

Egz.1.

METRYKA PROJEKTU

obiekt : **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4710E
od km 3+333 do km 5+033**


stadium : ***Projekt budowlany***

lokalizacja : **miejsowość RYBKA
gm. GALEWICE**

działki nr : **5 i 649**

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

zawartość teczek : 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
	11.2008 r.		11.2008 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

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

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

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

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

- 14. OPIS TECHNICZNY**
- 15. PRZEKROJE NORMALNE skala 1:50**
- 16. PROFIL PODŁUŻNY skala 1:100/1000**
- 17. PRZEKROJE POPRZECZNE skala 1:50**
- 18. PRZEKROJE PRZEPUSTU o 60cm skala 1:50**
- 19. PRZEKROJE PRZEPUSTU o 40cm skala 1:50**
- 20. SYTUACJA WIERZCHOŁKÓW**

IV. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

V. KOSZTORYS INWESTORSKI

Kępno, 23-10-2008r.

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.

Daniel Mrugała

Grzegorz Zagórny

WYKAZ ZJAZDÓW GOSPODARCZYCH

<i>kilometraż</i>	<i>strona</i>	<i>Długość przepustu D=40cm</i>	<i>Szerokość [m]</i>	<i>Długość [m]</i>	<i>Powierzchnia [m]</i>
0+028	L	5,0	3,5	3,0	12,4
0+028	P	5,0	3,5	5,0	19,4
0+076	P	5,0	3,5	5,0	19,4
0+092	L	5,0	3,5	3,0	12,4
0+095	P	5,0	3,5	5,0	19,4
0+137	P	5,0	3,5	4,5	17,7
0+137	L	5,0	3,5	3,0	12,4
0+207	P	-	3,5	2,0	8,9
0+224	L	5,0	3,5	4,2	16,6
0+252	P	-	3,5	2,0	8,9
0+267	L	5,0	3,5	4,0	15,9
0+275	P	-	3,5	2,0	8,9
0+375	L	5,0	3,5	3,0	12,4
0+375	P	-	3,5	2,0	8,9
0+474	L	-	3,5	2,0	8,9
0+474	P	-	3,5	2,0	8,9
0+575	L	-	3,5	4,0	15,9
0+733	L	5,0	3,5	4,0	15,9
0+915	P	-	3,5	4,0	15,9
1+038	L	-	3,5	4,0	15,9
1+142	P	-	3,5	4,0	15,9
1+642	P	5,0	3,5	4,0	15,9
RAZEM:		60,0m	RAZEM		306,80m ²

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 podbudowy,
- wykonanie warstw bitumicznych jezdni,
- wykonanie zjazdów do posesji.

1.4. Roboty wykończeniowe

- humusowanie skarp z obsianiem trawą,
- wykonanie umocnień.

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 3+333 do km 5+033 w miejscowości Rybka na terenie Gminy Galewice o długości 1700,00m.

2. Stan istniejący

Droga na odcinku projektowanej modernizacji przebiega częściowo przez miejscowość o zabudowie siedliskowej i przylega do pól uprawnych oraz przez tereny leśne.

Do km 3+633 posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni tłuczniowej o szerokości od 5,0 do 5,2m. Na pozostałym odcinku jezdni posiada nawierzchnię gruntową ulepszoną mieszaniną żużla wielkopieczowego i żwiru oraz tłuczni.

Całkowita szerokość pasa drogowego wynosi od 6.0 do 10,0m.

3. Opis do planowanego zagospodarowania działki

Planuje się wykonanie jezdni szerokości 5,0m o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnymi poboczami o szerokości 2x0,75m. Konstrukcję jezdni przewiduje się na kategorię ruchu KR 4. Zjazdy do posesji wykonać z warstwy tłuczni o grubości 15-20cm.

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 działek nr 5 i 649:

- powierzchnia jezdni bitumicznej $8590,0\text{m}^2$,
- powierzchnia zjazdów o nawierzchni tłuczniowej $210,0\text{m}^2$,
- powierzchnia skarp i pobocza gruntowego $4560,0\text{m}^2$.

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 3+333 do km 5+033 w miejscowości Rybka na terenie Gminy Galewice o długości 1700,00m, 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 dwupasowa o szerokości jezdni 5,00m z poboczami gruntowymi.

