodarowania przyjmuje się 5,0 m. Długość zjazdów do styku z istniejącym ogrodzeniem lub utwardzoną nawierzchnią, maksymalnie do granic pasa drogowego. Zjazdy przewidziano wykonać o nawierzchni bitumicznej z poboczami żwirowymi o szerokości po 0,75 m. Nawierzchnia bitumiczna na zjazdach do pól wykonana będzie na długości do 3,0 m po czym dalej do granicy pasa drogowego lub przyjętej granicy robót nawierzchnia żwirowa. Nawierzchnie bitumiczne na zjazdach do posesji zabudowanych wykonane będą do granic pasa drogowego lub styku z istniejącą nawierzchnią utwardzoną.

Na włączeniu do drogi krawędzie zjazdów przewidziano wyokrąglić łukami o promieniach 3,0 m.

Szczegółowo ilości robót na zjazdach określono w załączonej tabeli oraz na załączonych rysunkach konstrukcyjnych.

7.4.4. Konstrukcje nawierzchni

Należy wykonać konstrukcję nawierzchni jak dla ruchu KR2 na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100 MPa – zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wyd. przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej na zlecenie GDDKiA przyjmuje się nawierzchnię jezdni następująco:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm (AC11S50/70) wg. PN-EN 13108-1
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 8cm (AC16W50/70) wg. PN-EN 13108-1
- podbudowa gr. 25 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg. PN-S-06102 powstałej z recyklingu głębokiego na zimno istniejącej nawierzchni asfaltowej, istniejącej podbudowy z kruszywa naturalnego stab. mechanicznie gr. 10 cm oraz rozścielonej warstwy kruszywa łamanego gr. 15 cm na nawierzchni bitumicznej.
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 25 cm na poszerzeniach z obu stron istniejącej nawierzchni bitumicznej

konstrukcja nawierzchni zjazdów typu A, B:

- warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego (AC11S50/70).
- warstwa wiążąca gr. 8 cm z betonu asfaltowego (AC16W50/70),
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 25 cm,

konstrukcja nawierzchni poboczy żwirowych:

- nawierzchnia żwirowa gr. 12 cm

konstrukcja nawierzchni poboczy utwardzonych:

- prefabrykat ażurowy 60x40x10cm, wypełniony kruszywem łamanym
- podsypka piaskowa 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 25cm

Przed przystąpieniem do wykonania nowej nawierzchni jezdni należy podbudowę skropić emulsją kationową średniorozpadową w ilości miń. $0,5 \text{ kg/m}^2$. Warstwę wiążącą przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy skropić kationową emulsją szybkorozpadową lub upłynnionym asfaltem szybkooodparowywalnym w ilości $0,5 \text{ kg/m}^2$

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne wynikają głównie z konieczności ukształtowania niwelety i elementów korony drogi.

Z bilansu robót ziemnych przedstawionych w załączonych tabelach robót ziemnych wynika:

- roboty podłużne wynoszą – $612,14 \text{ m}^3$
- roboty poprzeczne wynoszą – $190,57 \text{ m}^3$
- nadmiar nasypów wynosi – $349,24 \text{ m}^3$
- nasypy z dowozu – $1148,97 \text{ m}^3$
- zdjęcie warstwy humusu – $10209,12 \text{ m}^2$ wg. załączonej tabeli.

Do wykonania nasypów, należy dowieźć grunt niewysadzinowy o CBR>35%. Nasypy zagęścić warstwami do uzyskania wskaźników zgodnie z normą PN-S-02205.

9. Uzbrojenie inżynieryjne drogi.

W części pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiega wodociąg, kablowa linia telefoniczna oraz napowietrzna kablowa linia energetyczna NN. Planowane roboty nie kolidują z istniejącą infrastrukturą.

10. Odwodnienie

Odwodnienie zostanie przeprowadzone systemem powierzchniowego spływu wód, projektowanymi spadkami i naturalnym ukształtowaniem terenu do istniejących rowów przydrożnych chłonnych i na nieutwardzone grunty w pasie drogowym.

W ciągu drogi projektuje się odtworzenie istniejących rowów przydrożnych chłonnych w lokalizacjach:

Lokalizacja rowu	Strona drogi	szerokość dna koryta	Przekrój poprzeczny	pochylenie skarp	Spadki podłużne	Inne
5+185,0 – 5+278,0	P	0,4 m	trapezowy	1:1	Zgodnie z pochyleniem niwelety drogi – wg. rysunku profilu podłużnego	trawiasty
6+757,0 – 7+135,0	P	0,4 m	trapezowy	1:1		trawiasty
6+820,0 – 7+135,0	L	0,4 m	trapezowy	1:1		trawiasty

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się remont istniejących przepustów pod koroną drogi w lokalizacjach:

- km 5+762,60 śr. 60 cm, L = 12,0 m remont w zakresie ścianek czołowych
- km 6+757,00 z rur HDPE śr. 60 cm L= 10,0 m
- km 7+134,50 z rur HDPE śr. 60 cm, L = 10,0 m

Przepusty należy wykonać z rur karbowanych HDPE śr. 60 cm zakończonych obustronnie ściankami czołowymi żelbetowymi zgodnie z załączonymi rysunkami.

W ciągu rowów przydrożnych pod zjazdami projektuje się remont przepustów z rur karbowanych HDPE śr. 40 cm. Wlot i wylot przepustów pod zjazdami należy obrukować kamieniem narzutowym na podsypce cementowo – piaskowej gr. 10 cm a spoiny zalać zaprawą cementową. Szczegóły zawarto w załączonej tabeli robót na zjazdach.

11. Organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi integralną część dokumentacji projektowej w odrębnym opracowaniu i zawiera szczegółowo rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa ruchu.

