

Egz.1.

METRYKA PROJEKTU

obiekt : **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4710E
od km 2+027 do km 3+333**


stadium : ***Projekt budowlany***

lokalizacja : **miejsowość RYBKA
gm. GALEWICE**

działki nr : **5**

inwestor : **STAROSTWO POWIATOWE w WIERUSZOWIE,
RYNEK 1-7
98-400 WIERUSZÓW**

zawartość teczki : wg spisu treści

PRACOWNIA	PROJEKTANT		ASYSTENT PROJEKTANTA	
 Usługi Projektowe i Nadzoru Andrzej Mrugała 63-600 Kępno Osiedle Kopa 2/10	mgr inż. Grzegorz Zagórny PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ BEZ OGRANICZEŃ Upr. Bud. Nr OKK.7131-103/2006/06		mgr inż. Daniel Mrugała 63-604 Baranów ul. Architektów 19 Upr. Bud. Nr 56/W/99	
	DATA	PODPIS	DATA	PODPIS
	02.2009 r.		02.2009 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- 1. UZGODNIENIA**
- 2. DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA**
- 3. WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**
- 4. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
- 5. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH**
- 6. TABELA PLANTOWANIA**
- 7. PRZEDMIAR ROBÓT**
- 8. MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA skala 1:1000**

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 9. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- 10. PLAN ORIENTACYJNY skala 1:10000**
- 11. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:1000**

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

- 12. OPIS TECHNICZNY**
- 13. PRZEKROJE NORMALNE skala 1:50**
- 14. PROFIL PODŁUŻNY skala 1:100/1000**
- 15. PRZEKROJE POPRZECZNE skala 1:50**
- 16. PRZEKROJE PRZEPUSTU o 60cm skala 1;50**
- 17. ZJAZDY GOSPODARCZE**

IV. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

V. KOSZTORYS INWESTORSKI

Kępno, 15-02-2009r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany **przebudowy drogi powiatowej nr 4710E w miejscowości Rybka na terenie Gminy Galewice** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi, oraz wiedzą i sztuką budowlaną.

Oświadczamy również, iż dokumentacja ta jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT.

1.1. Roboty przygotowawcze:

- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe,
- wycinka drzew i karczowanie pni.

1.2. Elementy odwodnienia:

- wykopy,
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.
- wykonanie ławy żwirowej,
- ułożenie kanałów rurowych,
- wykonanie ścianek czołowych,
- izolacja i zasypianie wykopów,

1.3. Podbudowa i nawierzchnia

- wykonanie koryta,
- ułożenie krawężnika i obrzeży,
- ułożenie podbudowy,
- wykonanie warstw bitumicznych jezdni,
- ułożenie nawierzchni chodnika.

1.4. Roboty wykończeniowe

- humusowanie skarp z obsianiem trawą,
- wykonanie umocnień,
- montaż bariery.

1.5. Szczegółowe informacje dotyczące zakresów robót przedstawiono w kosztorysie ofertowym i przedmiarze robót.

2. ELEMENTY WYSTĘPUJĄCE W PASIE DROGOWYM STWARZAJĄCE ZAGROŻENIA

Na terenie planowanych robót występują następujące elementy infrastruktury stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych:

- Ruch pojazdów niezwiązanych z budową,
- Napowietrzna linia energetyczna.

3. ZAGROŻENIA, JAKIE MOGĄ WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI BUDOWY

- **Zagrożenie potrącenia, najechania i przygniecenia** przez pojazdy i maszyny może wystąpić podczas wykonywania robót ziemnych, wycince krzewów i w czasie wyładunku materiałów dostarczanych na budowę takich jak: tłuczeń, piasek i pospółka oraz elementy prefabrykowane,
- **Zagrożenie zasypania** podczas wykonywania wykopów i prac przy przepustach,
- **Zagrożenie uszkodzenia ciała** podczas obsługi drobnego sprzętu (piły, wiertarki, wibratory) przy wycince drzew, wykonywaniu robót rozbiórkowych, montażowych i ścianek czołowych,
- **Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym** przy używaniu maszyn i urządzeń elektrycznych oraz rozładunku w pobliżu linii energetycznej,
- **Zagrożenie uderzeniem liną** przy karczowaniu pni,
- **Zagrożenie poparzeniem przy robotach bitumicznych.**

4. OZNAKOWANIE MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Wykonawca opracuje projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót. Miejsce prowadzenia robót należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym przez odpowiednie służby administracji terenowej i Policji projektem organizacji ruchu.

