

# PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W BARTODZIEJACH, GMINA JASTRZĘBIA.

## DROGI

**INWESTOR:** Urząd Gminy w Jastrzębi

|        |                              |                  |
|--------|------------------------------|------------------|
| Dz. Nr | <b>668,605,574,190 , 711</b> | gmina Jastrzębia |
|        | <b>246,279</b>               | gmina Jedlińsk   |

*Jednostka projektowa:* **Kadir Usługi Projektowe**  
**26-670 Pionki, ul. Żeromskiego 2/7**

**PROJEKTANT:** *mgr inż. Andrzej Kmiecik*  
**GP-III-7342/166/92**

Data opracowania: **marzec 2008 r.**

### SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

- |    |                                                                      |             |               |
|----|----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 1. | Oświadczenie Projektanta                                             |             |               |
| 2. | Uprawnienia projektowe i przynależność do MOIIB.                     |             |               |
| 3. | Opinia ZUD923-1/2007 z dnia 24.01.2008r..                            |             |               |
| 4. | Opinia PZD.IV.5440.2-262/07 z dnia 19.12.2007r.P.                    |             |               |
| 5. | Warunki zabezpieczenia gazociągu RRR-R140/G/10/149/2008 14.01.2008r. |             |               |
| 6. | Opis techniczny.                                                     |             |               |
| 7. | INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.                |             |               |
| 8. | Część rysunkowa:                                                     |             |               |
|    | 8.1. Orientacja                                                      | sk. 1:10000 | rys. nr 1     |
|    | 8.2. Orientacja                                                      | sk. 1:10000 | rys. nr 2     |
|    | 8.3. Projekt sytuacyjno-wysokościowy, odc. A-D.                      | sk. 1:1000  | rys. nr 3A,3B |
|    | 8.4. Projekt sytuacyjno-wysokościowy, odc. W-P.                      | sk. 1:1000  | rys. nr 4B,4B |
|    | 8.5. Projekt sytuacyjno-wysokościowy, odc. K-D.                      | sk. 1:1000  | rys. nr 5     |
|    | 8.6. Projekt sytuacyjno-wysokościowy, odc. K-O.                      | sk. 1:1000  | rys. nr 6     |
|    | 8.7. Projekt sytuacyjno-wysokościowy, punkt A                        | sk. 1:500   | rys. nr 7     |

|                                                 |                |             |
|-------------------------------------------------|----------------|-------------|
| 8.8. Projekt sytuacyjno-wysokościowy, punkt D   | sk. 1:500      | rys. nr 8   |
| 8.9. Projekt sytuacyjno-wysokościowy, punkt W   | sk. 1:500      | rys. nr 9   |
| 8.10. Projekt sytuacyjno-wysokościowy, punkt P  | sk. 1:500      | rys. nr 10  |
| 8.11. Projekt sytuacyjno-wysokościowy, punkt K  | sk. 1:500      | rys. nr 10A |
| 8.12. Przekrój podłużny drogi gminnej, odc. A-D | sk. 1:100/1000 | rys. nr 11  |
| 8.13. Przekrój podłużny drogi gminnej, odc. W-P | sk. 1:100/1000 | rys. nr 12  |
| 8.14. Przekrój podłużny drogi gminnej, odc. K-D | sk. 1:100/1000 | rys. nr 13  |
| 8.15. Przekrój podłużny drogi gminnej, odc. K-O | sk. 1:100/1000 | rys. nr 14  |
| 8.16. Przekroje konstrukcyjne                   | sk. 1:50       | rys. nr 15  |
| 8.17. Przekroje normalne                        | sk. 1:50       | rys. nr 16  |
| 8.18. Przekroje poprzeczne przepustów fi 50     | sk. 1:20,50    | rys. nr 17  |

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu przebudowy drogi gminnej w Bartodziejach - gmina Jastrzębia.

### **1. Podstawa opracowania:**

- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. Dz.U. nr 170 poz. 1393 z dnia 12 października 2002 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz.2181),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz.1729)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999r. Dz.U. nr 58 poz 621 z dnia 26 czerwca 1999 r.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych IBDM 1995r, oraz Dz. U. nr 43
- Opinia ZUD .

### **2. Stan istniejący.**

Droga gminna w Bartodziejach przebiega w następujący sposób:

Odcinek A-D

od drogi powiatowej 3515W Jedlińsk – Bartodzieje - Łukawa - Głowaczów do wsi Kolonia Bartodzieje. Długość odcinka 1572.00 m.

Odcinek W-P

od drogi powiatowej 3515W Jedlińsk – Bartodzieje - Łukawa - Głowaczów do wsi Żurawienia. Długość odcinka 1662.00 m.

