

Z P U H Czesław Buczak „P R O F I L ” 98-200 Sieradz ul. Daszyńskiego 3/11 tel. (0-43) 822-62-39		Egz. Nr 5.
Nazwa opracowania : Przebudowa drogi dojazdowej wewnętrznej Brzoza – Kącik		
Odcinek : od km 0+000 do km 0+986,43.		
Rodzaj opracowania : PROJEKT BUDOWLANY		
Inwestor : Urząd Gminy Biała		
Opracował zespół w składzie:	Nr Uprawnień	Podpisy
inż. Czesław Buczak	upr.proj.2735/94
inż. Robert Krawczyk	
	
	
Data wykonania: kwiecień 2010	Nr umowy:	z dnia:

Spis treści

Spis treści

1. OPIS TECHNICZNY

2. OBLICZENIA

Wykaz współrzędnych punktów głównych

Wykaz kątów wierzchołkowych

Wykaz długości boków i azymutów

Wykaz przekrojów i obliczeń rzędnych projektowanych

3.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

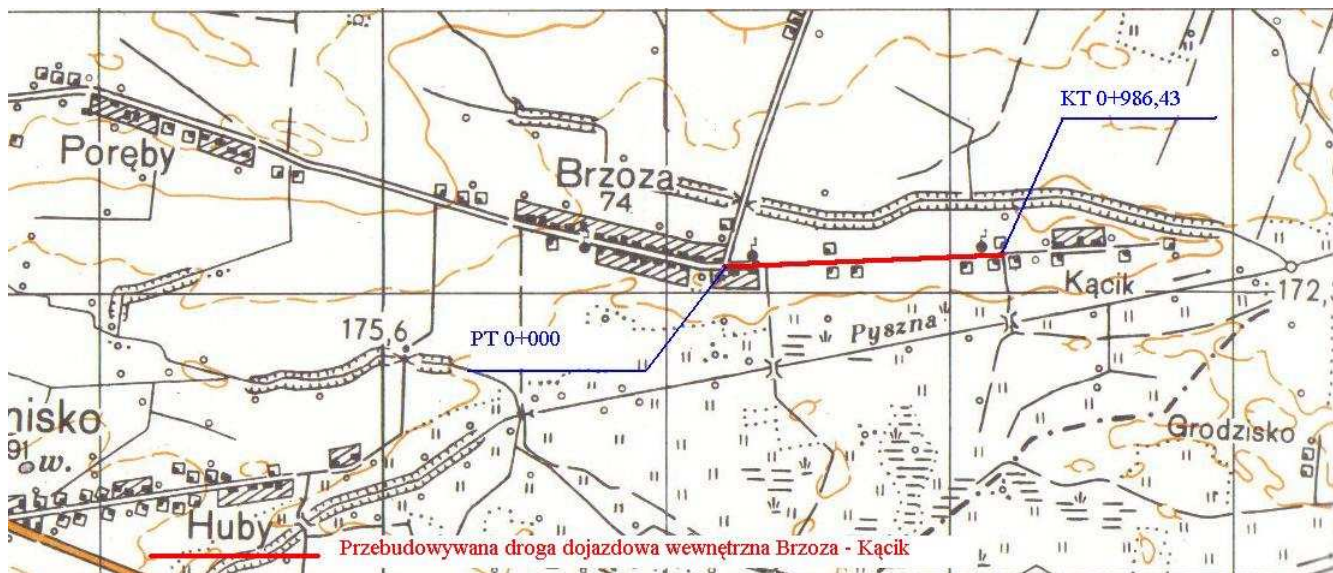
Plan sytuacyjno-wysokościowy - Rys. 1.1. – Rys.1.7.

Profil podłużny Rys.2.1 – Rys.2.3.

Rysunki konstrukcyjne Rys.3.1 – Rys.3.9.

Rysunki odwodnienia i zabezpieczeń Rys.4.1 – Rys.4.3.

Rysunek poglądowy



1. OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ DROGOWA

Zgodny z § 11 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, póź. 1133)

1) Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość długość

Przedmiotem niniejszego projektu jest opracowanie dokumentacji przebudowy drogi dojazdowej wewnętrznej Brzoza – Kącik w miejscowości Brzoza - Gmina Biała.

W zakres niniejszego opracowania poza przebudową drogi oraz wykonaniem około 150 m chodnika wchodzi także wykonanie odwodnienia drogi z wykorzystaniem kanalizacji deszczowej i rowów przydrożnych.