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 częściowo przez miejscowość o zabudowie siedliskowej i przylega do pól uprawnych oraz przez tereny leśne. Stanowi ciąg łączący miejscowości Galewice przez Ostrówek z Lututowem.

Projektowany odcinek trasy jest fragmentem drogi nie posiadającym nawierzchni utwardzonej. Od km 0+333 do km 3+633 trasa posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni tłuczniowej o szerokości od 5,0 do 5,2m. Na pozostałym odcinku jezdni posiada nawierzchnię gruntową ulepszoną mieszaniną żużla wielkopieczowego i żwiru oraz tłucznia.

W jezdni występują liczne nierówności i wyboje, co uniemożliwia swobodną jazdę.

Całkowita szerokość pasa drogowego wynosi od 6.0 do 10,0m.

5. DROGA W PLANIE

Początek projektowanej trasy W_1 znajduje się na końcu istniejącej nawierzchni bitumicznej, a koniec W_{17} w km 5+033 na początku odcinka drogi o jezdni bitumicznej. Wprowadza się kilometraż pomocniczy o km 0+000 w punkcie W_1 .

W km 0+156; 0+252 i km 0+345 oś trasy załamuje się o kąt zwrotu odpowiednio $\alpha = 1,0^\circ$; $\alpha = 2,0^\circ$ 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+525,36 do km 0+542,64 przewiduje się łuk poziomy W_5 o kącie zwrotu $\alpha = 4,5^\circ$ i promieniu $R=220,00\text{m}$ poprzedzony prostą przejściową o długości 15,0m. Na łuku projektuje się pochylenie jednostronne 2%. W km 0+585,98 znajduje się środek łuku kołowego W_6 o promieniu $R=220\text{m}$ i kącie wierzchołkowym $\alpha = 7,0^\circ$. Na łuku planuje się pochylenie jednostronne 2%. Od km 0+620,91 do km 0+648,84 projektuje się łuk poziomy W_7 o $R=100\text{m}$ i $\alpha = 16,0^\circ$ zakończony prostą przejściową o długości 15m. Na łuku przewiduje się przechyłkę jednostronną 4% i poszerzenie po wewnętrznej stronie o $a=0,40\text{m}$. Pomiedzy łukami W_5 i W_6 oraz W_6 i W_7 projektuje się proste przejściowe. Na prostych przejściowych wykonać rampę drogową i zmianę szerokości jezdni.

W km 0+764,63 znajduje się środek łuku kołowego W_8 o kącie załamania osi trasy $\alpha=7,0^\circ$ i promieniu $R=220,00\text{m}$. Łuk należy poprzedzić i zakończyć 15,0m prostą przejściową. Na łuku przewiduje się pochylenie jednostronne 2%.

W km 0+898,61 znajduje się wierzchołek łuku poziomego W_9 o $R=220\text{m}$ i $\alpha=7,0^\circ$ i jednostronnym pochyleniu poprzeczny $i=2\%$. Zmianę pochylenia wykonać na prostych przejściowych o $L=15,0\text{m}$.

Na łuku poziomym W_{10} w km 0+989,43 o kącie zwrotu $\alpha = 20,5^\circ$ i promieniu $R=75,0\text{m}$ wykonać jednostronne poszerzenie po stronie wewnętrznej o $a=0,55\text{m}$ i jednostronny spadek poprzeczny 5%. Od km 1+022,59 do km 1+053,13 planuje się łuk poziomy W_{11} o $R=100\text{m}$ i $\alpha = 17,5^\circ$ oraz pochyleniu $i=4\%$ i poszerzeniu po stronie wewnętrznej $a=0,40\text{m}$. Łuki poprzedzić i zakończyć prostymi przejściowymi.

W km 1+221,73 znajduje się środek łuku kołowego W_{12} o promieniu $R=220\text{m}$ i kącie wierzchołkowym $\alpha = 5,0^\circ$. Na łuku przewiduje spadek jednostronny 2%. Rampę drogową należy wykonać na 15,0m prostych przejściowych.

Od km 1+418,01 do km 1+4487,12 projektuje się łuk poziomy o kącie zwrotu $\alpha = 13,2^\circ$ i promieniu $R=300\text{m}$ z jednostronnym pochyleniem 2%.

