

OPIS TECHNICZNY

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

Lokalizacja : droga nr 32 w leśnictwie Bugaj
Od km 0+00 do km 6+950

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

NADLEŚNICTWO GŁOGÓW
36-060 Głogów Młp. ul. Fabryczna 56
Kraj. podkarpacki
tel./fax 817 635 11 208 tel. 817 635 426
e-mail: n.glogow@poczta.onet.pl
NIP 614 20 04 114

NADLEŚNICTWO
[Signature]
mgr inż. Jerzy Chiopek

Sporządził :

inż. Bogdan Kocha
upr. bud. Nr 37/98
36-060 Głogów Młp
ul. Mickiewicza 26
tel. 851-63-45

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 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, iły) - 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 pochyłeń 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 uwzględniać 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 widzieć 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 brzdami 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 technologie wykonania robót

2.1.Konstrukcja nawierzchni

- warstwa odsączająca (odcinająca) z piasku gr. 10 cm
- dolna warstwa podbudowy z tłucznia kamiennego gr. 20 cm
- górną warstwa 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 **13 900 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 **21 mijanek** 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

- tłućzeń 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

NAPRAWA I MODERNIZACJA DROG
36-080 Głogów Mię
ul. Kilińskiego 26
tel. 851-63-45

N.A.E.
Bogdan Kocha
inż.

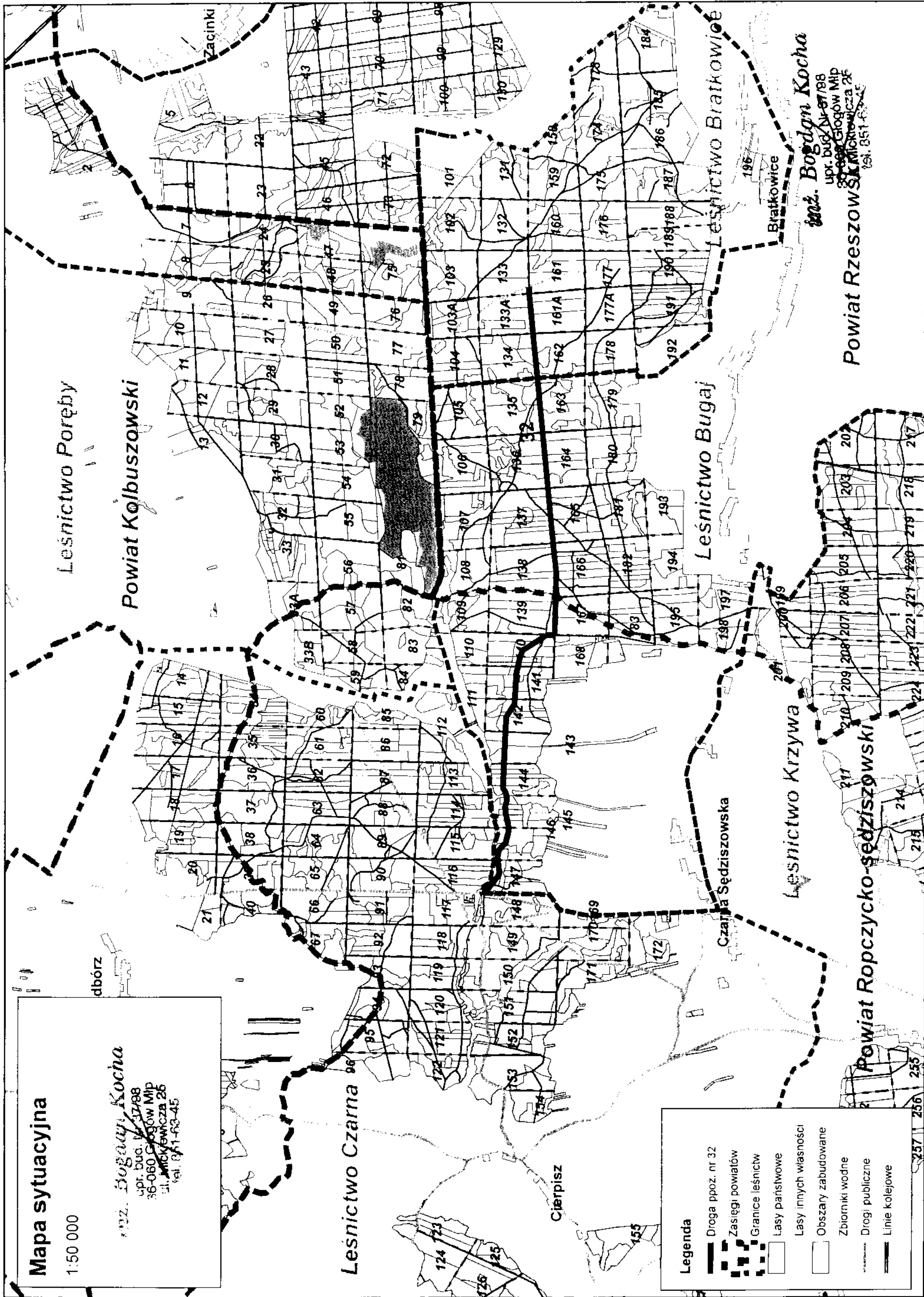
inż. *Bogdan Kocha*
upr. bud. Nr 37/98
36-080 Głogów Mię
ul. Kilińskiego 26
tel. 851-63-45