Inwestycja będzie prowadzona na niżej wymienionych działkach:

Lp.	nr działki	Właściciel	Adres
1	137/1	Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu	98-300 Wieluń, ul. Fabryczna 7
2	110	Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu	98-300 Wieluń, ul. Fabryczna 7
3	137/2	Gmina Biała	98-350 Biała, Biała Druga 4b
4	225	Gmina Biała	98-350 Biała, Biała Druga 4b
5	252	Gmina Biała	98-350 Biała, Biała Druga 4b

Na działkach będących we władaniu Powiatowego Zarządu Dróg w Wieluniu inwestycja ogranicza się do włączenia drogi gminnej do drogi powiatowej.

Charakterystyczne parametry techniczne drogi:

- całkowita długość drogi -986,43 m,
- droga wewnętrzna klasy „W”,
- kategoria ruchu – nie określa się,
- nawierzchnia bitumiczna,
- szerokość jezdni:
 - 5,5 m – od km 0+000 do km 0+147,
 - 4,5 m – od km 0+187 do km 0+986,43,
- szybkość projektowana – 40 km/godz.,
- spadek poprzeczny jezdni :

w prawo $i=2\%$ od km 0+000 do km 0+147 i od km 0+928 do km 0+986,43,

w lewo $i=2\%$ od km 0+187 do 0+908,

- całkowita powierzchnia jezdni – około 4900 m²,

Pozostałe parametry techniczne:

- chodnik z prawej strony od km 0+000 do km 0+150,
- szerokość chodnika od 2,0 m do 2,2 m,
- spadek chodnika $i=2\%$ w kierunku krawężnika,
- powierzchnia chodnika – około 300 m²,
- powierzchnia zjazdów z kostki – około 60 m²,
- na długości chodnika zjazdy do posesji z kostki brukowej,
- pobocze utwardzone kruszywem łamanym,
- spadek poboczy $i=5\%$,
- powierzchnia zjazdów z tłucznia – około 180 m².

2) Formę architektoniczną i funkcję obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1, (zgodność z przepisami budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej)

Droga dojazdowa Brzoza – Kącik biegnie terenami płaskimi w kierunku wschodnim od drogi powiatowej nr 4505E Janowiec – Brzoza – Biała II.

Droga będzie podlegać niwelacji ze względu na miejscowe wzniesienia i zadolenia w jej przebiegu. Celem likwidacji zaniżeń i zastoisk wodnych uniemożliwiających swobodny spływ wody do istniejącego przepustu w km 0+159 zostanie rozebrana istniejąca nawierzchnia tłuczniowo – żużlowa.

Po wykonaniu profilu drogi materiał z rozbiórki będzie ponownie wbudowany w dolną warstwę podbudowy. Dotyczy to odcinka od km 0+370 do km 0+908.

Rozbiórce podlega również odcinek dołączenia drogi dojazdowej do drogi powiatowej na odcinku 50 m.

W wyniku wykonania planowanych robót droga będzie posiadać nawierzchnię bitumiczną o szerokości:

- 5,5 m na odcinku od km 0+000 do km 0+147 i przekroju półulicznym,
- 4,5 m na odcinku od km 0+187 do km 0+986,43 i przekroju szlakuwym.

Oprócz jedni w projekcie przewidziano wykonanie poboczy utwardzonych kruszywem łamanym i powierzchniowo zabezpieczonych emulsją asfaltową i grysami.

Szerokości poboczy wynoszą:

- od km 0+000 do km 0+150 – pobocze lewe szerokości 1,0 m,

- od km 0+150 do km 0+986,43 – pobocze lewe 0,75 m,
- od km 0+150 do km 0+908 – pobocze prawe szerokości 1,5 m,
- od km 0+908 do km 0+986,43 – pobocze prawe szerokości 1,0 m.

Projekt wykonano zgodnie 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, póź. 430), obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

3) Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, nie sprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu

Projektowana droga jest zaliczana do **pierwszej klasy geotechnicznej**, która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym.

Wykopy będą prowadzone do głębokości:

- 0,8 m w przypadku wykonania rowów przydrożnych,
- 2,0 m w przypadku wykonywania wpustów ulicznych i studni rewizyjnej,
- 2,0 m w przypadku budowy przepustu.

Warunki gruntowe należy traktować jako proste.

Konstrukcję drogi zaprojektowano wykorzystując istniejącą nawierzchnię tłuczniową.

Ze względu na fakt iż droga nie należy do żadnej kategorii w porozumieniu z Inwestorem przyjęto następującą konstrukcję drogi .

Przyjęta konstrukcja drogi od km 0+050 do km 0+370 i od km 0+908 do km 986,43 (na istniejącej nawierzchni tłuczniowej):

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm w warstwie górnej fr. 0-31,5 mm,
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12mm gr. 5 cm,
- Razem grubość warstwy 15 cm.

Przyjęta konstrukcja drogi w miejscach poszerzeń i pełnej konstrukcji od km 0+000 do km 0+050:

- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm,
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 12 cm w warstwie dolnej fr. 0-64 mm,
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 8 cm w warstwie górnej fr. 0-31,5 mm,
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12mm gr. 5 cm,
- Razem grubość warstwy 40 cm.

Przyjęta konstrukcja drogi w miejscach rozbiórki istniejącej nawierzchni od km 0+370 do km 0+908:

- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm,
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm w warstwie dolnej (materiał z rozbiórki istniejącej nawierzchni),
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm w warstwie górnej fr. 0-31,5 mm,
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12mm gr. 5 cm,
- Razem grubość warstwy 40 cm.

W ramach projektu przewidziano rozbiórkę istniejącego chodnika z krawężnikiem od km 0+000 do km 0+151 i wykonanie ich na nowo.

Nowy krawężnik 15/30/100 należy układać na ławie betonowej 35/15 z oporem 18/20. Na ławę i opór przewidziano beton B-20. Chodnik z kostki brukowej należy obramować lub zakończyć obrzeżem betonowym 8/30 układanym na podsypce cementowo-piaskowej.

W projekcie zakłada się wykonanie poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5 mm gr. 10 cm i umocnionego powierzchniowo emulsją asfaltową i grysami frakcji 5÷8 mm na całej długości.

Dojazdy do posesji i na pola zaprojektowano w technologii jak pobocza. Dodatkowo w miejscach rowów na wjazdach należy ułożyć rury PE ø400. Rury układać na ławie 0,4 x 0,15 z betonu B-15 i zakończyć murkami oporowymi. Murki należy wykonywać w szalunkach z betonu B-25.

Konstrukcja nawierzchni chodnika

Projekt przewiduje wykonanie nowego chodnika od km 0+000 do km 0+150 w miejscu już istniejącego o szerokości od 2,0 m do 2,2 m.

Przyjęta konstrukcja chodnika:

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5 mm gr. 10 cm,
- kostka betonowa gr. 8 cm układana na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm.

Konstrukcja nawierzchni wjazdów

Konstrukcję wjazdów do posesji i na pola podzielono na wjazdy w miejscu chodnika i pobocza.

Przyjęta konstrukcja wjazdów do posesji w miejscu chodnika:

- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.12 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 8 cm,
- podsypka technologiczna cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- kostka brukowa koloru czerwonego gr. 8 cm.

Przyjęta konstrukcja wjazdów do posesji w miejscu pobocza:

- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 10 cm,
- skropienie pierwsze podbudowy tłuczniowej kationową emulsją asfaltową,
- rozścielenie kruszywa – grys frakcji 5÷8 mm z jego zagęszczeniem.

4) W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Włączenie drogi dojazdowej do drogi powiatowej.

Początek przebudowy drogi dojazdowej wewnętrznej Brzoza – Kącik przyjęto na krawędzi drogi powiatowej nr 4505E Janowiec – Brzoza – Biała II. Przy drodze powiatowej przewidziano wykonanie jezdni o nawierzchni asfaltowej szerokości 5,5 m (2x2,75 m)

Woda z przebudowywanej drogi nie będzie spływać na drogę powiatową dzięki nadaniu jej spadku w kierunku drogi dojazdowej $i=0,5\%$. Pobocze po stronie lewej skrzyżowania zostanie wykonane jako utwardzone kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie gr. 10 cm i zamknięte powierzchniowym utrwaleniem emulsją asfaltową i grysami. Po stronie prawej natomiast zostanie wykonany chodnik szerokości od 2,0 do 2,2 m.

Połączenie warstwy ścieralnej drogi powiatowej z nową nawierzchnią drogi dojazdowej wykonać poprzez wykonanie niezbędnego wyrównania (ucięcia) krawędzi jezdni, oczyszczenia jej i posmarowania. Połączenie obydwu nawierzchni ścieralnych zabezpieczyć taśmą laterbitową bezpośrednio przed ułożeniem nowej warstwy ścieralnej na drodze dojazdowej.

Wjazdy do posesji

Na wjazdach do posesji w miejscach chodników krawężnik należy obniżyć o 5 cm celem ułatwienia przejazdu.

Urządzenia obce

Ze względu na projektowanie drogi o nawierzchni sztywnej w projekcie przewidziano zabezpieczenie kabli telefonicznych poprzecznie przecinających jezdnię dwudzielnymi rurami osłonowymi $\varnothing 200$ które należy założyć na w/w kable. W przebudowie założono regulację wysokościową studni i wpustów kanalizacji deszczowej oraz regulację zasów wodociągowych.

5) W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego (lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy projektowanej drogi.

6) W stosunku do obiektu budowlanego liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Rozwiązania techniczno - budowlane w zakresie opracowania:

- przebudowy drogi na długości około 986 m i chodnika na długości około 150 m;
- przebudowy wlotu do skrzyżowania w km 0+154,66;
- przebudowy wlotu do skrzyżowania w km 0+983,38;
- rozbiórki starego i ułożenia nowego chodnika po stronie prawej od km 0+000 do km 0+150;
- wykonania zjazdów do posesji z kostki brukowej;
- wykonania zjazdów do posesji z kruszywa łamanego;
- wykonania rowów przydrożnych;
- wykonania obustronnych poboczy;
- wykonania oznakowania poziomego i pionowego.

przedstawiono na planie sytuacyjnym Rys. 1.1.÷1.6. profilu podłużnym Rys. 2.1. ÷ 2.3. oraz na rysunkach konstrukcyjnych.

Niweletę jezdni projektowano tak, aby prowadzone roboty drogowe znacząco jej nie podniosły w stosunku do stanu istniejącego. Na początku zakresu opracowania rozwiązanie wysokościowe było determinowane istniejącymi rzędnymi drogi powiatowej nr 4505E Janowiec – Brzoza – Biała II, natomiast koniec dostosowano do rzędnych terenu.

7) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń,

Odprowadzenie wody z jezdni ulega znacznej poprawie w stosunku do stanu istniejącego. Koncepcję odwodnienia oparto na wykorzystaniu istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej kd300 w km 0+000 do km 0+150, przepustu w km 0+159 oraz rowu przydrożnego po stronie lewej. Ze względu na zbyt wąski pas drogowy i szerokość jezdni 4,5 m założono spadek jezdni jednostronny 2% do trójkątnego rowu przydrożnego o szerokości od 1,5 do 2,0 m. Rów przydrożny będzie wykonany w pasie drogowym drogi gminnej. Zaplanowano umocnienie rowu poprzez humusowanie z obsianiem trawą. Odcinek od km 0+171 do km 0+210 będzie umocniony płytą ażurową.

Celem prawidłowego odwodnienia jezdni zaprojektowano spadki podłużne i poprzeczne gwarantujące odprowadzenie wody do nowych wpustów w km 0+030 i km 0+147. Istniejąca kanalizacja deszczowa nie wymaga przebudowy a jedynie udroźnienia.

Przepust w km 0+159 z rur betonowych $\varnothing 500$ ze względu na stan techniczny przeznaczono do przebudowy na taki sam tylko z rur PE. Od strony wlotu przepustu zaprojektowano studnię $\varnothing 1200$ z rur żelbetowych. Przed studnią należy wykonać kawałek rowu krytego z powodu wjazdu na pole i zbyt bliską odległość do granicy pasa drogowego. Przed wjazdem wybudować należy osadnik betonowy na dł. 2 m celem zebrania nieczystości pochodzących z drogi. Osadnik należy wykonać z płyt chodnikowych 50/50/7. Na wlocie do kanału przewidziano kratkę żeliwną.

Od strony wylotu projektuje się murek oporowy o wymiarach 224/141/20 cm wykonany z betonu B-20. Murek posadzić na ławie fundamentowej 234/60/40 cm. Wylot umocnić płytą chodnikową 50/50/7 na dł. 2 m.

8) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu, w tym charakterystyką i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem,

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczne zakładają wykonanie całości zadania w jednym etapie. Każde dzielenie zadania wymaga bezwzględnie pisemnej zgody projektantów i wydania przez nich pozytywnej opinii w zakresie etapowania oraz etapowania robót. Dzielenie zadania na etapy bez zgody projektantów traktuje się jako naruszenie praw autorskich. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

<p>9) <i>Charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt. 2, określającą w zależności od potrzeb:</i></p> <p>a) <i>bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu,</i></p> <p>b) <i>w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,</i></p> <p>c) <i>parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę ciepłą obiektu, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,</i></p> <p>d) <i>dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych,</i></p>

Nie dotyczy projektowanej drogi.

<p>10) <i>Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:</i></p> <p>a) <i>zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,</i></p> <p>b) <i>emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,</i></p> <p>c) <i>rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,</i></p> <p>d) <i>emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,</i></p> <p>e) <i>wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami</i></p>
--

Na terenie inwestycji nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, na które może oddziaływać, ani też obszary „Natura 2000”.

Przebudowywana droga wewnętrzna stanowi dojazd do działek przy niej zlokalizowanych.

Z tytułu utwardzenia drogi wynikają same pozytywne aspekty z których główne to:

- łatwiejszy dojazd do działek spowoduje mniejsze zużycie paliwa niż obecnie i mniejszą emisję spalin do środowiska,
- likwidacja niekontrolowanych zastoisk wody wstrzyma powstawanie procesów gnilnych na drodze,
- zwiększone bezpieczeństwo i komfort jazdy użytkowników ruchu.

<p>11) <i>Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.</i></p>
--

Nie dotyczy projektowanej drogi.

2.OBLICZENIA