

OPIS TECHNICZNY

Tytuł projektu: Zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów w obrębie leśnym Bratkowice poprzez remont połączony z modernizacją dróg leśnych -dojazdów pożarowych

Lokalizacja : droga nr 35 w leśnictwie Czarna od km 0+00 do km 1+484

Inwestor : Nadleśnictwo Głogów Małopolski
36-060 Głogów Młp. ul. Fabryczna 56.

NADLEŚNICTWO GŁOGÓW
36-060 Głogów Młp. ul. Fabryczna 56
tel. 851-53-45
e-mail: glogow@poczta.onet.pl
ul. Mickiewicza 26
tel. 851-53-45

NADLEŚNICTWO
Gary
tel. 851-53-45

Sporządził :

inż. Bogdan Kocho
upr. bud. 37/98
36-060 Głogów Młp
ul. Mickiewicza 26
tel. 851-53-45

1. Wymogi parametry techniczne leśnych dróg p - poż.

1.1. Wymogi ogólne

Dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej terenów leśnych sieć dróg leśnych powinna zapewniać:

- szybki dojazd jednostek ratowniczych i potrzebnego sprzętu do terenów leśnych objętych pożarem,
- dowóz sprzętu i środków gaśniczych z baz sprzętu do miejsca pożaru,
- operatywne działanie sprzętu pożarniczego, zwłaszcza samochodów pożarniczych w trakcie akcji ratowniczej,
- sprawny dojazd do punktów czerpania wody istniejących przy naturalnych i sztucznych zbiornikach.

Wymogi dotyczące dróg leśnych reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

Drogi leśne, wykorzystywane jako drogi dojazdowe pożarowe, powinny być oznakowane i utrzymane w sposób zapewniający ich przejezdność. Drogi spełniające funkcję dróg dojazdowych pożarowych, budowane lub przebudowywane powinny mieć następujące parametry:

- nawierzchnię gruntową lub utwardzoną o nośności co najmniej 10 ton i nacisku na oś 5 ton,
- promienie na zjazdach co najmniej 11 m,
- odstęp między koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni,
- jezdnię o szerokości co najmniej 3 m,
- plac manewrowy o wymiarach co najmniej 20 x 20 m w przypadku drogi bez przejazdu,
- mijanki o szerokości co najmniej 3 m i długości 23 m, położone w odległości nie większej niż 300 m od siebie, z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności.

Odległości pomiędzy dowolnym punktem położonym w lesie a najbliższą drogą spełniającą rolę drogi dojazdowej pożarowej nie powinna przekraczać:

- 750 m dla lasów zaliczonych do I kategorii zagrożenia pożarowego,
- 1500 m dla lasów zaliczonych do II lub III kategorii zagrożenia pożarowego.

Zwarte obszary leśne o powierzchni powyżej 10000 ha zaliczone do I lub II kategorii zagrożenia pożarowego można rozdzielać pasami przeciwpożarowymi, tworzącymi miejsca do prowadzenia działań ratowniczych.

1.2. Prędkość projektowana

Prędkość projektowa dróg leśnych wynosi 30 km/h. W przypadku konieczności zastosowania niższych prędkości projektowych należy przyjmowane rozważania indywidualne (dotyczy łuków pionowych i poziomych oraz widoczności). Niższych prędkości projektowych nie należy stosować na drogach o nawierzchniach umożliwiających rozwijanie prędkości rzeczywistych znacznie przekraczających projektowe.

1.3 Jezdnia

Drogi leśne p. poż. mają jezdnie jednopasmową o szerokości:

- drogi boczne - 3,0-3,5 m z poboczami 0,50-0,75 m

Na drodze leśnej należy zachować wzajemną widoczność pojazdów, a mijanki umożliwiają wymijanie pojazdów. Szerokość jezdni na drogowym obiekcie inżynierskim powinna być nie mniejsza niż przed obiektem.

Długość prostej przejściowej wynosi:

- 30 m dla promieni $R \leq 40$ m,
- 25 m dla promieni $R > 40$ m.

W szczególnych przypadkach można stosować proste przejściowe o dł. 15m. Jezdnia drogi powinna mieć pochylenie poprzeczne umożliwiające sprawny spływ wody.

Pochylenie poprzeczne jezdni powinno wynosić nie mniej niż:

- 2,0% - nawierzchni twardej ulepszonej,
- 3,0% - nawierzchni twardej nieulepszonej,

Jezdnia na odcinku prostym lub na odcinku krzywoliniowym niewymagającym jednostronnego pochylenia poprzecznego, powinna mieć kształt daszkowy lub jednostronny.

1.4. Pobocza

Pochylenie poprzeczne gruntowego pobocza na odcinku prostym lub na odcinku krzywoliniowym o pochyleniu poprzecznym jezdni jak na odcinku prostym powinno wynosić 6%.

Pochylenie poprzeczne gruntowego pobocza na odcinku krzywoliniowym o pochyleniu poprzecznym jezdni innym niż na odcinku prostym powinno wynosić: od 2% do 3% więcej niż pochylenie jezdni.

1.5. Pochylenie skarp

Pochylenia skarp wykopów 1:n nie powinno być większe niż pochylenie bezpieczne wg. normy BN-72/8932-01:

- w skałach litych mało spękanych - ściany pionowe,
- w gruntach spoistych i bardzo spoistych (gliny, ropy) - 2:1,
- w skałach spękanych i rumoszach zwietrzałych - 1:1,
- w gruntach mało spoistych oraz rumoszach zwietrzelinowych gliniastych - 1:1,25,
- w gruntach sypkich 1:1,5.

1.6. Niweleta

Niweleta jezdni może składać się z odcinków o stałym pochyleniu, krzywych wypukłych lub krzywych wklęsłych. Niweleta drogi powinna być możliwie dopasowana do ukształtowania terenu, a więc prowadzona w zasadzie po poziomie terenu, z zachowaniem jednak dopuszczalnych pochyleń podłużnych i dopuszczanych łuków pionowych.

Drogi winy spełniać następujące wymagania:

- rzędne niwelety jezdni powinny być dopasowane do poziomu krzyżujących się dróg, linii kolejowych, trwałych urządzeń ziemnych i podziemnych; należy również uwzględnić poziom szlaków zrywkowych, składnic, zabudowań w pobliżu drogi,
- niweleta robót ziemnych powinna być wzniesiona co najmniej 1,0 m nad przeciętny poziom wody gruntowej,
- niweleta nawierzchni nad przepustem powinna być wzniesiona najmniej 0,5 m nad jego wierzchem, by zapobiec nadmiernemu jego obciążeniu,
- w terenie równinnym należy dążyć do wyniesienia niwelety robót ziemnych lekko ponad teren (ok. 0,10 m, jeśli podłoże gruntowe jest niewysadzinowe, ok. 0,15 m - na podłożu niepewnym, 0,20 m - wysadzinowym), zwłaszcza na odcinkach bez rowów,
- należy dążyć do minimalizowania ilości robót ziemnych i bilansowania mas

ziemnych z zachowaniem jak najmniejszych przerzutów gruntu.

Nasypy (wysokości ponad 0,5 m) stosuje się głównie na przekroczeniach cieków. Największe dopuszczalne pochylenie podłużne niwelety wynosi 12%.

Na terenach nizinnych nie powinno się stosować pochyłości większych niż 7%.

Na drogach o pochyleniu niwelety ponad 6% na długości ponad 500 m należy stosować spoczniki o pochyleniu do 4%.

1.7. Mijanki

Mijanki stosuje się na drogach jednopasmowych. Sytuuje się je w odstępach do 300 m tak, by z danej mijanki można było zobaczyć następną. W przypadku, gdy takie odstępy nie zapewniają widoczności, należy mijanki zagęścić. W terenach równinnych, gdy droga leśna usytuowana jest na linii gospodarczej, odległości mijanek mogą być zgodne z odległościami linii oddziałowych. Należy wtedy wspólnie projektować je ze zjazdami.

Szerokość jezdni wraz z mijanką powinna wynosić min. 6,0 m. Ich długość nie licząc skosów powinna wynosić 23 m a szerokość 3 m

1.8 Powierzchniowe odprowadzenie wody

Pochylenia poprzeczne powierzchni korony drogi na odcinkach prostych nie powinny być mniejsze niż 2% dla jezdni i 6% dla poboczy. Na odcinkach przejściowych oraz na łukach poziomych minimalne pochylenie ukośne nie powinno być mniejsze niż 0,7%. W obrębie korpusu drogi zwierciadło wody gruntowej nie powinno sięgać wyżej niż do rzędnej położonej 1,0 m poniżej najniższego punktu spodu konstrukcji nawierzchni.

1.9. Rowy przydrożne

Rów przydrożny wykonuje się w kształcie:

- trapezowym o szerokości dna co najmniej 0,4 m, nachyleniu skarp od 1:1 do 1:3 oraz głębokości dostosowanej do warunków terenowych,
- trójkątnym z dnem wyokrąglonym łukiem kołowym o promieniu 0,5 m, nachyleniu skarpy wewnętrznej 1:3, skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10 oraz głębokości dostosowanej do warunków terenowych

1.10. Przepusty drogowe

Przepusty należy stosować w miejscach gdzie droga przecina:

- naturalne spływy wód powierzchniowych małymi rzekami i potokami,
- naturalne duże spływy wód powierzchniowych bruzdami terenu, jarami okresowo suchymi i ciekami lub małymi strugami,
- duże spływy rowami istniejącymi bądź projektowanymi.

Kąt między osią przepustu a osią korony drogi nie powinien być mniejszy od 60°

Przepusty wykonuje się w kształcie :

- prostokątnym - najmniejsze wymiary w świetle 600 mm x 800 mm,
- kołowym - najmniejsza średnica wewnętrzna wynosi 600 mm,
- łukowym - najmniejsza wysokość 600 mm,
- łukowo - kołowym - najmniejsza wysokość 600 mm,
- inne dopuszczone do stosowania w budownictwie drogowym.

W przypadku odprowadzania wody z rowów dopuszcza się przepusty o innych średnicach minimum 400 mm. Najmniejsze wymiary przepustów podane j.w. stosuje się do przepustów o długości mniejszej od 10,0 m.

Dla przepustów o długości od 10,0 m do 20,0 m wartości te należy zwiększyć o 35%, a dla długości ponad 20,0 m zwiększyć o 50%.

2.Opis planowanych robót

Dla wszystkich dróg leśnych p. pożarowych przyjęto tą samą konstrukcję nawierzchni drogowej i technologii wykonania robót

2.1.Konstrukcja nawierzchni

- warstwa odsączająca (odcinająca) z piasku gr. 10 cm
- dolna warstwa podbudowy z tłucznia kamiennego gr. 20 cm
- górną warstwą podbudowy z tłucznia kamiennego gr 8 cm

2.2 Odwodnienie

Na całej długości remontowanej i modernizowanej drogi p.poż. przewiduje się wykonanie rowów przydrożnych obustronnych o przekroju trapezowym i szerokości dna co najmniej 0,4 m, nachyleniu skarp 1:3 oraz głębokości dostosowanej do warunków terenowych. Całkowita długość rowów do wykonania **2 968 mb**

Nie przewiduje się przebudowy istniejących przepustów drogowych ,których stan określono jako dobry a jedynie ich odmulenie.

2.3.Opis robót

- wyprofilowanie mechaniczne podłoża
- mechaniczne zagęszczenie podłoża przy pomocy walców drogowych
- dowiezenie i rozścielenie piasku jako warstwy odcinającej i jego zagęszczenie
- dowiezenie i rozścielenie kruszywa na podbudowę dolną i na odpowiednią grubość i zagęszczenie mechaniczne
- dowiezenie i rozścielenie kruszywa na podbudowę górną na odpowiednią grubość , wyprofilowanie i zagęszczenie mechaniczne
- wykonanie rowów przydrożnych (obustronnych)
- plantowanie i zagęszczanie poboczy

2.4. Mijanki

Przewiduje się wykonanie **4 mijanki** w odstępach do 300 m tak, by z danej mijanki można było widzieć następną. Długość mijanki 23 mb a szerokość 3m. Konstrukcja nawierzchni mijanek została przyjęta tak sama jak powyżej tj. dla korony drogi. Rozmieszczenie mijanek zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym

2.5 Rodzaje materiałów

Kruszywo łamane:PN-B-11112

- tłuć o uziarnieniu 31,5/63 mm.
- kliniec o uziarnieniu 4/31,5 mm.
- kruszywo drobne (miał kamienny) o uziarnieniu 0,075/4 mm
- piasek PN-B-11113

Biuro Inżynierskie S. KUCIŃSKICH
ul. Piłsudskiego 10, 36-080 Błogów Mił.
tel. 851-63-45
www.bisk.com.pl

N.A.B.
mgr inż. Jerzy Kuciński

inż. Bogdan Kocha
upr. bud. Nr 37/98
36-080 Błogów Mił.
ul. Mickiewicza 26
tel. 851-63-45

Mapa sytuacyjna

1:50 000

inż. **Bogdan Kocha**

upr. bud. nr 37/88
36-080 Głogów MiP
ul. Mickiewicza 2F
tel. 048 25 10 25

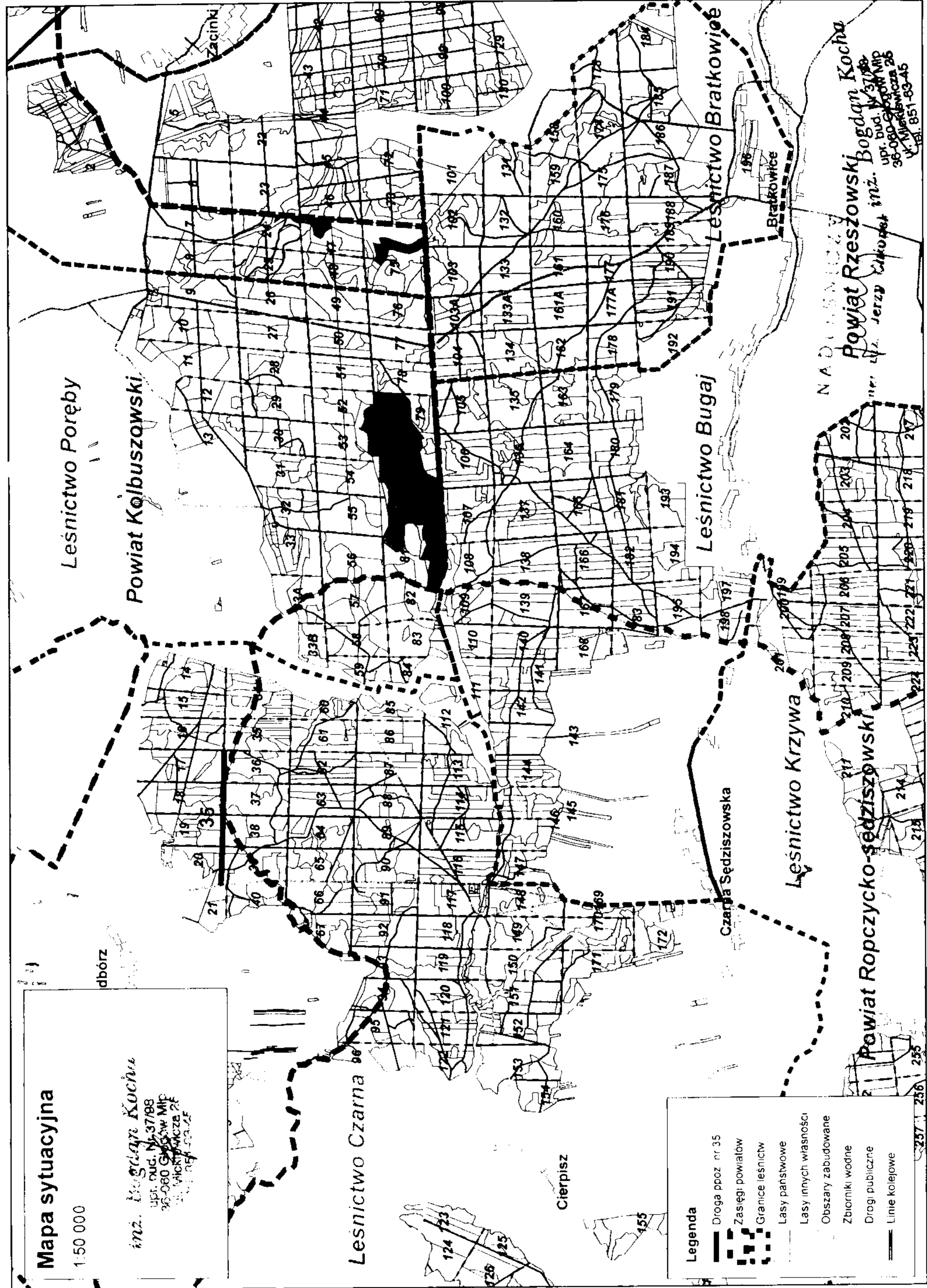
dbórz

Lesnictwo Czarna B.

Cierpisz

Legenda

- Droga ppoz nr 35
- Zasięgi powiatów
- Granice leśnictw
- Lasy państwowe
- Lasy innych własności
- Obszary zabudowane
- Zbiorniki wodne
- Drogi publiczne
- Linie kolejowe



Leśnictwo Poręby

Powiat Kolbuszowski

Leśnictwo Bugaj

Leśnictwo Bratkowice

Czarna Sędziszowska

Leśnictwo Krzywa

Powiat Ropczycko-Sędziszowski

NADZORCA

Powiat Rzeszowski **Bogdan Kocha**
upr. bud. nr 37/88
36-080 Głogów MiP
ul. Mickiewicza 2F
tel. 048 25 10 25

257 256 255

**Drogi dojazdowe ppoż do
remontu i modernizacji**

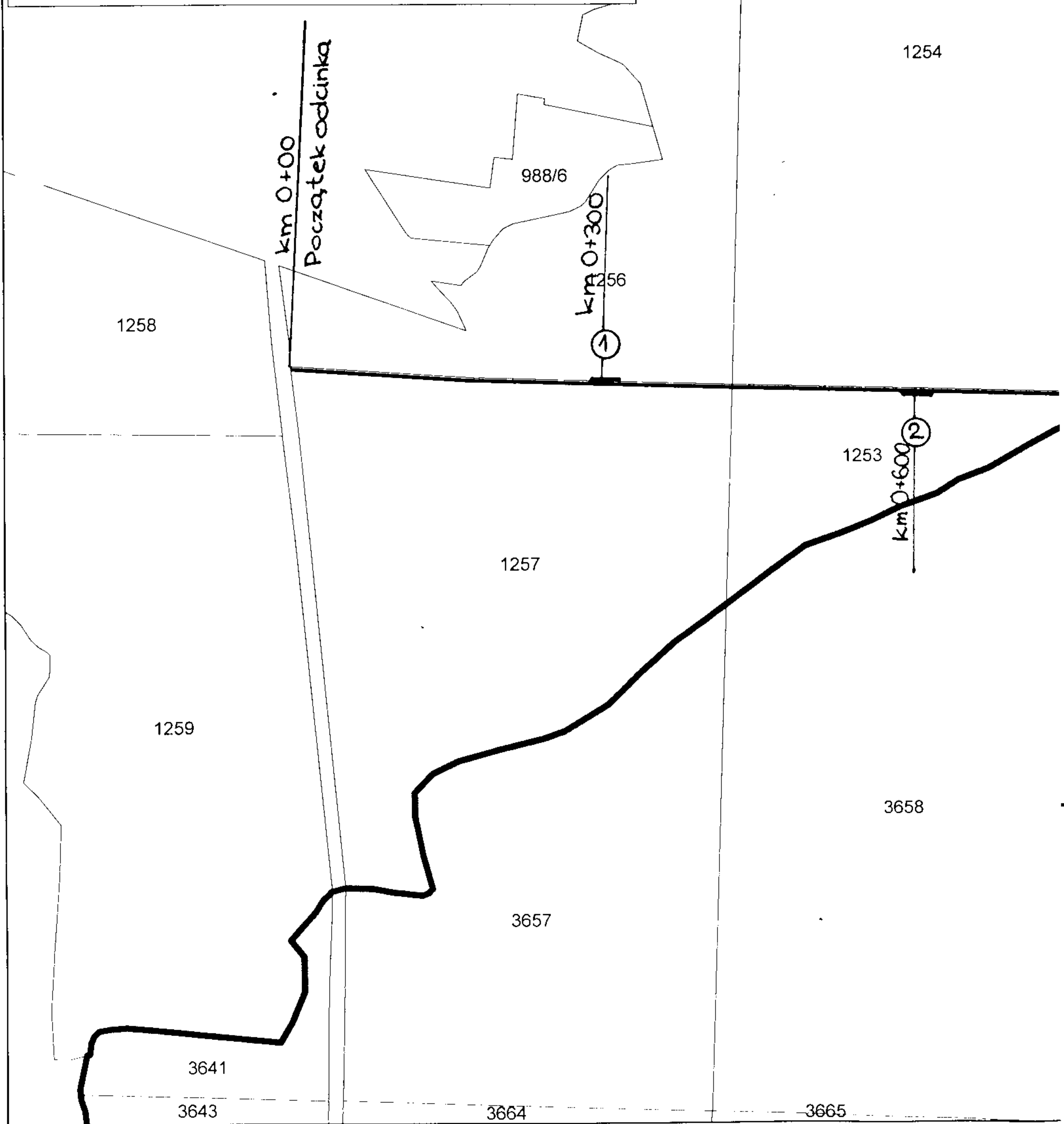
**Nadleśnictwo Głogów
Obręb Bratkowice**