Mapa sytuacyjna

1:50 000

mgr. Bogdan Kocho

upr. bud. Nr 97/98
36-060 Ciepłow MHP
ul. Mickiewicza 26
tel. 81-63-45



Legenda

- Droga ppoz. nr 32
- Zasięgi powiatów
- Granice leśnictw
- Lasy państwowe
- Lasy innych własności
- Obszary zabudowane
- Zbiorniki wodne
- Drogi publiczne
- Linie kolejowe

Leśnictwo Poręby

Powiat Kolbuszowski

Zacinki

Leśnictwo Czarna 96

Cierpisz

Leśnictwo Bugaj

Czarna Sędziszowska

Leśnictwo Krzywa

mgr. Bogdan Kocho

upr. bud. Nr 97/98
36-060 Ciepłow MHP
ul. Mickiewicza 26
tel. 81-63-45

Powiat Rzeszowski

Powiat Ropczycko-sędziszowski

Bratkowice

257 256 255

202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223

184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199

178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199

Drogi dojazdowe ppoż do
remontu i modernizacji

Nadleśnictwo Głogów
Obręb Bratkowice

Skala: 1:5 000

Droga nr 32

— — — — — - mijanka

○ - nr. mijanki

6729

6735

6734

6733

km 1+200

4

km 0+900

3

km 1+500

5

6743

6742

6741

6749

6750

6751

6730

6793

6794

6797

6736

6798

6737

km 0+600

2

km 0+300

4

Początek odcinka

km 0+00

6801

6744

6745

NADLEŚNICTWO GŁOGÓW
ul. Głogowska 57
41-001 Głogów
tel. 71 73-17-429

inż. Bogdan Kłocha

upr. bud. Nr 37/98
36-080 Głogów Mip
ul. Mickiewicza 26
tel. 71-63-45

6752

6753

NADLEŚNICTWO GŁOGÓW
ul. Głogowska 57
41-001 Głogów
tel. 71 73-17-429



6805

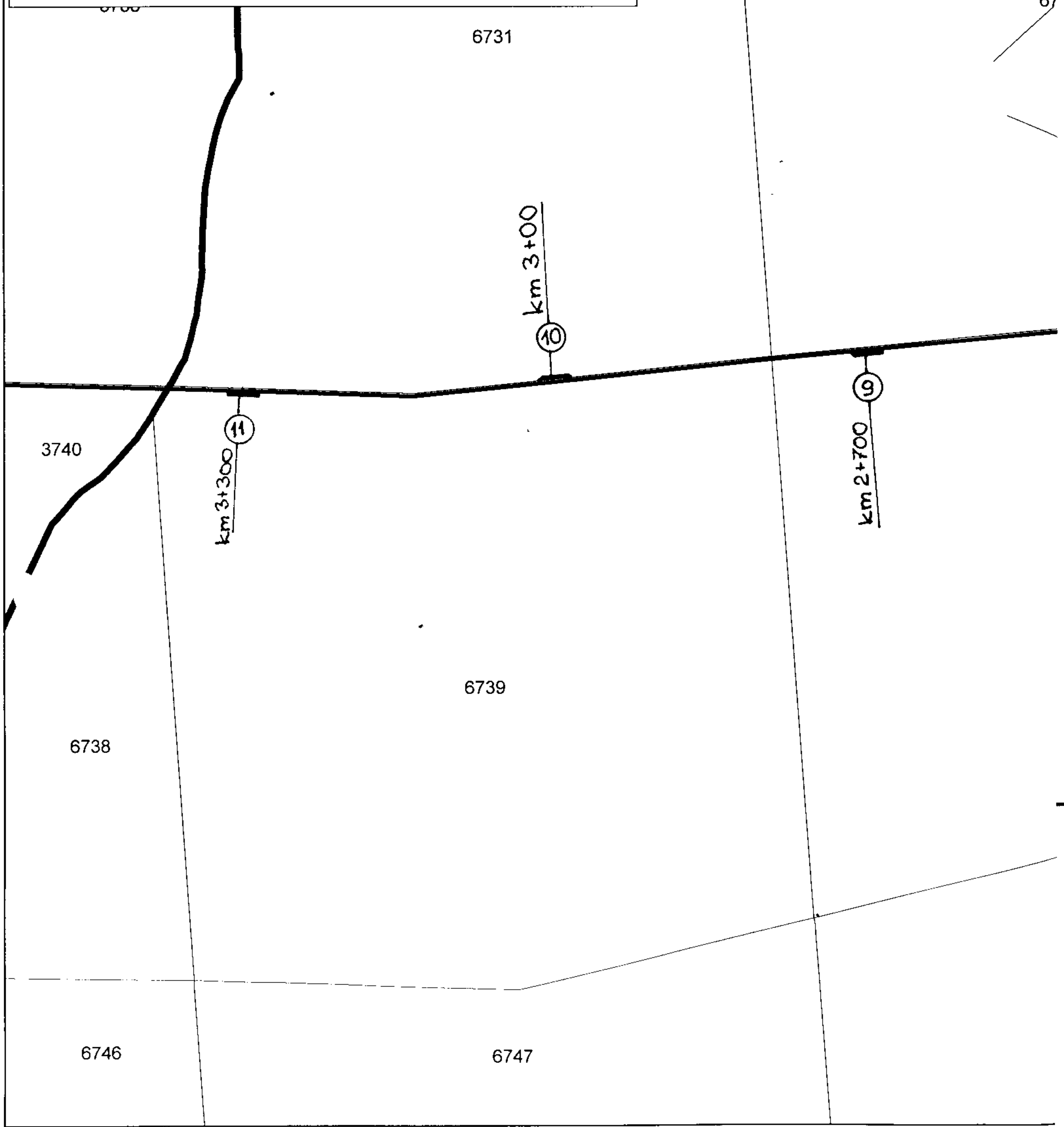
Drogi dojazdowe ppoż do
remontu i modernizacji