Odcinek K-D

Droga łącząca odcinek A-D , W-P i K-O. . Długość odcinka 762.00 m. Przedłużenie drogi w kierunku zachodnim stanowi dojazd do drogi powiatowej.

Odcinek K-O

Droga od odcinka K-D w kierunku północnym. Długość odcinka 350.00 m. . Przedłużenie drogi w kierunku północnym stanowi dojazd do drogi powiatowej.

Zabudowę obrzeżną przebudowywanej drogi stanowi budownictwo gospodarcze, pola uprawne i teren zalesiony. Istniejącą nawierzchnię drogi stanowi droga gruntowa.

W pasie drogi znajduje się następujące uzbrojenie:

- Wodociąg w 110
- Linia energetyczna napowietrzna
- Kable energetyczne
- Kanalizacja telefoniczna
- gazociąg

Drogę przecinają przyłącza w/w sieci. O terminie wykonywania robót w pobliżu sieci należy powiadomić wszystkich użytkowników z tygodniowym wyprzedzeniem.

### **3. Stan projektowany.**

#### **3.1. Plan sytuacyjny.**

Drogę projektuje się jako jednopasową dwukierunkową klasy D o szerokości jezdni od 4,50 m do 5,00 m z obustronnymi pobocznymi o szerokości 0,50 m – 0,75 m.

Istniejące rowy odwadniające obustronne należy oczyścić i wyprofilować do spadków podłużnych i poprzecznych zgodnych z projektem. Brakujące odcinki rowów wykonać (docelowo) w nawiązaniu do istniejących.

Całkowita długość drogi 4354,60 m. Przy trasowaniu drogi uwzględniono pas terenu przeznaczony pod drogę. Działki 605,668,574,190 oraz 711,246 i 279.

Załamania drogi w planie oraz punkty charakterystyczne osi trasy określono współrzędnymi geodezyjnymi co pokazano na planie sytuacyjnym. Włączenia projektowanych odcinków drogi gminnej do drogi powiatowej zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe o przecięciu osi pod kątem  $\gamma = 74,36^{\circ}$  i  $\gamma = 73,57^{\circ}$  oraz promieniach wyokrąglenia krawędzi jezdni  $R=6,0$  m.

Załamania osi drogi w planie wyokrąglono łukami poziomymi o promieniach  $R=100$ ,  $R=500$  m i  $R=2000$  m.

Odcinek A-D

Szerokość drogi 5,00 m , szerokość poboczy 0,75 m.

Odcinek W-P

Szerokość drogi 4,50 m , szerokość poboczy 0,75 m.

Odcinek K-D

Szerokość drogi 4,50 m , szerokość poboczy od 0,50 m do 0,75 m.

Odcinek K-O

Szerokość drogi 4,50 m , szerokość poboczy od 0,50 m do 0,75 m.

#### **3.2. Droga w przekroju podłużnym.**

Niweletę drogi dowiązano do wysokości istniejącej drogi powiatowej oraz istniejących wjazdów indywidualnych z uwzględnieniem wysokości istniejącej nawierzchni drogi.

Uwzględniając istniejące rzędne drogi gruntowej oraz przyjętą konstrukcję nawierzchni, niweletę zaprojektowano w około 10 cm nasypie w stosunku do przyległego terenu.

Spadki podłużne niwelety wynoszą od 0.003 do 0,0342. Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowym o promieniach od  $R=1000$  m do  $R=10000$  m.

### 3.3. Przekrój poprzeczny.

W przekroju normalnym ujęto charakterystyczne dane wymiarowania i spadków poprzecznych. Zastosowano jezdnię o szerokości:

#### Odcinek A-D

5.00 m o spadku jednostronnym 2%.

Pobocza o szerokości 0.75 m o spadkach 5 % w kierunku rowu lub przyległego terenu. Docelowo należy wykonać rów odwadniający po stronie zachodniej drogi, o przekroju podstawowym trapezowym o wymiarach : głębokość 60 cm, szerokość dna rowu 40 cm nachylenie skarp 1 : 1.5. W miejscach zwężenia pasa drogowego dopuszcza się rów o przekroju trójkątnym i pochyleniu skarp 1:1 zachowując głębokość rowu 60 cm.

#### Odcinek W-P

4.50 m o spadku daszkowym 2%.

Pobocza o szerokości 0.75 m o spadkach 5 % w kierunku rowów. Docelowo należy wykonać rowy odwadniające o przekroju podstawowym trapezowym o wymiarach : głębokość 60 cm, szerokość dna rowu 40 cm nachylenie skarp 1 : 1.5. W miejscach zwężenia pasa drogowego dopuszcza się rów o przekroju trójkątnym i pochyleniu skarp 1:1 zachowując głębokość rowu 60 cm.