Od km 1+541,21 do km 1+675,37 planuje się trzy łuki poziome $W_{14}; W_{15}; W_{16}$ połączone prostymi przejściowymi o promieniach $R=220\text{m}$; $R=100\text{m}$ i $R=75\text{m}$. Na łukach wykonać jednostronne spadki poprzeczne 2%; 4% i 5% oraz poszerzenia po wewnętrznej stronie. Na prostych przejściowych wykonać rampę drogową i zmianę szerokości jezdni.

W km 1+211 znajduje się skrzyżowanie obustronne z drogami leśnymi o nawierzchni ulepszonej tłuczniami. Skrzyżowanie wyokrąglić łukami o promieniach $R=6,0\text{m}$ i wykonać nawierzchnię bitumiczną o szerokości 4,0m do końca łuków.

Zjazd do posesji wykonać o nawierzchni tłuczniowej o szerokości 3,5m z poboczami gruntowymi 2x 0,75m i wyokrąglić łukami poziomymi o $R=3,0\text{m}$. Zjazd utwardzić do granicy pasa drogowego. W przekrojach z rowami pod zjazdem wykonać przepust z rur PVC dwuściennych o średnicy 40cm i umocnić końce przez brukowanie skarpy.

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 8cm.

Warstwę wiążącą wykonać szerszą z każdej strony o 20cm.

Podbudowę zasadniczą planuje się wykonać z warstwy betonu asfaltowego 0/20mm o grubości 10cm. Podbudowę wykonać szerszą od warstwy wiążącej o 2x20cm.

Podbudowę pomocniczą należy wykonać dwuwarstwowo:

- warstwa górna z mieszanki tłucznia o optymalnym ciągłym uziarnieniu 0/31,5mm ze skał, co najmniej twardych np. melafiru o grubości 5cm,
- warstwa dolna grubości 15cm z tłucznia 31,5/63mm.

Podbudowę należy wykonać szerszą od warstw bitumicznych o 2x20cm.

Dopuszcza się wykonanie podbudowy pomocniczej z jednej warstwy tłucznia 0/63mm o grubości 20cm. Na odcinku od km 0+000 do km 0+300 przewiduje się wykorzystanie istniejącej nawierzchni tłuczniowej jako podbudowy pomocniczej i wykonania jedynie poszerzenia warstwą mieszanki tłucznia 0/31,5mm o szerokości 2x0,80m.

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 z poboczami gruntowymi o szerokości 2x 0,75m. Jezdni na odcinkach prostych nadać spadek daszkowy 2%, a poboczom gruntowym 10%.

Jednostronne spadki poprzeczne i poszerzenia jezdni na łukach należy wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym.

Pochylenie skarp rowów wykonać w stosunku 1:1.

Nawierzchnię na zjazdach dom posesji wykonać z warstwy mieszanki tłucznia o optymalnym ciągłym uziarnieniu 0/63mm o grubości 15-20cm.

Nawierzchni tłuczniowej nadać spadek poprzeczny 3%.

7. NIWELETA DROGI

Projektuje się wyniesienie niwelety o 23 ponad niweletę drogi tłuczniowej i o około 40-50cm ponad obecny przebieg drogi gruntowej.

Przewiduje się spadki podłużne od 0,1% do 0,8%. Projektuje się jeden łuk pionowy wypukły w km 1+552 o promieniu R=1000m, a na pozostałych odcinkach o niewielkich różnicach spadków 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 przepustów.

Niweletę zjazdów wykonać o spadku podłużnym nie większym niż 4%.

Niweletę pomierzono w oparciu o założony reper roboczy w punkcie początkowym W₁ modernizowanego odcinka drogi w km 0+000 o rzędnej 160,90m 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 0+131,30 i km 0+333,00 znajdują się przepusty rurowe $\varnothing=40\text{cm}$ o długości 8,0m usytuowane po kątem $\alpha=90,0^\circ$ w stosunku do osi drogi.

Przewiduje się w istniejących przepustach 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.

Szczegółowe rozwiązania pokazano na przekrojach przepustu.

W km 1+678 znajduje się przepust rurowy o średnicy 60cm i długości 10m. Planuje się wymianę rur oraz wykonanie ścianek czołowych z B-30.

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

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.

Projektuje się w km 1+490 i w km 1+800 znaki A-3 z tabliczką T-4 ostrzegające o dwóch łukach poziomych..

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.

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

Przebudowa ulicy wymaga dysponowania prawem na cele budowlane działek nr 5 i 649.

Opracował: