

**BIURO PROJEKTOWO-KONSULTACYJNE BUDOWNICTWA
„SIGMA” s.c.**

**Adres: ul. Batalionów Chłopskich 19, 58-200 Dzierżonów
tel./fax (074) 832-01-00
tel. 0602-758-470**

Dzierżonów, 20 stycznia 2011 r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z dnia 5 grudnia 2003 r, poz.2016 z późniejszymi zmianami).

**„PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DROGI GMINNEJ
W MIEJSCOWOŚCI WITOSZÓW DOLNY WRAZ Z REMONTEM
MOSTÓW NAD POTOKIEM WITOSZÓWKA”**

**INWESTOR:
Gmina Świdnica
ul. B. Głowackiego 4
58-100 ŚWIDNICA**

składający się z:

A. Projektu zagospodarowania terenu

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

B. Projektu architektoniczno – budowlanego

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

jest sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Autor projektu:

mgr inż. Zbigniew Zadrożny uprawnienia projektowe nr NBGB.V-7342/3/32/97

DZIERŻONIÓW, styczeń 2011 r.

SPIS TREŚCI:

Rozdział 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Przedmiot inwestycji	5
1.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu	5
1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	5
1.4. Zestawienie powierzchni	6
1.5. Informacje uzupełniające	6

Rozdział 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

2.1. Podstawa opracowania dokumentacji	7
2.2. Cel opracowania	7
2.3. Zakres opracowania	7
2.4. Charakterystyka techniczna drogi gminnej – stan istniejący	8
2.5. Charakterystyka techniczna drogi gminnej – stan projektowy	9
2.6. Sieci uzbrojenia terenu	15
2.7. Plan BIOZ	16

SPIS RYSUNKÓW

	Podziałka
Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
Rys. nr 2. Profil podłużny – odcinek I	1:100/1000
Rys. nr 2a. Profil podłużny – odcinek II	1:100/1000
Rys. nr 3. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 102	1:25
Rys. nr 4. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 101	1:25
Rys. nr 5. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 1	1:25
Rys. nr 6. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 2	1:25
Rys. nr 7. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 3	1:25
Rys. nr 8. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 4	1:25
Rys. nr 9. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 5	1:25
Rys. nr 10. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 6	1:25
Rys. nr 11. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 7	1:25
Rys. nr 12. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 8	1:25
Rys. nr 13. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 9	1:25
Rys. nr 14. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 10	1:25
Rys. nr 15. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 11	1:25
Rys. nr 16. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 14	1:25
Rys. nr 17. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 15	1:25
Rys. nr 18. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 16	1:25
Rys. nr 19. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 17	1:25
Rys. nr 20. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 18	1:25
Rys. nr 21. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 19	1:25
Rys. nr 22. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 20	1:25
Rys. nr 23. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 21	1:25
Rys. nr 24. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 22	1:25
Rys. nr 25. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 23	1:25
Rys. nr 26. Przekrój wylotu kanalizacji deszczowej dla wpustu nr 24	1:25
Rys. nr 27. Przekrój poprzeczny drogi	1:20

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa ewidencji gruntów w skali 1:5000.
2. Decyzja nr 94/2005 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
3. Uzgodnienie z Świdnickim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Świdnicy Sp. z o.o., ul. Wrocławska 10, 58-100 Świdnica.
4. Uzgodnienie ME-460-280/07 z Dolnośląskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu, Oddział w Świdnicy, ul. Polna Droga 1, 58-100 Świdnica.
5. Decyzja lokalizacyjna DM-4024/19/06 wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Świdnicy, ul. Częstochowska 2, 58-100 Świdnica.
6. Uzgodnienie z ENERGIAPRO w Strzegomiu.
7. Uzgodnienie SWH/Z/Z.2110-167/06/AS z Telekomunikacją Polską S.A. Pion Sieci Obszar w Wałbrzychu, ul. Słowackiego 20a, 58-300 Wałbrzych.
8. Uzgodnienie DE-4/Inf. – 19/2006 z Dolnośląską Spółką Gazownictwa Sp. z o.o. we Wrocławiu, Zakład Gazowniczy Wałbrzych, ul. Kościuszki 1, 58-300 Wałbrzych.
9. Projekt zabezpieczenia urządzeń telekomunikacyjnych.

Rozdział 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest remont nawierzchni jezdni drogi gminnej w miejscowości Witoszów Dolny na odcinkach 164.93m (pomiędzy drogą powiatową nr 3396D i 2911D) i 2251,51m (od drogi powiatowej nr 2911D przy posesji nr 51 do posesji nr 8) wraz z remontem mostów nad Potokiem Witoszówka.

Projekt budowlany obejmuje następujące elementy wymienione w kolejności wykonania:

- rozebranie istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowo – gruntowej;
- ułożenie nowych warstw konstrukcyjnych jezdni;
- wykonanie włączy do dróg powiatowych;
- ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej.

1.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Istniejąca droga gminna na przedmiotowym odcinku przebiega w terenie płaskim wzdłuż Potoku Witoszówka i stanowi dojazd do budynków mieszkalnych. Szerokość drogi wynosi 2.5m÷3.5m. Droga posiada ukształtowaną i regularną koronę a pas przeznaczony dla ruchu kołowego i pieszego stanowi nawierzchnia tłuczniowo – gruntowa. Na przedmiotowym odcinku usytuowane jest dziewięć mostów drogowych o zróżnicowanej konstrukcji nośnej (projekty branżowe w załączeniu).

Na obszarze remontowanej drogi znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego takie jak: sieć teletechniczna, sieć wodociągowa.

W istniejącym stanie zagospodarowania terenu przewiduje się dokonanie następujących zmian:

- rozebranie istniejącej konstrukcji jezdni;
- ustawienie betonowego krawężnika;
- montaż dwudziestu sześciu wpustów deszczowych (101÷102; WP1÷WP24);
- ułożenie nowej konstrukcji jezdni.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana inwestycja polega na remoncie drogi gminnej na odcinkach: pomiędzy drogą powiatową nr 3396D i 2911D i od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2911D (przy posesji nr 51) do posesji nr 8. Przedmiotowa droga stanowi dojazd do budynków mieszkalnych. Wyremontowana nawierzchnia wykonana będzie z betonu asfaltowego. Szerokość drogi zgodna będzie ze stanem istniejącym. Od strony Potoku Witoszówka ustawiony będzie betonowy krawężnik. Usytuowane w ciągu drogi mosty będą wyremontowane poprzez wykonanie nowej izolacji, nawierzchni, chodników i balustrad.

1.4. Zestawienie powierzchni

Zestawienie powierzchni poszczególnych (głównych) elementów inwestycji:

- jezdnia drogi gminnej na odcinku 1 – 1010 m²;
- jezdnia drogi gminnej na odcinku 2 – 7 880 m².

1.5. Informacje uzupełniające

- A. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach o numerach ewidencyjnych 299/3; 1009; 1021; 1030; 1036; 1056/1; 1076; 1063/2; 1145; 1157 – OBRĘB WITOSZÓW DOLNY;
- B. Działki nie są wpisane do rejestru zabytków.
- C. W omawianym terenie nie udokumentowano złóż surowców kopalnych, nie ma ujęć wody pitnej.
- D. Działki nie znajdują się na terenie szkód górniczych.

Rozdział 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

2.1. Podstawa opracowania dokumentacji

Dokumentację wykonano na zlecenie Gminy Świdnica, ul. B. Głowackiego 4, 58-100 Świdnica.

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

- A. Umowa nr **DIITI-341/36/04** pomiędzy Gminą Świdnica, ul. B. Głowackiego 4, 58-100 Świdnica a Biurem Projektowo – Konsultacyjnym Budownictwa „SIGMA”, ul. Batalionów Chłopskich 19, 58-200 Dzierżonów, na wykonanie dokumentacji technicznej pn. **„Remont drogi gminnej w m. Witoszów Dolny wraz z remontem mostów nad Potokiem Witoszówka”**.
- B. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych terenu w skali 1:500.
- C. Mapa ewidencji gruntów w skali 1:5000.
- D. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego **ZDIIT-7331/CP-2/3/05** z dnia 07.12.2005 r.
- E. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- F. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2000r., Nr 63, poz.735).

2.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu remontu drogi gminnej w miejscowości Witoszów Dolny wraz z remontem mostów nad Potokiem Witoszówka, w niezbędnym dla tego typu opracowań zakresie, zgodnie z odpowiednimi przepisami i normami.

2.3. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt przebudowy dwóch odcinków drogi gminnej o długości 164.93m i 2251.51 m obejmujący następujące elementy:

- rozebranie istniejącej konstrukcji drogi;

- wykonanie remontu dziewięciu mostów drogowych nad potokiem Witoszówka (projekt budowlany w osobnym opracowaniu);
- montaż dwudziestu sześciu wpustów deszczowych (101÷102; WP1 ÷ WP24);
- wykonanie zabezpieczenia sieci teletechnicznej za pomocą rur osłonowych;
- przesunięcie kolidującej sieci teletechnicznej;
- ustawienie krawężnika betonowego 15x30cm;
- ułożenie nowych warstw konstrukcyjnych jezdni;
- wymiana włązów typu lekkiego na włązy typu ciężkiego D400;
- osadzenie istniejących urządzeń naziemnych na projektowanej rzędnej drogi;
- wykonanie włączy do dróg powiatowych;
- ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego 0/12.8mm;
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego 0/8mm.

2.4. Charakterystyka techniczna drogi gminnej – stan istniejący

Istniejąca droga gminna o przekroju szlakowym przebiega w terenie płaskim i jest usytuowana w pasie terenu wyznaczonym liniami rozgraniczającymi o szerokości 3.5m÷10m. Droga posiada ukształtowaną i regularną koronę a pas przeznaczony dla ruchu kołowego i pieszego stanowi nawierzchnia tłuczniowo – gruntowa o szerokości 2.50m÷3.50m. Wskutek niekontrolowanego spływu wód opadowych oraz braku zabiegów utrzymaniowych nawierzchnia drogi uległa lokalnym zniszczeniom (rozmyciom). Na nawierzchni drogi powstały liczne nierówności, powodujące tworzenie się zastoisk wodnych po opadach atmosferycznych i stwarzające zagrożenie dla użytkowników drogi. Na całym ciągu nawierzchnia została uszkodzona wskutek powodzi oraz wykonywanych robót kanalizacyjnych. Droga nie posiada żadnych elementów odwodnienia.

Początek odcinka I znajduje się na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2911D a jego koniec na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 3396D. Długość odcinka nr I wynosi 164.93m. Na przedmiotowym odcinku usytuowany jest most drogowy o konstrukcji nośnej w postaci kamiennego sklepienia. Obiekt mostowy zlokalizowany jest na zjeździe z drogi powiatowej nr 3396D w odległości 12.50m od krawędzi drogi.

Początek odcinka II znajduje się na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2911D (przy posesji nr 51), a jego koniec przy posesji nr 8. Długość odcinka nr II wynosi 2251.51m. Na przedmiotowym odcinku usytuowane jest osiem mostów drogowych:

- 1) most drogowy nad Potokiem Witoszówka w km 4+898 o konstrukcji nośnej w postaci sklepienia kamiennego o grubości 40 cm;

- 2) most drogowy nad Potokiem Witoszówka w km 4+804 o konstrukcji nośnej w postaci sklepienia ceglanego o grubości 40 cm;
- 3) most drogowy nad Potokiem Witoszówka w km 4+433 o konstrukcji nośnej w postaci 13 żelbetowych belek prefabrykowanych o wysokości 46 cm i szerokości 49 cm, oraz betonowej płyty o grubości 6 cm;
- 4) most drogowy nad Potokiem Witoszówka w km 4+039 o konstrukcji nośnej w postaci sklepienia kamiennego o grubości 47 cm;
- 5) most drogowy nad Potokiem Witoszówka w km 3+914 o konstrukcji nośnej w postaci sklepienia ceglanego o grubości 50 cm;
- 6) most drogowy nad Potokiem Witoszówka w km 3+335 o konstrukcji nośnej w postaci łuku żelbetowego o grubości ~31 cm;
- 7) most drogowy nad Potokiem Witoszówka w km 3+111 o konstrukcji nośnej w postaci 13 żelbetowych belek prefabrykowanych o wysokości 46 cm i szerokości 49 cm, oraz betonowej płyty o grubości 8 cm;
- 8) most drogowy nad Potokiem Witoszówka w km 2+827 o konstrukcji nośnej w postaci płyty żelbetowej o grubości ~49cm.

Obiekty mostowe zlokalizowane są na zjazdach z drogi powiatowej nr 3396D. Projekty remontu mostów przedstawione są w projektach branżowych będących osobnym opracowaniem.

Wzdłuż całego odcinka drogi objętego opracowaniem znajdują się pasie drogowym urządzenia infrastruktury technicznej nie związane z funkcjonowaniem drogi takie jak: wodociąg, sieć teletechniczna, kolektor sanitarny, sieć energetyczna.

2.5. Charakterystyka techniczna drogi gminnej – stan projektowy

Przyjęto następujące warunki techniczne:

- droga klasy L (przeznaczona do obsługi lokalnej) o bardzo małym natężeniu ruchu pojazdów samochodowych zbliżonym do KR1;
- prędkość projektowa $V_p = 30\text{km/h}$.

Ze względu na zachowanie pasa terenu wydzielonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod drogę oraz granic podziału gruntów i zachowanie charakteru robót remontowych trasę poprowadzono po istniejącym przebiegu drogi. Istniejącą niweletę drogi zachowano nawiązując z punktami o ustalonej wysokości na dojazdach do skrzyżowań z drogami powiatowymi i gminnymi.

Drogę jednopasową przewidziano do remontu jako jednokierunkową z jezdnią o przekroju półulicznym o szerokości 2.50m÷3.50m. Pochylenie poprzeczne jezdni 2% jednostronne, w stronę projektowanego ścieku przykrawężnikowego. Ściek przykrawężnikowy wykonany jest z kostki betonowej 20x25x14cm. Jezdnia ograniczona jest od terenu zielonego za pomocą krawężnika betonowego 15x30cm. Ustawionego na ławie betonowej z betonu B-15. Na całym odcinku drogi, po wykonaniu robót rozbiórkowych istniejącej konstrukcji nawierzchni projektuje się wykonać jej remont z wykonaniem następujących parametrów geometrycznych:

- szerokość nawierzchni bitumicznej – 2.50m÷3.50m;
- pochylenie poprzeczne jezdni jednostronne o wartości 2%.

Konstrukcję nawierzchni jezdni zwymiarowano na obciążenie do 80kN od pojedynczej osi pojazdu. Przyjęto kategorię ruchu bardzo lekkiego KR1. Zaprojektowana konstrukcja jezdni składa się z następujących warstw:

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku lub miału kamiennego – gr. 10.0cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – kamiennej 0/31.5mm – gr. 25cm;
- skropienie podbudowy zasadniczej emulsją asfaltową średniorozpadową w ilości 0.6kg/m²;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/12.8mm - gr. 4cm;
- skropienie międzywarstwowe;
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8mm – gr. 4cm.

Na całej długości drogi zaprojektowano powierzchniowy spływ wód opadowych poprzez jednostajne pochylenie podłużne niwelety drogi oraz jednostronne poprzeczne pochylenie jezdni o wartości 2% w stronę punktowych studzienek ściekowych, usytuowanych przy krawędzi ograniczonej ściekiem i krawężnikiem betonowym. Jezdnia odwodniona jest za pomocą wpustów deszczowych wykonanych z betonowych kręgów o średnicy 500mm, wyposażonych w osadnik i nasadę prostokątną. Wpusty rozmieszczone są po jednej stronie jezdni. Wody opadowe ze studzienek ściekowych odprowadzane będą do przyległego do drogi Potoku Witoszówka poprzez przykanaliki wykonane z PVC SN8 o średnicy 160mm. Wpusty WP12 i WP13 połączone są ze studniami deszczowymi za pomocą przykanalików, wykonanych z PVC SN8, o średnicy 160mm. Wpusty: WP2, WP3, WP5, WP14, WP15, WP16, Wp18, WP19, WP20, WP21, WP22, WP23 i WP24

odprowadzają wody na skarpę rzeki. Skarpy Potoku Witoszówka należy w tym miejscu umocnić brukiem kamiennym o grubości 20cm na podbudowie z betonu B20 o grubości 20cm. Przykanaliki wpustów: 101, 102, WP1, WP4, WP6, WP7, WP8, WP9, WP10, WP11 (przez studnię ST1) i WP17 odprowadzają wody do potoku przechodząc przez mur oporowy. Przejście przez mur należy uszczelnić. Wyloty projektowanych przykanalików należy wykonać w odległości 0.8 – 1.00m powyżej dna rzeki. Istniejące przepusty pod drogą należy oczyścić i naprawić.

OBLICZENIA HYDROLOGICZNE

Obliczenia wód deszczowych odprowadzanych przez poszczególne wpusty deszczowe z jezdni bezpośrednio do Potoku Witoszówka wykonano według wzoru

$$Q = \varphi \times q \times A$$

gdzie:

Q – maksymalny przepływ (l/s)

q – natężenie deszczu (l/s na ha)

A – powierzchnia zlewni

φ - współczynnik spływu

Natężenie deszczu określono ze wzoru

$$q = B/t^{0.667}$$

B – współczynnik zależny od prawdopodobieństwa występowania deszczu oraz opadu normalnego;

t – czas trwania deszczu (min)

- dla prawdopodobieństwa $p=100\%$ i opadu normalnego P do 800mm – przyjęto $B=470$.
- czas trwania deszczu $t=15$ min.

$$Q = 470/15^{0.667} = 77.205 \text{ l/s na ha}$$

Obliczenie spływu jednostkowego

nawierzchnia asfaltowa

$$q = \varphi \times q = 0.9 \times 77.205 \text{ l/s ha} = 69.48 \text{ l/s ha}$$

W101 – km 0+066.58, powierzchnia zlewni – 0.0187 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0187) = 1.297 \text{ l/s}$$

W102 – km 0+120.00, powierzchnia zlewni – 0.0406 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0406) = 2.824 \text{ l/s}$$

WP1 – km 0+032.53, powierzchnia zlewni – 0.00996 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.00996) = 0.692 \text{ l/s}$$

WP2 – km 0+129.13, powierzchnia zlewni – 0.0289 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0289) = 2.011 \text{ l/s}$$

WP3 – km 0+227.98, powierzchnia zlewni – 0.0351 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0351) = 2.439 \text{ l/s}$$

WP4 – km 0+332.56, powierzchnia zlewni – 0.0343 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0343) = 2.383 \text{ l/s}$$

WP5 – km 0+469.71, powierzchnia zlewni – 0.0475 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0475) = 3.3 \text{ l/s}$$

WP6 – km 0+577.69, powierzchnia zlewni – 0.0378 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0378) = 2.624 \text{ l/s}$$

WP7 – km 0+710.25, powierzchnia zlewni – 0.046 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.046) = 3.199 \text{ l/s}$$

WP8 – km 0+791.01, powierzchnia zlewni – 0.0258 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0258) = 1.794 \text{ l/s}$$

WP9 – km 0+861.76, powierzchnia zlewni – 0.0226 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0226) = 1.572 \text{ l/s}$$

