




JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 JM PROJEKT JM PROJEKT Jakub Mańdzij ul. Wodociągowa 2b, 66-500 Strzelce Krajeńskie www.jmprojekt.pl tel. 95 761 16 31 e-mail: biuro@jmprojekt.pl
INWESTOR	GMINA STRZELCE KRAJEŃSKIE Al. Wolności 48 66-500 Strzelce Krajeńskie 

TEMAT/OBIEKT	Przebudowa ul. Jesionowej w Strzelcach Krajeńskich
ADRES BUDOWY	województwo: lubuskie; powiat: strzelecko-drezdenecki; gmina: Strzelce Krajeńskie; miejscowość: Strzelce Krajeńskie; jednostka ewidencyjna: Strzelce Krajeńskie - miasto, obręb: Strzelce Krajeńskie (miasto) Działki projektowanego pasa drogowego ul. Jesionowej: ID działki: 080604_4.0017.371; 080604_4.0017.373/7.
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
Projektant br. drogowa	mgr inż. Adam Świerczyński	upr. proj. w spec. drogowej LBS/0075/PWOD/11	01.2023	
Asystent Projektanta br. drogowa	mgr inż. Andrzej Koryzna		01.2023	

Kategoria obiektu: XXV (droga)

Egz.

Spis treści

Rysunki:

2

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji, zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy drogi gminnej w miejscowości Strzelce Krajeńskie w ramach zadania pn. „Przebudowa ul. Jesionowej w Strzelcach Krajeńskich”.

Początek projektowanego odcinka ul. Jesionowej znajduje się na istniejącym skrzyżowaniu ul. Jesionowej (dz. nr 371) z ul. Orzechową (dz. nr 336), a koniec za skrzyżowaniem ul. Jesionowej z ul. P.C.K. i ul. Dębową na wysokości dz. nr 391/4. Długość odcinka ul. Jesionowej podlegającego przebudowie wynosi ok. 0,310 km.

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- przebudowę ul. Jesionowej na dz. nr 371,
- przebudowę skrzyżowania ul. Jesionowej z ul. Orzechową w obrębie pasa drogowego ul. Jesionowej,
- budowę zjazdów,
- budowę zatoki postojowej,
- budowę wyniesionego przejścia dla pieszych,
- budowę chodników,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego lub destruktu bitumicznego,
- humusowanie wraz z obsiewem nasionami traw,
- ułożenie rur ochronnych.

2. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych,
- badania geotechniczne podłoża wykonane przez Przedsiębiorstwo Geologiczno-Wiertnicze – GEOLOGIA24H.PL” ze Szczecina;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.);
- KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓŁSZTYWNYCH 2014 r.;
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1376 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 1098);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. 2021 poz. 710 z późn. zm.);
- Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (t.j. Dz. U. 2021 poz. 624 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. poz. 680);
- wytycznych w sprawie budowy kanałów technologicznych;
- wizja lokalna w terenie;
- inwentaryzacja i pomiary uzupełniające.

UWAGA!

Ze względu na zawarcie umowy na opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej przed dniem wejścia w życie tj. 21.09.2022 r. rozporządzenia w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, niniejszy projekt przebudowy ul. Jesionowej zaprojektowano 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 (t.j. Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.).

3. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Teren objęty inwestycją położony jest w Strzelcach Krajeńskich. Teren wzdłuż ul. Jesionowej (droga gminna) stanowi w większości zabudowa jednorodzinna. Odwodnienie drogi powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych.

Początek projektowanego odcinka ul. Jesionowej znajduje się na istniejącym skrzyżowaniu ul. Jesionowej (dz. nr 371) z ul. Orzechową (dz. nr 336), a koniec za skrzyżowaniem ul. Jesionowej z ul. P.C.K. i ul. Dębową na wysokości dz. nr 391/4. Długość odcinka ul. Jesionowej podlegającego przebudowie wynosi ok. 0,310 km.

Na odcinku objętym opracowaniem ul. Jesionowa o nawierzchni bitumicznej szer. 4,0 – 7,0 m oraz tłuczniowej szer. 3,10 – 3,50 m z obustronnym poboczem gruntowym ok. 0,5 – 1,0 m.

Droga gminna nie posiada oznakowania poziomego i pionowego. Ustawiono tylko znak A-7 w rejonie skrzyżowania z ul. Orzechową.

Dopuszczalna prędkość na przebudowywanych odcinkach wynosi 50 km/h (teren zabudowany).

W istniejącym pasie drogowym usytuowane jest uzbrojenie podziemne: sieć teletechniczna, sieć energetyczna, kanalizacja sanitarna i deszczowa, sieć gazowa i wodociągowa. Wzdłuż drogi ustawione są lampy oświetleniowe.

4. Warunki geotechniczne

Z wykonanych badań geotechnicznych rozpoznania warunków posadowienia obiektów budowlanych na ul. Jesionowej wynika, że w górnej warstwie zalegają warstwy kruszywa łamanego, przemieszane z gruzem i kamieniami, a w dalszej części podłoża zalegają grunty niespoiste (piaski drobne) i grunty wysadzinowe (piaski gliniaste, gliny piaszczyste). W odwiertach nie stwierdzono występowanie wody gruntowej (odwierty do głębokości 3,0 m p.p.t.).

Ze względu na w/w warunki gruntowe podłoże należy zaliczyć do grupy nośności podłoża G3 i lokalnie do G4. W podłożu występują proste warunki gruntowe.

Projektowaną inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.

5. Opis projektowanych rozwiązań

5.1. Podstawowe parametry projektowanej drogi

Na projektowanym odcinku ul. Jesionowej od km 0+000 do km 0+187,20 i od km 0+286,80 do km 0+310,28 przyjęto zgodnie z rozporządzeniem MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.) przekrój jednojezdniowy z ruchem dwukierunkowym.

Na projektowanym odcinku ul. Jesionowej od km 0+187,20 do km 0+286,80 zgodnie z zapisami MPZP (Uchwała nr XVII/110/2004 Rady Miejskiej w Strzelcach Krajeńskich z dnia 26.05.2004 r.) dla drogi oznaczonej jako (KDL-1) przyjęto przekrój jednojezdniowy z dwoma pasami ruchu, po jednym w każdym kierunku.

Parametry projektowanej ul. Jesionowej:

- kategoria drogi – droga gminna,
- klasa drogi – L (lokalna),
- kategoria ruchu – KR1 – KR2,
- nawierzchnia – bitumiczna,
- dopuszczalny nacisk osi na nawierzchnię – 100 kN,
- prędkość projektowa – $V_p = 30$ km/h,
- przekrój drogi – 1 / 2 dwukierunkowy,
- szerokość jezdni – 2x2,5 m,
- szerokość chodnika – 2,0 m,
- szerokość poboczy – 0,75 m.

5.2. Powiązania z siecią drogową i obsługa terenu przyległego

Na projektowanym odcinku ul. Jesionowej (droga gminna) przewidziano wykonanie przebudowy:

- km 0+000 skrzyżowania ul. Jesionowej (dz. nr 371) z ul. Orzechową (dz. nr 336) w zakresie pasa drogowego ul. Jesionowej,
- km 0+237,04 skrzyżowania ul. Jesionowej (dz. nr 371) z ul. Kalinową (dz. nr 348/14) w zakresie pasa drogowego ul. Jesionowej,
- km 0+298,88 skrzyżowania ul. Jesionowej (dz. 371) z ul. P.C.K. (dz. nr 388) w zakresie pasa drogowego ul. Jesionowej,
- km 0+299,30 skrzyżowania ul. Jesionowej (dz. 371) z ul. Dębową (dz. nr 397) w zakresie pasa drogowego ul. Jesionowej,
- zjazdów do posesji i na tereny przyległe.

5.3. Projekt zagospodarowania terenu

Dokumentację sporządzono na mapie w skali 1:500.

Projekt obejmuje wykonanie drogi gminnej na odcinku od 0+000 do km 0+310,28. Projektowana droga jednojezdniowa z ruchem dwukierunkowym o szerokości pasa ruchu 2,50 m ze względu na uspokojenie ruchu.

Połączenie ul. Jesionowej z ul. Orzechową wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu $R=6,0$ m i $R=10,0$ m.

Połączenie ul. Jesionowej z ul. Kalinową wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu $R=6,0$ m i $R=8,0$ m.

Połączenie ul. Jesionowej z ul. Dębową i ul. PCK wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu $R=6,0$ m.

Na nowo projektowanej jezdni założono pochylenie poprzeczne jezdni 2,0 % (przekrój jednostronny), pobocze gruntowe lub z kruszywa łamanego ze spadkiem 8 %.

Na odcinku ul. Jesionowej km 0+035 – 0+050 zaprojektowano przewężenie jezdni do 3,5 m w celu uspokojenia ruchu na odcinku dojazdu do skrzyżowania z ul. Orzechową – droga jednojezdniowa jednopasowa z ruchem dwukierunkowym.

Na odcinku km 0+171 – 0+200 zaprojektowano zatokę postojową dla samochodów osobowych usytuowaną równolegle do jezdni o szer. 2,50 m ze skosem wyjazdowym i wjazdowym nie większym niż 1:2 oraz chodnikiem o szer. 1,5 m w celu umożliwienia dojścia do pobliskiego placu zabaw.

Na łukach kołowych w planie o promieniu $R < 150$ m zastosowano poszerzenia projektowanej jezdni o wartość obliczoną w następujący sposób: $30/R$, gdzie R jest promieniem łuku kołowego osi jezdni wyrażonym w metrach.

Wzdłuż lewej strony ul. Jesionowej zaprojektowano chodnik z kostki brukowej betonowej o szerokości podstawowej 2,0 m z lokalnym zwężeniem do 1,6 m (szczegóły na PZT). Ograniczenie chodnika od strony zewnętrznej obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem.

W km 0+211 zaprojektowano próg zwalniający z kostki brukowej betonowej z wyznaczonym przejściem dla pieszych.

Przecięcie krawędzi jezdni drogi gminnej i zjazdu skosem o proporcji $n:m$, gdzie $n=m \geq 1,5$ m (zastosowano 2,0 m).

Zjazdy do posesji obramowano opornikiem betonowym 12x25 cm na ławie betonowej z oporem, a na połączeniu nawierzchni jezdni drogi gminnej i zjazdu należy ustawić krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem.

Obramowanie nawierzchni jezdni ul. Jesionowej do km 0+300 stanowi wystający krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem (szczegóły na PZT).

5.4. Konstrukcja jezdni drogi gminnej i zjazdów

Projekt zakłada rozbiorke istniejącej jezdni ul. Jesionowej oraz zjazdów w granicach pasa drogowego oraz wykonanie nowej konstrukcji jezdni i zjazdów.

Konstrukcję przyjęto na podstawie katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

Konstrukcja jezdni ul. Jesionowej składa się z następujących warstw:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S;
- 6 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W;
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 mm;
- 22 cm – mieszanka kruszywa związanego cementem C1,5/2.

Konstrukcja jezdni i pobocza utwardzonego ul. Kalinowej składa się z następujących warstw:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu BEHATON;
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 mm;
- 22 cm – mieszanka kruszywa związanego cementem C1,5/2.

Konstrukcja chodników składa się z następujących warstw:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu CEGŁA;
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 10 cm – mieszanka kruszywa naturalnego C_{NR} 0/31,5 mm;
- 10 cm – mieszanka kruszywa związanego cementem C1,5/2.

Konstrukcja zjazdów i zatoki postojowej składa się z następujących warstw:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu STAROBRUK;
- 5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 mm;
- 10 cm – mieszanka kruszywa związanego cementem C1,5/2.

Pobocze drogi gminnej należy wykonać z (szczegóły na PZT):

- a) humusu gr. 10 cm wraz z obsianiem nasionami traw,
- b) kruszywa naturalnego o frakcji 0/31,5 mm o grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm.

Dopuszcza się wykonanie pobocza drogi gminnej z destruktu betonowego lub bitumicznego.

5.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205. Roboty ziemne dotyczą wykonania wykopów i nasypów związanych z przygotowaniem koryta pod konstrukcję nowej nawierzchni drogi gminnej, mijanek i zjazdów.

W przypadku stwierdzenia załamania w podłożu gruntu organicznego należy wykonać wymianę tego gruntu na grunt mineralny niespoisty (wymiana gruntu po wcześniejszym uzgodnieniu zakresu z Zamawiającym i Projektantem) w celu zapewnienia odpowiedniej nośności podłoża pod konstrukcję projektowanej drogi.

5.6. Wyposażenie techniczne dróg

5.6.1. Odwodnienie

Na ul. Jesionowej odwodnienie jezdni, chodników i zatoki postojowej odbywać się będzie za pomocą wpustów ulicznych do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej (projekt kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania).

Odprowadzenie wód opadowych z poboczy gruntowych i kruszywa łamanego powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych w tereny zielone pasa drogowego.