Skala: 1:5 000

Droga nr 35

— — — — — - mijanka

○ - nr. mijanki



1250

1248

1246

km 0+900

③

3659

km 1+484

Koniec odcinka

km 1+200

④

1249

1247

3660

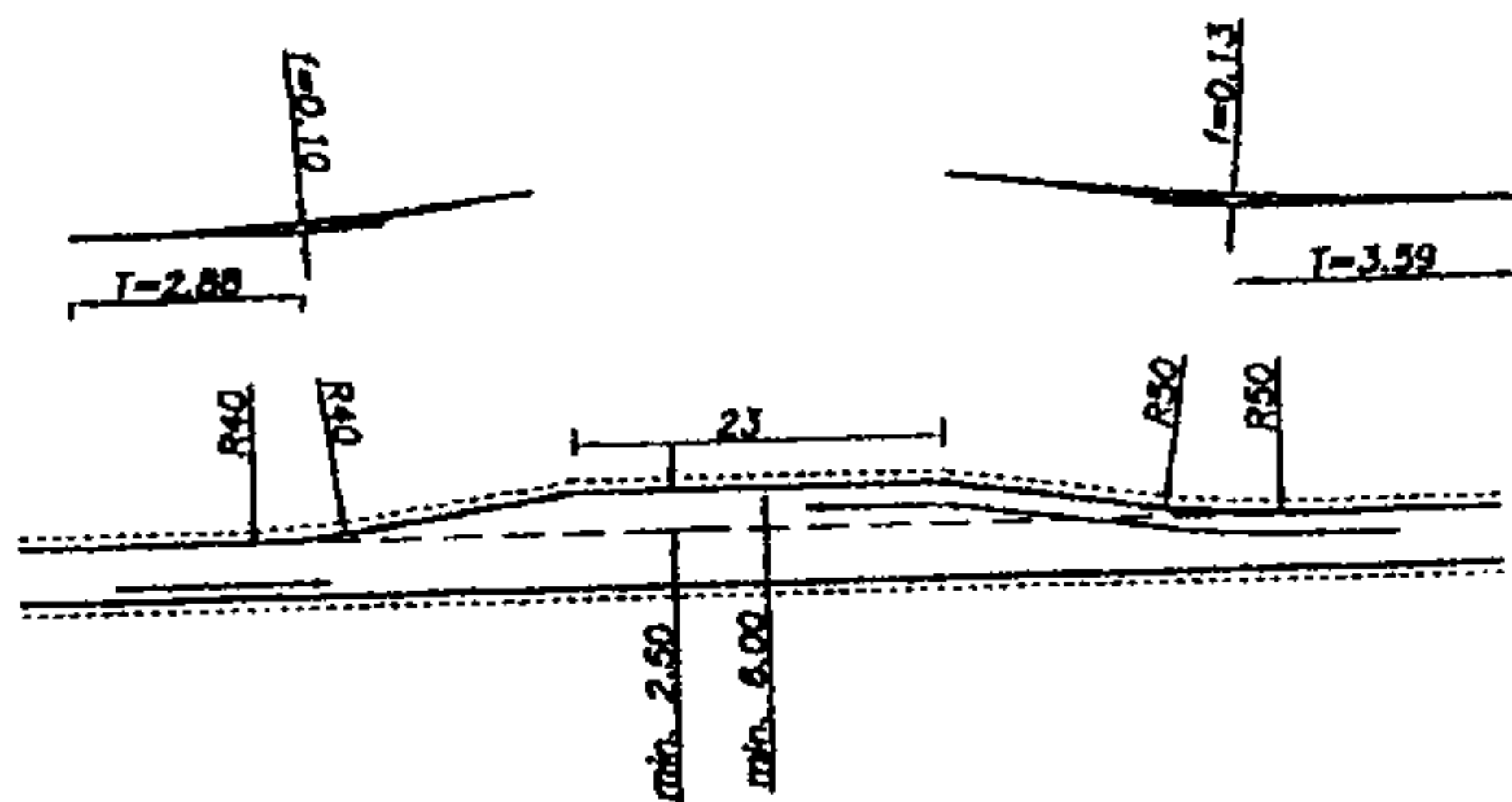
3661

WYKONANIE PRACI WYKONANIE
WYKONANIE PRACI WYKONANIE
WYKONANIE PRACI WYKONANIE
WYKONANIE PRACI WYKONANIE
WYKONANIE PRACI WYKONANIE

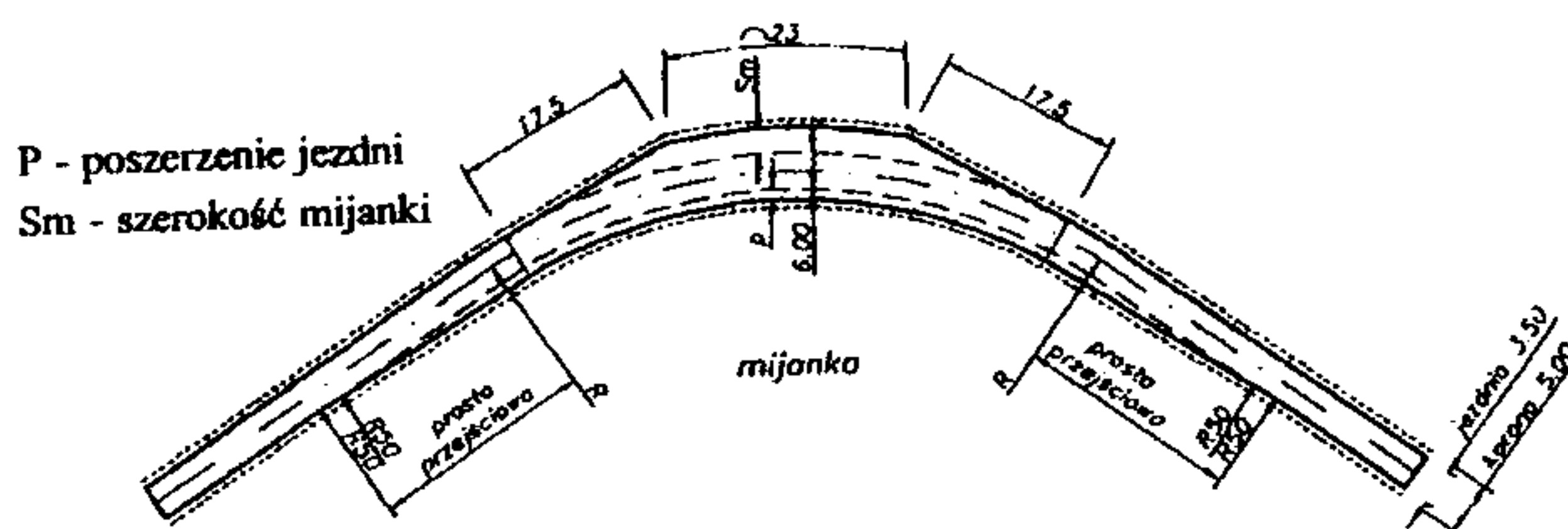
inż. *[Signature]*
inż. *[Signature]*

3662

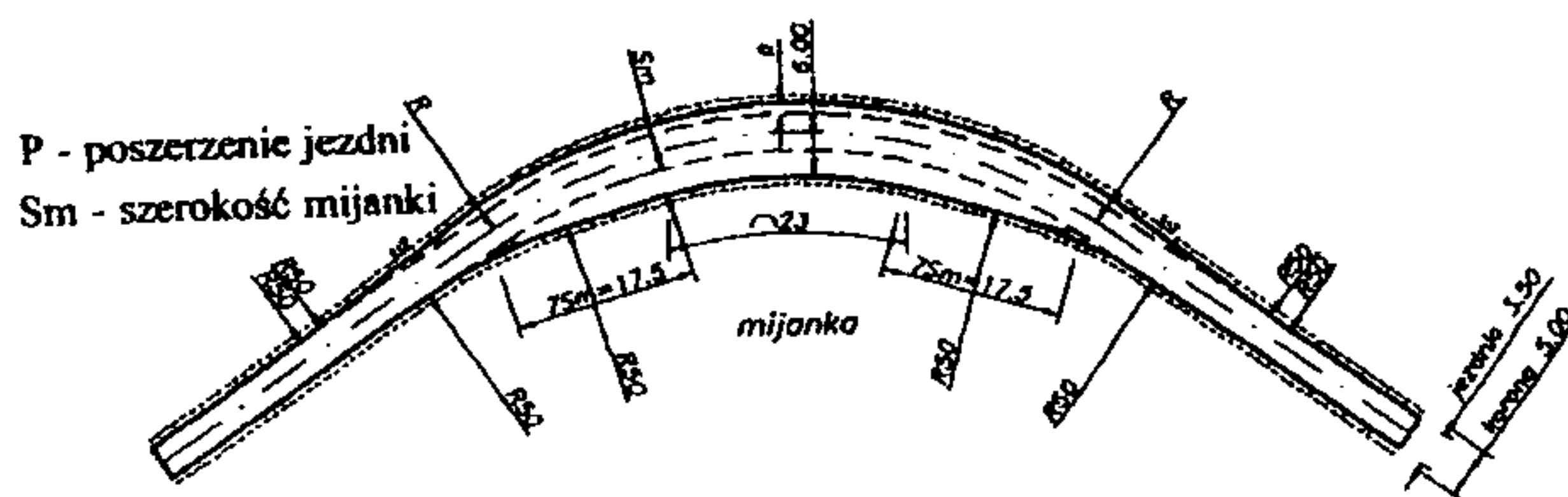
inż. *Bogdan Kocha*
upr. bud. Nr 37/98
38-060 Glińków Mip
ul. Mickiewicza 26
tel. 851-63-45



Rys.1. Mijanka drogowa na odcinku prostym



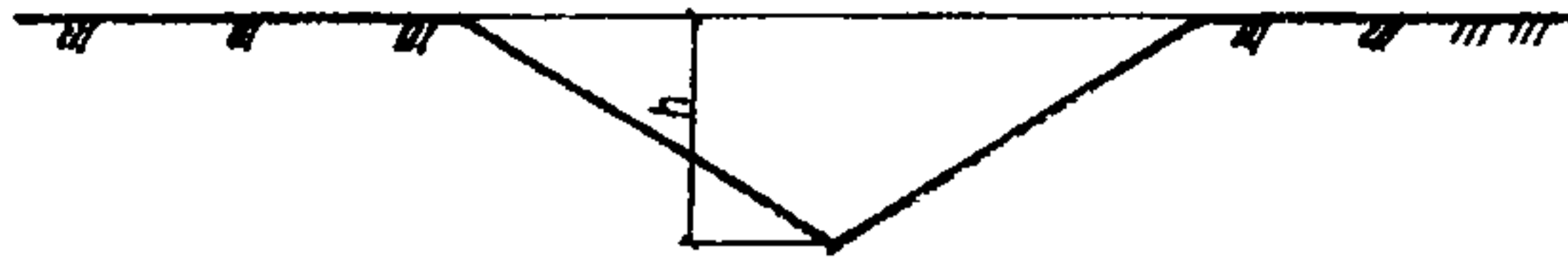
Rys.2. Mijanka drogowa na zewnętrznej stronie łuku



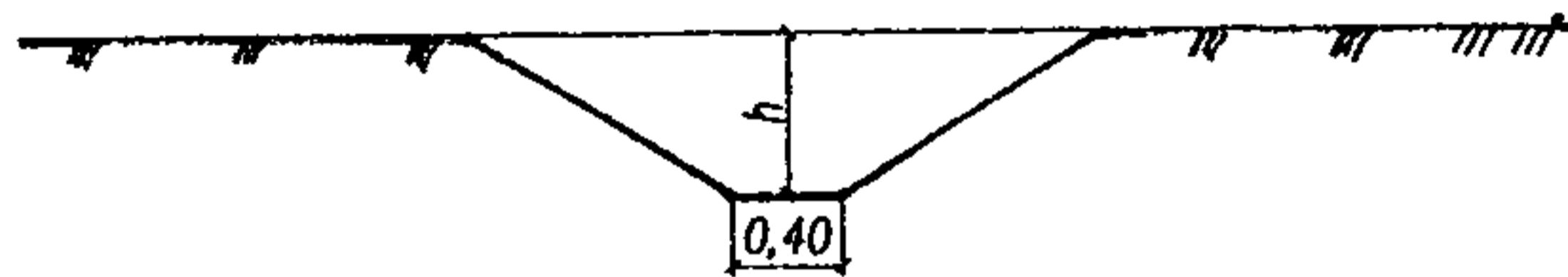
Rys.3. Mijanka drogowa na wewnętrznej stronie łuku

inż. Bogdan Kocina
upr. bud. N/37/88
36-060 Gliwów Mił
ul. Mickiewicza 2h
tel. 851-03-25

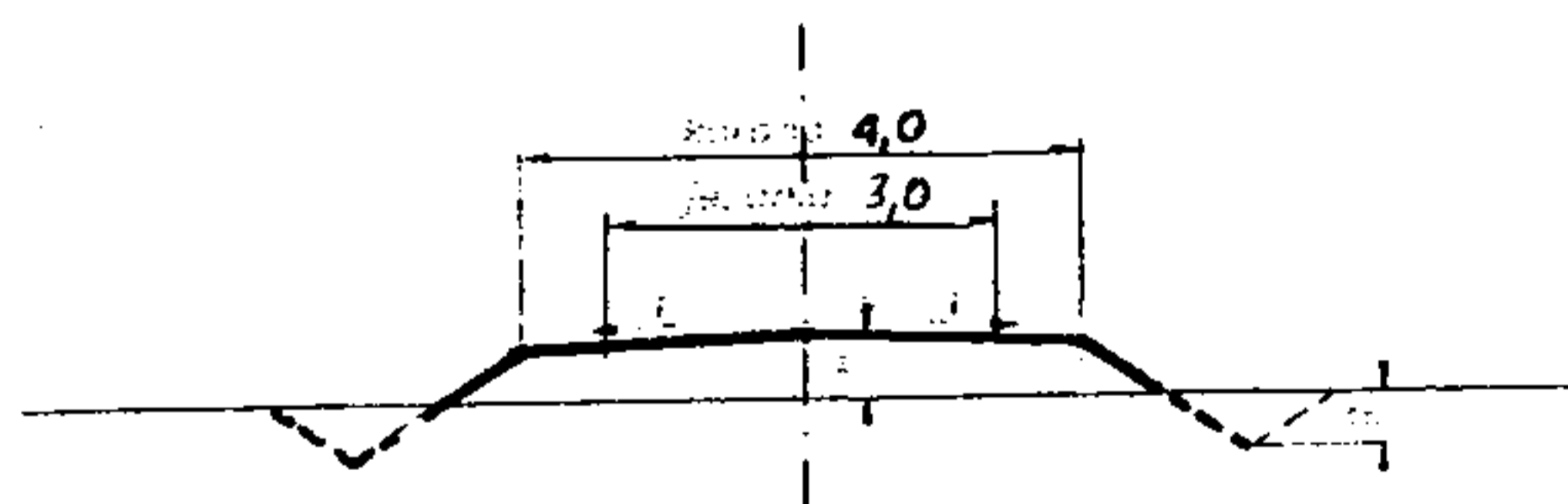
N.A.
Janusz
1187 1187 1187 1187



Rys.4. Rów o przekroju trójkątnym



Rys.5. Rów o przekroju trapezowym



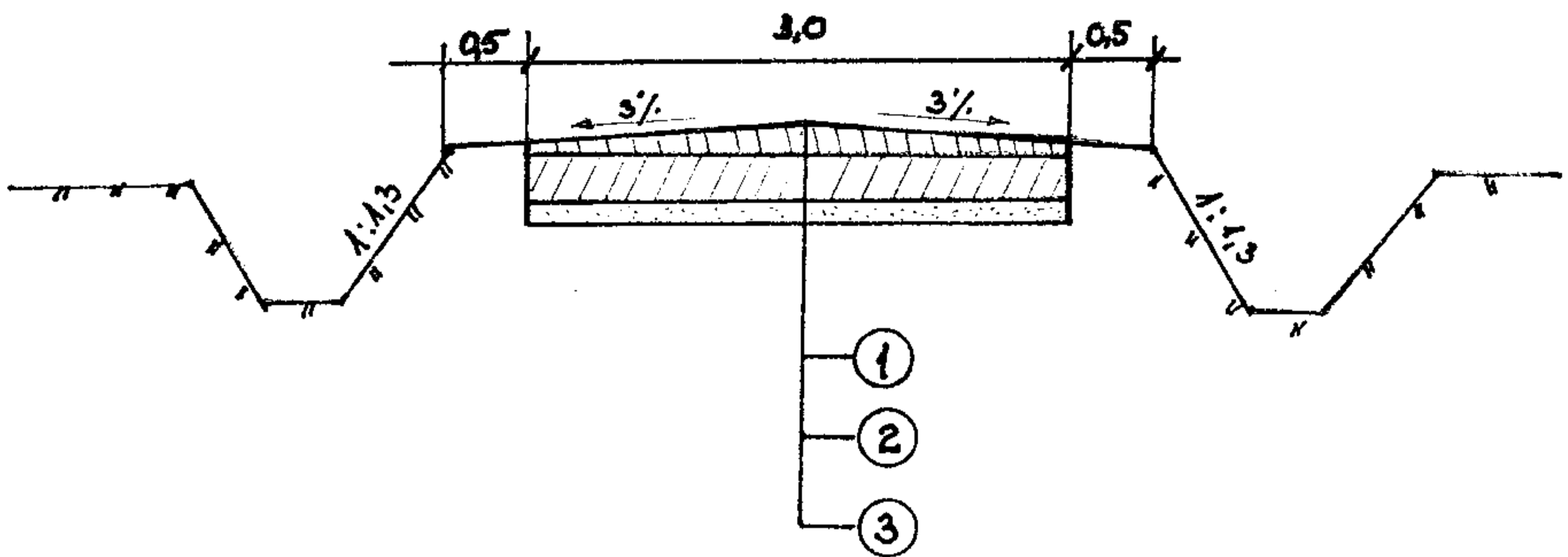
Rys.6. Przekrój drogowy-daszkowy

NADZORCA
 PROJEKTANT
 WYKONAWCA

NADZORCA
 PROJEKTANT
 WYKONAWCA

inż. **Bogdan Kocha**
 upr. bud. Nr 37/98
 36-060 Gliwów Mlp
 ul. Mickiewicza 26
 tel. 951-63-45

Rys.nr7. PRZEKRÓJ NORMALNY
skala 1 : 50



**1-podbudowa górna gr. 8 cm z tłucznia kamiennego 31,5-63 mm
 klinowanego kłińcem 5-20 mm**

2-podbudowa dolna gr 20 cm z tłucznia kamiennego 31,5 -63 mm

3-warstawa odcinająca z piasku gr.10 cm

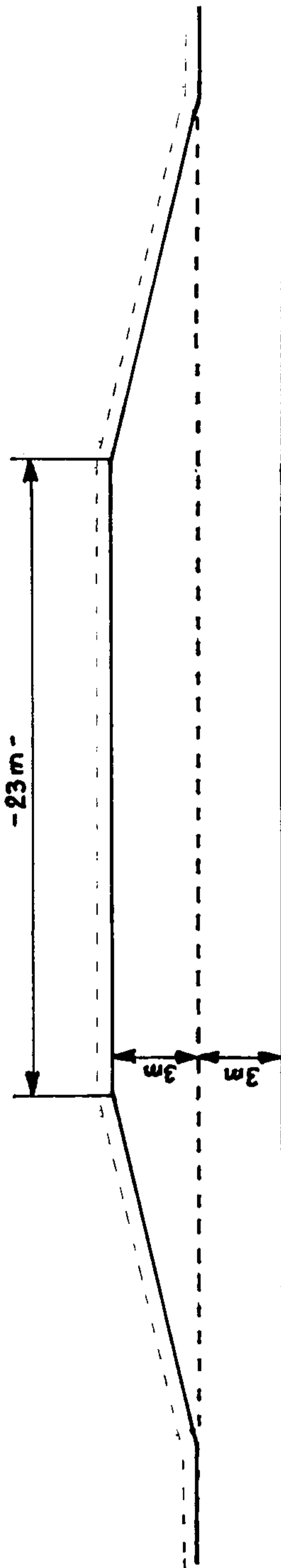
WYKONANO PRZEZ
 ...
 ...
 ...

...
 ...
 ...

Ing. Bogdan Kocha

upr. bud. Nr 37/88
 56-060 Głogów Młp
 Al. Mickiewicza 26
 tel 851-63-45

Rys. nr.8. Mijanka



WYKONANIE PRAC IZOLACYJNYCH
I PRAC REMONTOWYCH
W OBLASCI PRACOWNI
ul. MICKIEWICZA 26
41-005 KATOWICE
TEL. 042 25 11 11

mgr inż. *[Signature]*
mgr inż. *[Signature]*

inż. *Bogdan Kocho*
upr. bud. Nr 37/93
36-080 Głogów ul. Mickiewicza 26
tel. 854-63-45

Skala 1:200