WP10 – km 0+971.26, powierzchnia zlewni – 0.035 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.035) = 2.433 \text{ l/s}$$

WP11 – km 1+128.12, powierzchnia zlewni – 0.0587 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0587) = 4.082 \text{ l/s}$$

WP12 – km 1+211.13, powierzchnia zlewni – 0.0336 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0336) = 2.336 \text{ l/s}$$

WP13 – km 1+273.00, powierzchnia zlewni – 0.0216 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0216) = 1.503 \text{ l/s}$$

WP14 – km 1+386.40, powierzchnia zlewni – 0.0397 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0397) = 2.756 \text{ l/s}$$

WP15 – km 1+470.73, powierzchnia zlewni – 0.0295 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0295) = 2.049 \text{ l/s}$$

WP16 – km 1+553.56, powierzchnia zlewni – 0.029 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.029) = 2.012 \text{ l/s}$$

WP17 – km 1+648.68, powierzchnia zlewni – 0.0397 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0397) = 2.757 \text{ l/s}$$

WP18 – km 1+783.56, powierzchnia zlewni – 0.0404 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0404) = 2.81 \text{ l/s}$$

WP19 – km 1+862.89, powierzchnia zlewni – 0.0238 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0238) = 1.652 \text{ l/s}$$

WP20 – km 1+954.02, powierzchnia zlewni – 0.0295 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0295) = 2.047 \text{ l/s}$$

WP21 – km 2+042.39, powierzchnia zlewni – 0.0265 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0265) = 1.84 \text{ l/s}$$

WP22 – km 2+114.99, powierzchnia zlewni – 0.0224 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0224) = 1.555 \text{ l/s}$$

WP23 – km 2+165.42, powierzchnia zlewni – 0.0215 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0215) = 1.496 \text{ l/s}$$

WP24 – km 2+242.38, powierzchnia zlewni – 0.0269 ha

Obliczenie przepływu

$$Q = (69.48 \times 0.0269) = 1.87 \text{ l/s}$$

Prace w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3396D i 2911D będącej pod zarządem Zarządu Dróg Powiatowych w Świdnicy:

W pasie drogowym drogi powiatowej nr 3396D i 2911D prace należy prowadzić zgodnie z rysunkami załączonymi do projektu oraz zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez ZDP Świdnica. Dodatkowo:

- *na wszystkich wjazdach na posesje i przejściach dla pieszych należy płynnie obniżyć krawężnik do wartości 2cm.*
- *połączenie niwelety z drogą powiatową wykonać w sposób płynny.*

2.6. Sieci uzbrojenia terenu.

A. Sieć teletechniczna

Na istniejącej sieci teletechnicznej należy zamontować rury ochronne lub przebudować. Dokładny sposób zabezpieczenia sieci przedstawiony jest w projekcie branżowym będącym załącznikiem do przedmiotowego projektu. Wykonanie zabezpieczenia i przebudowy sieci teletechnicznej należy przeprowadzić zgodnie z tym projektem.

B. Sieć wodociągowa

- wszystkie studnie sieci kanalizacji sanitarnej wyposażyć w nowe płyty odciążające;
- zniszczone włazy wymienić na nowe typu ciężkiego D400;
- w przypadku stwierdzenia uszkodzenia konstrukcji studni należy uszkodzenie naprawić przed montażem nowej płyty odciążającej;
- istniejące wpusty dostosować do nowego położenia krawężnika;
- urządzenia naziemne sieci uzbrojenia terenu, które znajdują się w pasie projektowanych robót, należy wynieść do nowego poziomu projektowanej nawierzchni.

2.7. Plan BIOZ

Przedmiotowa inwestycja, w zakresie wykonania robót rozbiórkowych, ułożenia warstw nawierzchni, oraz wykonania kanalizacji deszczowej, wymaga sporządzenia PLANU BIOZ w oparciu o Dz. U. nr 120 poz. 1126 z 2003 r. PLAN BIOZ sporządza kierownik budowy na podstawie INFORMACJI sporządzonej przez projektanta.