Znaki przez cały czas trwania budowy należy utrzymywać w czystości i sprawne technicznie.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy powinni przejść szkolenia stanowiskowe potwierdzone własnoręcznym podpisem w zakresie postępowania w czasie robót oraz w czasie ewentualnego zagrożenia zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Pracowników należy wyposażyć w:

- odzież ochronną,
- obuwie ochronne,
- elementy odblaskowe i ostrzegawcze
- ew. ochraniacze słuchu (wg potrzeb).

Kierownik robót zobowiązany jest zapewnić, aby środki ochrony indywidualnej posiadały certyfikat bezpieczeństwa i zostały oznaczone tym znakiem.

6. PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH

Nie przewiduje się przechowywania na terenie budowy materiałów niebezpiecznych.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU

- prowadzić ciągłe monitorowanie prac związanych z dostarczeniem i wyładunkiem materiałów,
- maszyny i środki transportu wyposażać w sprzęt gaśniczy i błyskowe światła ostrzegawcze barwy żółtej,
- roboty prowadzić przy użyciu sprzętu i maszyn sprawnych technicznie,
- zapewnić środki łączności,
- wykopy zabezpieczyć przez wykonanie deskowań ścian,
- sprawdzić stan techniczny liny.

8. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI

Całą dokumentację budowy należy przechowywać w pomieszczeniu biurowym na terenie budowy.

9. UWAGI KOŃCOWE

Nie rozładowywać materiałów i nie składować materiałów w pobliżu linii elektrycznej.

10. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974r.- Kodeks pracy (teks jednolity Dz. U. z 1998r. Nr 21 poz. 94 z późn. zm.),
- art. 21"a" ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (teks jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym (Dz. U. z 2000r. Nr 122 poz. 1321 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256),

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 62 poz. 287),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 151 poz. 1256),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002r. w sprawie rodzajów urządzeń podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021),

opracował:

OPIS

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Zakres opracowania

Projektuje się przebudowę drogi powiatowej Ostrówek-Augustynów-Lututów nr 4710E od km 2+027 do km 3+333 w miejscowości Rybka na terenie Gminy Galewice o długości 1306,00m.

2. Stan istniejący

Droga na odcinku projektowanej modernizacji przebiega przez miejscowość o zabudowie siedliskowej i przylega do pól uprawnych oraz łąk. Stanowi ciąg łączący miejscowości Galewice przez Ostrówek z Lututowem.

Projektowany odcinek trasy jest fragmentem drogi posiadającym nawierzchnię utwardzoną o szerokości od 3,60 do 4,4m.

Całkowita szerokość pasa drogowego wynosi od 8.0 do 13,0m.

3. Opis do planowanego zagospodarowania działki

Projektuje się jezdnię o szerokości 5,0m ograniczoną prawostronnie krawężnikiem typu ulicznego 20x30x100cm, oraz chodnikiem z betonowej kostki brukowej. Chodnik od strony posesji ograniczyć obrzeżem betonowym na ławie z podsypki cementowo-piaskowej a przy stromych skarpach na ławie betonowej z oporem z B-15. Kostkę grubości 6cm ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 4-7cm. Na wjazdach do posesji nawierzchnię wykonać z betonowej kostki brukowej o grubości 8cm na podbudowie z tłucznia 0/63mm grubości 15cm. Krawężnik należy ułożyć 8cm ponad krawędź jezdni na ławie betonowej z oporem z B-15. Na zjazdach i skrzyżowaniach krawężnik zaniżyć do 2cm.

Po stronie lewej przewiduje się pobocze gruntowe o szerokości 0,75m.

Przewiduje się odprowadzenie wody powierzchniowo do istniejących rowów przez wykonanie obustronnego spadku poprzecznego jezdni oraz nadanie niwelecie spadków podłużnych.