Ze względu na brak możliwości wykonania robót związanych z remontem drogi przy całkowitym zamknięciu ruchu na drodze, roboty można wykonywać przy częściowym dopuszczeniu ruchu lokalnego.

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących zasad oznakowania zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 03.220.2181 z póź. zm).

12. Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać przy odpowiednim ich oznakowaniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z zachowaniem zasad podanych w Polskich Normach i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Do wykonania robót należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

13. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa droga nie jest położony w obszarze objętym jakąkolwiek prawną formą ochrony przyrody ani też ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

14. Zieleń

Projekt przewiduje usunięcie kolidujących z projektowanymi robotami drzew i karp w zakresie określonym w załączonej tabeli. Po zakończeniu robót budowlanych, zniszczona zieleń w granicach pasa drogowego zostanie odtworzona poprzez humusowanie i obsianie nasionami traw.

15. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Nie dotyczy.

22. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

Nie dotyczy.

16. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

23.1. Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Wody opadowe odprowadzone będą powierzchniowo do przydrożnych rowów chłonnych i na nieutwardzone powierzchnie pasa drogowego. Zgodnie z § 21. 1. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 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 2014 r. poz. 1800) nie wymaga się w tym przypadku oczyszczania odprowadzanych wód.

16.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Nie dotyczy

16.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W trakcie robót przewiduje się wystąpienie odpadów powstałych z rozbiórki elementów konstrukcji drogowych. Powstałe elementy i materiały rozbiórkowe nie nadające się do powtórnego zużycia powinny być wywiezione na wysypisko bądź w miejsce wskazane przez Inwestora do recyklingu. W trakcie eksploatacji nie będą wytwarzane odpady.

16.4. Emisja hałasu i wibracji

Podczas prac budowlanych wystąpi hałas i wibracje na skutek prowadzenia robót z użyciem maszyn oraz ciężkiego sprzętu przeznaczonego do rozbiórek, zagęszczania gruntu, rozścielania mieszanki bitumicznej, betonowania, transportu, i innych.

W trakcie eksploatacji będzie występował hałas i wibracje obiektu wynikające z normalnego użytkowania drogi, nie będą one jednak przekraczać wartości normatywnych.

16.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi

W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę zadrzewienia kolidującego z planowanymi robotami i zagrażającego bezpieczeństwu ruchu w zakresie 12 szt.

W obrębie przedsięwzięcia oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono występowania:

- gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. (Dz.U.Nr 168, poz. 1765)
- gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. (Dz.U.Nr 168, poz. 1764).

Nie stwierdzono również, aby przedmiotowy ciąg drogi stanowił miejsce stałego bytowania i rozrodu zwierząt objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. (Dz.U.Nr 220, poz. 2237), w szczególności nietoperzy.

W obrębie drzew przewidzianych do wycinki nie stwierdzono występowania ptasich gniazd oraz dziupli. Przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan środowiska naturalnego i nie niesie za sobą zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.

16.6. Wpływ na zdrowie ludzi

Proponowane rozwiązania projektowe nie mają negatywnego wpływu na zdrowie ludzi. Inwestycja w znacznym stopniu zmniejszy poziom zapylenia, hałasu oraz wibracji. Zdecydowanie poprawie ulegnie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu pieszego jak i mechanicznego.

Opracował:

WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA OBIEKTU

Dla potrzeb inwestycji specjalistyczna firma „Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych” ul. Fabryczna 9, 18-400 Łomża wykonała badania geotechniczne podłoża gruntowego oraz sporządziła Opinię Geotechniczną. Opinia stanowi załącznik do projektu w odrębnym opracowaniu.

Na odcinku drogi wykonano 7 otworów badawczych fi 90 mm głębokości 2,0-2,6 m ppt. na podstawie, których wyznaczono cechy gruntów jako podłoża budowlanego.

Według map geologicznych podłoże gruntowe w rejonie otworów nr 1,2 i 3 zbudowane jest z sandrowych utworów piaszczysto-żwirowych, w rejonie otworów nr 4,5 i 6 z glin zwałowych, a nr 7 piasków kemów. Jak wynika z przeprowadzonych badań podłoże gruntowe w strefie przypowierzchniowej do przebadanych głębokości tworzą grunty pokrywowe akumulacji wodnej. Pokrywowe grunty niespoiste reprezentują utwory piaszczysto-żwirowe w stanie średnio zagęszczonym i luźnym. Grunty spoiste reprezentowane są przez deluwialne oraz przeobrażone działaniem wody i mrozu z glin zwałowych twardoplastycznych glin piaszczystych oraz piasków gliniastych. W otworach 5 i 6 nawiercono zastoiskowe plastyczne i twardoplastyczne pyły piaszczyste. Wszystkie te grunty spoiste należą do grupy konsolidacji „C”. W otworze nr 1 przy cieku nawiercono warstwę torfu o miąższości 0,7m. Grunty rodzime w punktach wierceń przykrywa piaszczysty nasyp i nawierzchnia asfaltowa drogi o łącznych miąższościach w punktach wierceń 0,4-1,1 m.

Wodę gruntową o zwierciadle związanym z odwadniającym ciekiem nawiercono na głębokości -1,8 m ppt. tylko w otworze nr 1. Po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych oraz w ich piaszczystych przewarstwieniach ilustrują profile analityczne otworów badawczych.

Warunki gruntowe są złożone.

Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą B w oparciu o cechy wiodące.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. dn. 1999-05-14), przy założeniu przebiegu niwelety nawierzchni w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoże gruntowe w rejonie otworu nr 1 można zakwalifikować do grupy nośności G4, nr 2, 5 i 7 – G3, a nr 3 i 4 – G1.