

# DOKUMENTACJA TECHNICZNA

## Projektowo – kosztorysowa

STAROSTWO POWIATOWE  
w Wodzisławiu Śl.  
ul. Bogumińska 2  
44-300 Wodzisław Śl.

Załącznik do pozwolenia na budowę

Nr ..... 297107 ..... z dnia ..... 11.10.2007 .....  
WAB 2351-191/07

**INWESTOR :** Powiatowy Zarząd Dróg Wodzisław Śl z/s w Syrnii  
44-361 Syrnia, ul. Raciborska 3

**OBIEKT :** Droga powiatowa ul. 1 Maja w Godowie, 1 Maja w  
Skrzyszowie

**ZADANIE :** Budowa chodnika wraz z odwodnieniem oraz remont  
nawierzchni

**RODZAJ OPRACOWANIA:** PROJEKT TECHNICZNO – WYKONAWCZY

**Opracował:**

1/

*Ingr Inż. Marjan Batorski*  
Upr. budowlana w specjalności  
i kierownictwo robót budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
NR 854/01 I 24/2000

**Sprawdził:**

BERNARD SIMON  
INŻYNIER ODRZĄDZENIA  
upr. z § 2 art. 17 § 2 ust. 1 pkt 1  
§ 71 § 13 ust. 1 pkt 5 lit. b  
nr ewid. 441/88 I 589/39-Katowice

**PROJEKT BUDOWY CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM ORAZ  
REMONT NAWIERZCHNI UL. 1 MAJA W GODOWIE, 1 MAJA W  
SKRZYSZOWIE**

**Dokumentacja techniczna budowlano – wykonawcza budowy chodnika wraz z  
odwodnieniem oraz remont nawierzchni ul. 1 Maja w Godowie, 1 Maja w  
Skrzyszowie**

**Zawartość:**

<b>1/ PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>2/ ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>3/ STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>4-5</b>
<b>4/ STAN PROJEKTOWANY</b>	
<b>4.1 Parametry techniczne .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2 Jezdnia .....</b>	<b>5-6</b>
<b>4.3 Konstrukcja nawierzchni .....</b>	<b>6-7</b>
<b>4.4 Odwodnienie .....</b>	<b>7-9</b>
<b>4.5 Chodnik .....</b>	<b>9</b>
<b>4.6 Pobocza ziemne .....</b>	<b>9</b>
<b>4.7 Wjazdy do posesji i na drogi boczne .....</b>	<b>9-10</b>
<b>4.8 Przejazd kolejowy .....</b>	<b>10</b>
<b>4.9 Istniejące uzbrojenie .....</b>	<b>10-11</b>
<b>5/ WYTYCZNE REALIZACYJNE .....</b>	<b>11</b>

**Zawartość Projektu:**

1. Strona tytułowa	str 1
2. Opis techniczny	str 2-11
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str 12-15
4. Tabela robót ziemnych (wykopy i nasypy pod chodnik)	str 16-17
5. Tabela robót ziemnych (wykopy pod kanał deszczowy)	str 18-19
6. Tabela plantowania skarp wykopów i nasypów	str 20-21
7. Tabela humusowania skarp wykopów i nasypów	str 22-23
8. Tabela wyrównania istniejącej nawierzchni masą mineralno – asfaltową	str 24-25
9. Wypis i wyrys miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Godów Nr BU. BL-7324/109/06 z 1.09.2006	str 26-27
10. Wypis z ewidencji gruntów	str 28-29
11. Pismo PKP – Zakład Linii Kolejowych Gliwice Nr IZDKb-5003-17/2006 z 26.09.2006 dotyczące zgody na likwidację przejazdu kolejowego	str 30
12. Decyzja Zarządu Powiatu Wodzisław Nr PZ-5545/3799/82/2006 z 24.11.2006 w sprawie warunków technicznych włączenia projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji	str 31
13. Decyzja Wójta Gminy Godów Nr BU.BL-7331/7/06 z 15.12.2006 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia	str 32-36
14. Postanowienie Wójta gminy Godów BU.BL-7331/7/06 z 21.11.2006 w sprawie braku obowiązku sporządzenia raportu o oddziaływania na środowisko	str 37-38
15. Protokół ustalenia danych do projektu technicznego z Inwestorem z dnia 20.09.2006	str 39
16. Uzgodnienie GSG-Rozdzielnia Gazu Wodzisław Nr Z <sub>22</sub> -1630/11/2006 z 10.11.2006	str 40
17. Uzgodnienie PWiK Spółka Wodzisław Nr TT/39/37/2006 z 9.11.2006	str 41
18. Uzgodnienie Telekomunikacji Polskiej S.A (na planie sytuacyjnym)	str 42
19. Uzgodnienie DZE S.A Vattenfall Nr TDT/MOB/5534/21674/2006 z 8.11.2006	str 43
20. Uprawnienia budowlane	str 44-45
21. Zaświadczenie ŚOIB	str 46-47
• Orientacja w skali 1: 10 000	rys Nr 1
• Plan sytuacyjny w skali 1: 1000	rys Nr 2
• Plan sytuacyjny skala 1: 500	rys Nr 3
• Profil podłużny skala 1: 100/10 000	rys Nr 4
• Przekroje poprzeczne skala 1: 100	rys Nr 5
• Przekroje typowe na prostej i w łuku poziomym skala 1: 50	rys Nr 6
• Konstrukcja chodnika i zjazdów skala 1: 50	rys Nr 7
• Wylot kanalizacji deszczowej skala 1: 20	rys Nr 8
• Szczegół zabezpieczenia wykopów pod kanał z rur PCV Ø400 skala 1: 20	rys Nr 9
• Studzienka ściekowa Ø500 z osadnikiem bez syfonu skala 1: 50	rys Nr 10
• Studnia rewizyjna Ø200 skala 1: 30	rys Nr 11
• Ścianka czołowa przepustów pod zajezdami z rur Ø400 skala 1: 50	rys Nr 12

## 1/ PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- umowa zawarta z Inwestorem
- wytyczne uzgodnienia i wskazówki Inwestora dotyczy : rozwiązań technicznych i projektowanej nawierzchni drogi oraz sposobu jej odwodnienia
- opinie i uzgodnienia branżowe administratorów urządzeń obcych w pasie drogowym
- kopie mapy zasadniczej w skali 1: 1000 i 1: 500
- wypis i wyrys z planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Godów Nr. BU.BL-7324/109/06 z 1.09.2006r.

normy i przepisy wynikające z :

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U.Nr.43poz.430/
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.200r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31.07.2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych
- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych /GDDP Warszawa 1997r./
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt 1992r.
- pomiary stanu aktualnego trasy w terenie i analiza danych z Inwestorem

## 2/ ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dla zadania pn. „Budowa chodnika wraz z odwodnieniem oraz remont nawierzchni ul. 1 Maja w Godowie, 1 Maja w Skrzyszowie (ciąg drogi powiatowej S5019)  
Planowane do wykonania roboty j/wyżej zostaną zlokalizowane w granicach istniejącego pasa drogowego

## 3/ STAN ISTNIEJĄCY

Początek planowanego zadania w KM 0 + 000 stanowi koniec istniejącego chodnika w ciągu ul. 1 Maja w Godowie, natomiast w KM 1 + 500 istniejąca studnia rewizyjna  $\varnothing 1200\text{mm}$  za skrzyżowaniem ul. 1 Maja w Skrzyszowie z ul. Olszyńską.  
Projektowane zadanie obejmuje odcinki ulic przebiegające przez tereny o zabudowie mieszkalnej jednorodzinnej rozproszonej, jak i tereny wolne od zabudowy.

### 3.1 Nawierzchnia

Nawierzchnia bitumiczna ulic znajduje się w złym stanie technicznym: spękania, wyboje, rakowiny, nierówności w profilu podłużnym i poprzecznym.  
Szerokość istniejącej nawierzchni bitumicznej ulic wynosi 5,80m.  
W pasie drogowym zlokalizowane są urządzenia obce jak: wodociąg, gazociąg, linie nanowietrzne energetyczne i linie telekomunikacyjne.

Wykonanie projektowanych robót nie powoduje kolizji z istniejącym j. wyżej uzbrojeniem terenu, to samo dotyczy istniejącego zadrzewienia przydrożnego z wyjątkiem 1 szt. drzewa (klon  $\varnothing$  40cm) zlokalizowanego w poboczu drogi w KM 1 + 040, które zostanie usunięte z uwagi na kolizję z proj. chodnikiem.

### 3.2 Odwodnienie

Po lewej stronie ulic istniejące odwodnienie stanowi:

- kanał z rur bet.  $\varnothing$ 400mm do KM 0 + 055
- rów otwarty w KM 0 + 055-0 + 390
- ściek drogowy prefabrykowany w KM 0 + 390-0 + 411
- studnia rewizyjna  $\varnothing$ 1200mm KM 0 + 411

Od KM 0 + 411-1 + 500 brak właściwego odwodnienia jezdni i pasa drogowego.

W KM 0 + 000-1 + 500 s. prawa odwodnienie jezdni i pasa drogowego rowami przydrożnymi.

### 3.3 Zjazdy

Szczegółową lokalizację istniejących zjazdów do posesji i na drogi boczne pokazano na planie sytuacyjnym.

Istniejące zjazdy do posesji posiadają nawierzchnię utwardzoną tj. bitumiczną, tłuczniową, z płyt bet., kostki brukowej bet. oraz naw. nie ulepszoną gruntową.

Zjazdy na drogi boczne gminne posiadają nawierzchnię bitumiczną.

### 3.4 Pobocza

Istniejące obustronne pobocza ziemne szer. 1,0 – 2,0m posiadają liczne nierówności, zawyżenia i zaniżenia względem krawędzi jezdni, powodujące zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu.

Zły stan poboczy nie pozwala na właściwe odwodnienie jezdni powodując liczne zastoiska wody na nawierzchni i w koronie drogi.

## 4/ STAN PROJEKTOWANY

### 4.1 Parametry techniczne

Dla projektowanego zadania przyjęto parametry techniczne j. niżej:

- droga powiatowa zbiorcza
- prędkość projektowa  $V=40\text{km/h}$
- kategoria ruchu **KR3**

### 4.2 Jezdnia

Jezdnie proj. ulic zaprojektowano po trasie istniejącej nawierzchni, wykorzystując ją jako podbudowę pod proj. naw. bitumiczną.

Niweleta proj. ulic została ściśle dostosowana do niwelety istniejącej nawierzchni – dla uzyskania normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych projektuje się wyrównanie

istniejącej nawierzchni masą min-asfaltową, oraz warstwę ścieralną nawierzchni z masy j. wyżej gr. 4cm.

Załamania podłużne niwelety wyokrąglone zostały łukami pionowymi oR=600-4000m, natomiast na załamaniach trasy w terenie zaprojektowano łuki poziome o promieniach:

- W1 - R=172,0m
- W2 - R=243,0m
- W3 - R=1540,0m

Szczegóły dot. parametrów technicznych łuków poziomych i pionowych podane zostały na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Spadki podłużne niwelety jezdni wynoszą 0,27% - 5,20%.

Współrzędne punktów głównych trasy wynoszą:

NR.	X	Y
W0	202977,50	832914,00
W1	203361,50	833257,50
W2	203185,00	833517,50
W3	203290,50	834450,00

Spadek poprzeczny jezdni na prostej daszkowy 2,0%, na łukach poziomych jednostronna przechyłka w granicach 3,30-6,70%.

Przejście ze spadku jednostronnego na dwustronny i odwrotnie należy wykonać prostymi przejściowymi dł. min. 20,0m.

#### 4.3 Konstrukcja nawierzchni

Na istniejącej naw. bitumicznej projektuje się wykonanie:

- warstwy wyrównawczej z masy min-asfaltowej
- warstwy ścieralnej z masy min-asfaltowej gr. 4cm

Istniejąca podbudowa ulic składa się z:

- warstwy odsączającej z piasku gr. 15cm
- tłucznia kamiennego gr. 18-20cm
- nawierzchni bitumicznej gr. 18-20cm

Mrozoodporność podłoża naw. sprawdzono j. niżej:

$$H = 0,50hz$$

gdzie: H – grubość warstw konstrukcyjnych

hz – głębokość przemarzania gruntu

Dla terenu objętego projektem hz przyjęto 0,90m, stąd H powinno być większe od 45cm,

H projektowane wynosi:  $15 + 18 + 18 + 4 = 55\text{cm}$ , zatem warunek mrozoodporności został spełniony.

Niweletę ulic opracowano w oparciu o pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie, w nawiązaniu do punktów stałych osnowy geodezyjnej – reper o  $H = 237,03$  zlokalizowany na budynku mieszkalnym nr. 10 s. prawa KM 0 + 720 .

#### 4.4 Odwodnienie

Na odcinku w KM 0 + 057,50 – 0 + 390 po trasie istniejącego po lewej stronie rowu przydrożnego zaprojektowano odwodnienie jezdni i pasa drogowego kanałem otwartym (skarpy i dno rowu umocnione zostaną płytami chodnikowymi gr. 7cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 10cm z zalaniem spoin zaprawą cementową) z odprowadzeniem wód pow. do istniejącej kanalizacji deszczowej z rur bet.  $\varnothing 400\text{mm}$  zlokalizowanej w pasie drogowym.

Pochylenie podłużne kanału otwartego wynosi 3,30-5,15%.

Na odcinku w KM 0 + 390 – 1 + 460 s. lewa odwodnienie jezdni i pasa drogowego kanałem z rur PCV  $\varnothing 400\text{mm}$ , z odprowadzeniem wód pow. do proj. kanału otwartego j. wyżej.

Na w/w odcinkach kanałów zaprojektowano przy krawędzi jezdni studnie ściekowe  $\varnothing 500\text{mm}$  z osadnikiem w ilości 26szt., zapewniające odprowadzenie wód powierzchniowych do proj. kanałów.

Zmiany kierunku trasy i odgałęzień proj. kanalizacji z rur PCV  $\varnothing 400\text{mm}$  należy wykonać za pomocą studni rew.  $\varnothing 1200\text{mm}$ . Szczegółowa lokalizacja proj. odcinków kanalizacji deszczowej i jej uzbrojenia została pokazana na planie sytuacyjnym i przekroju podłużnym.

Zarówno proj. kanalizacja deszczowa jak i studnie ściekowe i st. rew. zlokalizowane zostały w granicach istniejącego pasa drogowego.

Na etapie proj. kanalizacji deszczowej zachowane zostały warunki właścicieli urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie drogowym, w celu niedopuszczenia do kolizji z tymi urządzeniami w okresie realizacji robót.

W przypadku wystąpienia kolizji urządzeń obcych nie dającej się przewidzieć na etapie projektowania kanalizacji deszczowej, wykonawca ma obowiązek dokonania przebudowy tych urządzeń zgodnie z warunkami i pod nadzorem ich właścicieli.

W trakcie wykonywania robót w pobliżu istniejącego w pasie drogowym uzbrojenia, należy zlecić nadzór branżowy ich właścicielom.

W miejscach występowania urządzeń podziemnych, należy wykonać ręczne wykopy kontrolne celem ich zlokalizowania.

Wykopy po robotach kanalizacyjnych należy zasypać warstwami piasku i gruntu zmieszanego w proporcji 1:1 z zagęszczeniem mechanicznym warstwami gr. po 20cm – współczynnik zagęszczenia powinien wynosić 0,97-1,00 dla zapobieżenia ewentualnemu osiadaniu podłoża.

Roboty ziemne – wykopy pod proj. kanalizację zaleca się wykonywać w okresach bezdeszczowych w celu zapobieżenia zamoknięciu podłoża, natomiast roboty kanalizacyjne należy wykonywać w wykopach odwodnionych.

Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej z rur PCV  $\varnothing 400\text{mm}$  należy ułożyć na podłożu z pospółki gr. 10cm, łączenie rur za pomocą uszczelki wargowych.

Pochylenia podłużne kanału z rur PCV  $\varnothing 400\text{mm}$  wynoszą 0,43-2,15%.

Projektowane st. rew.  $\varnothing 1200\text{mm}$  należy wykonać z kręgów betonowych, natomiast studnie ściekowe  $\varnothing 500\text{mm}$  z osadnikiem bez syfonu z pierścieniami żelbetowymi odciażającymi i utrzymującymi wpust.

Podłączenie studzienek ściekowych do proj. st. rew. wykonane zostanie za pomocą przykanalików z rur PCV  $\varnothing 200\text{mm}$  ułożonych na podłożu z pospółki gr. 10cm.

Umocnienie pionowych ścian wykopów ażurowe do 3,0m gł. i pełne przy głębokości powyżej 3,0m.

Współrzędne lokalizacji st. rewizyjnych j. niżej:

Nr	X	Y
D1	203 243	833 233
D2	203 253	833 266,50
D3	203 227	833 314,50
D4	203 242	833 373,50
D5	203 227	833 431
D6	203 213	833 485
D7	203 210	833 515,50
D8	203 212	833 559,50
D9	203 220	833 611
D10	203 228	833 660
D11	203 234,50	833 707,50
D12	203 242	833 757,50
D13	203 248,50	833 807
D14	203 257	833 853,50
D15	203 265	833 904
D16	203 274	833 963
D17	203 321,50	834 003
D18	203 287,50	834 052
D19	203 295	834 100
D20	203 301,50	834 149
D21	203 308	834 203
D22	203 310	834 258

Projektowaną średnicę kanalizacji deszczowej przyjęto w oparciu o obliczenia j. niżej:

odcinek kanału odprowadzającego ścieki z jezdni - 950,0mb

powierzchnia jezdni, chodnika  
 $(950,0 \times 7,50) : 10\ 000 = 0,71\text{ha}$

powierzchnia terenu  
 $(950,0 \times 10,0) \times 2 / : 10\ 000 - 0,71 = 1,19\text{ha}$

całkowita powierzchnia zlewni  
 $(950,0 \times 10,0) \times 2 / : 10\ 000 = 1,90\text{ha}$

współczynnik  $\Psi$ :

- drogi asfaltowe, dachy szczelne (blacha, papa) - 0,90
- powierzchnie niezabudowane - 0,15

Średnicę kanalizacji deszczowej obliczono na podstawie:

Obliczony średni współczynnik spływu uwzględniający istniejące warunki terenowe wynosi:  
 $1,19\text{ha} \times 0,15 + 0,71\text{ha} \times 0,90 / : 1,90 = 0,34$



przyjęto natężenie deszczu miarodajnego ( $p=50\%$ ,  $c=2$ lata)  
 $q=131,00$ l/sek, ha

współczynnik opóźnienia dla zlewni F do 2,00ha wynosi  $\phi$  0,89

dopływ do kanalizacji

$$Q=1,90\text{ha} \times 131,00 \text{ l/s} \times 0,34 \times 0,89 = 75,32 \text{ l/s}$$

Według normogramu 5 przyjęto średnicę rury PCV  $\varnothing 400$ mm.

#### 4.5 Chodnik

Zaprojektowano lewostronny chodnik przy krawędzi jezdni szer. 1,50m z kostki brukowej bet. gr. 6cm na podbudowie z pospółki gr. 10cm.

Na wjazdach chodnik z kostki brukowej bet. gr. 8cm na podbudowie z: 4cm podsypka cementowo-piaskowa, 20cm podbudowa z tłuczni kamiennego, 10cm warstwa odsączająca z piasku.

Chodnik od strony jezdni ograniczony zostanie krawężnikiem bet. 15x30 wystającym 12cm ponad proj. krawędź jezdni, na wjazdach 5cm powyżej krawędzi jezdni ustawionym pionowo na ławie betonowej z oporem.

Od strony przyległej do drogi posesji chodnik ograniczony zostanie obrzeżem betonowym 8x30 na podsypce piaskowej, natomiast na wjazdach krawężnikiem betonowym 15x30 ułożonym na płask na ławie betonowej zwykłej.

Spadek poprzeczny chodnika 1,0% w kierunku jezdni.

#### 4.6 Pobocza ziemne

Zaprojektowano <sup>prawostronne</sup> ~~lewostronne~~ pobocze ziemne utwardzone materiałem pochodzącym z frezowania nawierzchni bitumicznej gr. 8cm.

Szerokość pobocza wynosi 1,0m.

Spadek poprzeczny pobocza 2,0% w kierunku istniejących rowów przydrożnych.

#### 4.7 Wjazdy do posesji i na drogi boczne

Na istniejących wjazdach po obu stronach jezdni projektowane jest wykonanie robót j. niżej:

- a) wjazdy na drogi boczne o naw. bitumicznej
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm standard II, oraz warstwy wyrównawczej z masy mineralno-asfaltowej w nawiązaniu do proj. krawędzi jezdni

b) wjazdy do posesji storna lewa

- rozbiórka istniejących wjazdów o naw. utwardzonej i przebudowa wjazdów o nawierzchni gruntowej na wjazdy o nawierzchni z kostki brukowej o gr. 8cm, o konstrukcji j. niżej:
  - warstwa odsączająca z piasku gr. 8cm
  - podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 20cm
  - podsypka cementowo-piaskowa gr. 4cm
  - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8cm (kolor czerwony)

c) wjazdy do posesji s. prawa

- regulacja pionowa wjazdów o nawierzchni ulepszonej do proj. krawędzi jezdni z wykorzystaniem materiałów z rozbiórki z wyjątkiem wjazdów o nawierzchni bitumicznej gdzie należy wykonać warstwę wyrównawczą z masy min-asfaltowej i warstwę ścieralną z masy j. wyżej gr. 4cm
- przebudowa istniejących wjazdów o nawierzchni gruntowej na wjazdy o nawierzchni bitumicznej przy proj. konstrukcji j. niżej:
  - warstwa odsączająca z piasku o gr. 10cm
  - podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 20cm
  - nawierzchnia z masy min-asfaltowej gr. 4cm

#### 4.8 Przejazd kolejowy

Nieczynny przejazd kolejowy w KM 0 + 052 zostanie rozebrany zgodnie z decyzją PKP Nr. IZDKb-5003-17/2006 z dnia 26.09.2006.

W miejsce rozebranego przejazdu zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o konstrukcji j. niżej:

- warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm
- podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego gr. 25cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 8cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6cm
- warstwa ścieralna z masy min-asfaltowej gr. 4cm

Na długości rozebranego przejazdu kolejowego proj. jest lewostronny chodnik szer. 1,5m zlokalizowany przy krawędzi jezdni, o konstrukcji nawierzchni i podbudowy jak na pozostałym proj. odcinku.

#### 4.9 Istniejące uzbrojenie

Istniejące uzbrojenie terenu t. j. gazociąg, wodociąg, energetyka i teletechnika, należy zabezpieczyć w okresie wykonawstwa robót zgodnie z warunkami podanymi przez właścicieli tych urządzeń na etapie opracowania projektu technicznego.

Roboty wykonywane w obrębie zlokalizowanych urządzeń podziemnych mogą być kontynuowane wyłącznie pod nadzorem przedstawiciela tych urządzeń, natomiast roboty ziemne w obrębie tych urządzeń należy wykonywać ręcznie w celu niedopuszczenia do uszkodzeń – awarii.

## 5/ WYTYCZNE REALIZACYJNE

Projektowane do wykonania roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnie obowiązującymi normami a w szczególności:

- Dz.U.Nr13 Rozporządzenie MKiPMB z 28.03.1992r. w sprawie warunków BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr129poz844)
- Dz.U.Nr7 Rozporządzenie MK oraz AGTiOŚ z 10.02.1997r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych
- Dz.U.Nr10/96poz465 Ustawa prawa budowlanego z 07.07.1994r.
- BN-83/8836.02 przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badanie przy odbiorze
- PN-92/B-10735 Kanalizacje. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badanie przy odbiorze
- PN-91/B10729 Studzienki kanalizacyjne
- przestrzegać zasad i warunków podanych przez właścicieli urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie drogowym

*Nie wyklucza się istnienia w rejonie projektowanych do wykonania robót innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wszelkiego rodzaju kolizje z istniejącym uzbrojeniem należy dokładnie zlokalizować lecz wykopami kontrolnymi ręcznymi. Prace należy wykonywać pod nadzorem inwestora i właścicieli istniejącego uzbrojenia terenu, przestrzegając ściśle warunków wykonania robót podanych przez właścicieli urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie drogowym.*

### Opracował:

*mgr inż. Marcin Siaderek*  
Upr. budowlana i kierowania  
i kierowania robotami ziemnymi  
bez uprawnień specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
NR 634/01 I 24/2000

### Sprawdził:

**BERNARD SIMON**  
INŻYNIER BUDOWNICTWA  
upr. z § 2 ust. 1 pkt 1 § 3 ust. 1 pkt 1  
§ 7 i § 14 ust. 1 pkt 3 lit. b  
nr ewid. 46/188 i 583, 39-Katowice

STAROSTWO POWIATOWE  
w Wodzisławiu Śl.  
ul. Bogumińska 2  
44-300 Wodzisław Śl.

**Informacje dot. Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania pn.  
„Budowa chodnika i kanalizacji deszczowej wraz z remontem nawierzchni  
ul. 1 Maja w Godowie, 1 Maja w Skrzyszowie”.**

**Inwestor:** Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl.  
z/s w Syryni  
44-361 Syrynia  
ul. Raciborska 3

**Opracował:**

*mgr inż. Marcin Batorak*  
Upr. budowlana i kierowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w zakresie specjalności  
inżynierskiej budowlanej  
NR 654/01 i 24/2000

## CZĘŚĆ OPISOWA

do informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania pn.  
„Budowa chodnika i kanalizacji deszczowej wraz z remontem nawierzchni ul. 1 Maja w  
Godowie, 1 Maja w Skrzyszowie”.

Realizacja zadania pod nazwą j. wyżej ma na celu poprawę stanu bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego. W ramach projektowanego zadania przewiduje się wykonanie robót j. niżej:

- roboty rozbiórkowe istniejących wjazdów po lewej stronie ulic celem wykonania kanalizacji deszczowej
- roboty bitumiczne nawierzchni na długości 1,50km zgodnie z proj. technologią
- roboty ziemne pod proj. kanał z rur PCV Ø400mm
- wykonanie kanału deszczowego z rur PCV Ø400mm dł. 1,070km
- wykonanie studni rewizyjnych Ø1200mm w ilości 22szt. w ciągu proj. kanalizacji deszczowej z rur PCV Ø400mm na jej załamaniach w profilu podłużnym i planie sytuacyjnym
- wykonanie studzienek ściekowych Ø500mm z osadnikiem bez syfonu w ilości 26szt. odprowadzających wody powierzchniowe z jezdni do proj. kanalizacji deszczowej otwartej i kanalizacji z rur PCV Ø400mm
- rozbiórka istniejącego i nieczynnego przejazdu kolejowego w KM 0 + 052 z wykonaniem w miejscu rozebranego przejazdu nawierzchni bitumicznej z lewostronnym chodnikiem
- wykonanie lewostronnego chodnika szer. 1,5m przy krawędzi jezdni z kostki brukowej bet. gr. 6cm
- utwardzenie poboczy ziemnych po prawej stronie ulic materiałem pochodzącym z frezowania naw. bitumicznej gr. 8cm na całym proj. odcinku

Projektowana kolejność realizacji robót j. wyżej:

- roboty rozbiórkowe istniejących wjazdów po lewej stronie drogi wraz z wykonaniem wykopów pod proj. kanał deszczowy, studnie ściekowe, studnie rewizyjne
- roboty ziemne (nasypy) zgodnie z projektem technicznym
- wykonanie kanału deszczowego otwartego i kanału z rur PCV Ø400mm studni rewizyjnych, studni ściekowych
- zasypanie wykopów warstwami gruntu i piasku z odpowiednim ich zagęszczeniem
- rozbiórka przejazdu kolejowego z wykonaniem podbudowy pod proj. nawierzchnię zgodnie z dokumentacją
- wykonanie lewostronnego chodnika z kostki brukowej gr. 6cm zgodnie z projektem zlokalizowanego przy krawędzi jezdni
- wyrównanie istniejącej nawierzchni bitumicznej masą min-asfaltową oraz wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z masy min-asfaltowej
- przebudowa istniejących wjazdów do posesji (s. prawa) o nawierzchni twardej ulepszonej z dostosowaniem ich nawierzchni do proj. krawędzi jezdni
- przebudowa wjazdów o nawierzchni gruntowej na wjazdy o nawierzchni bitumicznej (s. prawa)
- utwardzenie pobocza ziemnego materiałem z frezowania nawierzchni bitumicznych gr. 8cm a całej długości projektowanego odcinka drogi (s. prawa)
- plantowanie skarp, humusowanie i obsianie trawą

Na planowanym odcinku drogi występują zjazdy gospodarcze do przyległych do drogi posesji i zjazdy na drogi boczne zlokalizowane po obu stronach, szczegółowo oznaczone na planie sytuacyjnym.

Na etapie realizacji proj. do wykonania robót dla zadania j. wyżej, szczególne zagrożenie stanowią roboty ziemne wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia i urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie drogowym pod proj. kanalizację deszczową z rur PCV Ø400mm wraz z jej uzbrojeniem t. j studniami rewizyjnymi i studniami ściekowymi.

Przy realizacji planowanym do wykonania robót szczególne zagrożenia wystąpią:

- w trakcie wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie urządzeń obcych
- na etapie robót budowlano-montażowych związanych z budową kanalizacji deszczowej z rur PCV i jej uzbrojenia (studnie rewizyjne i ściekowe)
- przy robotach rozbiórkowych istniejącego przejazdu kolejowego (rozbiórka torowiska z płyt żelbetowych i szyn kolejowych)
- przy robotach sprzętowo-transportowych w trakcie wykonywania robót ziemnych (wykopy i nasypy), transportu prefabrykatów, wyrobów betonowych, materiałów do wykonania naw. bitumicznej
- w trakcie ograniczeń wynikających z projektu organizacji ruchu
- roboty związane z budowaniem mas bitumicznych przy wykonywaniu nawierzchni bitumicznej

W sytuacji zagrożeń j. wyżej, wykonawca robót zobowiązany jest do przestrzegania na etapie realizacji robót przede wszystkim:

- czytelnego i należytego oznakowania robót zgodnie z zatwierdzonym przez Starostę Powiatu projektem organizacji ruchu
- wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, przestrzegając bezwzględnie zaleceń właścicieli urządzeń obcych
- materiały i wyroby do budowania powinny posiadać obowiązujące atesty, akrobaty techniczne
- zatrudnieni na budowie pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie potwierdzające zdolność wykonywania określonego rodzaju robót oraz bieżące przeszkolenie na stanowisku pracy
- maszyny, urządzenia, narzędzia, sprzęt i środki transportu zatrudnione na budowie powinny być sprawne technicznie
- operatorzy maszyn i sprzętu oprócz zaświadczeń i szkoleń j. wyżej zobowiązani są do posiadania uprawnień do obsługi danego rodzaju sprzętu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami
- w harmonogramie realizacji robót należy przewidzieć bezpieczne i higieniczne warunki pracy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie oraz bezpieczeństwo ruchu właścicieli posesji przyległych do drogi
- kierownictwo budowy zobowiązane jest na bieżąco do zabezpieczenia i oznakowania wykonywanych robót, przy zwróceniu szczególnej uwagi na miejsca szczególnie niebezpieczne jak wykopy, składowane prefabrykaty, wyroby itp.
- Mieszkańcy nieruchomości zlokalizowanych w obrębie proj. drogi powinni mieć zabezpieczony bezpieczny dojazd do ich posesji w okresie realizacji robót

W trakcie realizacji robót związanych z modernizacją drogi wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przede wszystkim niżej wymienionych przepisów i zarządzeń wynikających z:

- Kodeksu Pracy
- Prawa Budowlanego Dz.U.Nr 10/96 poz. 465
- warunków BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych Dz.U.Nr 13 Rozporządzenie MK i PMB z 28.03.1992r.
- Rozporządzenie Ministra pracy i polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz.U.Nr 129 poz. 844/
- Dz.U.Nr 7 rozporządzenie MK oraz AGT i OŚ z 10.02.1977r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych
- BN – 93/8836.02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN – 92/B-10735 Kanalizacje. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badanie przy odbiorze.
- PN – 91/B10729 Studzienki kanalizacyjne
- Zaleceń właścicieli urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie drogowym

## TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

STAROSTWO POWIATOWE  
w Wodzisławiu Śl.  
ul. Bogumińska 2  
44-300 Wodzisław Śl.

**Budowa chodnika wraz z odwodnieniem oraz remont nawierzchni ul. 1 Maja w Godowie,  
1 Maja w Skrzyszowie  
(wykopy nasypy pod projektowany chodnik)**

km	hektometr	Powierzchnia		Powierzchnia średnia		Odle- głość  mb	Objętość		Zużycie na miejscu  m <sup>3</sup>	Nadmiar ojejności		Suma algebra- iczna  W+/N-
		W	N	W	N		W	N		W	N	
		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>			m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	000	0,00	0,00									
	045	0,00	0,55	0,00	0,27	45,00	0,00	12,37	0,00	0,00	12,37	-12,37
	057	0,00	0,70	0,00	0,62	12,00	0,00	7,50	0,00	0,00	7,50	-7,50
	100	0,00	0,95	0,00	0,82	43,00	0,00	35,47	0,00	0,00	35,47	-35,47
	150	0,00	0,90	0,00	0,92	50,00	0,00	46,00	0,00	0,00	46,00	-46,00
	200	0,00	0,00	0,00	0,45	50,00	0,00	22,50	0,00	0,00	22,50	-22,50
	250	0,00	1,10	0,00	0,55	50,00	0,00	27,50	0,00	0,00	27,50	-27,50
	300	0,00	0,80	0,00	0,95	50,00	0,00	47,50	0,00	0,00	47,50	-47,50
	350	0,00	1,40	0,00	1,10	50,00	0,00	55,00	0,00	0,00	55,00	-55,00
	390	0,00	2,20	0,00	1,80	40,00	0,00	72,00	0,00	0,00	72,00	-72,00
	450	0,00	0,80	0,00	1,50	60,00	0,00	90,00	0,00	0,00	90,00	-90,00
	500	0,00	0,70	0,00	0,75	50,00	0,00	37,50	0,00	0,00	37,50	-37,50
	550	0,00	0,50	0,00	0,60	50,00	0,00	30,00	0,00	0,00	30,00	-30,00
	600	0,00	0,70	0,00	0,60	50,00	0,00	30,00	0,00	0,00	30,00	-30,00
	650	0,00	0,70	0,00	0,70	50,00	0,00	35,00	0,00	0,00	35,00	-35,00
	700	0,00	0,70	0,00	0,70	50,00	0,00	35,00	0,00	0,00	35,00	-35,00
	750	0,00	1,00	0,00	0,85	50,00	0,00	42,50	0,00	0,00	42,50	-42,50
	800	0,00	1,40	0,00	1,20	50,00	0,00	60,00	0,00	0,00	60,00	-60,00
	850	0,00	0,60	0,00	1,00	50,00	0,00	50,00	0,00	0,00	50,00	-50,00



## STAROSTWO POWIATOWE

w Wodzisławiu Śl.

ul. Bogumińska 2

44-800 Wodzisław Śl.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	900	0,00	0,20	0,00	0,40	50,00	0,00	20,00	0,00	0,00	20,00	-20,00
	950	0,00	0,10	0,00	0,15	50,00	0,00	7,50	0,00	0,00	7,50	-7,50
1	000	0,20	0,20	0,10	0,15	50,00	5,00	7,50	5,00	0,00	2,50	-2,50
	050	0,00	1,30	0,10	0,75	50,00	5,00	37,50	5,00	0,00	32,50	-32,50
	100	0,00	1,20	0,00	1,25	50,00	0,00	62,50	0,00	0,00	62,50	-62,50
	150	0,00	1,30	0,00	1,25	50,00	0,00	62,50	0,00	0,00	62,50	-62,50
	200	0,00	1,40	0,00	1,35	50,00	0,00	67,50	0,00	0,00	67,50	-67,50
	250	0,00	3,20	0,00	2,30	50,00	0,00	115,00	0,00	0,00	115,0	-115,0
	300	0,00	2,10	0,00	2,65	50,00	0,00	132,50	0,00	0,00	132,5	-132,5
	350	0,00	2,70	0,00	2,40	50,00	0,00	120,0	0,00	0,00	120,0	-120,0
	400	0,00	0,50	0,00	1,60	50,00	0,00	80,00	0,00	0,00	80,00	-80,00
	460	0,00	0,90	0,00	0,70	60,00	0,00	42,00	0,00	0,00	42,00	-42,00
	500	0,00	0,30	0,00	0,60	40,00	0,00	24,00	0,00	0,00	24,00	-24,00
					<b>razem</b>	<b>1500,0</b>	<b>10,0</b>	<b>1504,3</b>	<b>10,0</b>	<b>0,00</b>	<b>1504,</b>	<b>1504,30</b>
						<b>0</b>		<b>0</b>			<b>30</b>	

STAROSTWO POWIATOWE  
w Wodzisławiu Śl.  
ul. Bogumińska 2  
44-300 Wodzisław Śl.

**TABELA ROBÓT ZIEMNYCH**  
**BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM ORAZ REMONT NAWIERZCHNI**  
**UL. 1 MAJA W GODOWIE, 1 MAJA W SKRZYSZOWIE**  
**(WYKOPY POD PROJEKTOWANĄ KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ)**

km	Hektometr	Powierzchnia wykopu m <sup>2</sup>	Powierzchnia Średnia m <sup>2</sup>	Odległość mb	Objętość wykopu m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	
0	390	0,00				
	450	3,10	1,55	60,00	93,00	
	500	2,50	2,80	50,00	140,00	
	550	3,30	2,90	50,00	145,00	
	600	2,40	2,85	50,00	142,50	
	650	2,80	2,60	50,00	130,00	
	700	2,90	2,85	50,00	142,50	
	750	3,40	3,15	50,00	157,50	
	800	3,00	3,20	50,00	160,00	
	850	3,30	3,15	50,00	157,50	
	900	4,70	4,00	50,00	200,00	
	950	5,20	4,95	50,00	247,50	
	1	000	5,10	5,15	50,00	257,50
		050	3,20	4,15	50,00	207,50
100		2,60	2,90	50,00	145,00	
150		2,20	2,40	50,00	120,00	
200		2,40	2,30	50,00	115,00	
250		2,10	2,25	50,00	112,50	
300		2,30	2,20	50,00	110,00	
			2,30	50,00	115,00	

1	2	3	4	5	
	350	2,30			
	400	2,70	2,50	50,00	125,00
	460	2,00	2,35	50,00	117,50
	500	0,00	1,00	40,00	40,00
			razem	1110,0	3180,50

## TABELA PLANTOWANIA SKARP

**Budowa chodnika wraz z odwodnieniem oraz remont nawierzchni ul. 1 Maja w  
 Godowie, 1 Maja w Skrzyszowie**

km	Hektometr	Powierzchnia		Powierzchnia średnia		Odległość  mb	Powierzchnia	
		W	N	W	N		Plantowanie	
		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>			W	N
							m <sup>2</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	000	0,00	0,00					
	045	0,00	3,40	0,00	0,70	45,00	0,00	76,50
	057	0,00	2,10	0,00	2,75	12,00	0,00	33,00
	100	0,00	4,80	0,00	3,45	43,00	0,00	148,35
	150	0,00	4,40	0,00	4,60	50,00	0,00	233,00
	200	0,00	0,00	0,00	2,20	50,00	0,00	110,00
	250	0,00	5,40	0,00	2,70	50,00	0,00	135,00
	300	0,00	4,70	0,00	5,05	50,00	0,00	252,50
	350	0,00	4,40	0,00	4,55	50,00	0,00	227,50
	390	0,00	6,30	0,00	5,35	40,00	0,00	214,00
	450	0,00	2,40	0,00	4,35	60,00	0,00	261,00
	500	0,00	3,30	0,00	2,85	50,00	0,00	142,50
	550	0,00	2,30	0,00	2,80	50,00	0,00	140,00
	600	0,00	2,70	0,00	2,50	50,00	0,00	125,00
	650	0,00	3,00	0,00	2,85	50,00	0,00	142,50
	700	0,00	2,50	0,00	2,75	50,00	0,00	137,50
	750	0,00	3,30	0,00	2,90	50,00	0,00	145,00
				0,00	3,45	50,00	0,00	172,50



**TABELA HUMUSOWANIA SKARP  
WYKOPÓW I NASYPÓW**

**Budowa chodnika wraz z odwodnieniem oraz remont nawierzchni  
ul. 1 Maja w Godowie, 1 Maja w Skrzyszowie.**

km	Hektometr	Powierzchnia m	Powierzchnia Średnia m	Odległość mb	Powierzchnia humusowania m <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
0	000	0,00			
	045	0,80	0,40	45,00	18,0
	057	0,55	0,70	12,00	8,40
	100	1,20	0,90	43,00	38,70
	150	1,60	1,40	50,00	70,0
	200	0,00	0,80	50,00	40,0
	250	1,40	0,70	50,00	35,0
	300	1,90	1,65	50,00	82,50
	350	1,40	1,65	50,00	82,50
	390	2,70	2,05	40,00	82,00
	450	1,00	1,85	60,00	111,00
	500	0,70	0,85	50,00	42,50
	550	0,60	0,65	50,00	32,50
	600	1,10	0,85	50,00	42,50
	650	1,40	1,25	50,00	62,50
	700	0,90	1,15	50,00	57,50
	750	1,60	1,25	50,00	62,50
	800	1,10	1,35	50,00	67,50
	850	0,90	1,00	50,00	50,00
			0,55	50,00	27,50

## STAROSTWO POWIATOWE

w Wodzisławiu Śl.  
ul. Bogumińska 2  
44-300 Wodzisław Śl.

1	2	3	4	5	6	
1	900	0,20	0,20	50,00	10,00	
	950	0,20	1,15	50,00	57,50	
	000	2,10	2,30	50,00	115,00	
	050	2,50	2,65	50,00	132,50	
	100	2,80	2,65	50,00	132,50	
	150	2,50	2,10	50,00	105,00	
	200	1,70	2,75	50,00	137,50	
	250	4,80	4,15	50,00	207,50	
	300	3,50	2,90	50,00	145,00	
	350	2,30	1,70	50,00	85,00	
	400	1,10	1,10	60,00	66,00	
	460	1,10	1,10	40,00	44,00	
	500	1,10				
				Razem	1500mb	2250,60

## TABELA WYRÓWNIANIA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI MASĄ MINERALNO-ASFALTOWĄ

BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM I REMONT NAWIERZCHNI UL. 1 MAJA W  
GODOWIE, 1 MAJA W SKRZYSZOWIE

km	Hektometr	Powierzchnia wyrównania m <sup>2</sup>	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup>	Odległość mb	Objętość wyrównania m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6
0	0+000	0,00			
	0+045	0,85	0,42	45,00	18,90
	0+057	0,60	0,72	12,00	8,70
	0+100	1,45	1,02	43,00	43,90
	0+150	0,60	1,02	50,00	51,00
	0+200	0,00	0,30	50,00	15,00
	0+250	0,60	0,30	50,00	15,00
	0+300	0,60	0,60	50,00	30,00
	0+350	0,65	0,62	50,00	31,00
	0+390	0,90	0,77	40,00	31,00
	0+450	0,80	0,85	60,00	51,00
	0+500	1,10	0,95	50,00	47,50
	0+550	0,80	0,95	50,00	47,50
	0+600	0,00	0,40	50,00	20,00
	0+650	0,80	0,40	50,00	20,00
	0+700	0,60	0,70	50,00	35,00
	0+750	0,60	0,60	50,00	30,00
	0+800	0,60	0,60	50,00	30,00
	0+850	0,70	0,65	50,00	32,50
			0,50	50,00	25,00



1	2	3	4	5	6
	0+900	0,30			
	0+950	0,70	0,50	50,00	25,00
1	000	0,70	0,70	50,00	35,00
	050	0,70	0,70	50,00	35,00
	100	0,50	0,60	50,00	30,00
	150	0,10	0,30	50,00	15,00
	200	1,30	0,70	50,00	35,00
	250	1,30	1,30	50,00	65,00
	300	0,70	1,00	50,00	50,00
	350	1,10	0,90	50,00	45,00
	400	0,50	0,80	50,00	40,00
	460	0,60	0,55	60,00	33,00
	500	0,00	0,30	40,00	12,00
			Razem	1500mb	1003,00

Ilość masy potrzebna do wyrównania istniejącej nawierzchni:

$$1003,00 - (1500 \times 5,80 \times 0,04 \text{ wwa ścieralna naw.}) = 655,0 \text{ m}^3$$