Grunt uzyskany z wykopów należy wykorzystać do wykonania nasypów i poboczy oraz plantowania skarp, a nadmiar wywieźć na odkład. Pobocza umocnić przez humusowanie i obsianie trawą.

4. Bilans terenu

Bilans terenu dla działki nr 5:

- powierzchnia jezdni bitumicznej 6610,0m²,
- powierzchnia chodnika 2115m²,
- powierzchnia zjazdów o nawierzchni tłuczniowej 136,0m²,
- powierzchnia skarp i pobocza gruntowego 3230,0m².

Pozostałe elementy zagospodarowania terenu pozostają bez zmiany.

Opracował:

Grzegorz Zagórny

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano na podstawie:

- umowy z Powiatowym Zarządem Dróg w Wieruszowie,
- decyzji o lokalizacji celu publicznego,
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 1000,
- pomiarów przeprowadzonych w terenie przez projektantów,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z dnia 10 listopada 2000r. z późniejszymi zmianami) i przepisy związane,
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004r. nr 204, poz. 2086)
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (D.U.43 poz.430),
- Załączników 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. (załącznik do Dz. U. 220 poz. 2181)- szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1133),
- obowiązujących norm i przepisów.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera projekt budowlany przebudowy drogi powiatowej Ostrówek-Augustynów-Lututów nr 4710E od km 2+027 do km 3+333 w miejscowości Rybka na terenie Gminy Galewice o długości 1300,00m,

wraz z kosztorysem inwestorskim i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

3. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

- **klasa drogi Z,**
- **obciążenie ruchem KR 4,**
- **prędkość projektowa 40km/h,**
- **grupa nośności podłoża G 1,**
- **droga o dwóch pasach ruchu** (szerokości jezdni 5,00m) z prawostronnym chodnikiem o szerokości 1,5m i lewostronnym poboczem gruntowym .

Na wybór projektowanych rozwiązań decydujący wpływ miało występujące i prognozowane natężenie ruchu na drodze, oraz szerokość pasa drogowego.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Droga na odcinku projektowanej modernizacji przebiega przez miejscowość o zabudowie siedliskowej i przylega do pól uprawnych oraz łąk. Stanowi ciąg łączący miejscowości Galewice przez Ostrówek z Lututowem.

Projektowany odcinek trasy jest fragmentem drogi posiadającym nawierzchnię utwardzoną o szerokości od 3,60 do 4,4m.

Całkowita szerokość pasa drogowego wynosi od 8.0 do **13,0m**.

5. DROGA W PLANIE

Początek projektowanej trasy W_1 znajduje się na końcu odnowionej nawierzchni bitumicznej za przepustem na cieku, a koniec W_{11} w km 3+333 na początku odcinka drogi o jezdni tłuczniowej. Wprowadza się kilometrą pomocniczy o km 0+000 w punkcie W_1 .

Po stronie południowej do km 1+222 projektuje się chodnik z betonowej kostki brukowej o szerokości 1,5m ograniczony krawężnikiem oraz obrzeżem. Od km 0+734 do km 0+813 oraz od km 1+080 do końca planuje się przewężenie chodnika do szerokości 1,0m.

W km 0+094 znajduje się skrzyżowanie prawostronne z drogą gminną o nawierzchni bitumicznej. Skrzyżowanie wyokrąglić łukami o promieniach $R=6,0m$ i wykonać nową nawierzchnię bitumiczną do końca łuków. Również na pozostałych skrzyżowaniach w km 0+201,50 oraz 0+821 wykonać nawierzchnię bitumiczną do końca łuków wyokrąglających o $R=6,0m$. Jezdnię dróg gruntowych wykonać o szerokości 3,5m.

W km 0+098: km 0+763 i w km 1+246 oś trasy załamuje się o kąt zwrotu odpowiednio $\alpha = 1,0^\circ$; $\alpha = 3,5^\circ$ i $\alpha = 1,0^\circ$. Projektuje się wyokrąglenie łukiem o promieniu $R=200,0\text{m}$ zachowując przekrój poprzeczny jak na prostej.