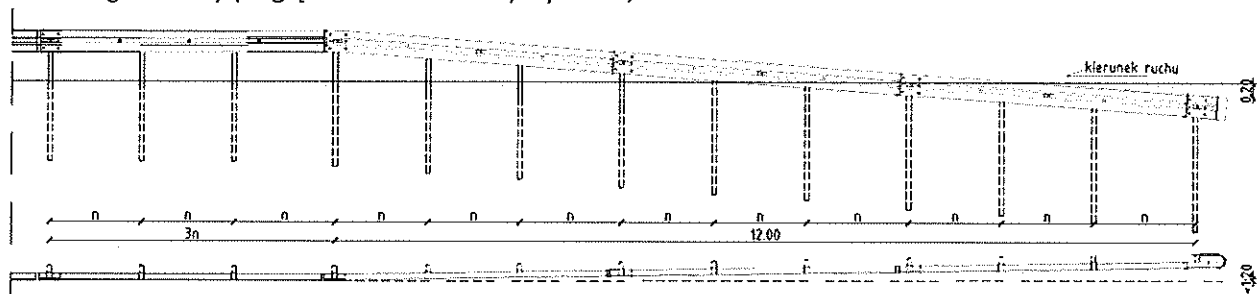
5.6.2. Bariery ochronne

Na odcinku ul. Jesionowej projektuje się wykonanie barier ochronnych o cechach funkcjonalnych:

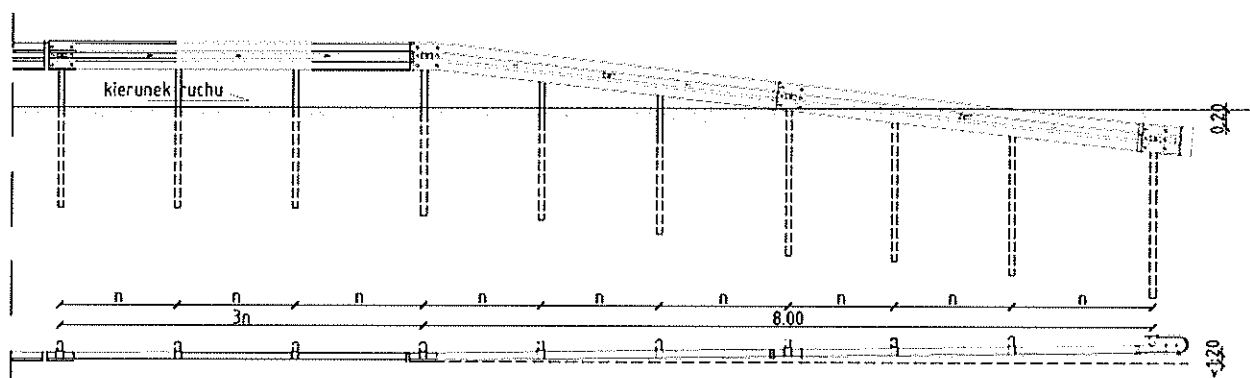
- poziom powstrzymywania N2,
- poziom szerokości pracującej W1,
- poziom intensywności zderzenia A.

Wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu, w którym zagłębione są słupki barier ochronnych powinny być zgodne z normą PN-S-02205.

Długość odcinka początkowego bariery (odgięcie na zewn. 1:20) wynosi 12,0 m, długość odcinka końcowego bariery (odgięcie na zewn. 1:20) wynosi 8,0 m.



Schemat 1. Przykładowy odcinek początkowy barier skrajnych o długości 12 m



Schemat 2. Przykładowy odcinek końcowy barier skrajnych o długości 8 m

UWAGA!

Przed rozpoczęciem robót związanych z montażem barier należy wykonać przekopy kontrolne pozwalające dokładnie zlokalizować rurę gazową biegnącą wzdłuż prawej krawędzi ul. Jesionowej.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wpijaniu słupków barier w pobliżu istniejącego gazociągu, zwłaszcza na odcinku od km 0+057 do km 0+072.

5.6.3. Balustrada

Projektuje się ustawienie bariery U-12a na odcinku chodnika tj. od zjazdu do posesji nr 2 do zjazdu do posesji nr 5 w celu umożliwienia bezpiecznego poruszania się pieszych na tym odcinku.

5.7. Zieleń drogowa

W pasach zieleni pomiędzy poboczem a granicą pasa drogowego projektuje się wykonanie trawników – humusowanie gr. 10 cm wraz z obsianiem nasionami traw. Wszystkie pasy zieleni zostaną wyprofilowane zgodnie z częścią graficzną opracowania. Wszędzie tam odtworzone zostaną trawniki (wraz z obsiewem) na bazie odzyskanej ziemi urodzajnej lub w przypadku niewystarczającej ilości z materiału z dowozu.

6. Ochrona konserwatorska zabytków

Teren inwestycji wpisany jest do rejestru zabytków i jest objęty ochroną konserwatorską. Podczas prowadzenia robót budowlanych i ziemnych, w razie ujawnienia przedmiotu posiadającego cechy zabytku należy niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i dalsze prace prowadzić wspólnie z nim.

7. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren nie leży w strefie oddziaływań szkód górniczych.

8. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Powyższe działanie inwestycyjne nie znajduje się na terenie ochrony przyrody oraz na terenach NATURA 2000. W trakcie prac oraz po zakończeniu robót drogowych na obszar nie będą oddziaływały czynniki szkodliwe oraz zagrażające jego stanowi.

9. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Zakres obszaru oddziaływania obiektu zawiera się w całości w granicach projektowanego pasa drogowego uwzględniając nieruchomości przyległe do granicy na działkach, na których został zaprojektowany. Ustalenia określono na podstawie:

- a) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1376 z późn. zm.);
- b) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.);
- c) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839);
- d) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.).

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, co następuje:

- a) projektowane obiekty nie powodują utrudnień dla działek sąsiednich, w tym nie ograniczają dostępu do drogi publicznej oraz nie wprowadzają zacinienia pomieszczeń mieszkalnych,
- b) projektowana inwestycja nie zalicza się do obiektów wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- c) realizowane roboty budowlane nie spowodują pogorszenia warunków ochrony pożarowej terenów przyległych,
- d) w trakcie budowy i użytkowania projektowanych obiektów budowlanych nie nastąpi niedopuszczalna emisja substancji niebezpiecznych do środowiska naturalnego,
- e) wody opadowe z terenu utwardzonego zostaną skierowane na tereny zielone w pasie drogowym.

Mając powyższe ustalenia na uwadze należy stwierdzić, że projektowana inwestycja nie wprowadza ograniczeń dla działek sąsiednich, a obszar jej oddziaływania mieści się w obrębie projektowanego pasa drogowego.

10. Infrastruktura podziemna i nadziemna

Przy uwzględnieniu normatywnego przykrycia podziemnych sieci uzbrojenia terenu projektowane roboty budowlane związane z realizacją zadania drogowego nie kolidują z urządzeniami infrastruktury technicznej naziemnej i podziemnej.

Projekt zakłada zabezpieczenie kabli sieci teletechnicznej i elektroenergetycznej pod projektowaną jezdnią i zjazdami rurami ochronnymi dwudzielnymi A110PS oraz ewentualną regulacją wysokościową naziemnego hydrantu sieci wodociągowej.

W przypadku stwierdzenia nienormatywnych przykryć sieci uzbrojenia podziemnego powodujących kolizję z uzbrojeniem podziemnym należy wstrzymać roboty i dalsze prace prowadzić w uzgodnieniu z jego właścicielem i Projektantem.

Przy realizacji robót należy przestrzegać wszystkich wytycznych zawartych w uzgodnieniu ORANGE POLSKA S.A. – pismo znak: TTDSILU/ASK.215-47195/22 z dnia 05.12.2022 r.

W pasie drogowym przebudowywanej drogi gminnej (dz. nr 371) o długości 310,28 m, w myśl zapisów art. 39 ust. 6ba pkt 4 ppkt a-b Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. 2022 poz.1693), budowa kanału technologicznego nie jest wymagana.

11. Wpływ istniejącego zadrzewienia

Istniejący drzewostan znajdujący się w obrębie korony drogi częściowo koliduje z projektowaną budową i w związku z tym będzie konieczna wycinka kilku drzew, na które uzyskana będzie decyzja po zakończeniu procedury uzyskania zgłoszenia robót.

Brak wartościowego zadrzewienia w postaci pomników przyrody. Nie występują gatunki roślin podlegające ochronie.

Istniejące drzewa nie kolidujące z inwestycją należy odpowiednio zabezpieczyć (np. maty osłonowe), materiały budowlane nie magazynować bezpośrednio przy drzewach.

12. Organizacja ruchu

Projekt organizacji ruchu wg odrębnego opracowania.

13. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Zestawienie podstawowych powierzchni obejmuje:

– jezdnia o nawierzchni bitumicznej:	1 650,00 m ² ;
– nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej:	138,00 m ² ;
– nawierzchnia chodników z kostki betonowej:	562,00 m ² ;
– pobocza gruntowe/z kruszywa naturalnego:	206,00 m ² .

Opracował:


Andrzej Koryzna