#### Odcinek K-D

4.50 m o spadku jednostronnym 2%.

Pobocza o szerokości od 0.50 m do 0.75 m o spadkach 5 % w kierunku rowu lub przyległego terenu. Docelowo należy wykonać rów odwadniający po stronie północnej drogi o przekroju podstawowym trapezowym o wymiarach : głębokość 60 cm, szerokość dna rowu 40 cm nachylenie skarp 1 : 1.5. W miejscach zwężenia pasa drogowego dopuszcza się rów o przekroju trójkątnym i pochyleniu skarp 1:1 zachowując głębokość rowu 60 cm.

#### Odcinek K-O

4.50 m o spadku daszkowym 2%.

Pobocza o szerokości 0.75 m o spadkach 5 % w kierunku rowów. Docelowo należy wykonać rowy odwadniające o przekroju podstawowym trapezowym o wymiarach : głębokość 60 cm, szerokość dna rowu 40 cm nachylenie skarp 1 : 1.5. W miejscach zwężenia pasa drogowego dopuszcza się rów o przekroju trójkątnym i pochyleniu skarp 1:1 zachowując głębokość rowu 60 cm.

### 3.4. Konstrukcja nawierzchni.

Projekt konstrukcji nawierzchni opracowano na podstawie „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych” IBDM 1995r, oraz Dz. U. nr 43. Obciążenie ruchem przyjęto jak dla kategorii ruchu KR1. Grunty występujące w podłożu po uwzględnieniu warunków gruntowo -wodnych zakwalifikowano do grupy nośności G1. Dla wyznaczonej kategorii ruchu , założonych warunków materiałowych i technologicznych oraz warunków gruntowo - wodnych przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12.8mm : 3.0 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego do podbudów 0/20mm : 4.0 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki optymalnej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie warstwa górna, grubość 6,0cm
- podbudowy pomocniczej mieszanką optymalną kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowana mechanicznie warstwa dolna, grubość 14,0cm
- warstwa odsączająca z piasku gruboziarnistego o grubości 10 cm na wyprofilowanym i zagęszczonym istniejącym gruncie rodzimym.

Pobocza zaprojektowano z pospółki grubości 20 cm po zagęszczeniu, szerokości 0,50 m.

Przy włączeniach do drogi powiatowej 3515 krawędzie jezdni drogi gminnej obramować obrzeżem betonowym wtopionym 30x8 w ławie betonowej z oporem z betonu B-10 MPa.

### 3.5. Odwodnienie drogi.

Zaprojektowano odwodnienie drogi powierzchniowe poprzez spływ wód opadowych do rowów odwadniających obustronnych lub jednostronnych (rozwiązanie docelowe) a następnie do rowów odprowadzających, poprzecznych lub przy drodze powiatowej. Przy włączeniu do drogi powiatowej zaprojektowano przepusty betonowe o średnicy d=50 cm. Docelowo, po wykonaniu rowów odwadniających pod zjazdami indywidualnymi, gospodarczymi na pola uprawne i zjazdami na istniejące drogi gruntowe zastosować przepusty d = 40 cm z zakończeniem ściankowym. Istniejące rowy należy oczyścić i wyprofilować do projektowanych przekrojów Brakujące odcinki rowów dowiązać do istniejących. Docelowo przewidziano rowy odwadniające obustronne lub jednostronne na całej długości trasy. Pod drogą gminną odcinek K-D zaprojektowano przepust betonowy fi=50cm łączący rowy odwadniające przy odcinku K-D i A-D.

### 3.7. Bilans terenu.

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Powierzchnia jezdni odcinka A-D  | 7965 m2 |
| Powierzchnia poboczy odcinek A-D | 2350 m2 |
| Powierzchnia jezdni odcinka W-P  | 7585 m2 |
| Powierzchnia poboczy odcinek W-P | 2490 m2 |
| Powierzchnia jezdni odcinka K-D  | 3505 m2 |
| Powierzchnia poboczy odcinek K-D | 1190 m2 |
| Powierzchnia jezdni odcinka K-O  | 1460 m2 |
| Powierzchnia poboczy odcinek K-O | 480 m2  |

Opracował

mgr inż. Andrzej Kmiecik

# **INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W BARTODZIEJACH,  
GMINA JASTRZĘBIA.**

**Inwestor: Urząd Gminy w Jastrzębi**

**Opracował:**

**mgr inż. Andrzej Kmiecik**

zam.26-670 Pionki ul.Żeromskiego 2/7

## **I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność jego realizacji.**

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa drogi gminnej w Bartodziejach.

Realizacja zadania powinna odbywać się w następującej kolejności:

- zabezpieczenie terenu budowy, ustawienie znaków drogowych
- usunięcie warstwy humusu i gruntu niebudowlanego
- wykonanie przepustów (rozbiórka istniejącego przepustu)
- profilowanie i zagęszczenie koryta
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku
- wykonanie warstw podbudów z kruszywa łamanego
- wykonanie warstwy wyrównawczej i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- porządkowanie terenu
- zdjęcie znaków drogowych

## **II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie planowanej budowy nie występują obiekty budowlane.

## **III. Wskazanie dotyczące zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Prace budowlane na wyżej wymienionych działkach obejmują prace mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do najważniejszych z nich należy:

1. Wykonanie przepustów
2. Zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego: wodociąg, kable energetyczne, telekomunikacyjne, gazociąg.

## **IV. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Przy realizacji projektowanego zadania występują następujące roboty:

1. ziemne

a/ przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z mapą zagospodarowania terenu, zwracając szczególną uwagę na widniejące na niej urządzenia podziemne, a w szczególności sieci energetyczne, kanalizacyjne, ciepłownicze, gazowe. Po przeanalizowaniu mapy należy bezwzględnie sprawdzić cały teren przyszłych robót ziemnych. W przypadkach wątpliwych należy wykonać ręczne odkrywki. W przypadku ujawnienia kolizji z projektowanym obiektem należy usunąć, zabezpieczyć lub przełożyć w porozumieniu i za zgodą gestora danej sieci.

b/ w przypadku odkrycia w czasie prowadzenia robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych nie ujętych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń, z jednoczesnym określeniem czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót

c/ w przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych względnie archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić Policję.

d/ prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w pionie i w poziomie zależną od rodzaju tychże sieci.

e/ używane w trakcie prowadzenia robót ziemnych materiały do zabezpieczeń wykopów winny posiadać odpowiedni przekrój proporcjonalny do przewidywanego obciążenia i jakość potwierdzoną stosownymi dokumentami

f/ same wykopy należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi

g/ stosując sprzęt zmechanizowany do wykonywania wykopów należy każdorazowo wyznaczać i oznakować strefę niebezpieczną oraz przestrzegać prawidłowego jego usytuowania względem ścian i klina odłamu gruntu.

2. montaż i demontaż znaków drogowych

Operacja montażu znaków drogowych wymaga zachowania czujności i ograniczonego zaufania do poruszających się po drodze pojazdów.

## **V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Do pracy przy tego typach robót, mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający wymagane szkolenie bhp podstawowe i okresowe. Instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do prowadzenia tego typu prac winien odbywać się na miejscu wyznaczonej pracy. Informacje z zakresu:

- kolejności wykonywanych prac
- występujących zagrożeń podczas realizacji tego zadania budowlanego
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia pracownika
- rodzaju i konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej

winien przekazać pracownikom ustnie kierownik budowy lub mistrz nadzorujący te prace.

## **VI. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.**

### **PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY.**

Jednym z najważniejszych środków organizacyjnych mających bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo pracy na budowie jest sprawowanie bezpośredniego nadzoru nad wykonywanymi operacjami budowlanymi przez kierownika budowy lub mistrza.

Do kolejnych przyczyn organizacyjnych powstawania wypadków przy pracy możemy zaliczyć:

1. niewłaściwą ogólną organizację pracy, a w tym:
  - a/ nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowania zadań
  - b/ nieprawidłowe polecenia przełożonych
  - c/ brak nadzoru
  - d/ brak znajomości posługiwania się czynnikiem materialnym
  - e/ tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy
  - f/ brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii
  - g/ dopuszczenie do pracy pracownika z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich
2. niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
  - a/ niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy
  - b/ nieodpowiednie dojścia i przejścia
  - c/ brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

### **PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY.**

1. Niewłaściwy stan techniczny czynnika materialnego, a w tym:
  - a/ wady konstrukcyjne czynnika materialnego
  - b/ niewłaściwa skuteczność czynnika materialnego
  - c/ brak lub niewłaściwe oprzyrządowanie zabezpieczające
  - d/ brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
  - e/ brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń
  - f/ niewłaściwe zabezpieczenie czynnika materialnego w czasie transportu, jego konserwacji lub napraw
2. niewłaściwa budowa czynnika materialnego, a w tym:
  - a/ zastosowanie do budowy czynnika materialnego materiałów zastępczych
  - b/ niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych
  - c/ błędy w obliczeniach teoretycznych
3. niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego, a w tym:
  - a/ nadmierna eksploatacja czynnika materialnego
  - b/ niedostateczna konserwacja czynnika materialnego
  - c/ niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego
4. wady materiałowe czynnika materialnego
  - a/ ukryte wady czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- a/ organizować stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

- b/ dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
- c/ organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając niezbędne zabezpieczenie indywidualne i zbiorowe pracowników zabezpieczające ich przed wypadkami w pracy, chorobami zawodowymi i innymi zagrożeniami związanymi z warunkami środowiska pracy
- d/ dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy oraz wyposażenia technicznego

Na podstawie :

1. oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
2. wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
1. określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
2. wykazy prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
3. wykazu pracowników wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć środki profilaktyczne mające na celu:

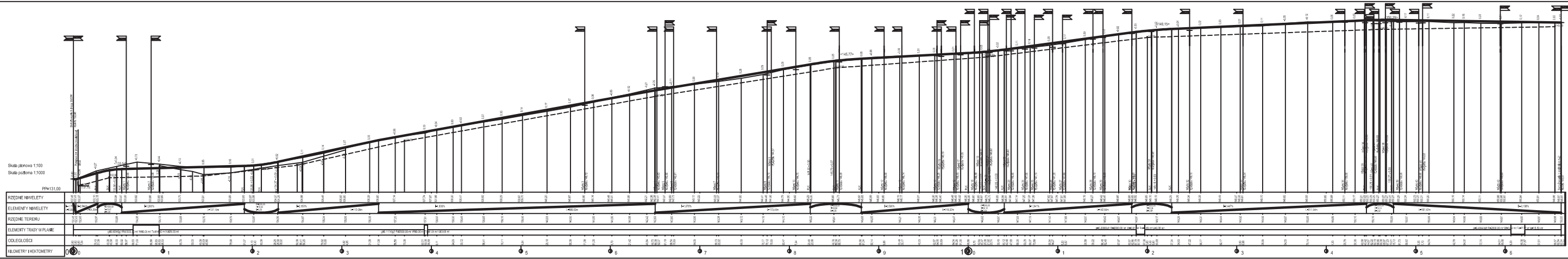
1. zapewnienie właściwej organizacji pracy zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy zabezpieczając pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
2. likwidacja zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników i substancji nie powodujących takich zagrożeń

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z przyjętymi tabelami norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku czy słuchu. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.





PRZEKRÓJ PODŁUŻNY  
skala 1:100/1000  
DROGA GMINNA W BARTODZIEJACH  
GMINA JASTRZĘBIA  
ODCINEK W - P

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

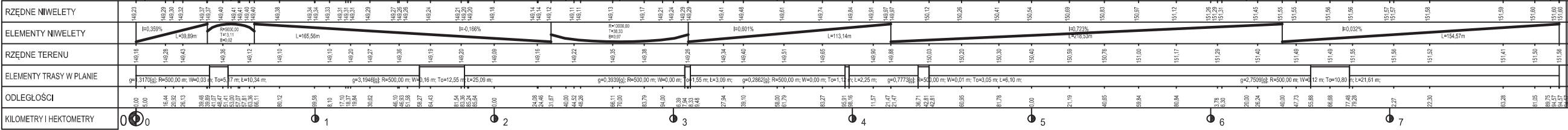
skala 1:100/1000

DROGA GMINNA W BARTODZIEJACH  
GMINA JASTRZĘBIA

ODCINEK K - D

Skala pionowa 1:100  
Skala pozioma 1:1000

PP=145,00

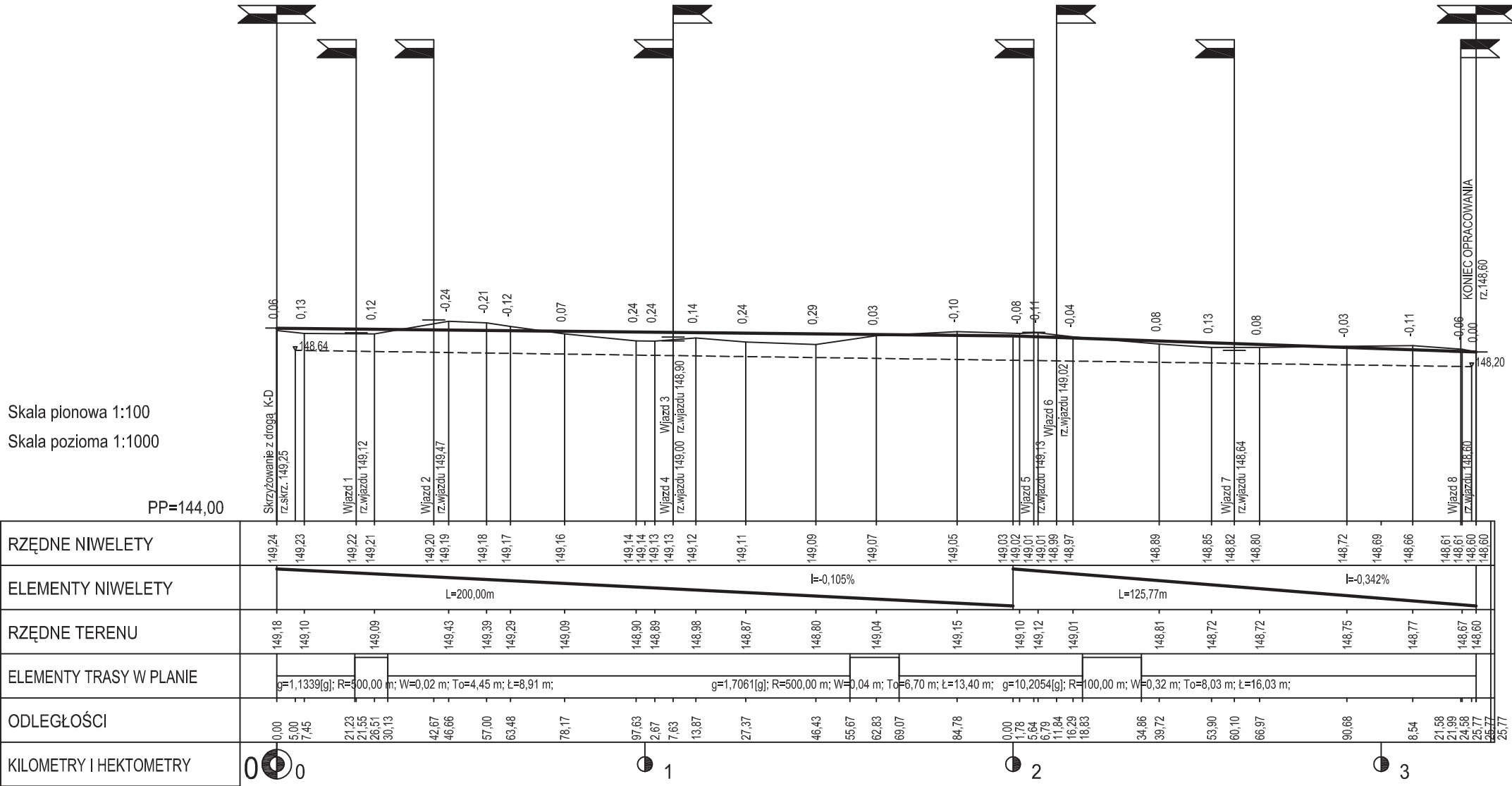


PRZEKRÓJ PODŁUŻNY  
skala 1:100/1000

DROGA GMINNA W BARTODZIEJACH  
GMINA JASTRZĘBIA  
ODCINEK K - O

Skala pionowa 1:100  
Skala pozioma 1:1000

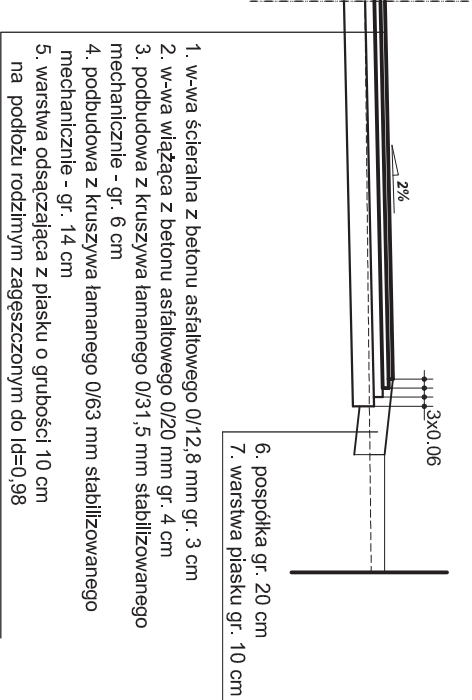
PP=144,00



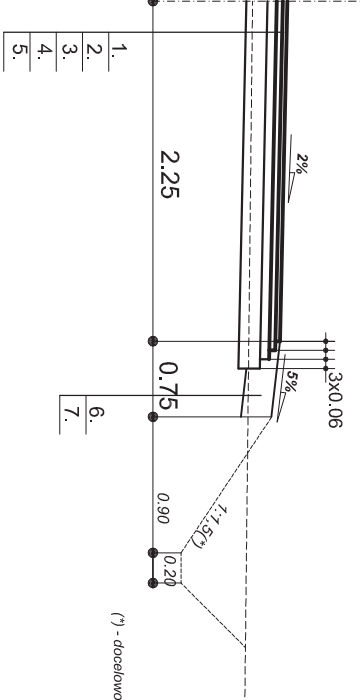
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

skala 1:50

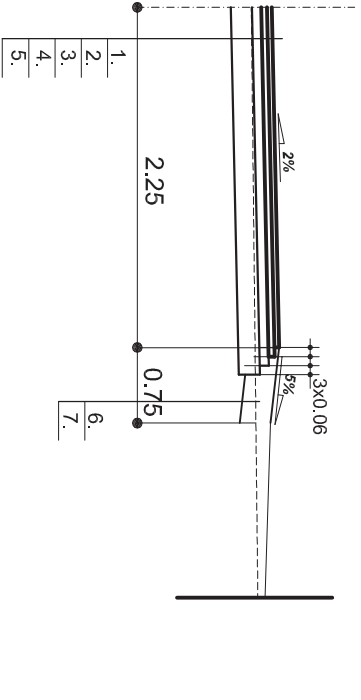
PRZĘKRÓJ A - A ( I - I )



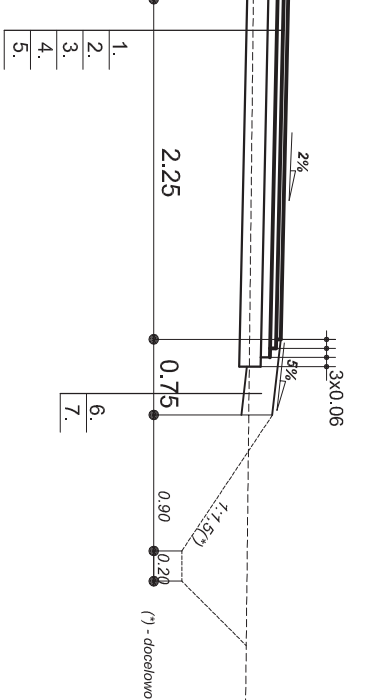
PRZĘKRÓJ A - A ( II - II )



PRZĘKRÓJ A - A ( III - III )

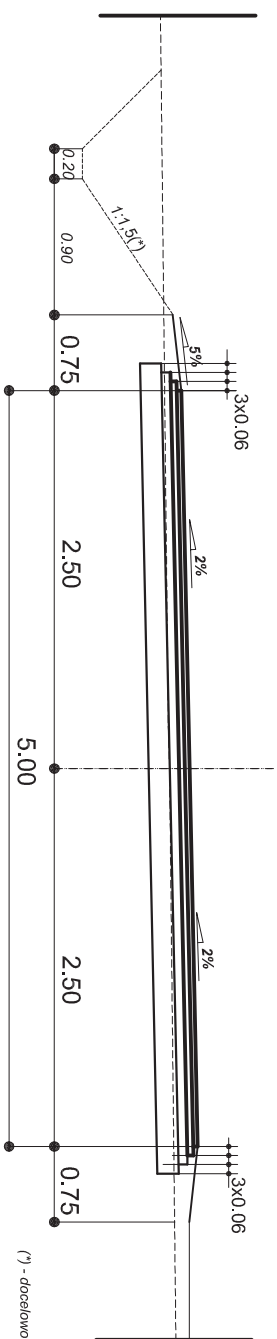


PRZĘKRÓJ A - A ( IV - IV )

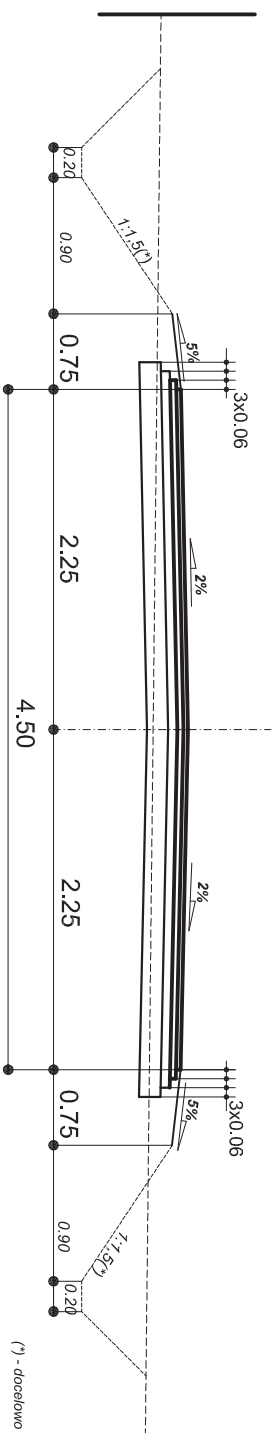


# skala 1:50

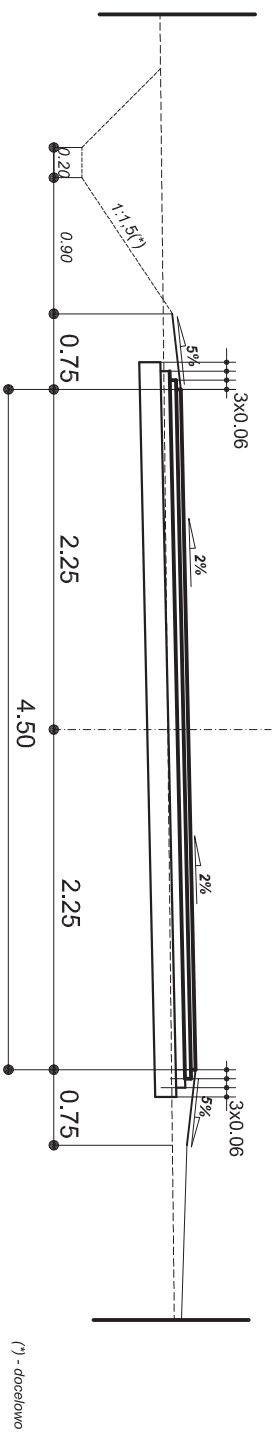
## PRZEKRÓJ I - I



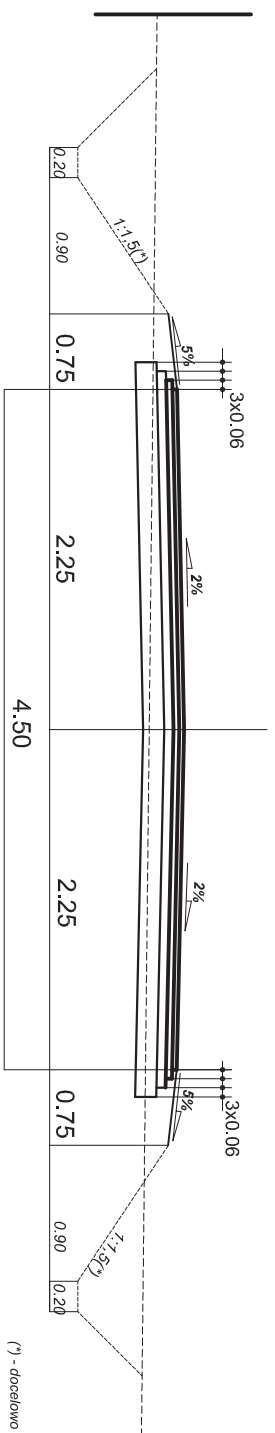
## PRZEKRÓJ II - II



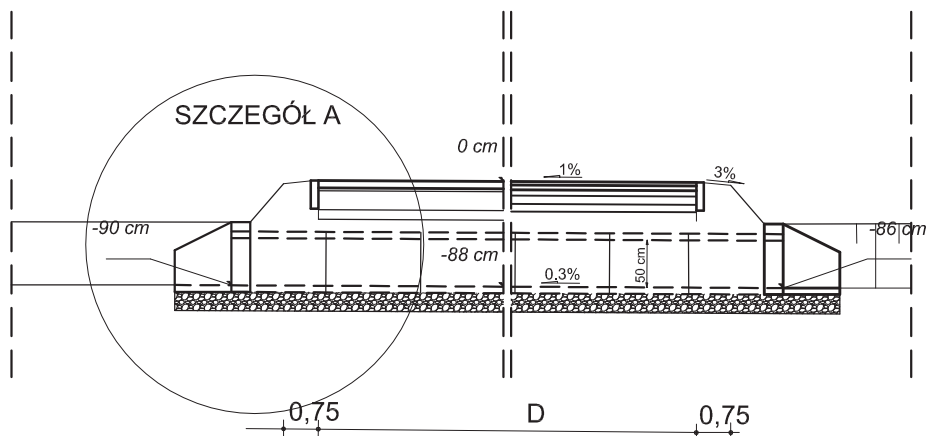
### PRZĘKROJ III - III



## PRZEKRÓJ IV - IV



# PRZEKRÓJ V - V skala 1:50



ODCINEK A-D D=10,00 m

ODCINEK W-P D= 9,50 m

## SZCZEGÓŁ A skala 1:20

POBOCZE

DROGA GMINNA