Od km 0+249 do km 0+273 przewiduje się łuk poziomy W_3 o kącie zwrotu $\alpha = 5,5^\circ$ i promieniu $R=250,00\text{m}$. Na łuku projektuje się pochylenie jednostronne 2% jak na prostej. W km 0+408,95 znajduje się środek łuku kołowego W_4 o promieniu $R=200\text{m}$ i kącie wierzchołkowym $\alpha = 12,0^\circ$. Na

łuku planuje się pochylenie jednostronne 2% jak na prostej. Od km 0+507 do km 0+641,39 projektuje się łuk poziomy W_5 o $R=350\text{m}$ i $\alpha = 22,0^\circ$. Na łuku przewiduje się przechyłkę jednostronną 2% jak na prostej.

W km 0+700,80 znajduje się środek łuku kołowego W_6 o kącie załamania osi trasy $\alpha = 11,0^\circ$ i promieniu $R=200,00\text{m}$. Na łuku przewiduje się pochylenie jednostronne 2%.

W km 0+872,98 znajduje się wierzchołek łuku poziomego W_8 o $R=200\text{m}$ i $\alpha = 6,0^\circ$ i jednostronnym pochyleniu poprzeczny $i=2\%$. Na łuku poziomym W_9 w km 0+979,90 o kącie zwrotu $\alpha = 20,0^\circ$ i promieniu $R=200,0\text{m}$ wykonać jednostronny spadek poprzeczny 2%.

Od końca chodnika projektuje się spadek daszkowy. Od km 1+222 planuje się na długości 15,0m prostą przejściową z rampą drogową.

Zjazd do posesji po stronie północnej wykonać o nawierzchni tłuczniowej o szerokości 3,0m z poboczami gruntowymi 2x 0,5m i skosem 1:1. Zjazdy utwardzić na długości 2,0m. W przekrojach z rowami pod zjazdem wykonać przepust z rur PVC dwuściennych o średnicy 40cm i umocnić końce przez brukowanie skarpy.

Na zjazdach po stronie południowej chodnik na długości 5,0m należy wykonać z betonowej kostki brukowej grubości 8cm na podbudowie tłuczniowej.

6. PRZEKRÓJ NORMALNY DROGI

Projektuje się wykonanie nawierzchni jezdni szerokości 5,0m z dwóch warstw bitumicznych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8mm o strukturze zamkniętej z mieszanki mineralnej standard II grubości 5cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16mm o strukturze otwartej o grubości 6cm.

Warstwę wiążącą wykonać szerszą od ścieralnej o 15cm.

Podbudowę zasadniczą planuje się wykonać z warstwy betonu asfaltowego 0/20mm o grubości 8cm. Podbudowę wykonać szerszą od warstwy wiążącej o 15cm.

Podbudowę pomocniczą na poszerzeniach należy wykonać z mieszanki tłuczni o optymalnym ciągłym uziarnieniu 0/63mm ze skał, co najmniej twardych np. melafiru o grubości 20cm.

Podbudowę należy wykonać szerszą od warstw bitumicznych o 20cm.

Południową stronę jezdni należy wyrównać do projektowanego spadku warstwą piasku otoczonego asfaltem (ewentualnie z grysów otoczonych 2/8mm).

Połączenie międzywarstwowe podbudowy tłuczniowej z bitumiczną wykonać przez skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,8-1,0kg/m², a warstw bitumicznych przez skropienie emulsją w ilości 0,4-0,5kg/m².

Projektuje się jezdnię o szerokości 5,0m ograniczoną prawostronnie krawężnikiem typu ulicznego 20x30x100cm, oraz chodnikiem z betonowej kostki brukowej. Chodnik od strony posesji ograniczyć obrzeżem betonowym na ławie z podsypki cementowo-piaskowej a przy stromych skarpach na ławie betonowej z oporem z B-15. Kostkę grubości 6cm ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 4-7cm. Na wjazdach do posesji nawierzchnię wykonać z betonowej kostki brukowej o grubości 8cm na podbudowie z tłuczni 0/63mm grubości 15cm. Krawężnik należy ułożyć 8cm ponad krawędź jezdni na ławie betonowej z oporem z B-15. Na zjazdach i skrzyżowaniach krawężnik zaniżyć do 2cm.