Nadleśnictwo Głogów
Obręb Bratkowice

Skala: 1:5 000

Droga nr 32

-  - mijanka
-  - nr. mijanki



6727

6734

6733

km 2+400

8

km 1+800

6

km 2+100

7

6742

6741

6740

NADLEŚNICTWO GLOGÓW
 36-060 Glogów Mlp ul. Fabryczna 57
 woj. podkarpackie
 tel/fax (014) 85-17-83, tel. 85-17-498
 69028079
 NIP 813-00-04-118

NADLEŚNICTWO GLOGÓW
[Signature]
 mgr inż. Jerzy [Signature]

6750

6749

6748

inż. Bogdan Kocho
 upr. bud. Nr 37/98
 36-060 Glogów Mlp
 ul. Mickiewicza 25
 tel. 851-63-45

Drogi dojazdowe ppoż do
remontu i modernizacji

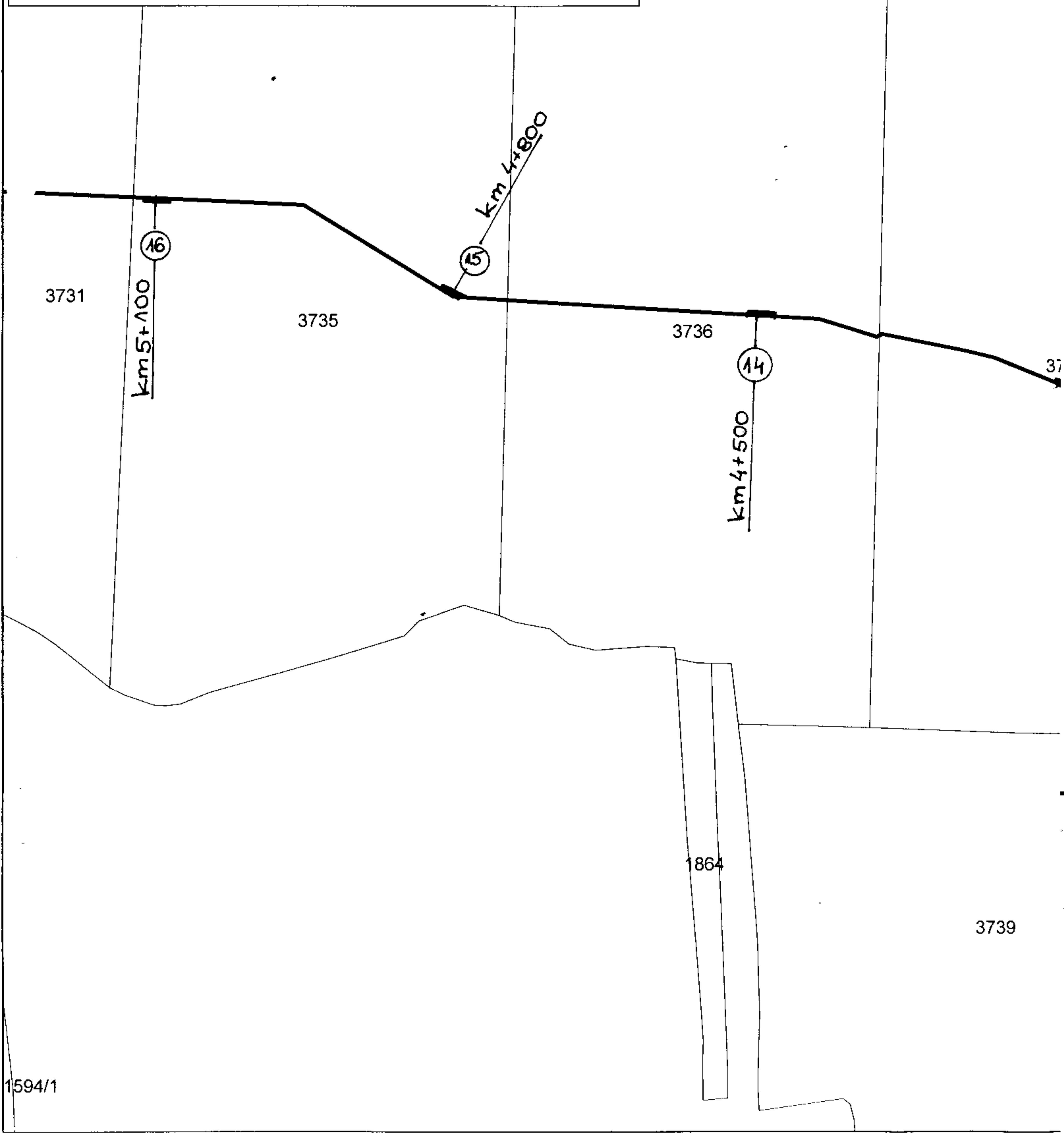
Nadleśnictwo Głogów
Obręb Bratkowice

Skala: 1:5 000

Droga nr 32

— — — — — - mijanka

○ - nr. mijanki



3733

3734

6725

13 km 4+200

3738

6731

12 km 3+800

3740

NADZORSTWO REGIONALNE
Głogów
ul. Mickiewicza 26
tel. 351-63-45

N.S. [illegible]
[illegible signature]
[illegible text]

6739

6738

inż. **Bogdan Kocha**
upr. bud. Nr 37/88
38-060 Głogów MiP
ul. Mickiewicza 26
tel. 351-63-45

**Drogi dojazdowe ppoż do
remontu i modernizacji**

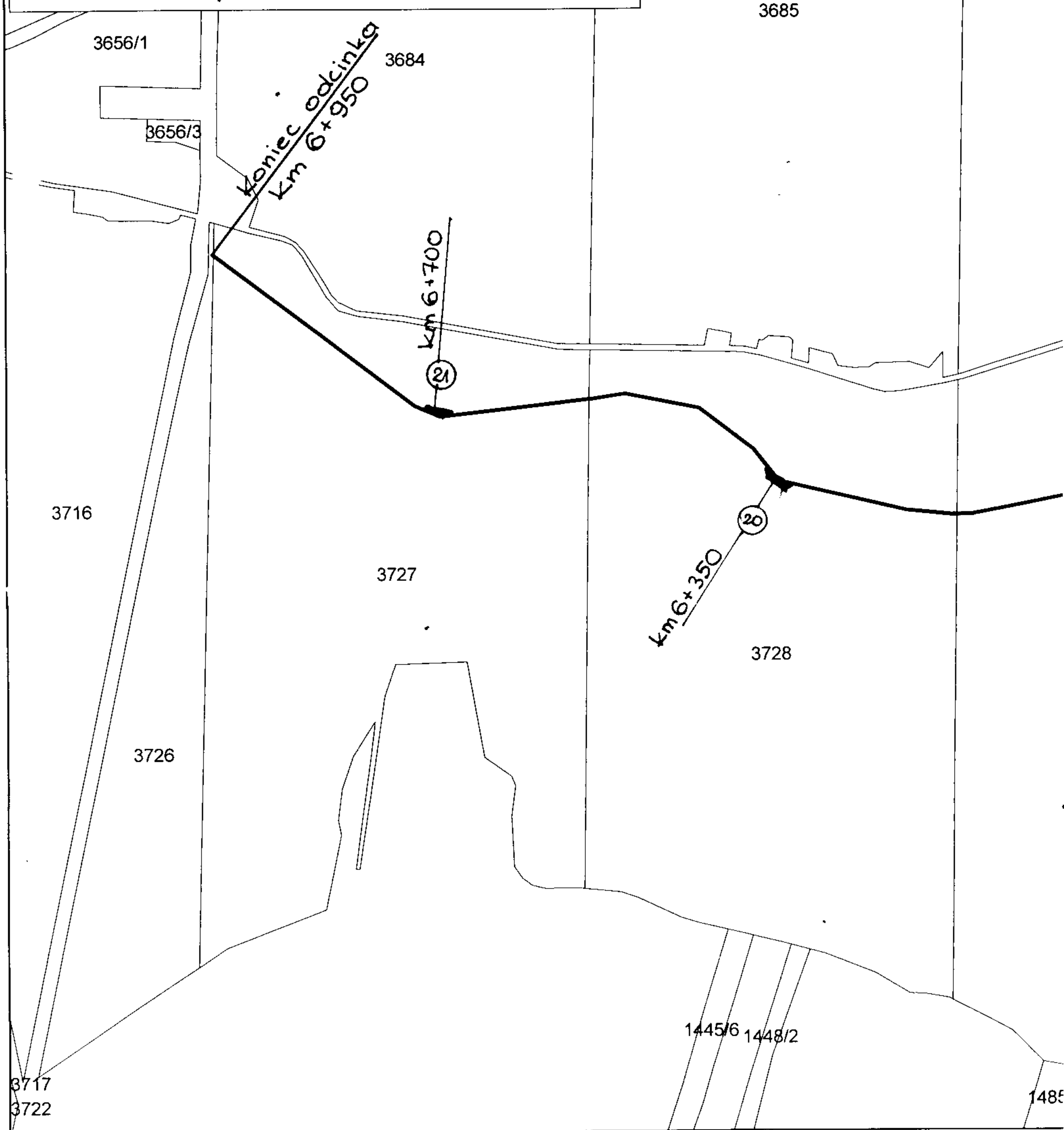
**Nadleśnictwo Głogów
Obręb Bratkowice**

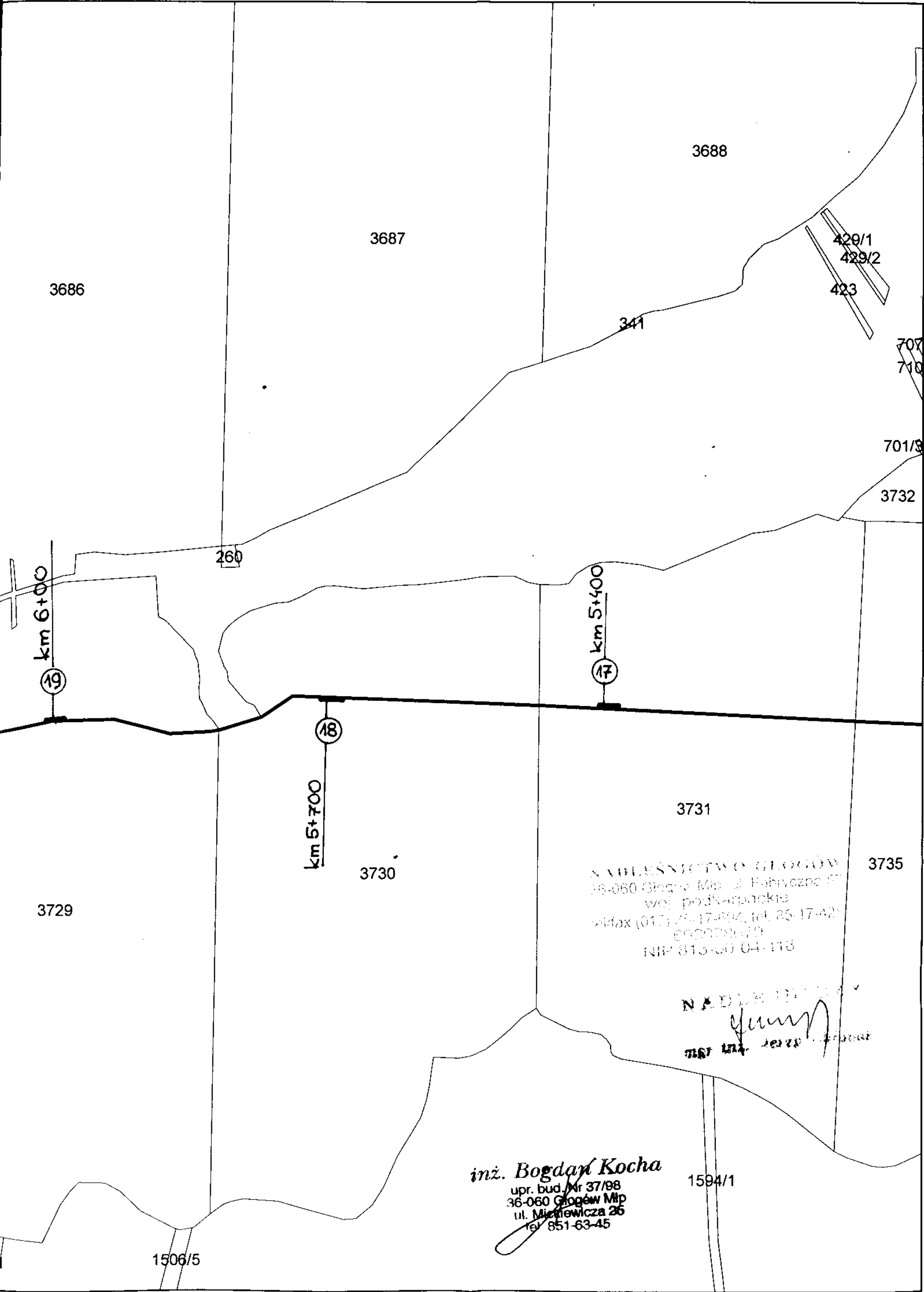
Skala: 1:5 000

Droga nr 32

— - mijanka

○ - nr. mijanki



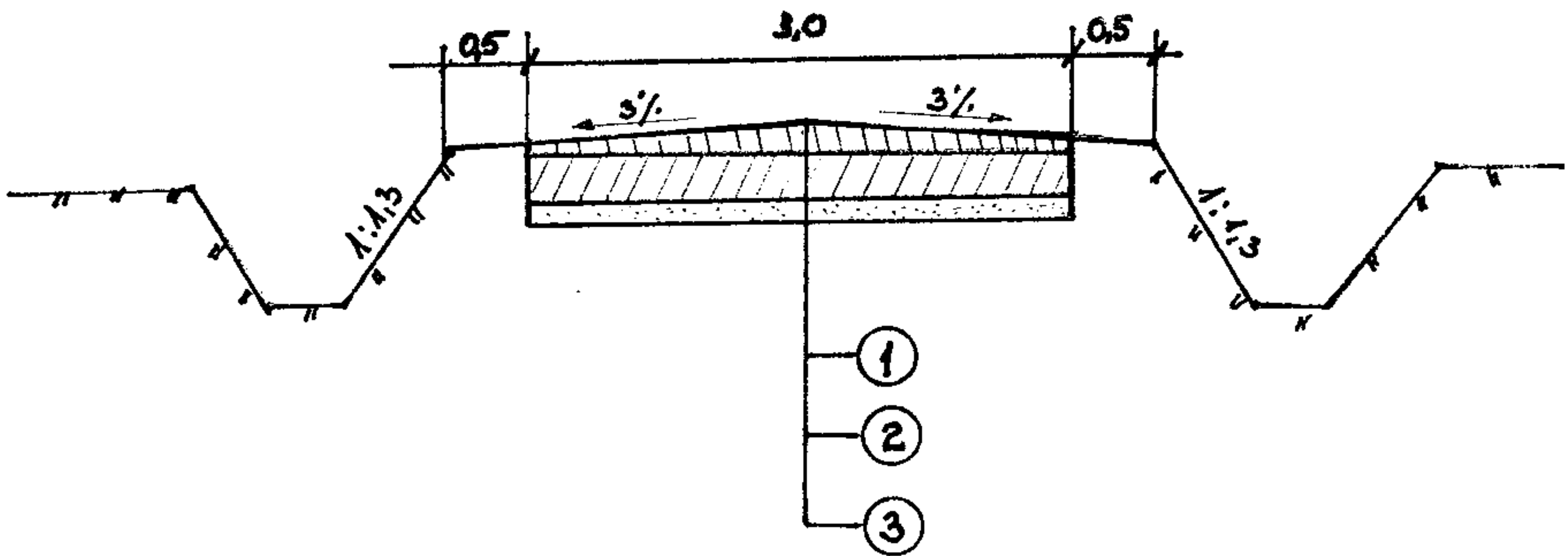


NADLEŚNICTWO GŁOGÓW
36-060 Głogów Mię. ul. Fabryczna 57
woj. podkarpackie
fax (017) 25-17-002, tel. 25-17-421
25-00000000
NIP 813-00 04-118

NADLEŚNICTWO
[Signature]
MSJ 114-2022-10000

inż. Bogdan Koča
upr. bud. Nr 37/98
36-060 Głogów Mię
ul. Mickiewicza 26
tel. 851-63-45

Rys.nr7. PRZEKRÓJ NORMALNY
skala 1 : 50

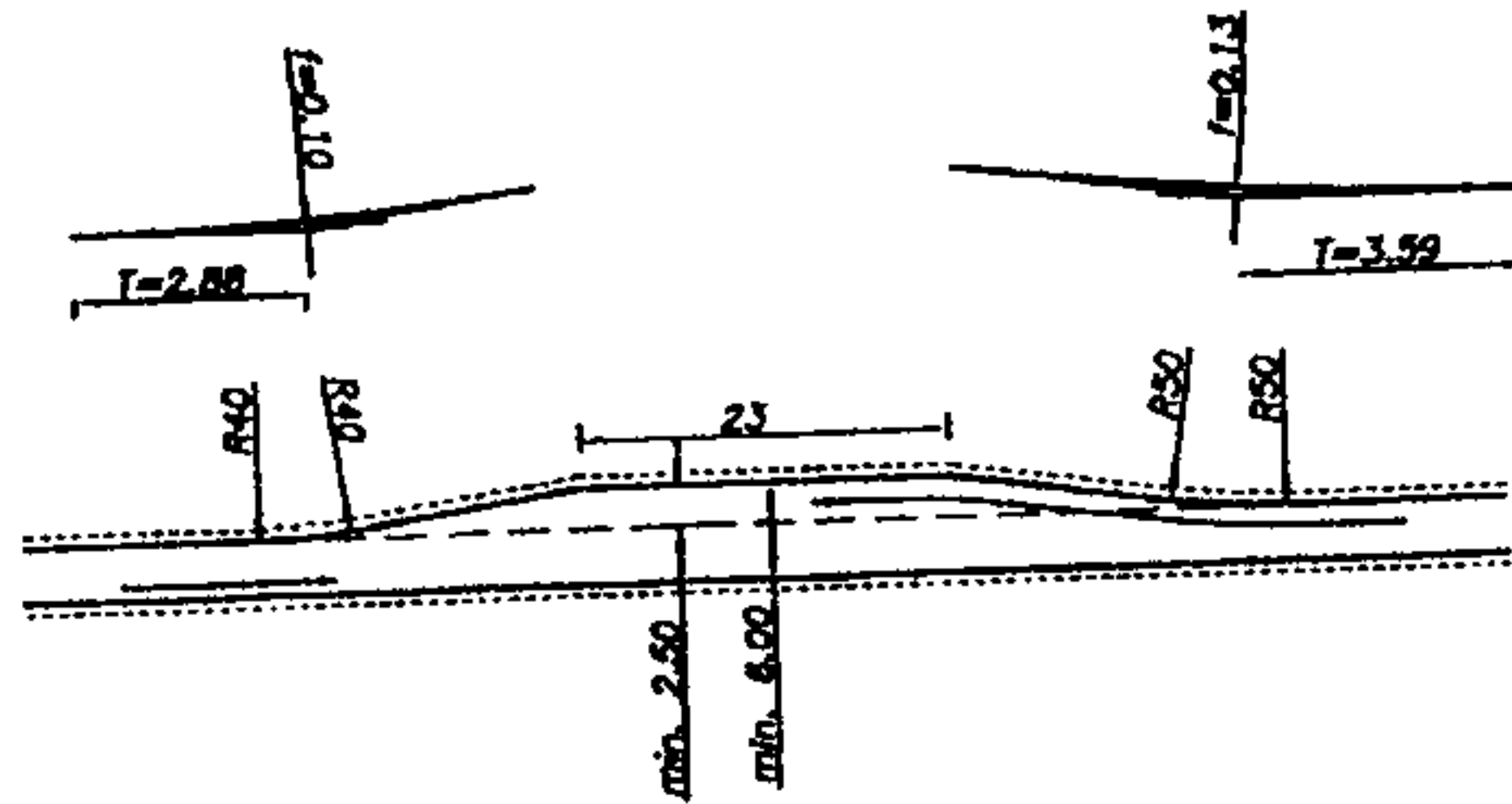


- 1-podbudowa górna gr. 8 cm z tłucznia kamiennego 31,5-63 mm
klinowanego kłińcem 5-20 mm**
2-podbudowa dolna gr 20 cm z tłucznia kamiennego 31,5 -63 mm
3-warstawa odcinająca z piasku gr.10 cm

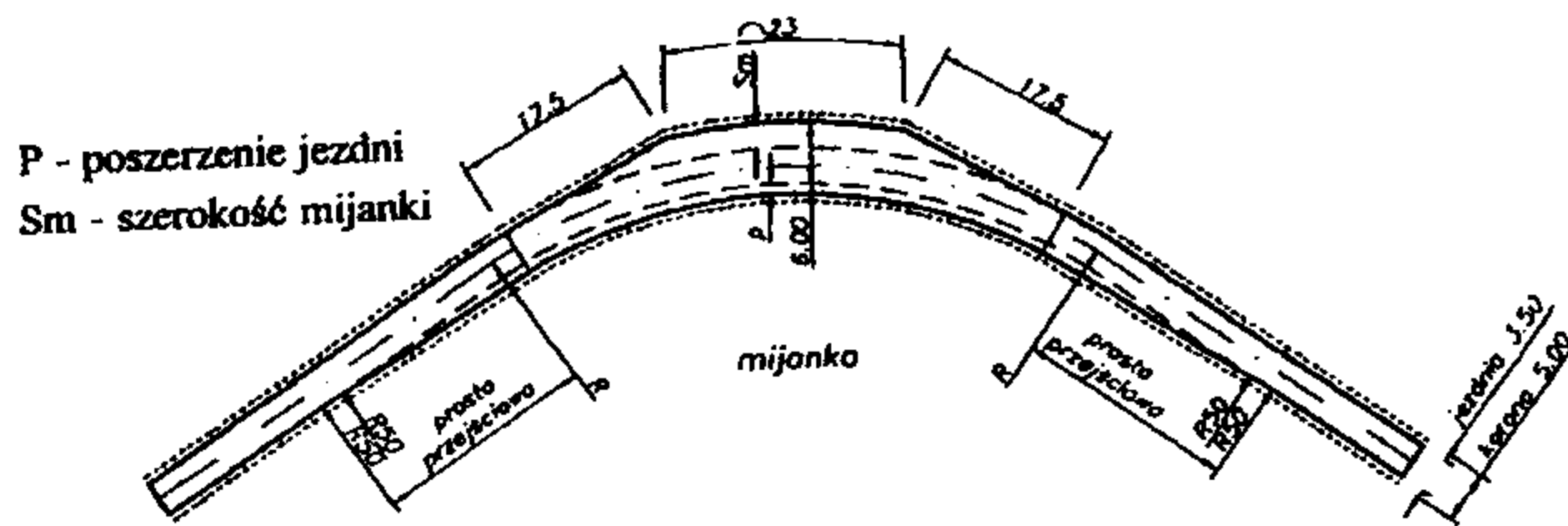
NADLEŚNIE TWÓCZĄCE
36-060 01-004 Młp. ul. Piłsudskiego 17
wiel. podk. architekt
36-060 01-004 Młp. ul. Piłsudskiego 17-42
36-060 01-004 Młp.
MIP 36-00 04-114

inż. **Bogdan Kocha**
upr. bud. Nr 37/98
36-060 01-004 Młp
ul. Michewicza 26
tel. 851-62-45

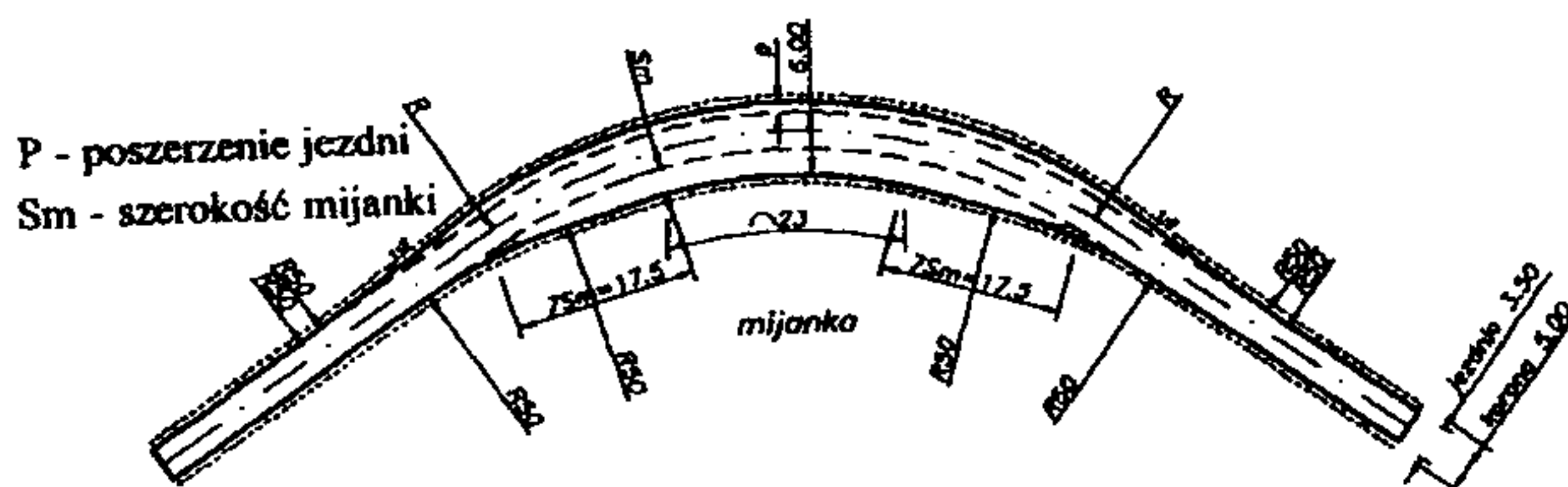
NADLEŚNIE TWÓCZĄCE
Janusz
inż. inż. Jerzy Jankowski



Rys.1. Mijanka drogowa na odcinku prostym



Rys.2. Mijanka drogowa na zewnętrznej stronie łuku



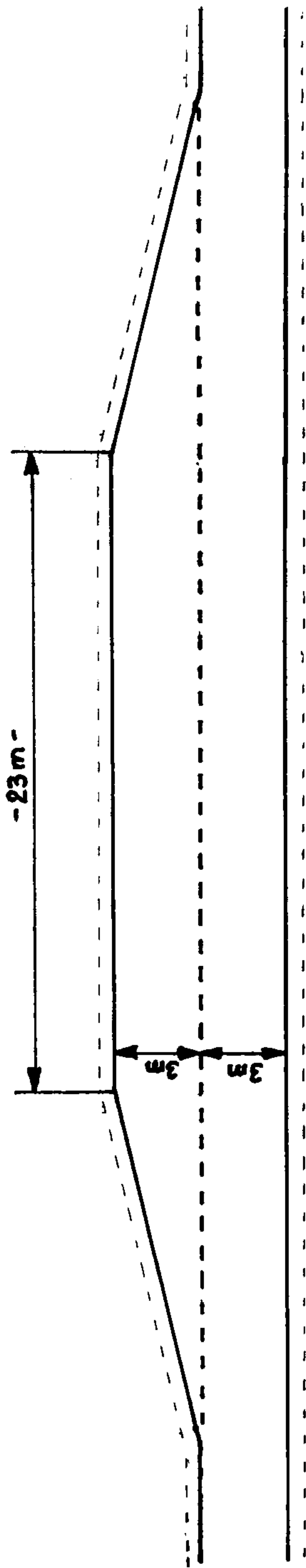
Rys.3. Mijanka drogowa na wewnętrznej stronie łuku

WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA LĄDOWEGO
 Katedra Inżynierii Lądowej i Transportu
 ul. M. Skłodowej-Curie 1
 20-033 Lublin, tel. 81-632-45

N. A. D. ...
 mgr inż. Jerzy ...

inż. Bogdan Kochan
 upr. bud. N 37/88
 36-060 Głogów Młp
 ul. Miśkiewiczza 25
 tel. 851-62-45

Rys. nr.8. Mijanka



inż. *Bogdan Kocha*
upr. bud. Nr 77/98
38-060 Głogów, MiP
ul. Mickiewicza 25
tel. 861-63-45

Skala 1:200

N.A.P. *główny*
mgr inż. *Jerzy Witopa*

WYDZIAŁ INŻYNIERII I ARCHITEKTURY
Katedra Inżynierii i Architektury
ul. Piłsudskiego 100, 38-060 Głogów
tel. 861-63-45