Po stronie lewej przewiduje się pobocze gruntowe o szerokości 0,75m.

Jezdni na do końca chodnika tj. km 1+222 nadać spadek jednostronny 2% w kierunku północnym, a poboczom gruntowym 8%. Od km 1+237 do końca przewiduje się spadek daszkowy 2%. Rampę drogową wykonać na prostej przejściowej o długości 15m.

Nawierzchnię na zjazdach do posesji po stronie północnej wykonać z warstwy mieszanki tłuczni o optymalnym ciągłym uziarnieniu 0/63mm o grubości 15-20cm.

Nawierzchni tłuczniowej nadać spadek poprzeczny 3% a podłużny max 5%.

Pochylenie skarp nasypów wykonać w stosunku od 1:1 do 1:1,5.

7. NIWELETA DROGI

Projektuje się wyniesienie niwelety o 19cm ponad obecny przebieg drogi bitumicznej.

Przewiduje się spadki podłużne od 0,1% do 0,96% zgodnie z istniejącymi spadkami niwelety. Planuje się niewielkie załamania niwelety wyokrąglić łukiem pionowym o promieniu $R=500m$ na długości 5-8m.

Spadki podłużne rowów wykonać takie same jak niwelety za wyjątkiem odcinków w pobliżu przepustu.

Niweletę zjazdów wykonać o spadku podłużnym nie większym niż 5%.

Niweletę pomierzono w oparciu o założony reper roboczy w punkcie początkowym W_1 modernizowanego odcinka drogi w km 0+000 o rzędnej 159,90m n.p.m.

8. ODWODNIENIE DROGI

Projektuje się odprowadzenie wody powierzchniowo do istniejących rowów i gruntu przez wykonanie na koronie drogi odpowiednich spadków poprzecznych i spadków podłużnych niwelety.

W ciągu trasy w km 1+091 znajduje się przepust rurowy $2 \times \varnothing=60cm$ o długości 8,5m usytuowany po kątem $\alpha=90,0^\circ$ w stosunku do osi drogi.

Przewiduje się wymianę rur betonowych na rury Wipro oraz wykonanie ścianek czołowych z zachowaniem istniejących rzędnych wlotu i wylotu oraz średnicy i długości przepustu.

Ścianki czołowe należy wykonać z betonu B-30.

Rury i części ścianek czołowych stykających się z gruntem zaizolować przez trzykrotne smarowanie abizolem R+2xP.

Skarpy i dno rowu przy przepuście na długości 51m umocnić betonowymi płytami ażurowymi grubości 10cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 10cm. Dno rowu przy wylocie przepustu umocnić narzutem kamiennym z tłucznia 31,5/63mm na długości 2.0m.

Szczegółowe rozwiązania pokazano na przekrojach przepustu.

Przepusty pod zjazdami do posesji wykonać z rur dwuściennych PVC o średnicy 40cm i długości 5,0m. Rury na końcach ścinać do płaszczyzny skarpy 0,7:1 i umocnić przez brukowanie kamieniem na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 10cm.

9. ORGANIZACJA RUCHU

Projektuje się drogę jednojezdniową o dwóch pasach ruchu po 2,50m w przeciwnych kierunkach.

Po stronie północnej od km 1+076 do km 1+132 wzdłuż skarpy rowu projektuje się ustawienie rurowych barier zabezpieczających pieszych.

Nie przewiduje się oznakowania poziomego.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca opracuje i zatwierdzi w odpowiednich organach administracji projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy zgodnie z założoną organizacją i harmonogramem robót.

10. KOLIZJE I URZĄDZENIA OBCE

W sąsiedztwie pasa drogi przebiega napowietrzna linia energetyczna i podziemna linia telekomunikacyjna oraz wodociąg.

Przyjęte rozwiązania nie kolidują z istniejącą siecią i nie naruszają praw osób trzecich.

Przebudowa ulicy wymaga dysponowania prawem na cele budowlane działki nr 5.

Opracował: