GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

ODDZIAŁ W WARSZAWIE

ul. Mińska 25, 03-808 Warszawa

Projekt przebudowy drogi krajowej Nr 2, na odcinku II -

OD km516+550 DO km 532+100

Warszawa sierpień 2008

SPIS TREŚCI

1. opis zadania 1-3
2. plan orientacyjny 4
3. plan sytuacyjny 5-47
4. przekroje podłużne 48-100.
5. przekroje normalne 101-105.
6. szczegóły konstrukcyjne 106-111

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Informacje ogólne

Inwestor : Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie , ul. Mińska 25 03-808 Warszawa.

Wykonawca projektu na podstawie umowy z dn. 05.04.2004 r., Nr arch. 2004/013DODATKOWA: ARCADIS Profil Sp. z o.o., Al. Puławska 182 02-670 Warszawa

Zleceniodawca: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie , ul. Mińska 25 03-808 Warszawa.

1.1. Nazwa inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi krajowej nr 2 na odcinku II Mińsk Mazowiecki - Kałuszyn od km 516+550 do km 532+100 .

1.2. Opis ogólny inwestycji:

Wszystkie roboty będą wykonane w istniejącym pasie drogowym i mają charakter remontu lub przebudowy (zgodnie z art. 29 ust. 2 pkt. 12 Prawa budowlanego) i w związku z tym nie wymagane jest pozwolenie na budowę. Rozpoczęcie robót należy zgłosić zgodnie z art. 30 ust. 1 pkt. 2 Prawa budowlanego do wojewody mazowieckiego.

Wykonywana dokumentacja techniczna ma na celu przebudowę drogi krajowej nr 2 ze szczególnym uwzględnieniem:

- wzmocnienia nawierzchni drogi do parametrów nacisku 115 kN/oś
- poprawienie poziomu bezpieczeństwa ruchu poprzez:
  - poprawienie geometrii skrzyżowań
  - zlokalizowanie pasów dla lewoskrętów
  - opracowanie nowego projektu organizacji ruchu
- poprawy odwodnienia
- remontu i wzmocnienia obiektów mostowych i przepustów

Roboty drogowe obejmują:

- rozbiórkę istniejących zatok autobusowych wraz z uporządkowaniem terenu po rozbiórce
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na głębokość 5 cm na odcinku od km 519+700 do km 532+100 z wyjątkiem przejścia przez Mińsk Mazowiecki gdzie wymianie podlegać będzie górna istniejąca warstwa asfaltowa na gr.10,0cm poprzez sfrezowanie i ułożenie nowego pakietu warstw z betonu asfaltowego na siatce stalowej.
- wykonanie niezbędnych robót ziemnych
- ustawienie krawężników betonowych wystających i wtopionych
- wykonanie azyli na przejściach dla pieszych
- ułożenie rur pod zjazdami, umocnienia skarp w rejonie wlotów i wylotów oraz nawierzchni na zjazdach w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym
- wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni na poboczach
- wykonanie chodników z kostki betonowej (szarej) gr. 6 cm. na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm. i podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem gr. 10 cm.
- wykonanie ścieżek rowerowych z kostki betonowej (szarej) gr. 6 cm. na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm. i podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem gr. 10 cm.
- wykonanie ciągów pieszo - rowerowych z kostki betonowej (czerwonej) gr. 8 cm. na podsypce cementowo-piaskowej gr. 6 cm. i podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem gr. 10 cm.
- wykonanie drobnych elementów odwodnienia w postaci ścieków skarpowych i pochodnikowych oraz regulacja i budowa nowych wpustów deszczowych (wraz z przyłączeniem do kanalizacji) w Mińsku Mazowieckim
- wykonanie rowów odwodniających
- humusowanie grubością 10cm wraz z obsianiem skarp mieszanką traw

2. Dobór konstrukcji nawierzchni

Po analizie danych dotyczących nawierzchni istniejącej oraz zapewnieniu zachowania trwałości zmęczeniowej konstrukcji przy prognozowanym ruchu, projektuje się na drodze nr 2 wzmocnienie nawierzchni metodą mieszaną poprzez wykonanie nakładki bitumicznej o grubości wynikającej z koniecznego wzmocnienia i regulacji w niezbędnym zakresie jezdni w profilu poprzecznym. Ze względu na niejednakową zdolność przenoszenia obciążeń przez pobocza utwardzone i jezdnie, pobocza są mniej nośne co potwierdzają wyniki modułów sprężystości i obliczenia trwałości zmęczeniowej, konieczna będzie rozbiórka poboczy i odtworzenie nowej nawierzchni, gdyż nakładka wzmacniająca na poboczach byłaby znacznie grubsza niż na jezdni.

Na jezdni planuje się wymianę części istniejącej warstwy bitumicznej poprzez frezowanie warstwowe oraz ułożenie nowych warstw bitumicznych tj. warstwy wzmacniająco-wyrównawczej oraz warstwy wiążącej i ścieralnej, o zwiększonej odporności na koleinowanie i zmęczenie. Grubość warstwy wzmacniająco-wyrównawczej wynikać będzie z konieczności spełnienia warunku trwałości zmęczeniowej nowych warstw asfaltowych, starych warstw asfaltowych i podłoża gruntowego. W m. Mińsk Mazowiecki w km 516+500-519+700, gdzie występuje przekrój uliczny i nie można wynieść niwelety w górę, konieczne będzie rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni i odtworzenie nowej nawierzchni.

Konstrukcje nowej nawierzchni jezdni jak i poboczy stanowić będzie pakiet warstw asfaltowych na podbudowie z mieszanki MCE i ulepszonym podłożu z gruntu stabilizowanym cementem.

Grubość i rodzaj poszczególnych warstw asfaltowych dobrano uwzględniając również funkcje, jakie spełniać będą w nowej konstrukcji przy założeniu, iż górna część nawierzchni decyduje o odporności na koleinowanie, a dolna na zmęczenie. W celu spełnienia założonych funkcji nawierzchni bitumicznej konieczne jest zastosowanie do warstwy ścieralnej modyfikowanego DE80B a do wiążącej, wzmacniająco-wyrównawczej i podbudowy asfaltu DE30B. Uziarnienie warstwy ścieralnej z mieszanki SMA powinno wynosić 0/11, warstwy wiążącej 0/20, warstwy wzmacniająco-wyrównawczej (w zależności od grubości do 7,0cm 0/16, dla grubości 7,0cm i powyżej 0/20) a podbudowy bitumicznej 0/25. Dodatkowo podbudowa bitumiczna musi charakteryzować się 4,5-7,0% objętościową zawartością wolnej przestrzeni w warstwie oraz zawartością asfaltu w mieszance 4,0 – 4,8%.

Dodatkowo na połączeniu nowej konstrukcji poboczy z nawierzchnią istniejącą przewiduje się zastosowanie geosiatki charakteryzującej się małym wydłużeniem przy zerwaniu i bardzo dużą wytrzymałością na rozciąganie. Geosiatkę o szerokości 2,0m należy wbudować w nawierzchnie pod warstwą wiążącą.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót nawierzchniowych konieczna jest lokalna wgłębna naprawa miejsc w istniejącej nawierzchni jezdni charakteryzująca się niedostateczną nośnością. Naprawa polegać będzie na rozbiórce uszkodzonej nawierzchni i odtworzenie nowej konstrukcji.

Konstrukcja wzmocnienia jezdni istniejącej

Konstrukcja wzmocnienia nawierzchni istniejącej na odcinku od km 519+700 do km 522+900 o długości 3,2km

- warstwa ścieralna gr. 4,0 cm
  mieszanka SMA wg SST D.05.03.13
- warstwa wiążąca gr. 8,0 cm
  beton asfaltowy wg SST D.05.03.05
- warstwa wzmacniająco wyrównawcza gr. minimum 14,0 cm
  beton asfaltowy wg SST D.04.08.01
- frezowanie warstwowe gr. 5,0 cm
  na całej szerokości jezdni wg SST D.05.03.11/1

Konstrukcja wzmocnienia nawierzchni istniejącej na odcinku od km 522+900 do km 526+850 o długości 3,95km

- warstwa ścieralna gr. 4,0 cm
  mieszanka SMA wg SST D.05.03.13
- warstwa wiążąca gr. 8,0 cm
  beton asfaltowy wg SST D.05.03.05
- warstwa wzmacniająco wyrównawcza gr. minimum 10,0 cm
  beton asfaltowy wg SST D.04.08.01
- frezowanie warstwowe gr. 5,0 cm
  na całej szerokości jezdni wg SST D.05.03.11/1

Konstrukcja wzmocnienia nawierzchni istniejącej na odcinku od km 526+850 do km 532+100 o długości 5,25km

- warstwa ścieralna gr. 4,0 cm
  mieszanka SMA wg SST D.05.03.13
- warstwa wiążąca gr. 8,0 cm
  beton asfaltowy wg SST D.05.03.05
- warstwa wzmacniająco wyrównawcza gr. minimum 6,0 cm
  beton asfaltowy wg SST D.04.08.01
- frezowanie warstwowe gr. 5,0 cm
  na całej szerokości jezdni wg SST D.05.03.11/1

Konstrukcja nowa na odtwarzanych poboczach utwardzanych na całej długości drogi w miejscach ich występowania :.

- warstwa ścieralna gr. 4,0 cm
  mieszanka SMA wg SST D.05.03.13
- warstwa wiążąca gr. 8,0 cm
  beton asfaltowy wg SST D.05.03.05
- podbudowa zasadnicza gr. 12,0 cm
  beton asfaltowy wg SST D.04.07.01
- podbudowa pomocnicza gr.17,0 cm
  mieszanka MCE wg SST D.04.10.01
- ulepszone podłoże gr.15,0 cm
  grunt stabilizowany cementem 2,5 MPa wg SST D.04.05.01

Przejście przez Mińsk Mazowiecki od km 516+500.00 do km 519+700.00

- warstwa ścieralna gr. 4,0 cm
  mieszanka SMA wg SST D.05.03.13
- warstwa wiążąca gr. 6,0 cm
  beton asfaltowy wg SST D.05.03.05
- siatka stalowa w membranie Slurry Seal gr. 1,0 cm
  wg. SST D.05.03.26d
- frezowanie warstwowo korekcyjne gr.10,0 cm
  na całej szerokości jezdni wg SST D.05.03.11/1

Konstrukcja zjazdów:

- zjazd zamiejski
- Warstwa ścieralna z BA gr. 5 cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm.
- grunt stabilizowany cementem Rm=1,5 MPa gr. 10 cm.

- zjazd typu ulicznego:
- Kostka betonowa gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.
- grunt stabilizowany cementem Rm=1,5 MPa gr. 10 cm.

Konstrukcja

A) chodników:

- kostka betonowa (szara) gr. 6 cm. na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm.
- grunt stabilizowany cementem Rm=1,5 MPa gr. 10 cm.

B) ścieżek rowerowych:

- kostka betonowa (czerwona) gr. 6 cm. na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm.
- grunt stabilizowany cementem Rm=1,5 MPa gr. 10 cm.

C) Konstrukcja ciągów pieszo - rowerowych:

- kostka betonowa (czerwona) gr. 8 cm. na podsypce cementowo-piaskowej gr. 6 cm.
- grunt stabilizowany cementem Rm=1,5 MPa gr. 10 cm.

Konstrukcja zatok autobusowych:

a) teren zamiejski:

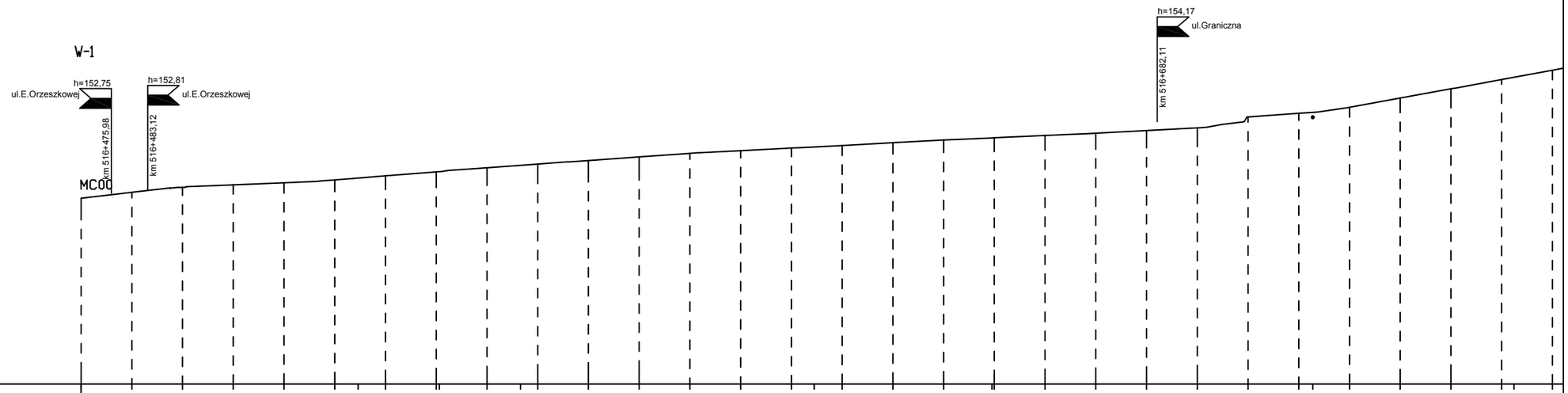
- Warstwa ścieralna z SMA gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 8 cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 12 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki MCE gr. 17 cm
- Ulepszone podłoże – grunt stabilizowany cementem 2,5 MPa gr. 15 cm

2. System odwodnienia

Odwodnienie korpusu drogowego odbywać się będzie poprzez regulację istniejących rowów. Projekt przewiduje odbudowę wszystkich rur pod zjazdami. Woda z rowów przydrożnych jest odbierana przez rowy poprzeczne.

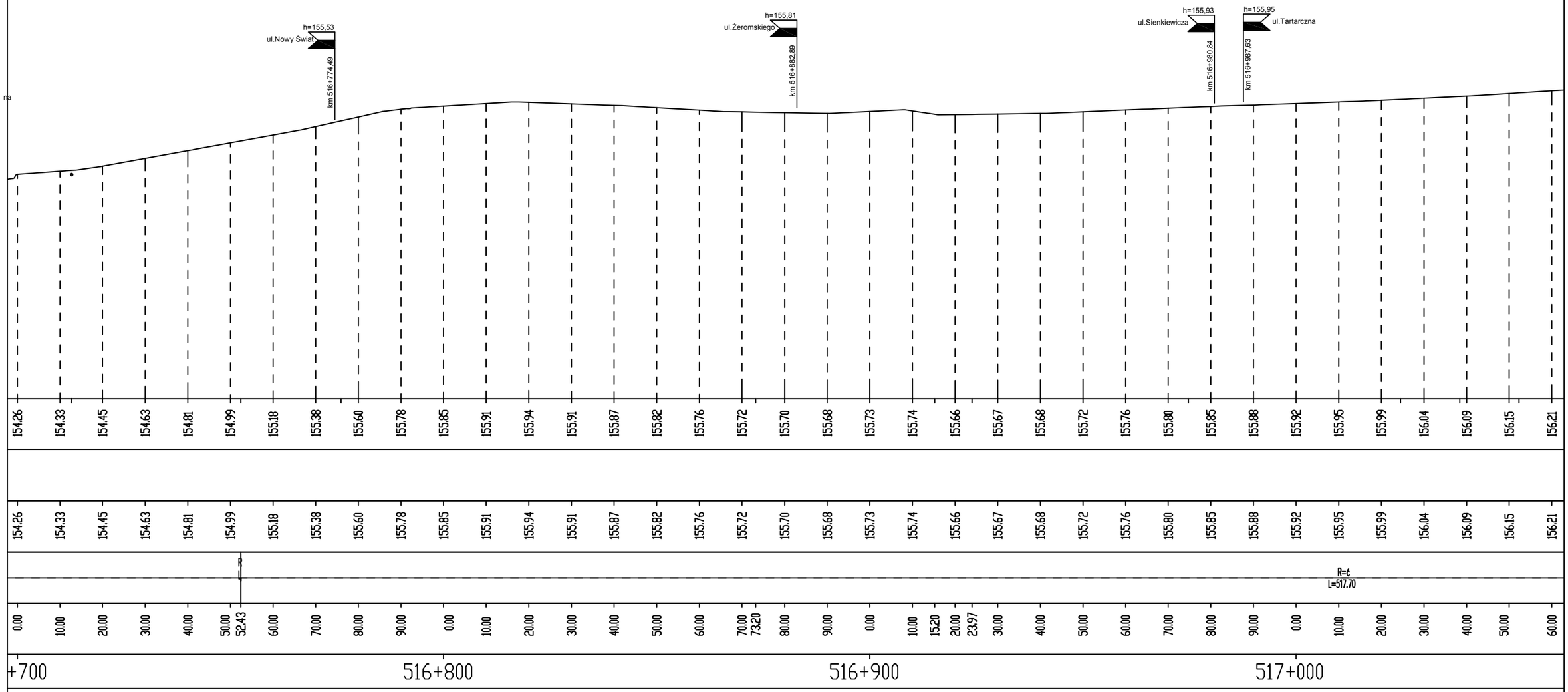
3. Oznakowanie poziome i pionowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W ramach opracowania wykonano i uzgodniono zasady organizacji ruchu na budowie. Na podstawie zasad organizacji ruchu na budowie należy wykonać i uzgodnić projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót budowlanych. W ramach opracowanej dokumentacji wykonano i uzgodniono projekt docelowej organizacji ruchu.


W-1
h=152,75
ul.E.Orzeszkowej
km 516+475,98
h=152,81
ul.E.Orzeszkowej
km 516+483,12
MC00
h=154,17
ul.Graniczna
km 516+682,11

PP=149.00m

| | | |

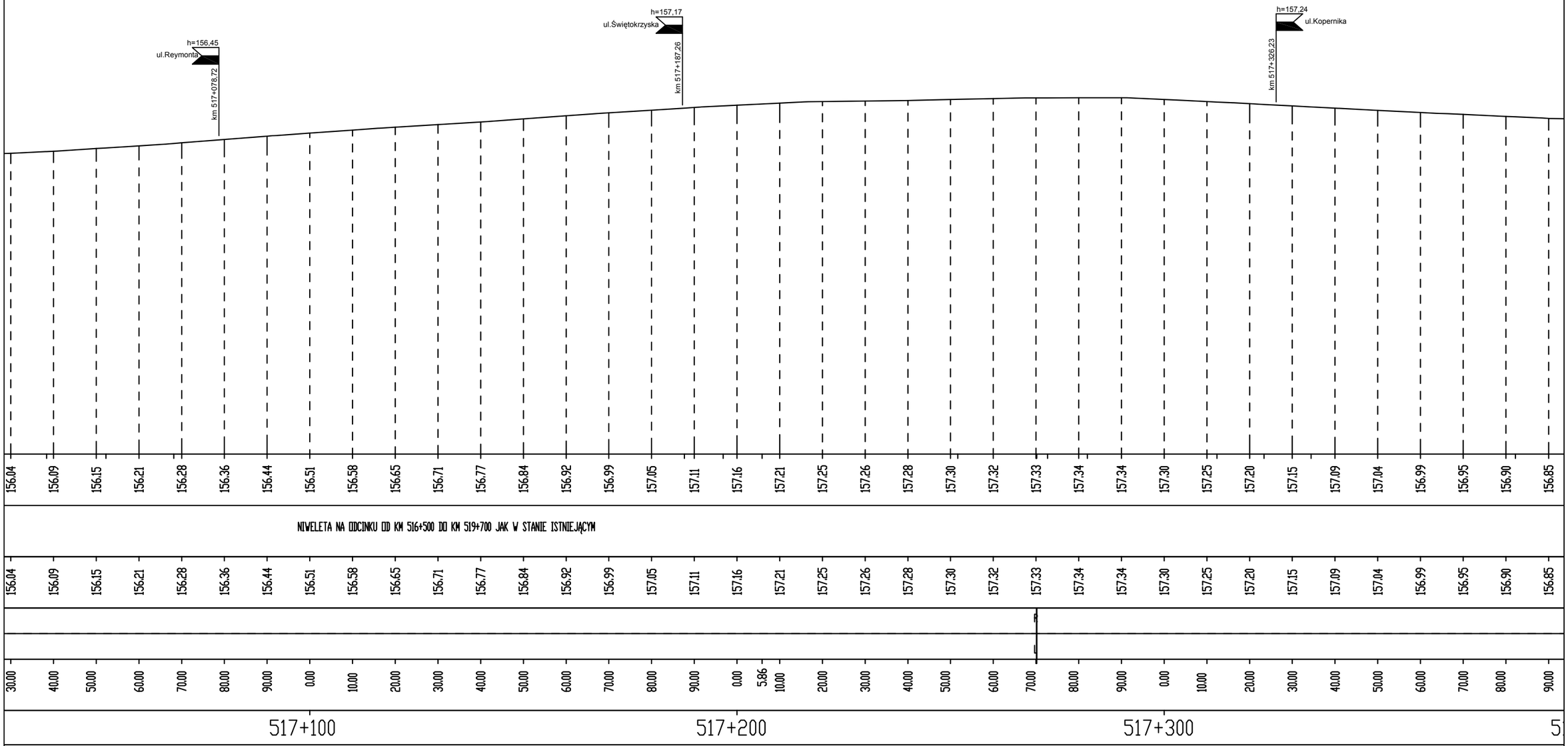


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

49

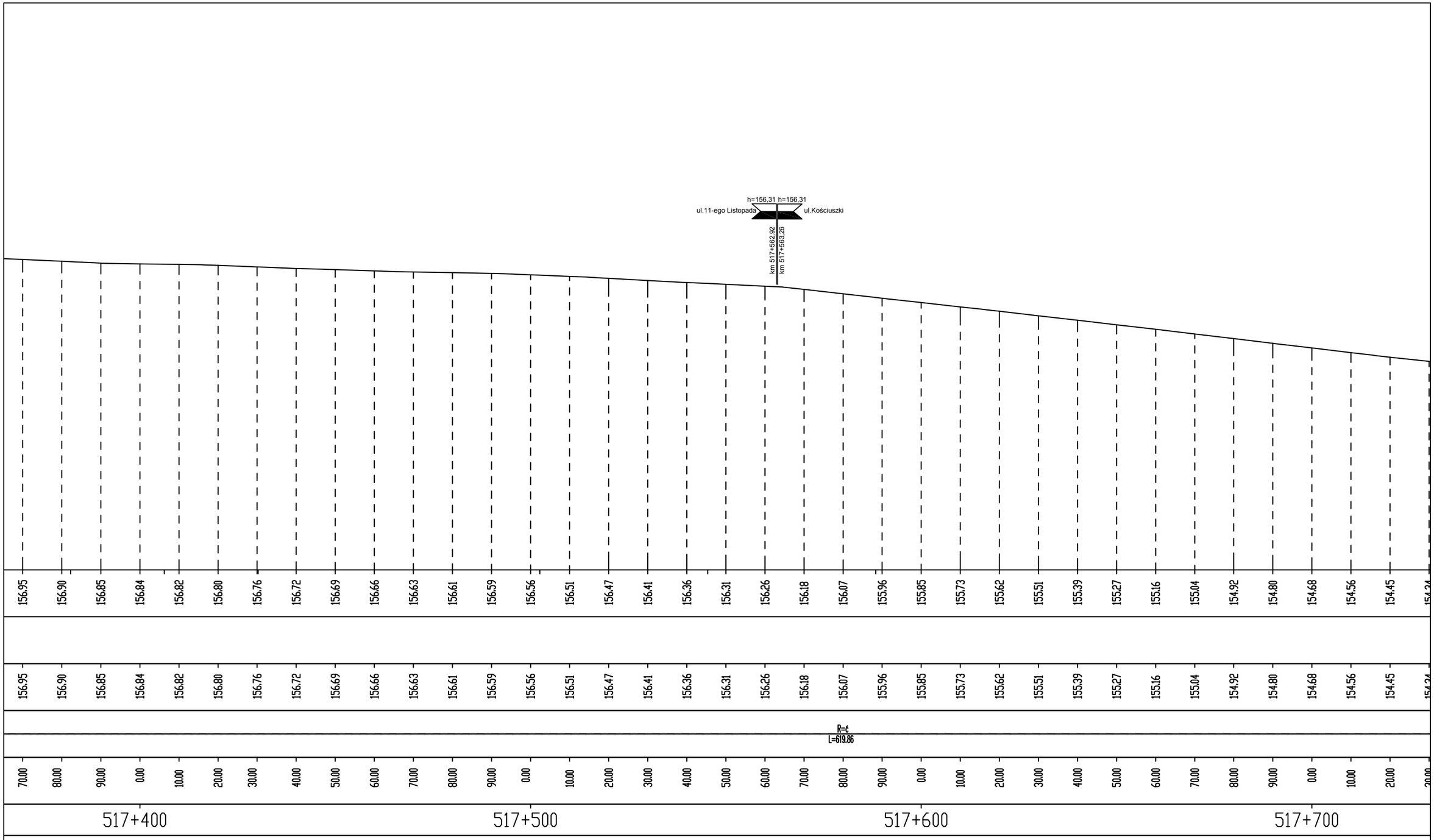


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

50

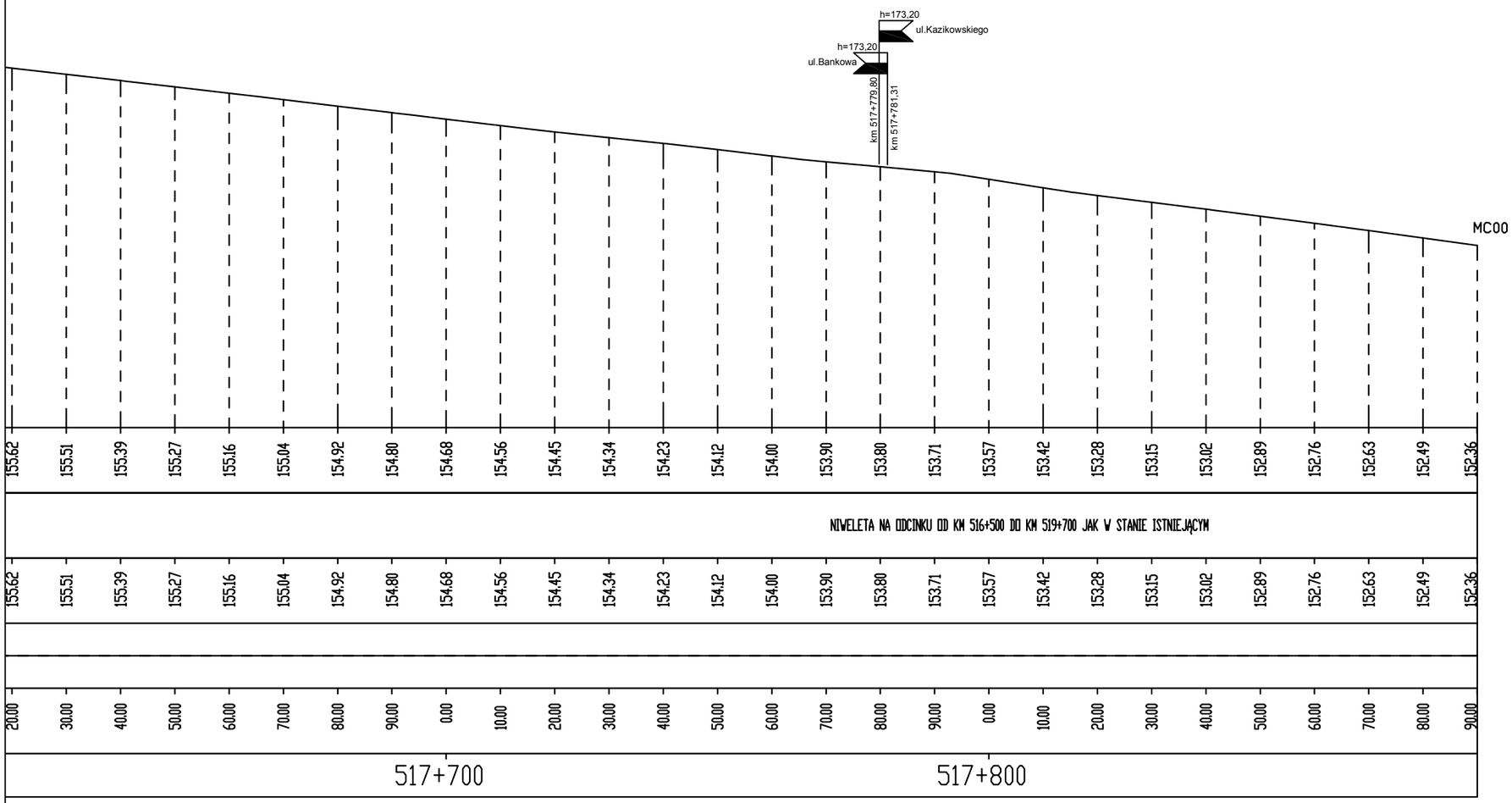


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

51

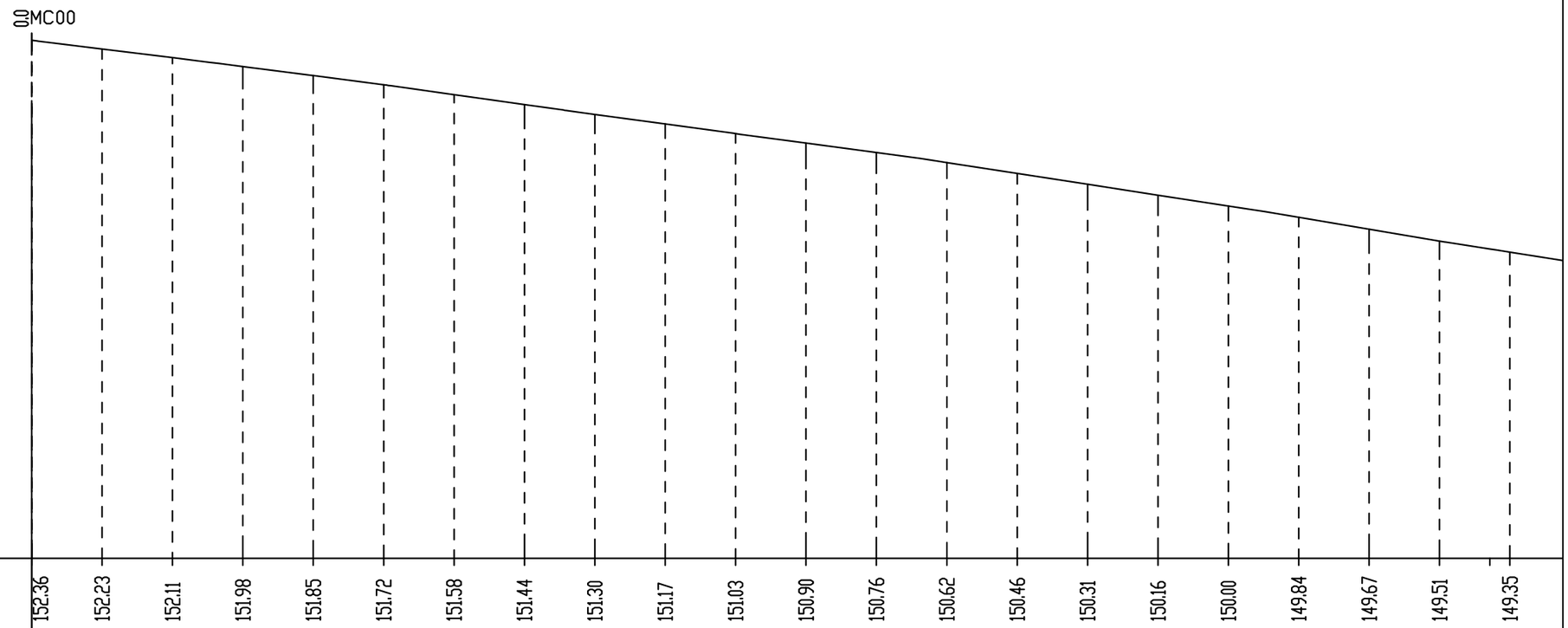


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

52



PP=145.00m

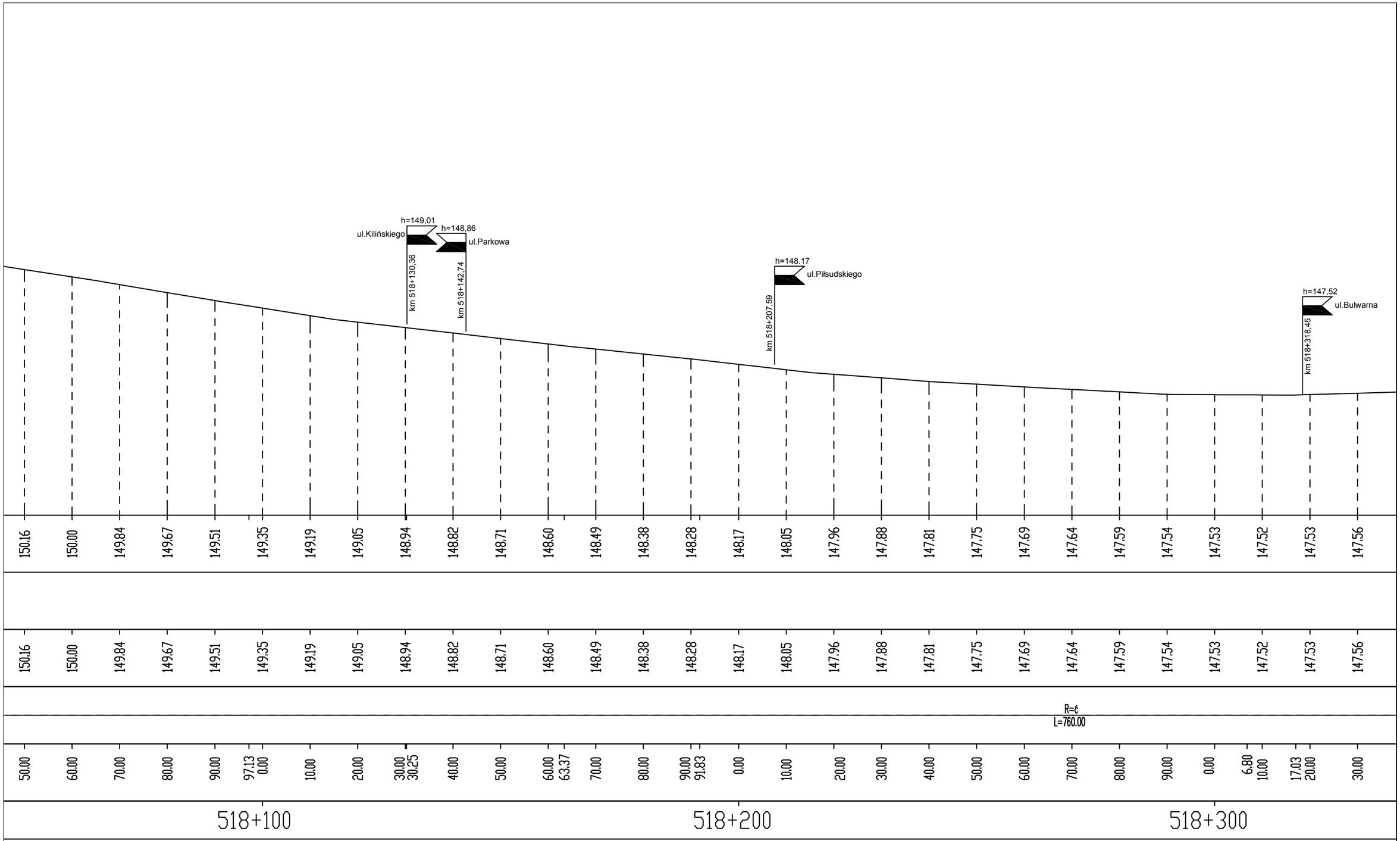
RZEDNE NIWELETY	152.36	152.23	152.11	151.98	151.85	151.72	151.58	151.44	151.30	151.17	151.03	150.90	150.76	150.62	150.46	150.31	150.16	150.00	149.84	149.67	149.51	149.35	
ELEMENTY NIWELETY	NIWELETA NA ODCINKU OD KM 516+500 DO KM 519+700 JAK W STANIE ISTNIEJĄCYM																						
RZEDNE TERENU	152.36	152.23	152.11	151.98	151.85	151.72	151.58	151.44	151.30	151.17	151.03	150.90	150.76	150.62	150.46	150.31	150.16	150.00	149.84	149.67	149.51	149.35	
ELEMENTY TRASY																							
ODLEGLOSCI	90.00	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	55.28	60.00	70.00	80.00	87.05	90.00	0.00	10.00	18.82	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	97.13	0.00
KM I HKM	517+900													518+000												518+100

PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

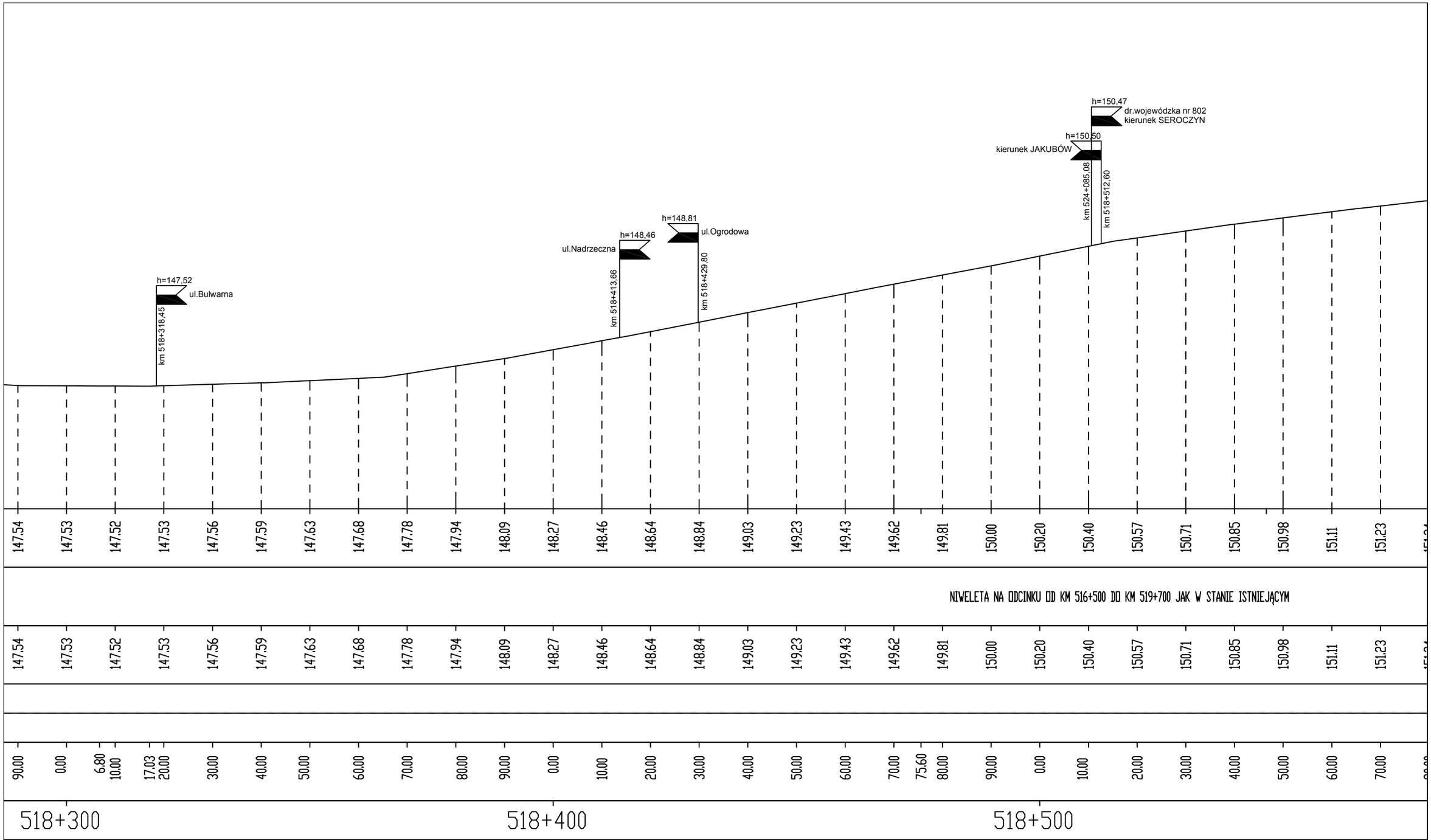
Strona Nr.

53



PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

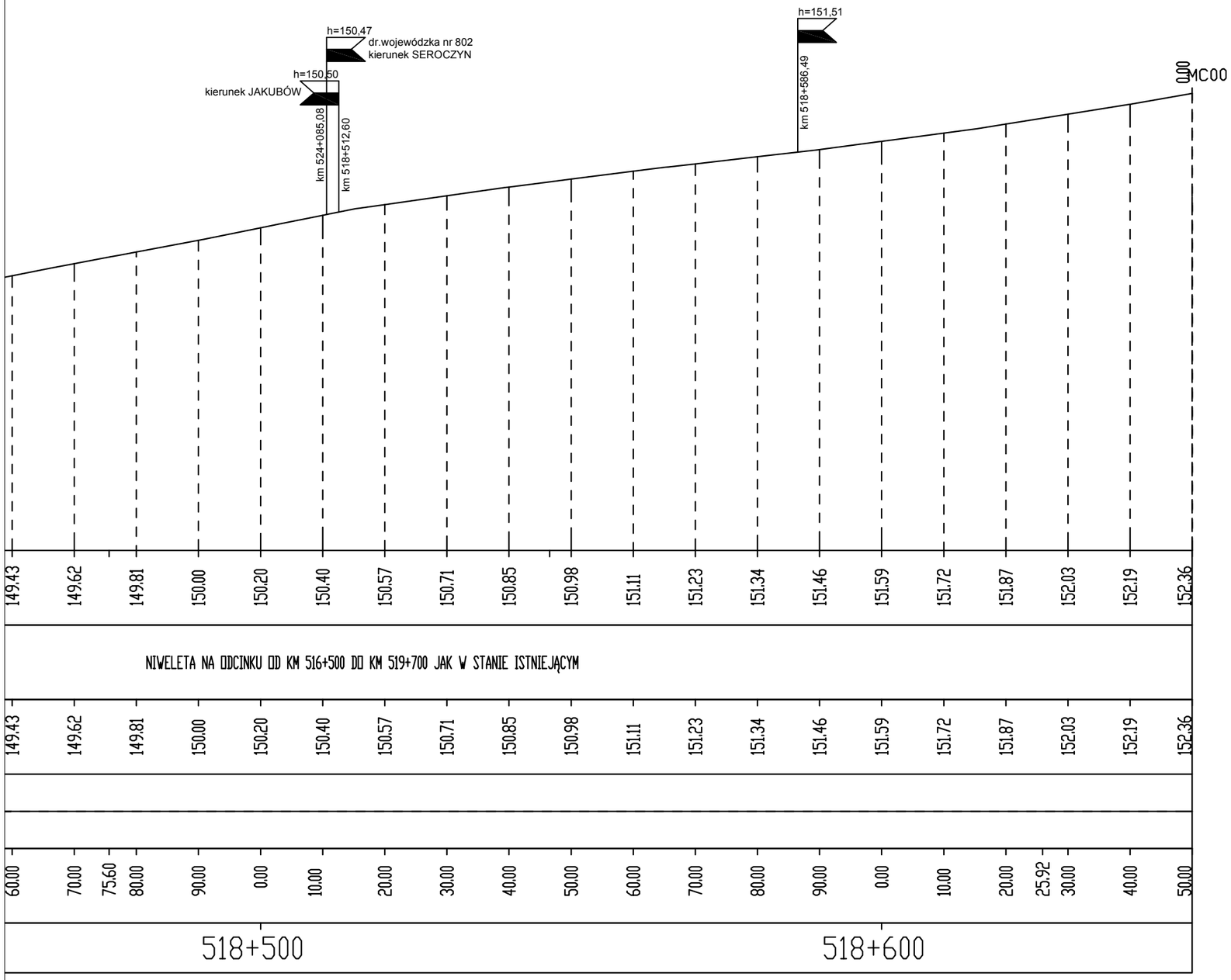


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

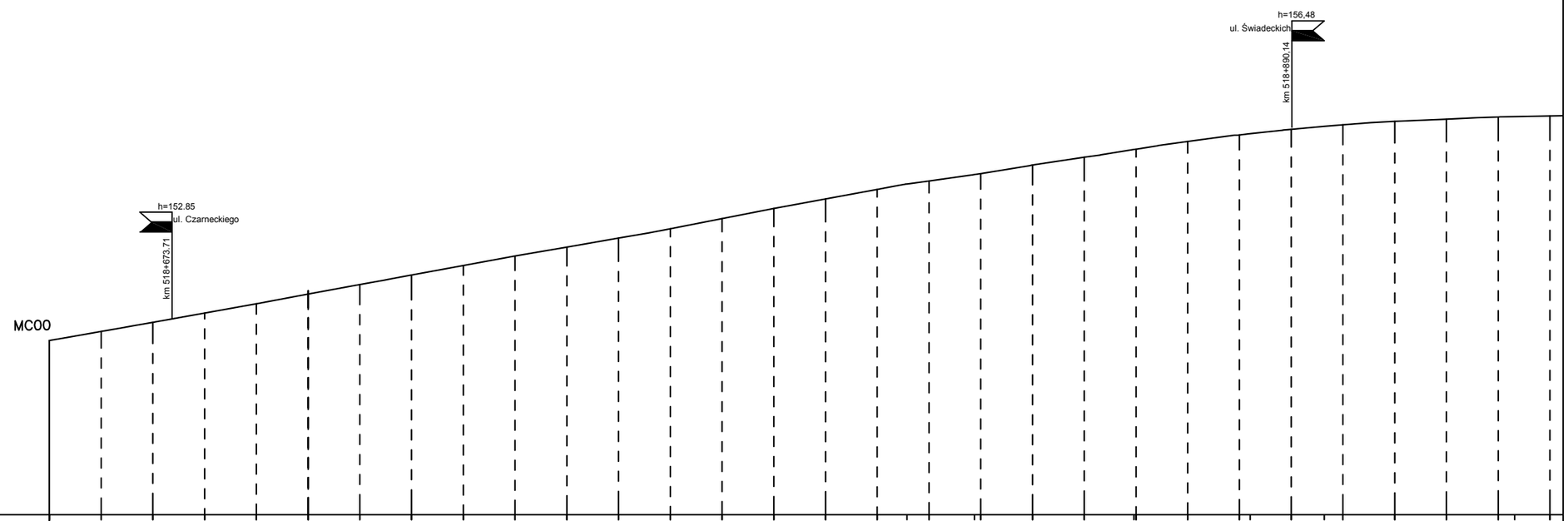
ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

55

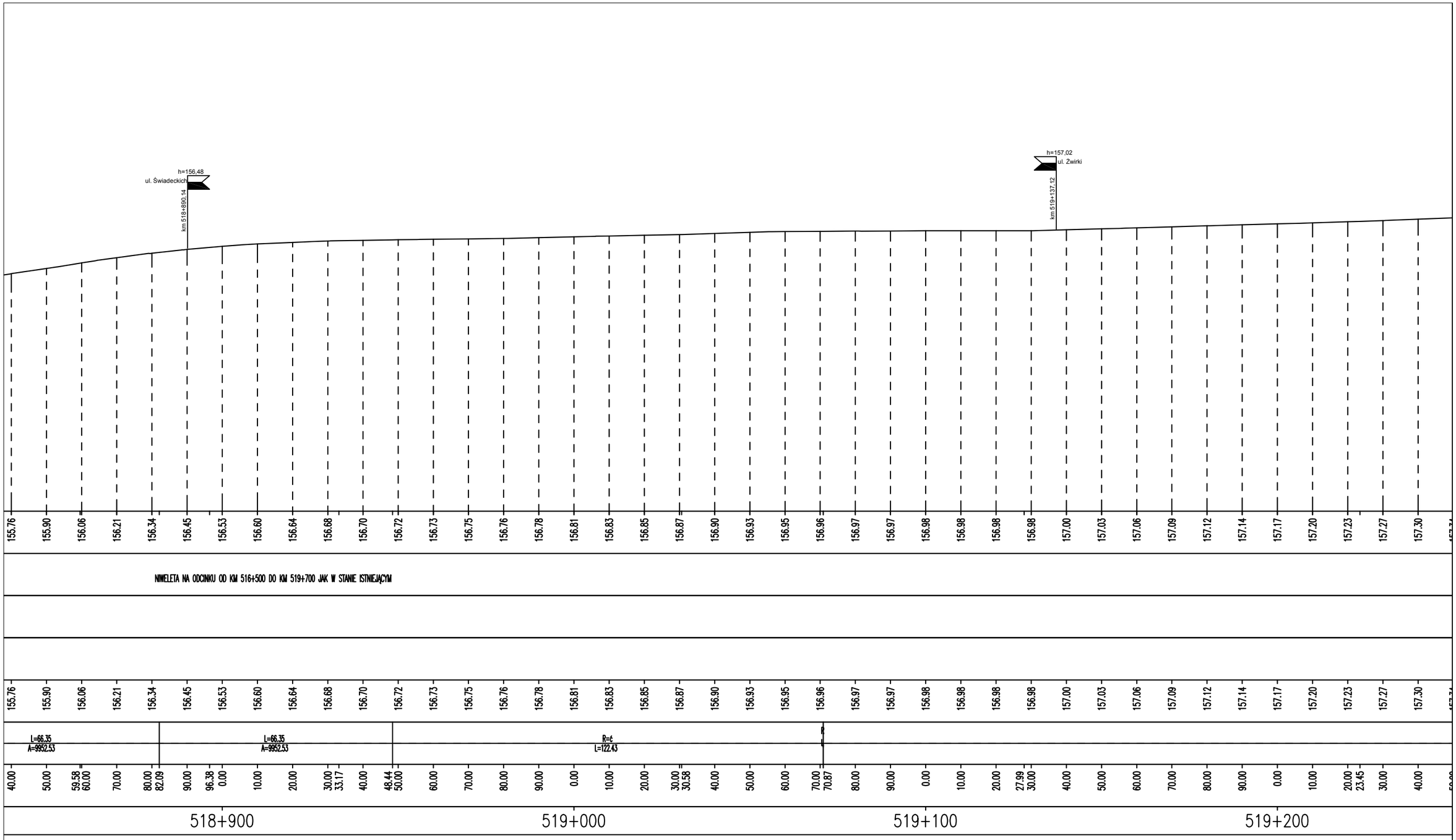


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2 **ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100**	**Strona Nr.** **56**


h=152.85
ul. Czarneckiego
km 518+673.71
h=156.48
ul. Świadeckich
km 518+890.14
MC00

PP=149.00m

| | | |

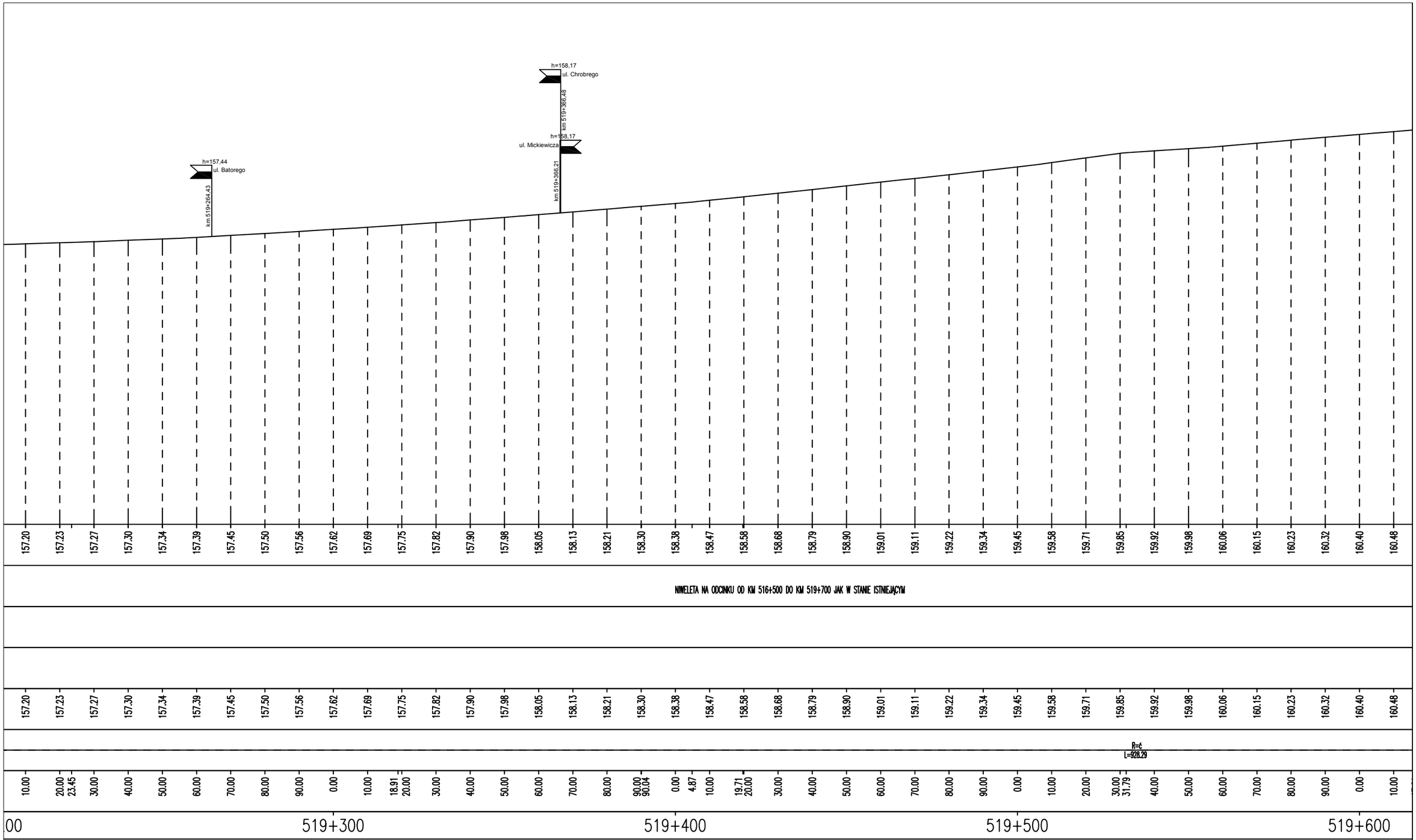


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

58

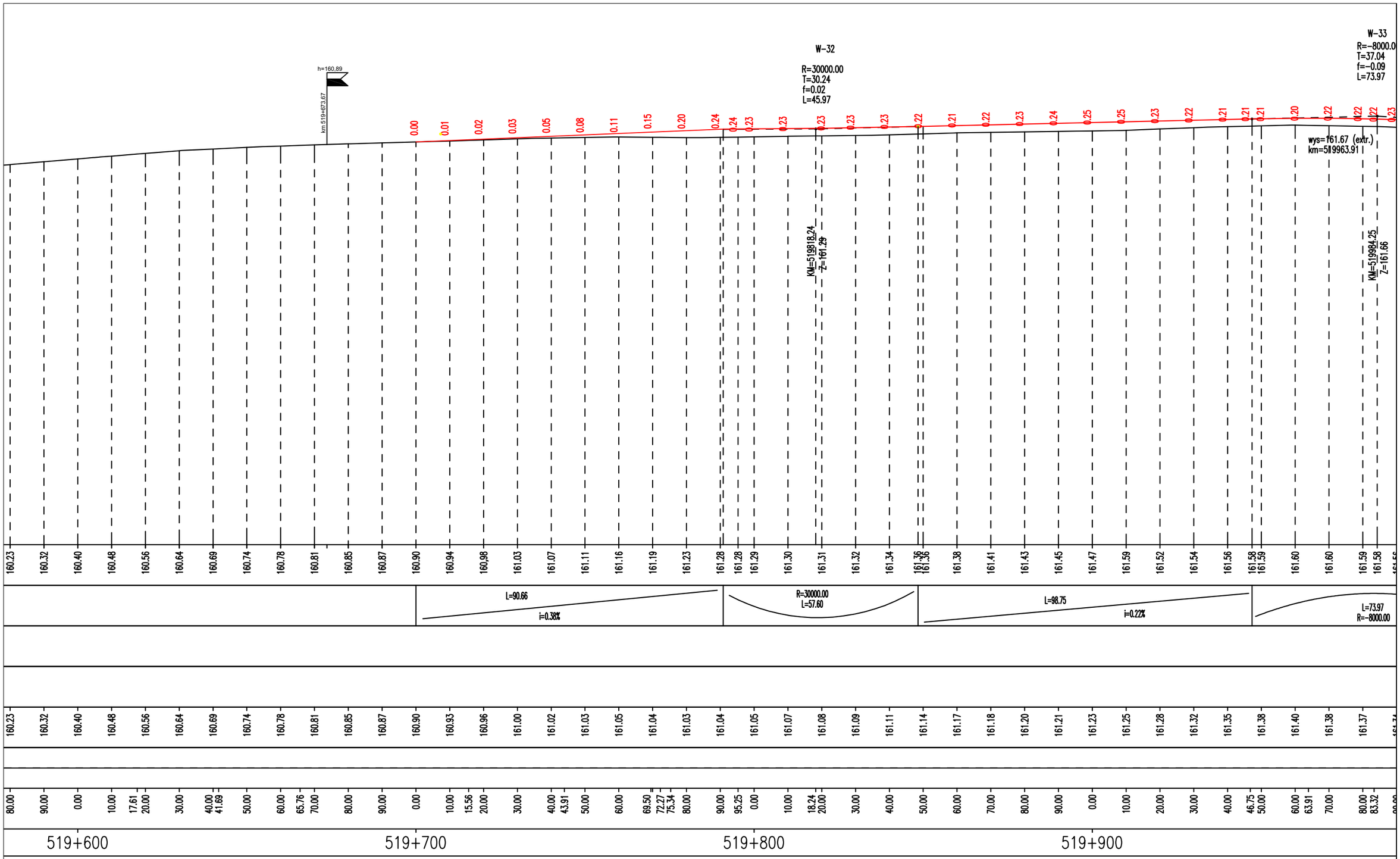


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

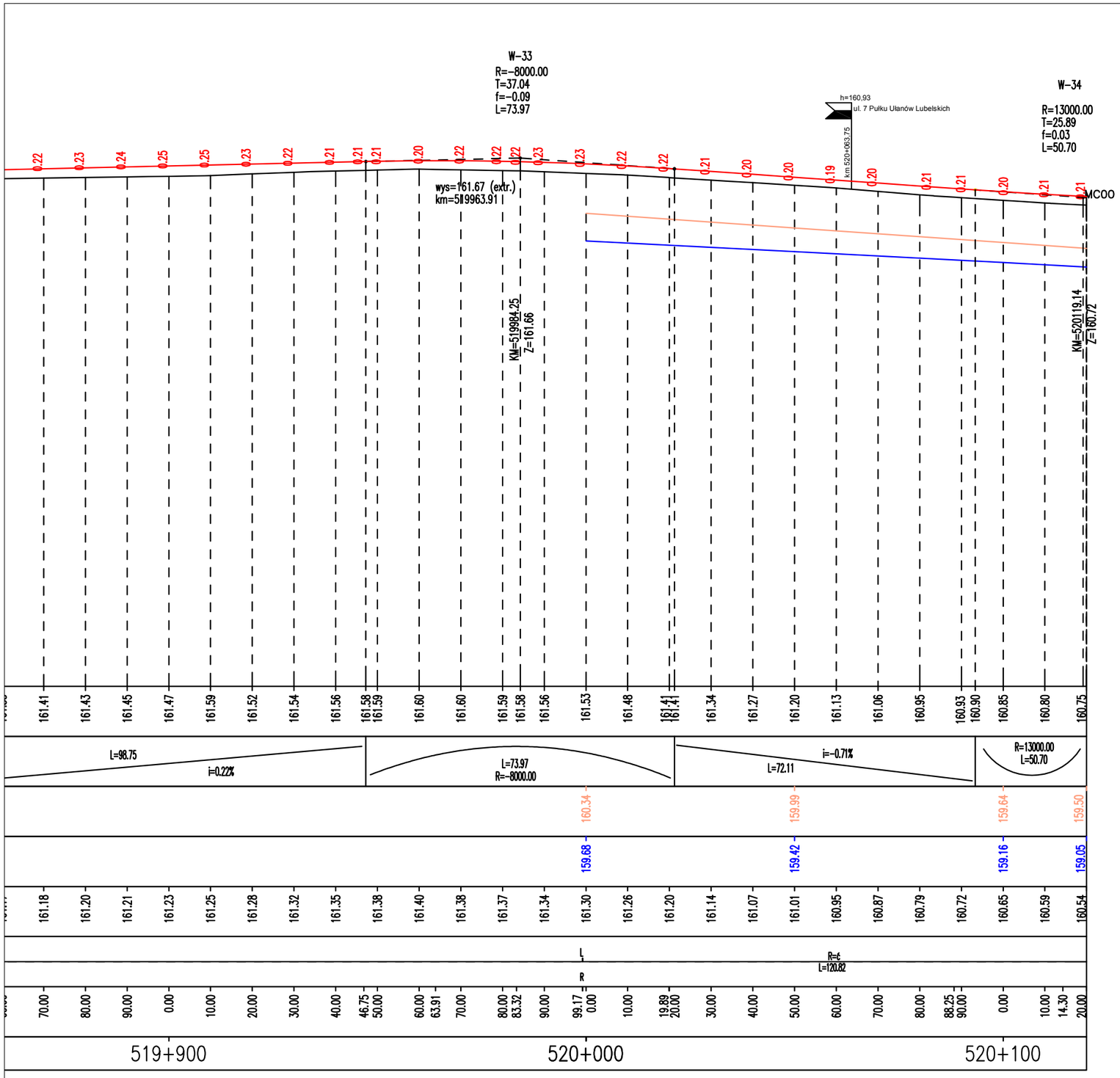
59



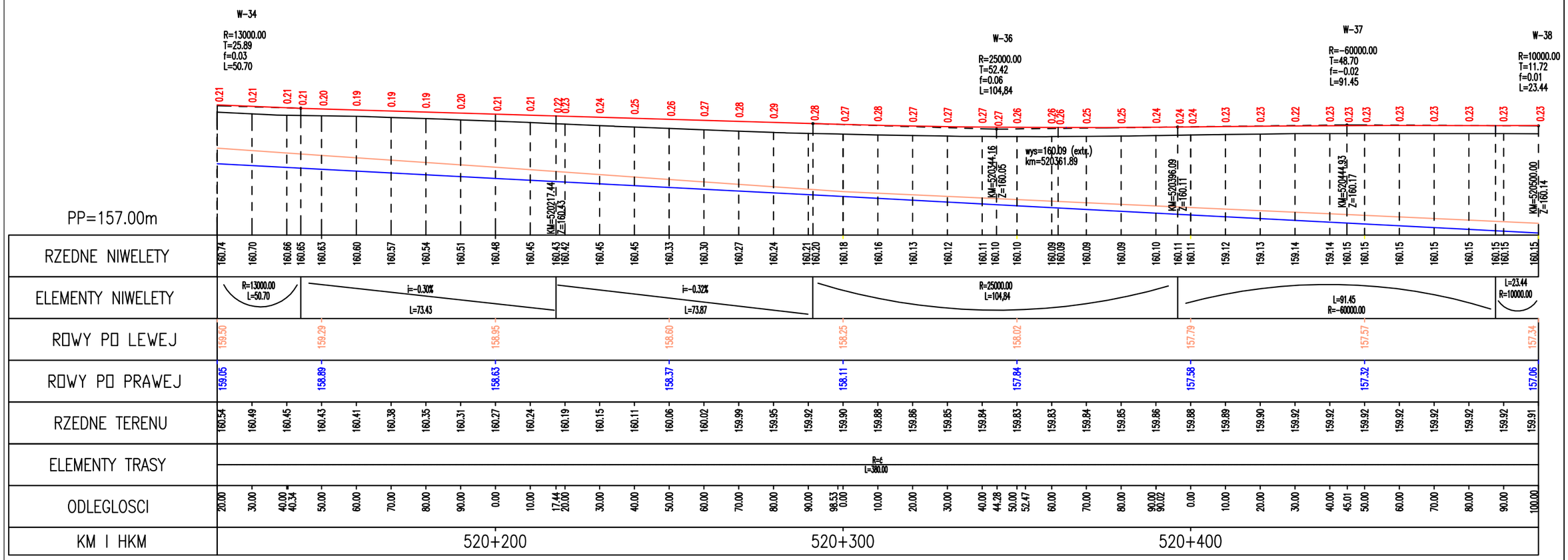
PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.



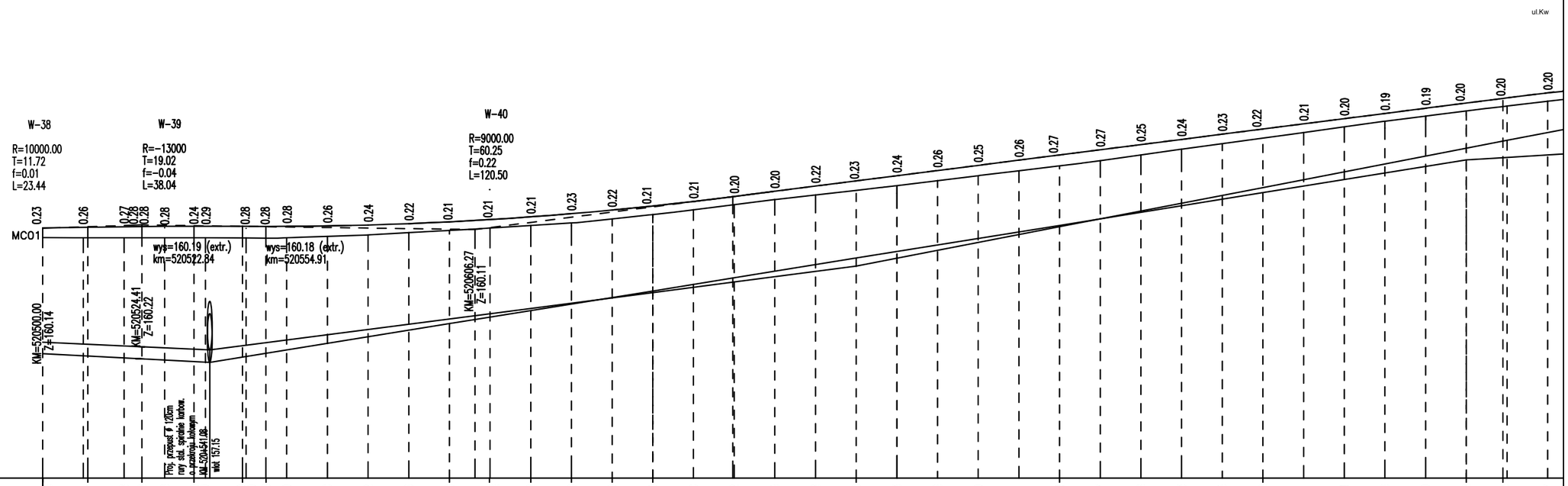
PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2 ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100	Strona Nr.
	61



PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

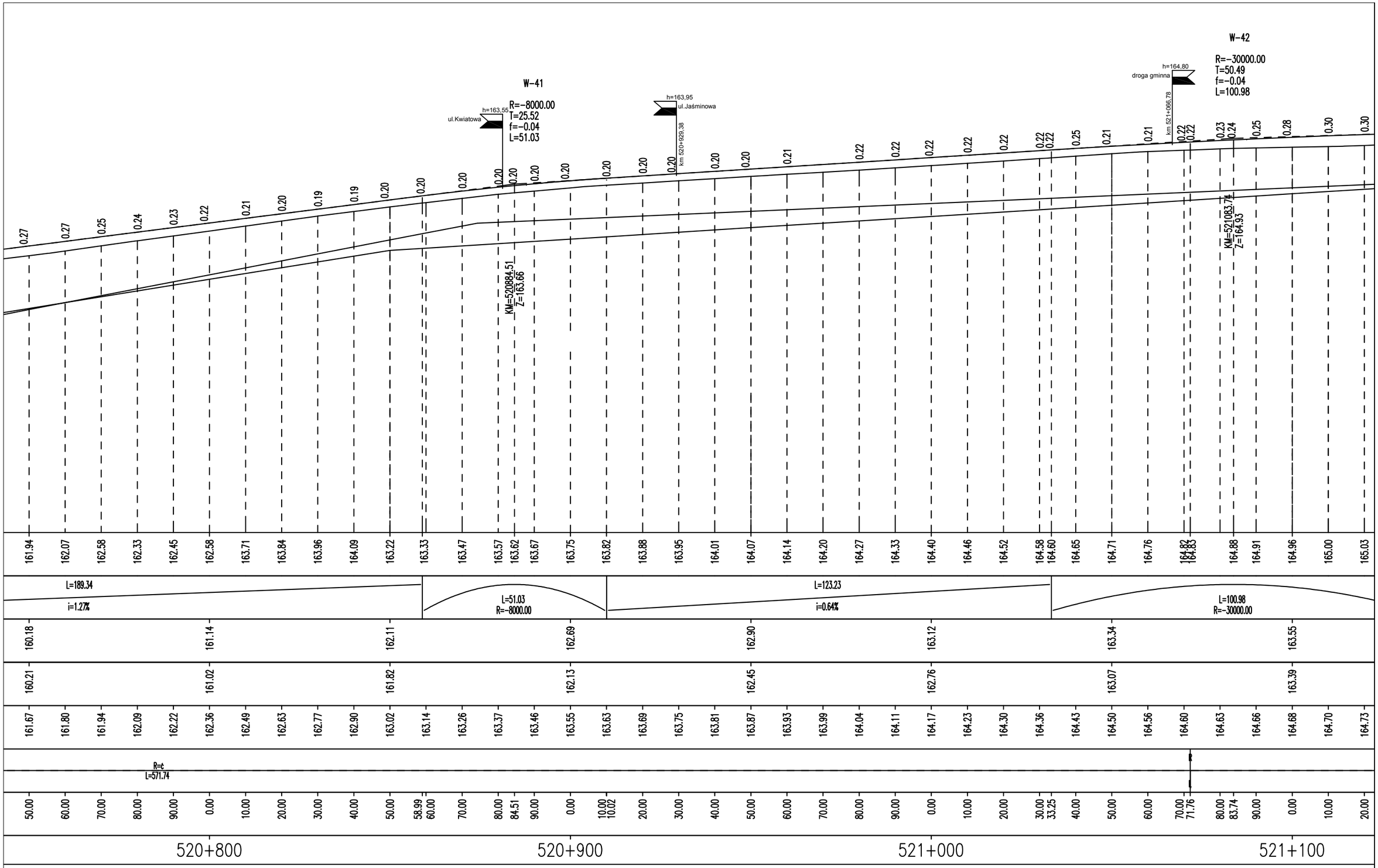


PP=154.00m

RZEDNE NIWELETY	160.15 160.17 160.18 160.18 160.18 160.19 160.19 160.19 160.19 160.18 160.19 160.20 160.22 160.26 160.30 160.36 160.42 160.50 160.59 160.69 160.80 160.92 161.05 161.18 161.30 161.43 161.56 161.69 161.81 161.94 162.07 162.58 162.33 162.45 162.58 163.71 163.84 163.96 164.09 163.22 163.33 163.47
ELEMENTY NIWELETY	L=23.44 R=10000.00 / L=38.04 R=-13000 / R=9000.00 L=120.50 / L=189.34 i=1.27%
ROWY PO LEWEJ	157.34 157.15 157.91 158.56 159.21 160.18 161.14 162.11
ROWY PO PRAWEJ	157.06 156.84 157.80 158.60 159.41 160.21 161.02 161.82
RZEDNE TERENU	159.91 159.91 159.91 159.91 159.91 159.90 159.91 159.94 159.98 160.03 160.09 160.15 160.21 160.27 160.37 160.48 160.59 160.72 160.85 160.96 161.07 161.19 161.31 161.43 161.55 161.67 161.80 161.94 162.09 162.22 162.36 162.49 162.63 162.77 162.90 163.02 163.14 163.26
ELEMENTY TRASY	R=∞ L=571.74
ODLEGLOSCI	0.00 10.00 20.00 25.01 30.00 40.00 41.08 50.00 50.02 54.91 60.00 70.00 80.00 90.00 0.00 9.84 10.00 20.00 30.00 40.00 50.00 60.00 69.65 70.00 80.00 90.00 0.00 10.00 20.00 30.00 40.00 50.00 60.00 70.00 80.00 90.00 0.00 10.00 20.00 30.00 40.00 50.00 58.99 60.00 70.00
KM I HKM	520+500 520+600 520+700 520+800

PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

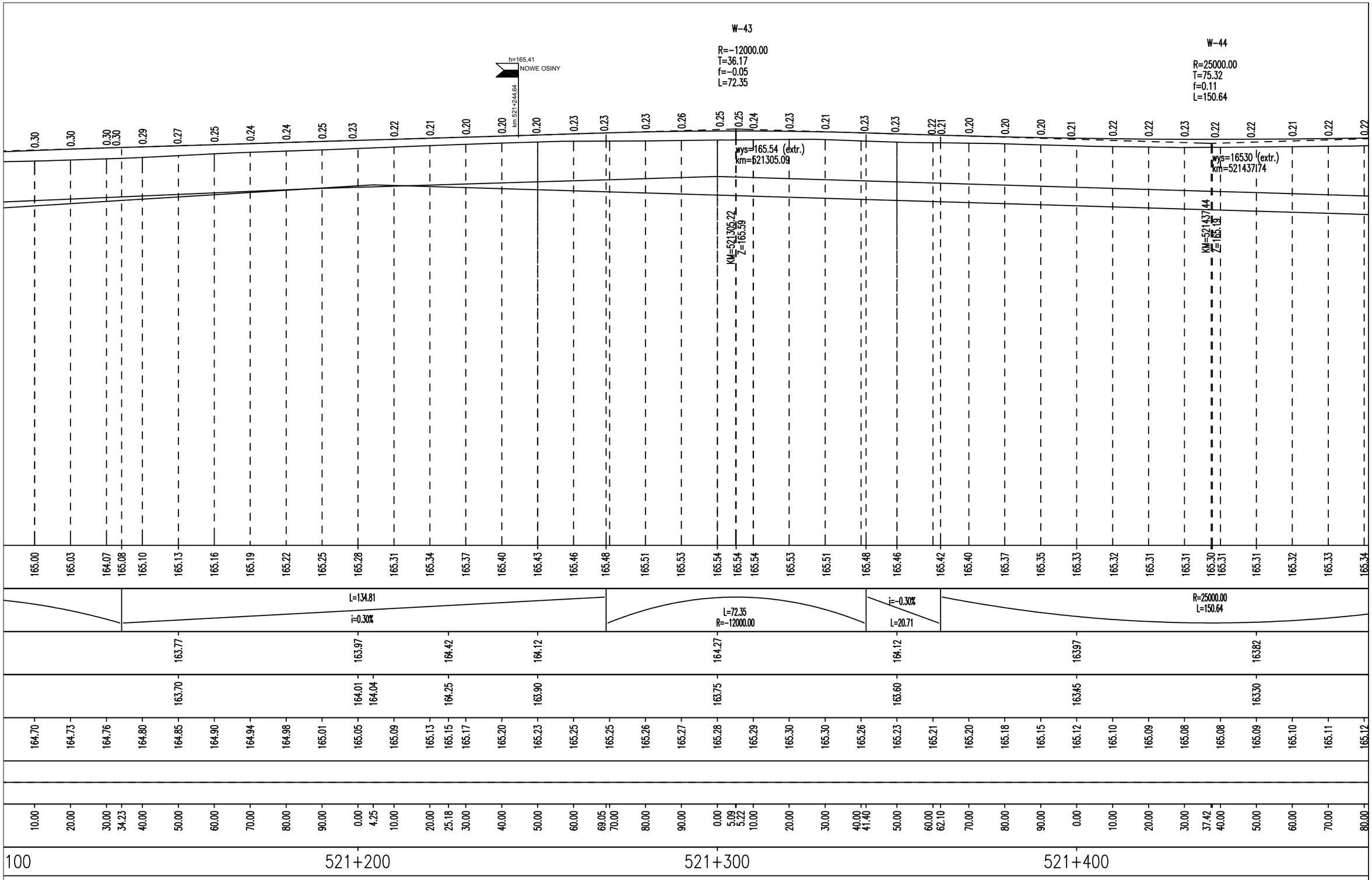


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

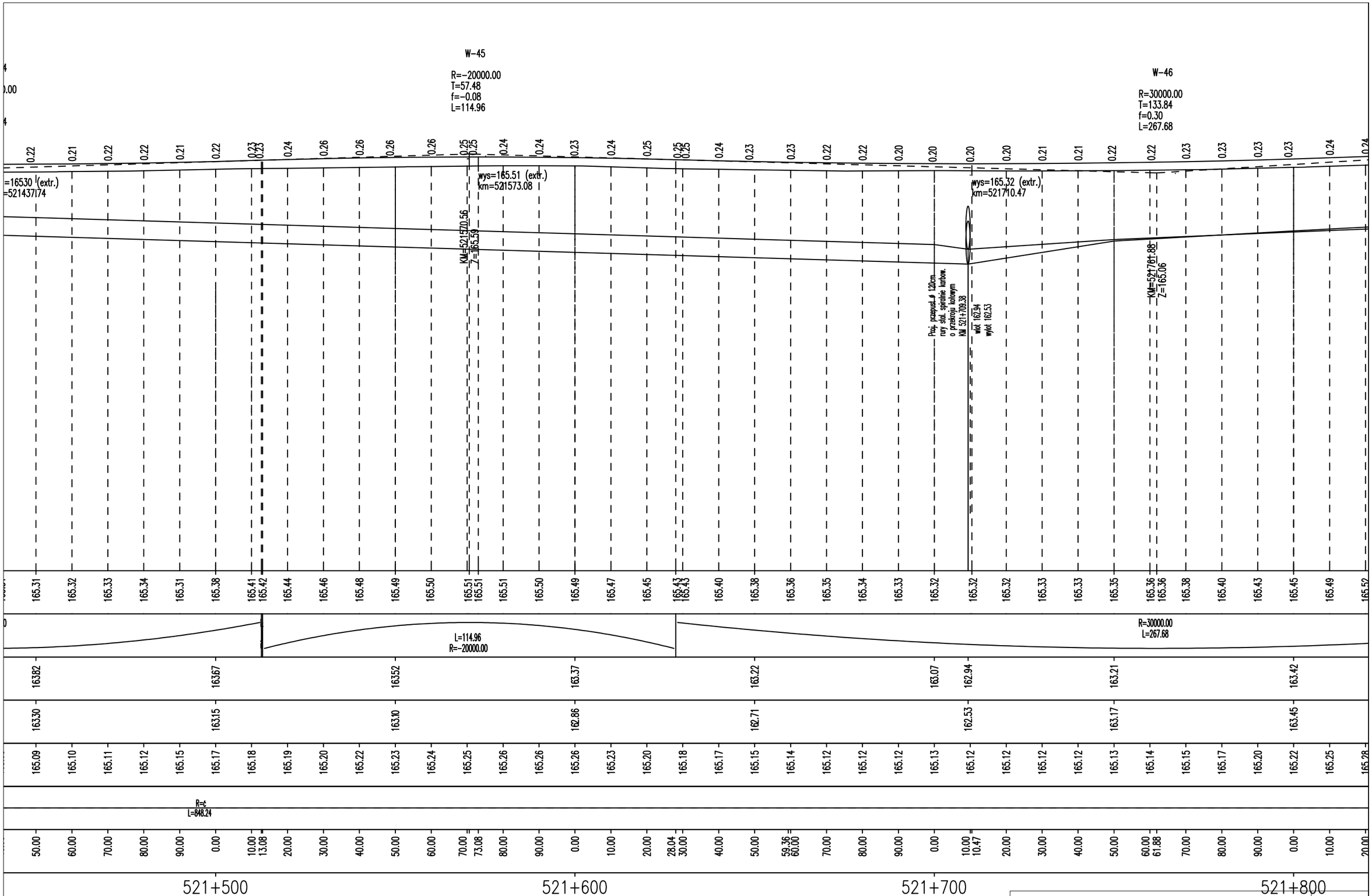
Strona Nr.

64



PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

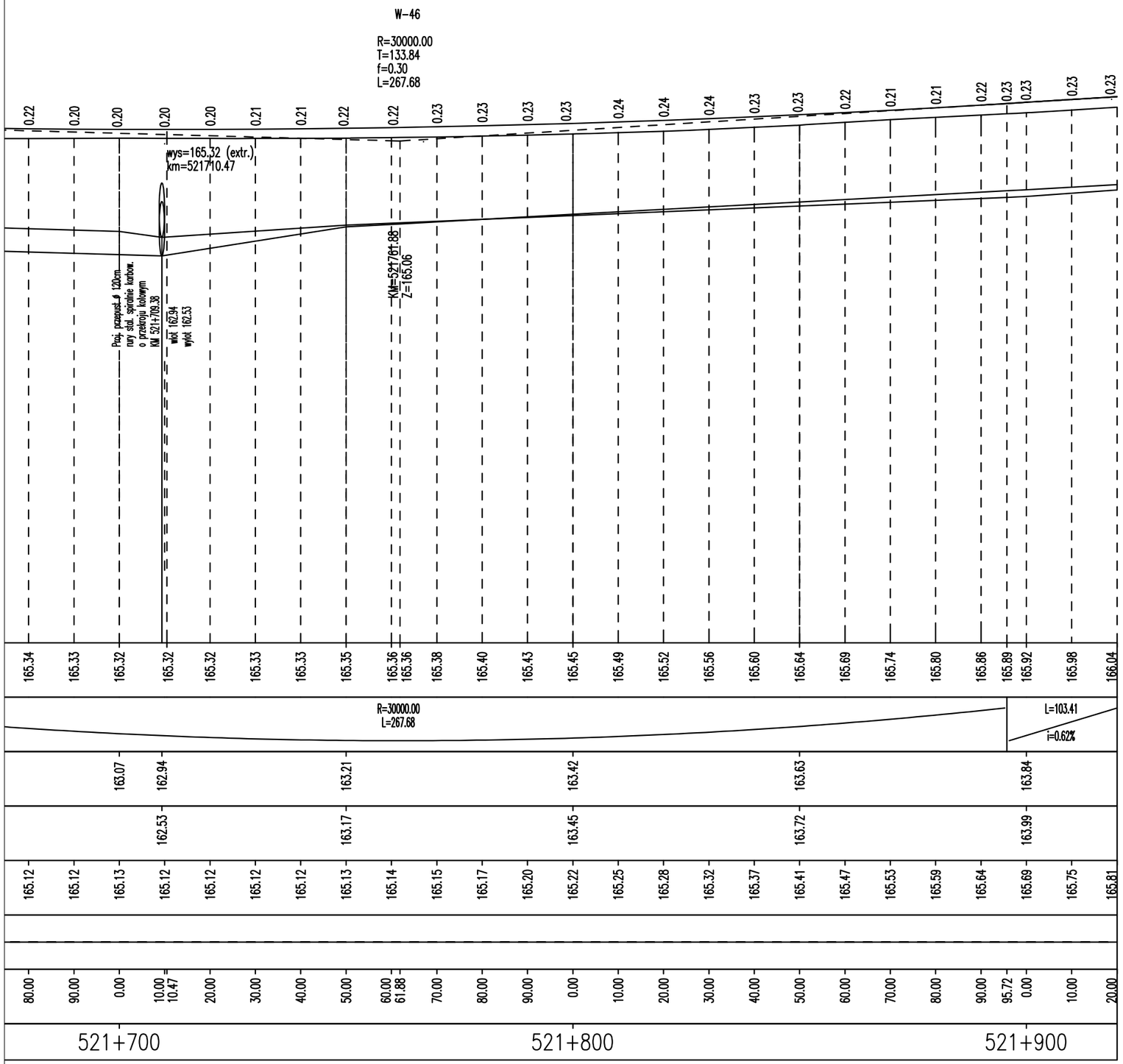


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

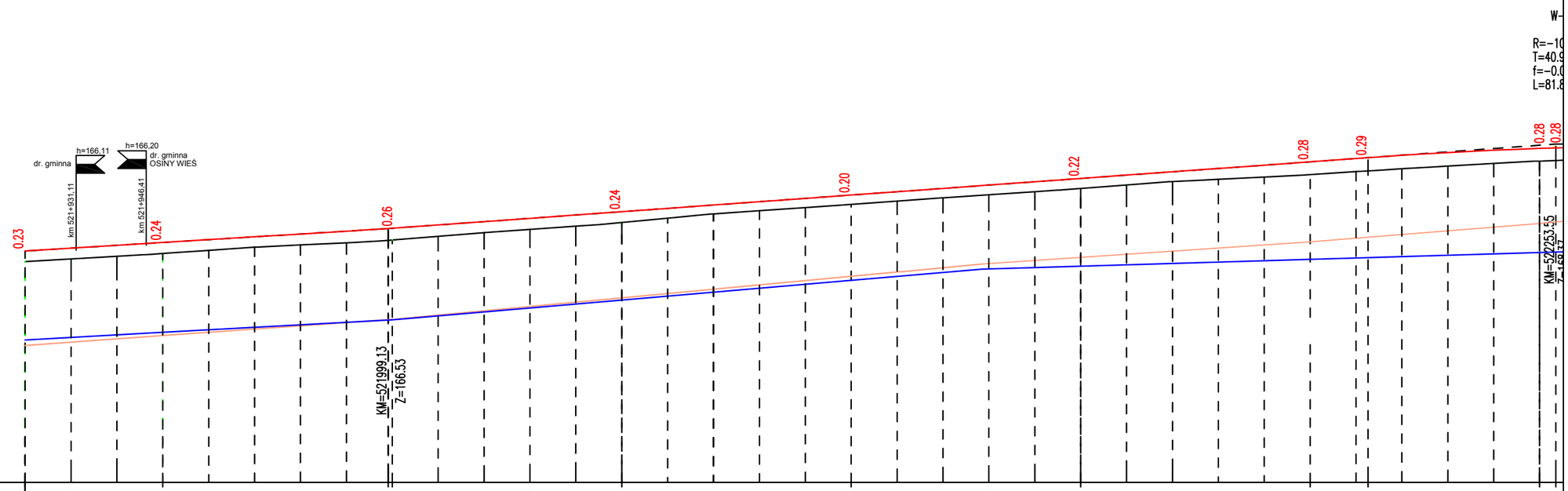
Strona Nr.

66



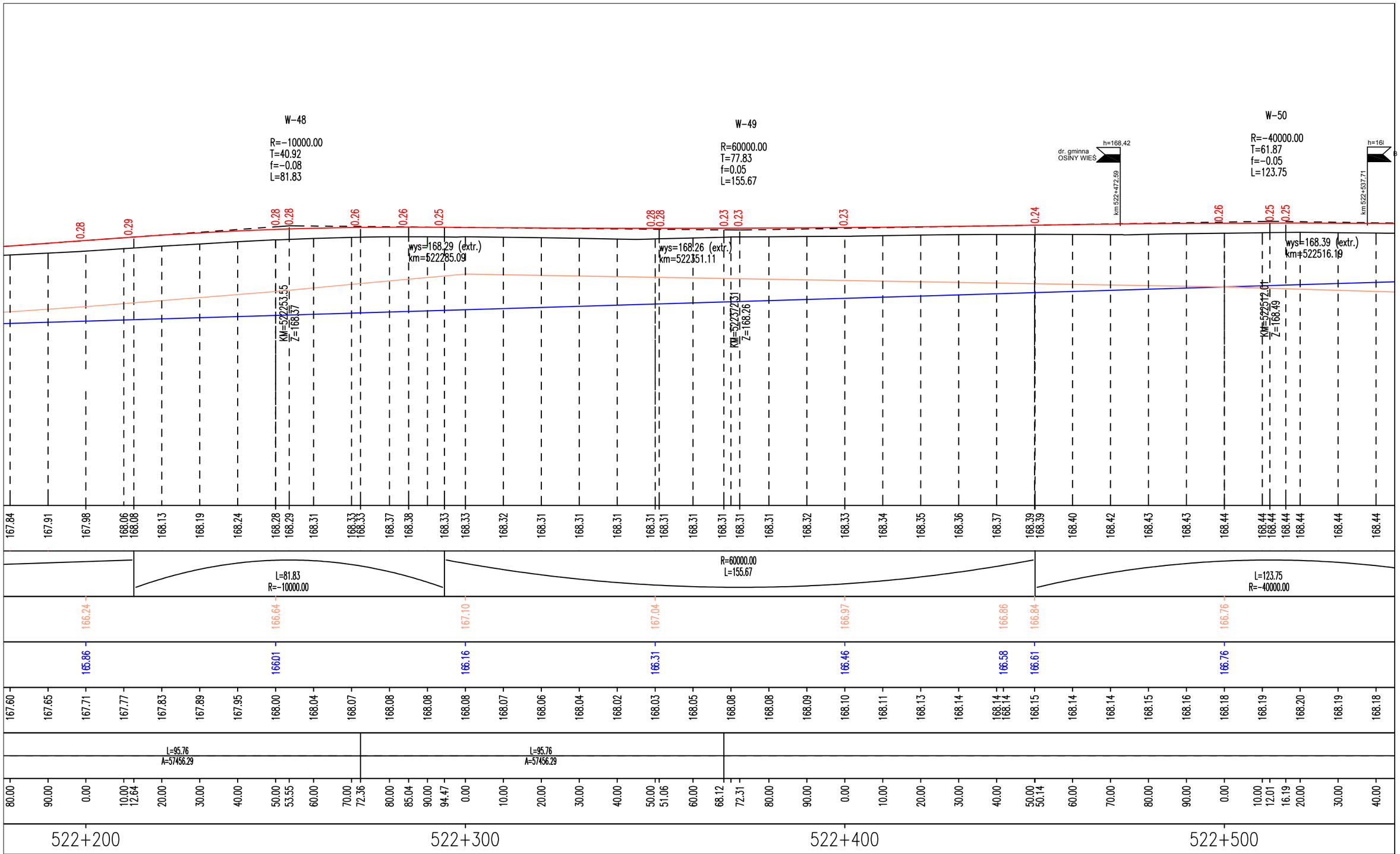
PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100


dr. gminna
h=166.11
km 521+931.11
h=166.20
dr. gminna
OSINY WIEŚ
km 521+946.41
0.23
0.24
0.26
0.24
0.20
0.22
0.28
0.29
0.28
0.28
KM=521999.13
Z=166.53
KM=522253.55
W-
R=-10
T=40.9
f=-0.0
L=81.8

PP=161.00m

| | | |

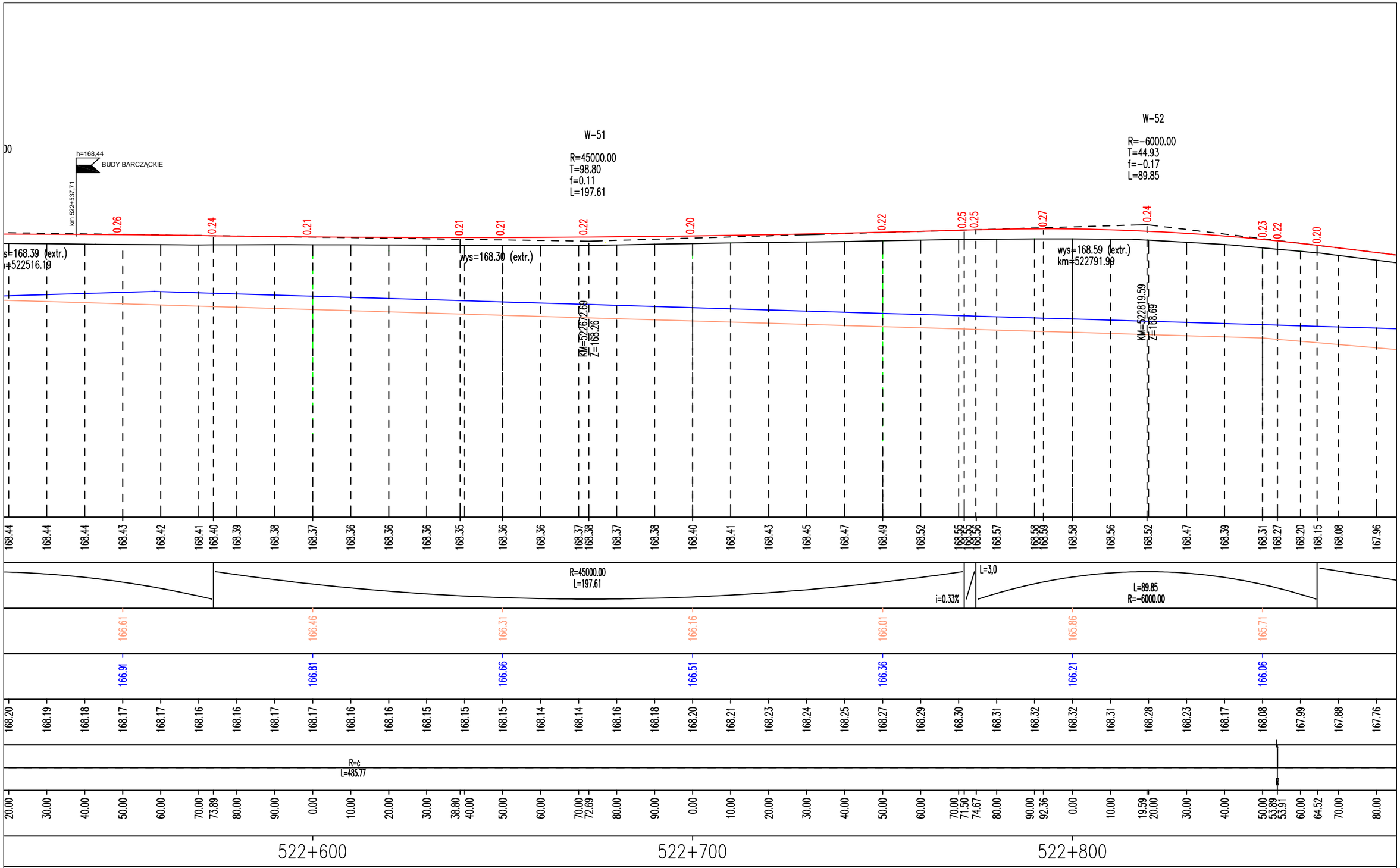


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

69

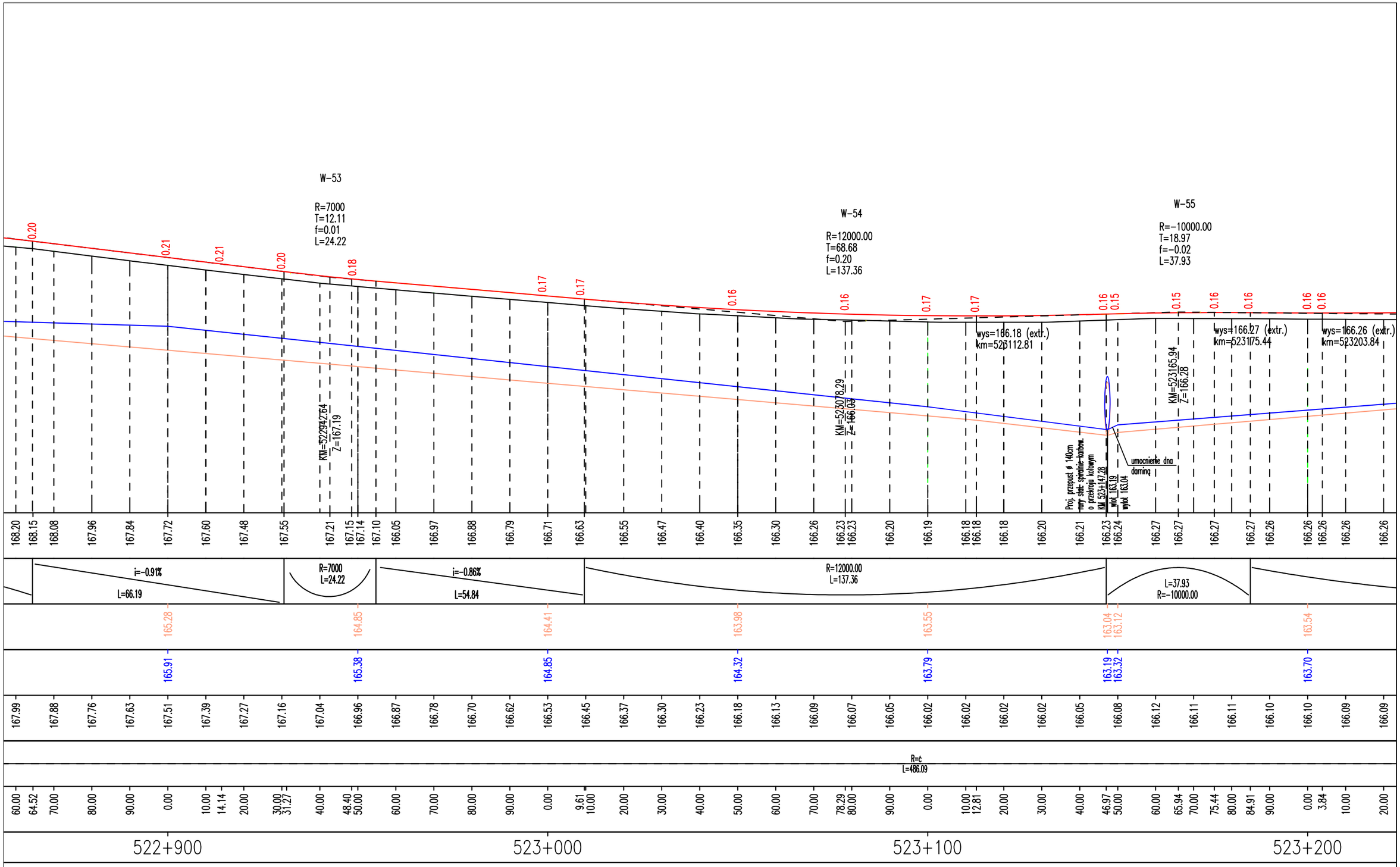


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

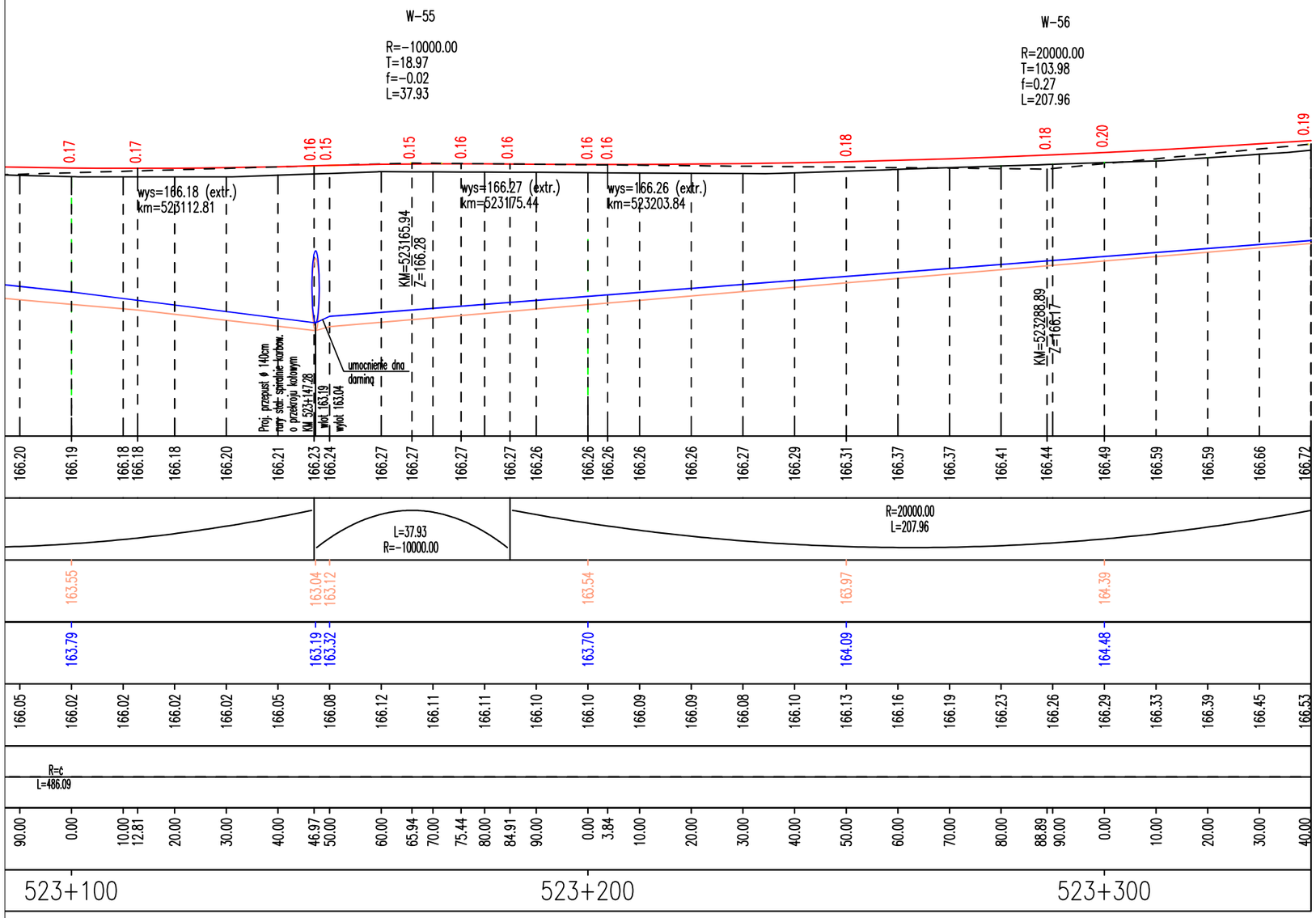
Strona Nr.

70



PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

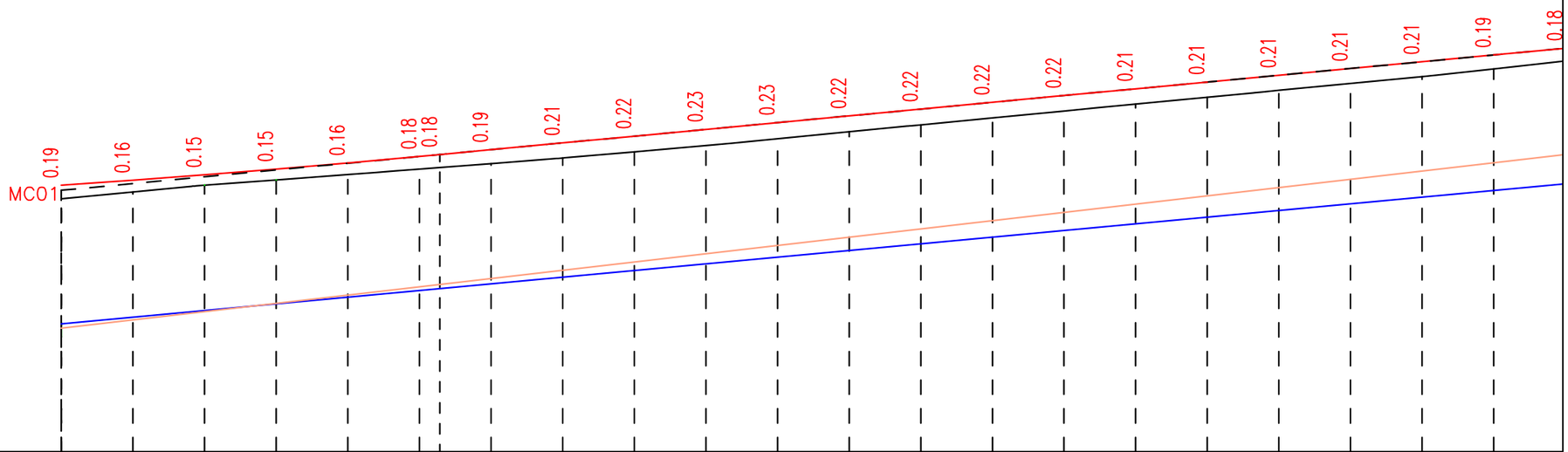


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

72

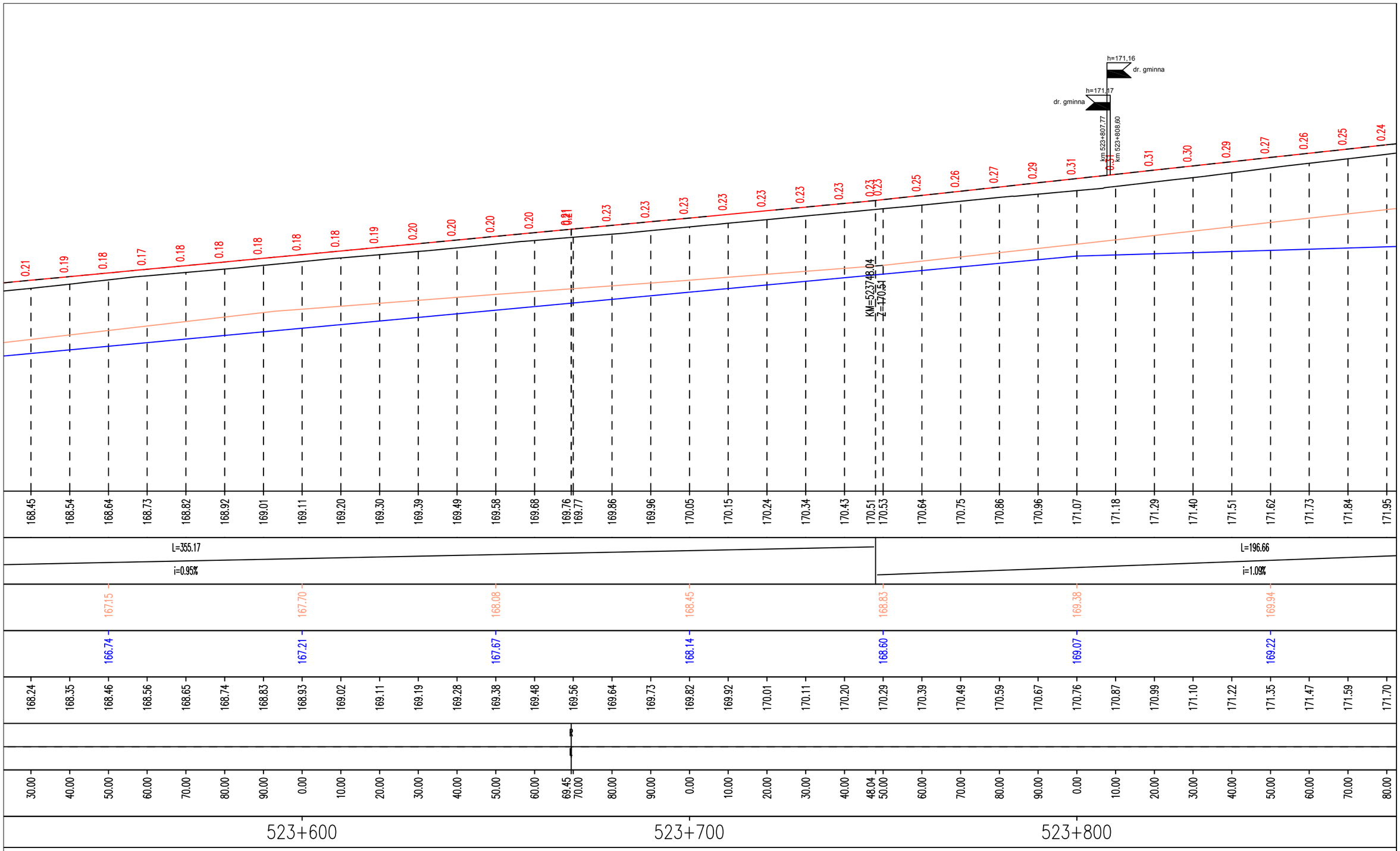


PP=163.00m

RZEDNE NIWELETY	166.72	166.79	166.87	166.95	167.03	167.12	167.15	167.22	167.31	167.41	167.50	167.60	167.69	167.79	167.88	167.97	168.07	168.16	168.26	168.35	168.45	168.54
ELEMENTY NIWELETY	R=20000.00 L=207.96																					
ROWY PO LEWEJ		164.85						165.42					166.00					166.58				
ROWY PO PRAWEJ		164.88						165.35					165.81					166.28				
RZEDNE TERENU	166.53	166.63	166.72	166.80	166.87	166.95		167.02	167.10	167.19	167.28	167.37	167.47	167.57	167.66	167.76	167.85	167.95	168.05	168.14	168.24	168.35
ELEMENTY TRASY	R=¢ L=329.45																					
ODLEGLOSCI	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	92.87	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00
KM I HKM	523+400													523+500								

PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

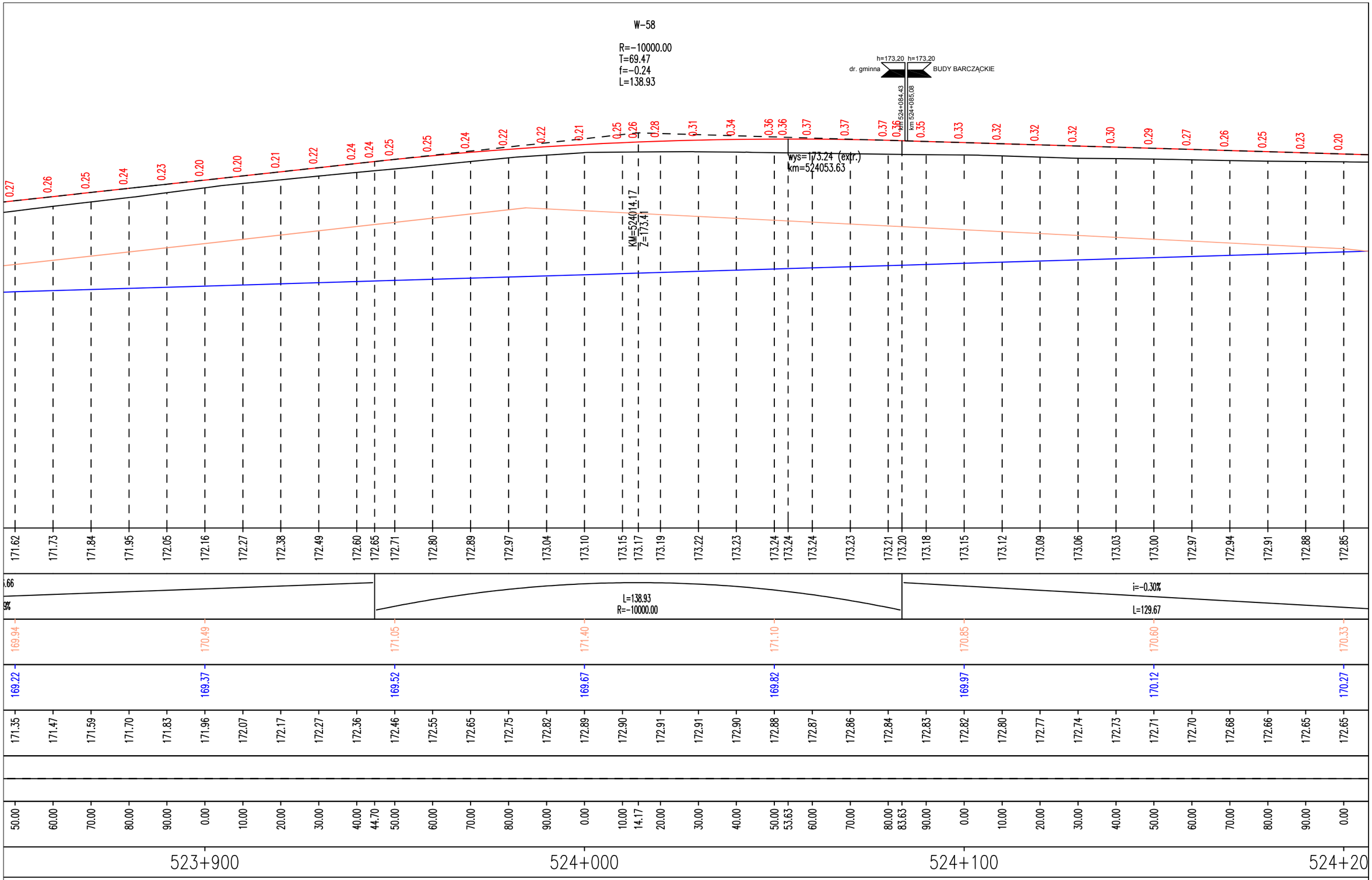
ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100



PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

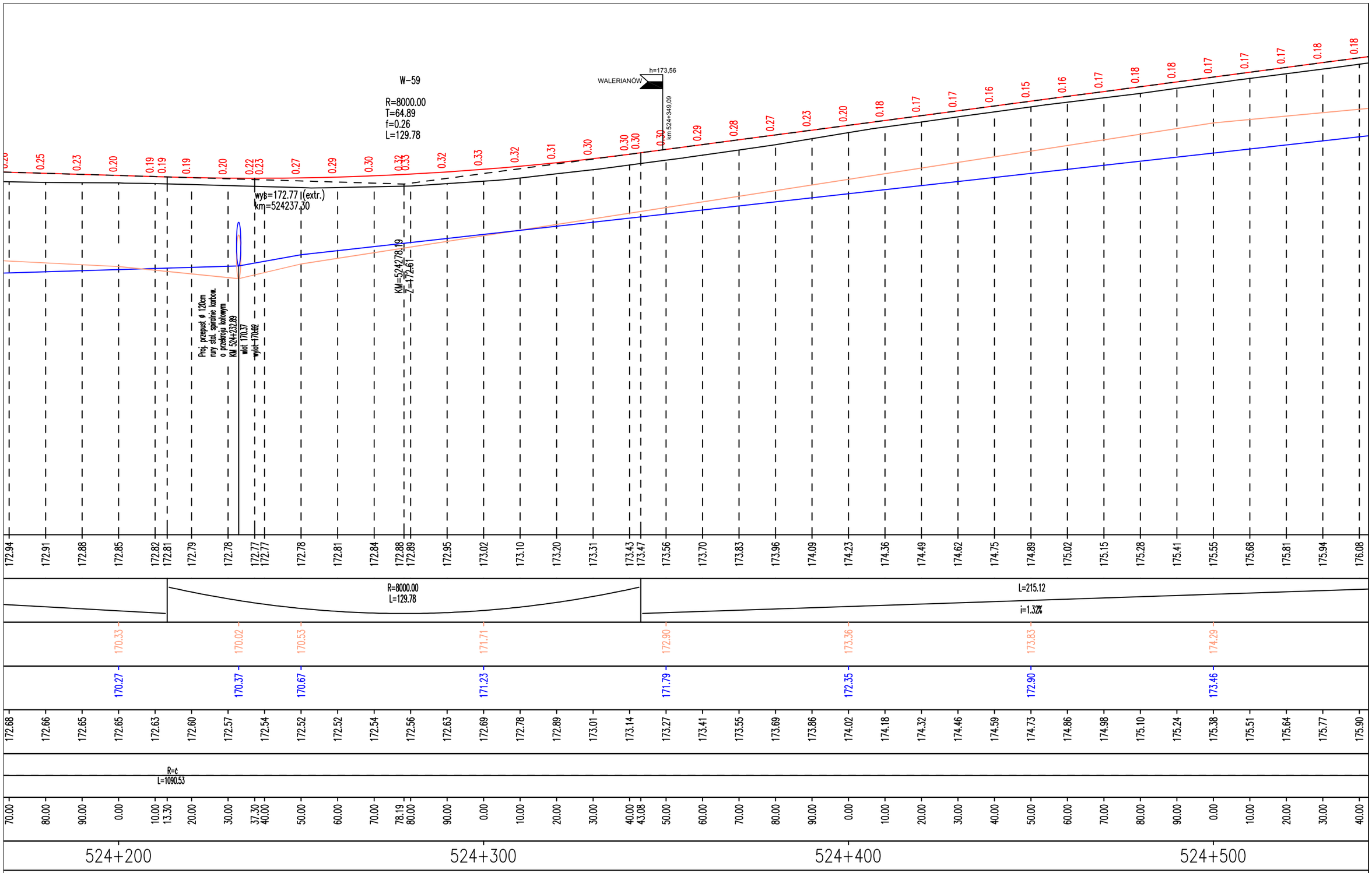


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

75

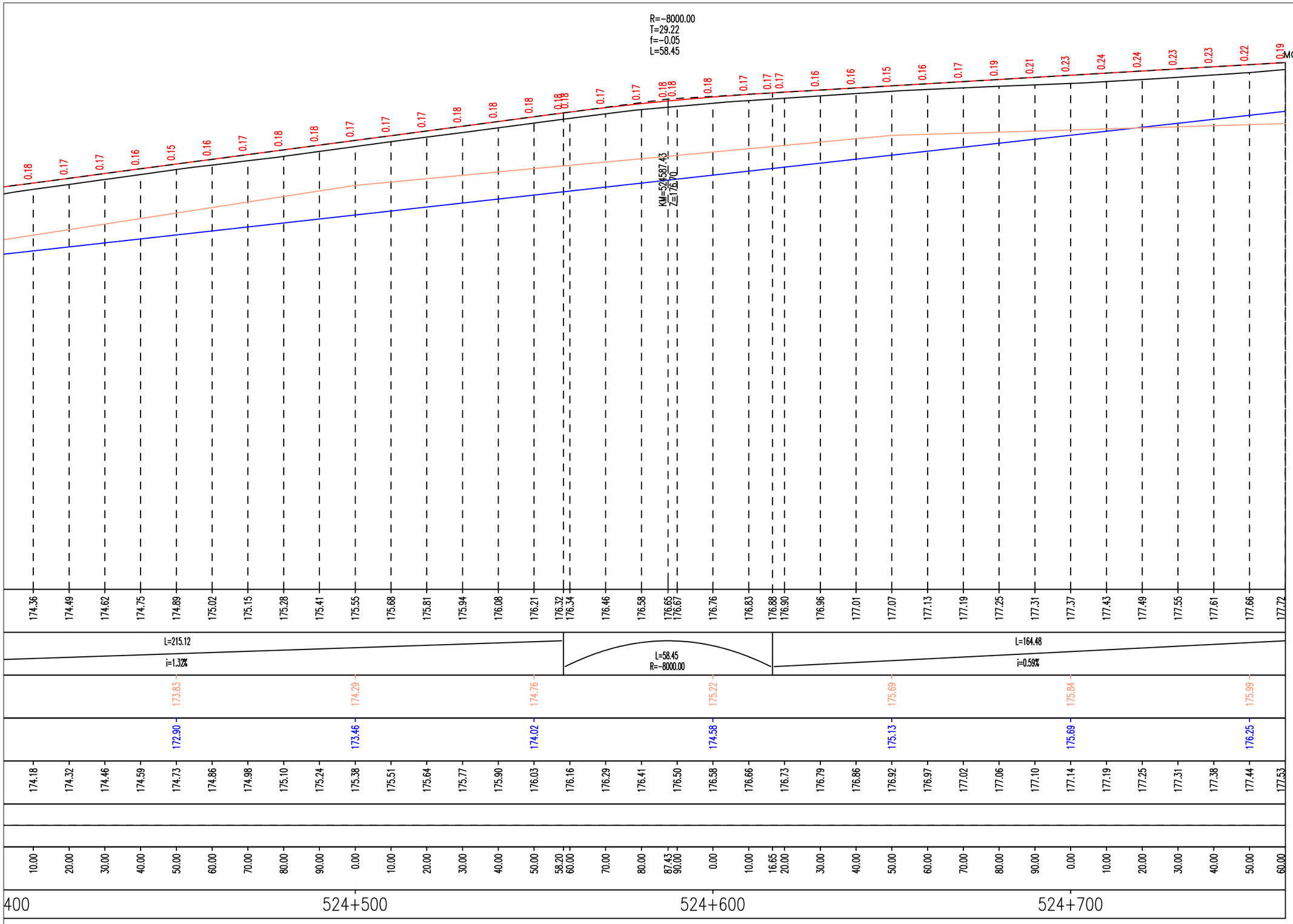


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

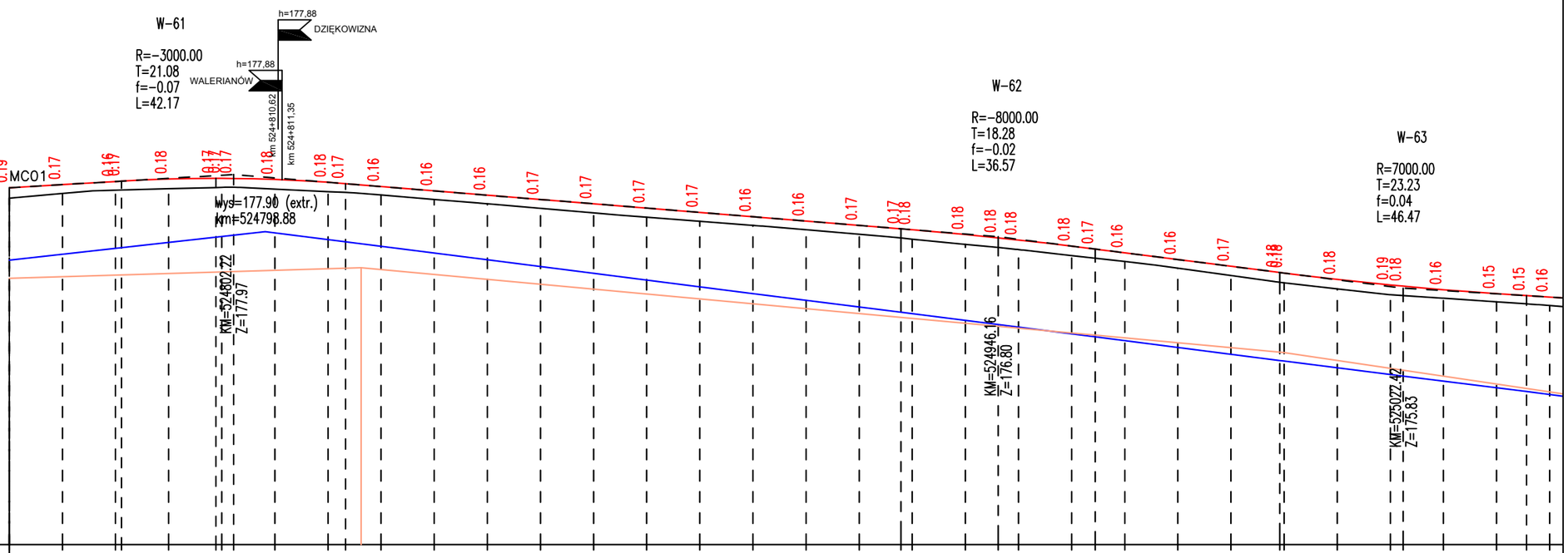
Strona Nr.

76



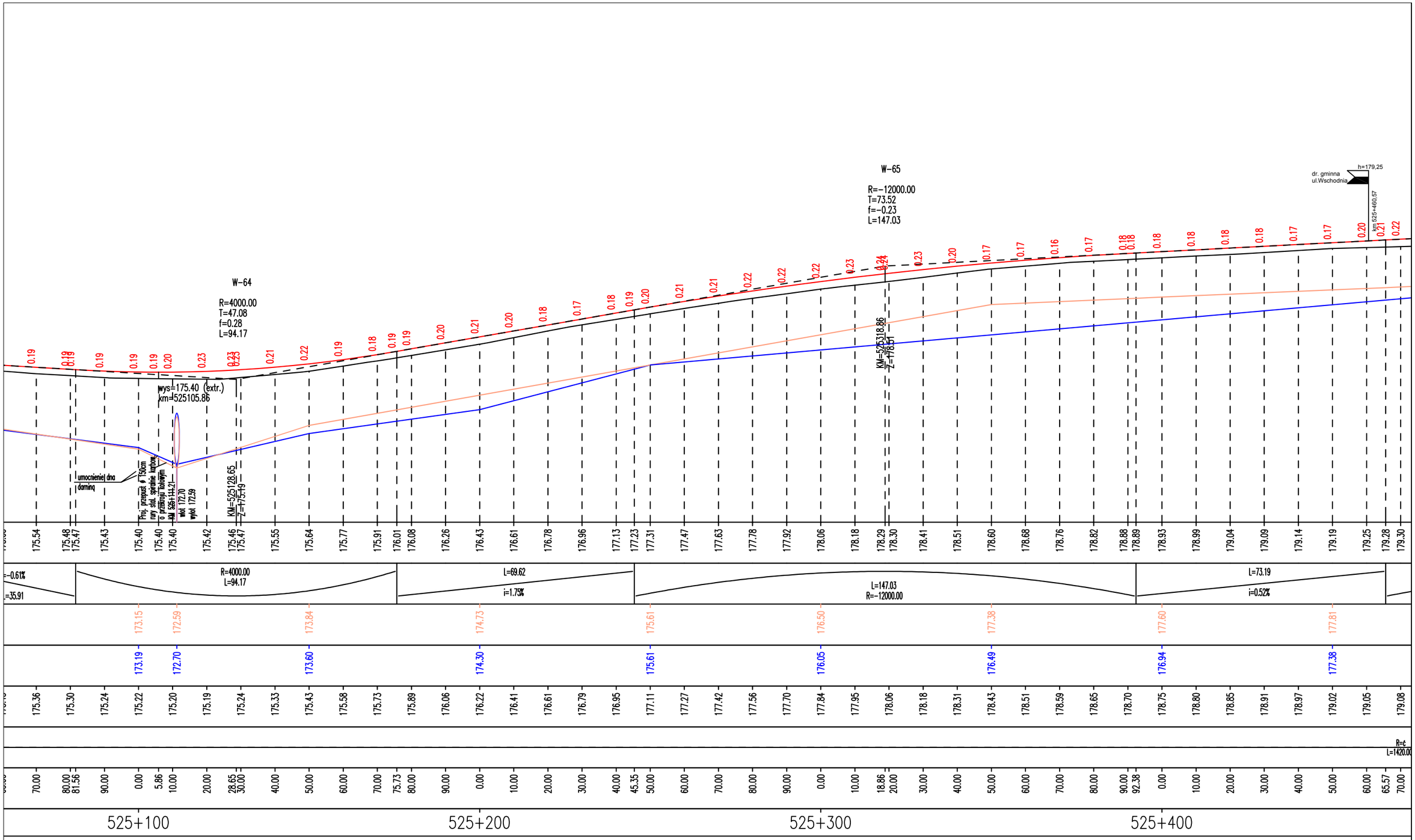
PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100


W-61
R=-3000.00
T=21.08
f=-0.07
L=42.17
h=177.88
DZIĘKOWIZNA
h=177.88
WALERIANÓW
km 524+810.62
km 524+811.35
W-62
R=-8000.00
T=18.28
f=-0.02
L=36.57
W-63
R=7000.00
T=23.23
f=0.04
L=46.47
MC01
Wys=177.90 (extr.)
km=524798.88
KM=524802.22
Z=177.97
KM=524946.16
Z=176.80
KM=525027.42
Z=175.83

PP=171.00m

| | | |

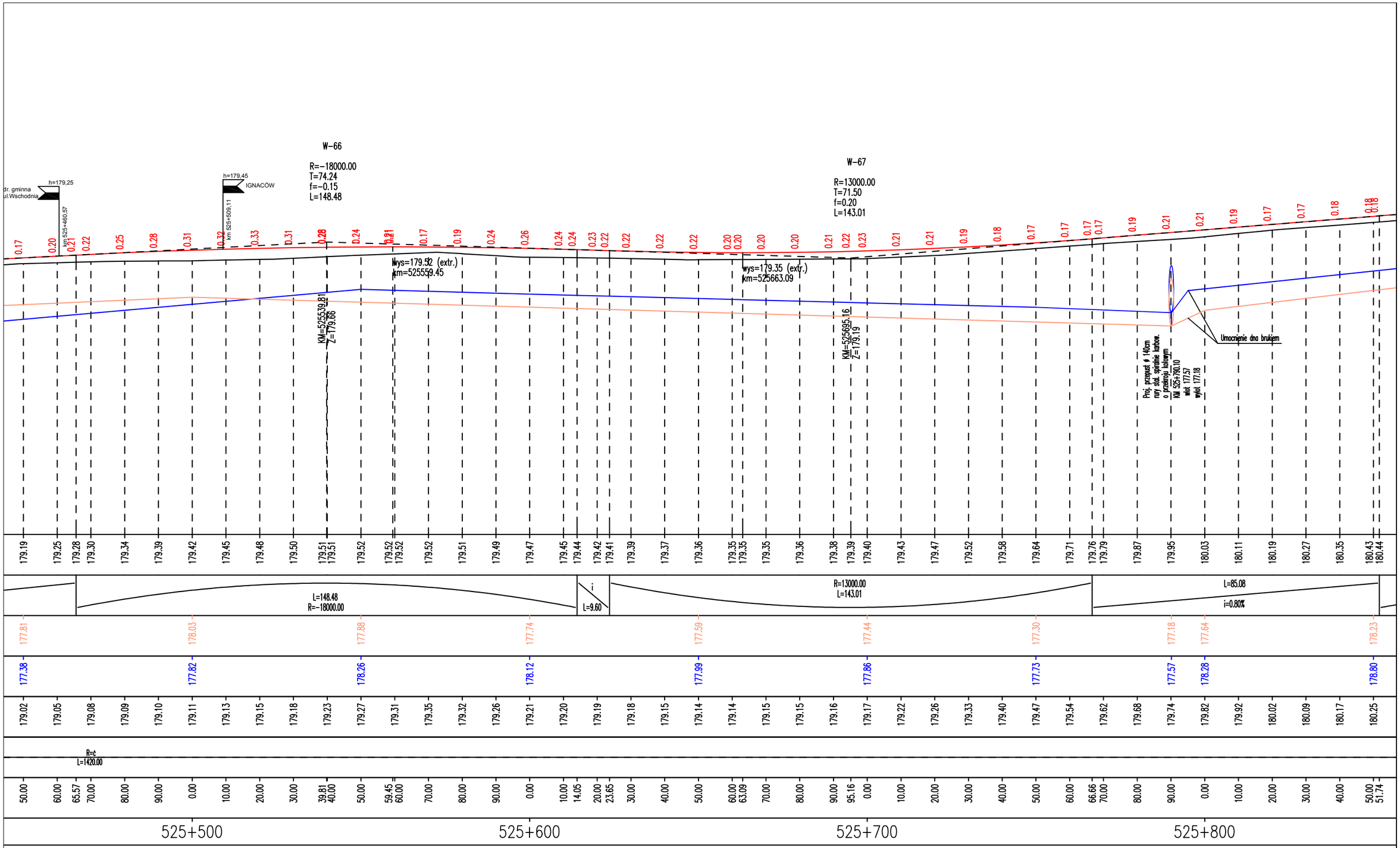


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

79

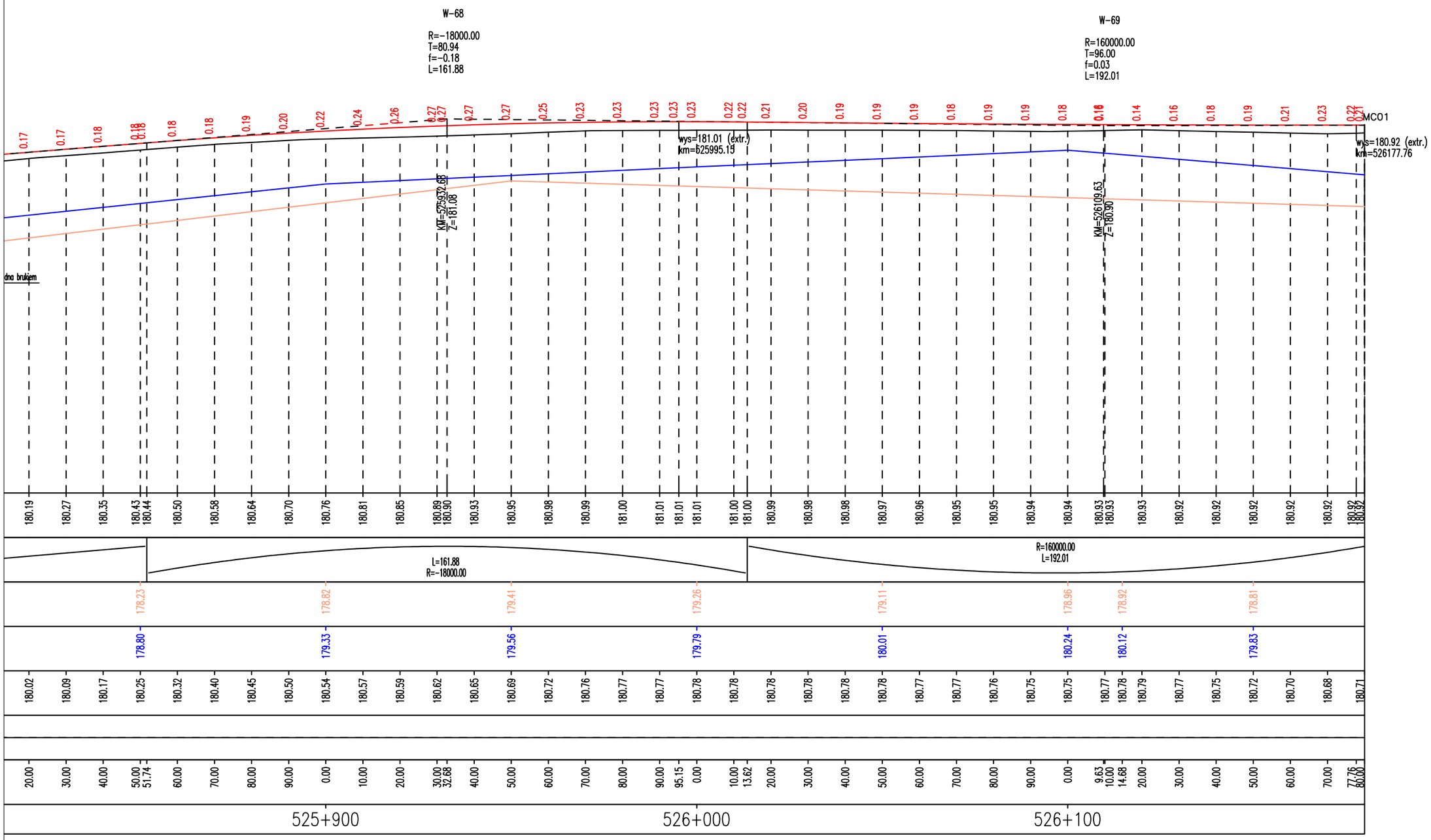


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

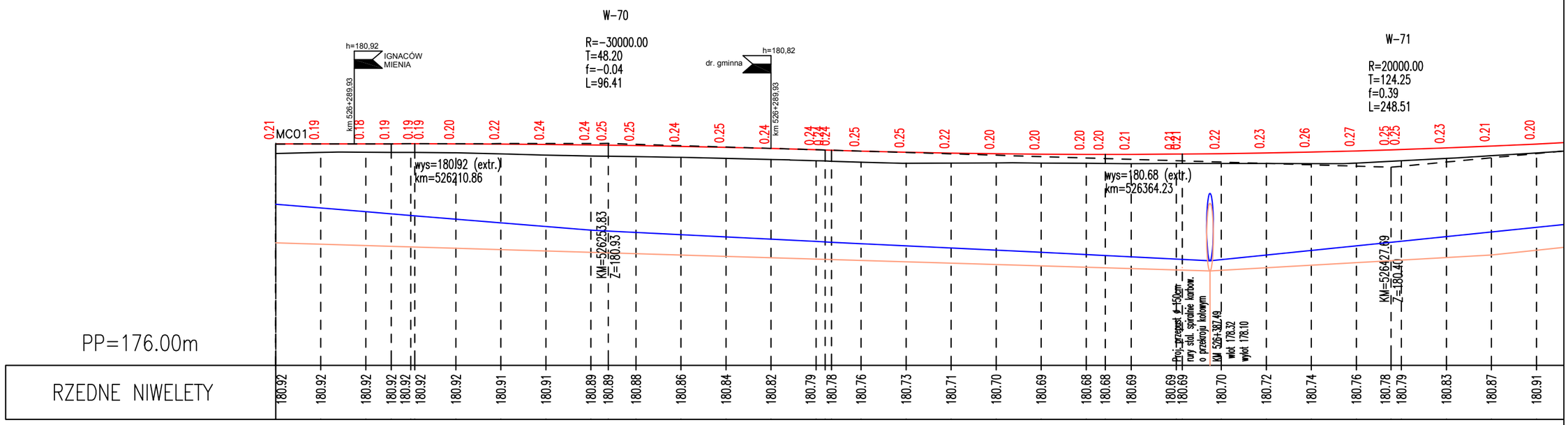
80



PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

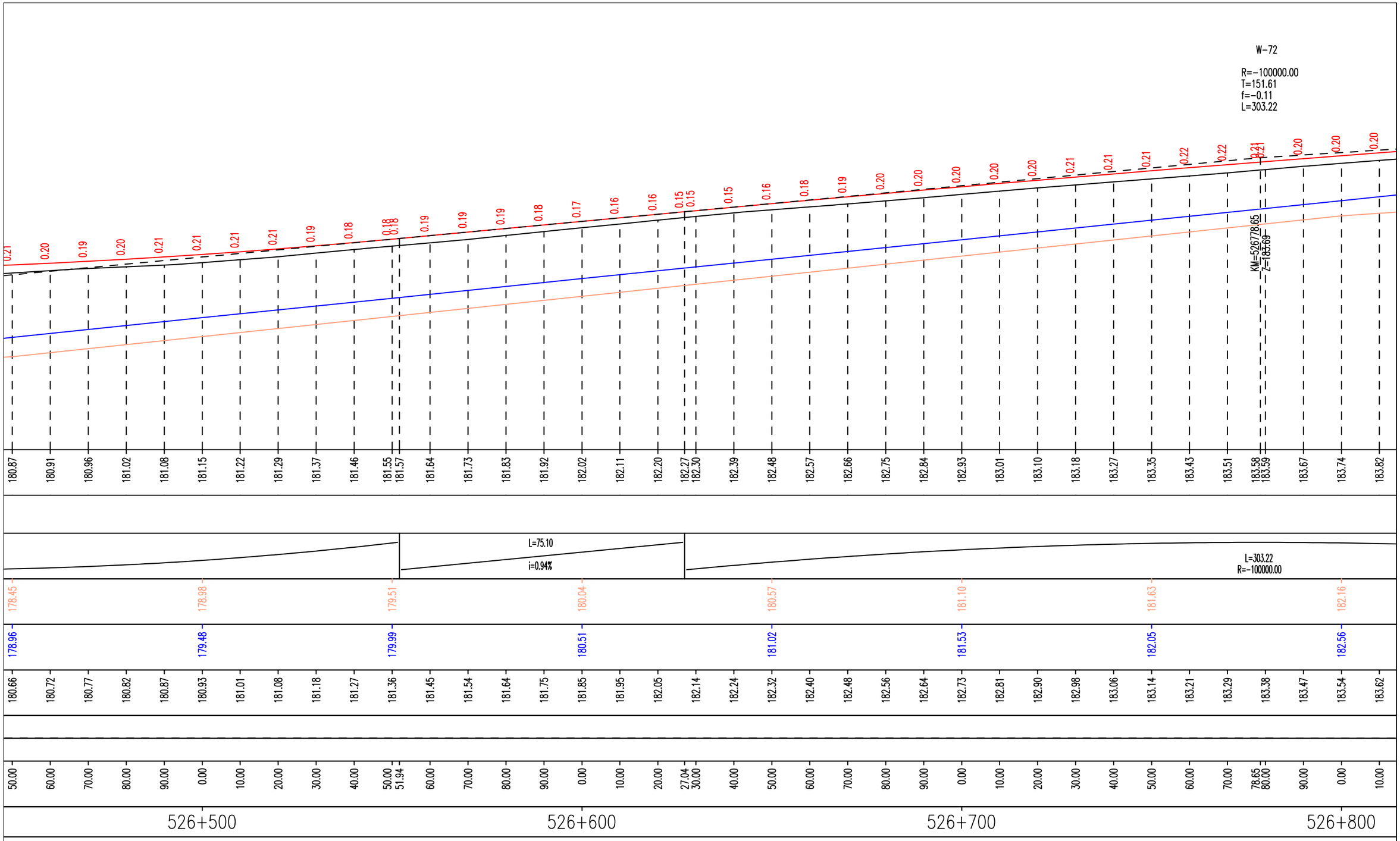
Strona Nr.



PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

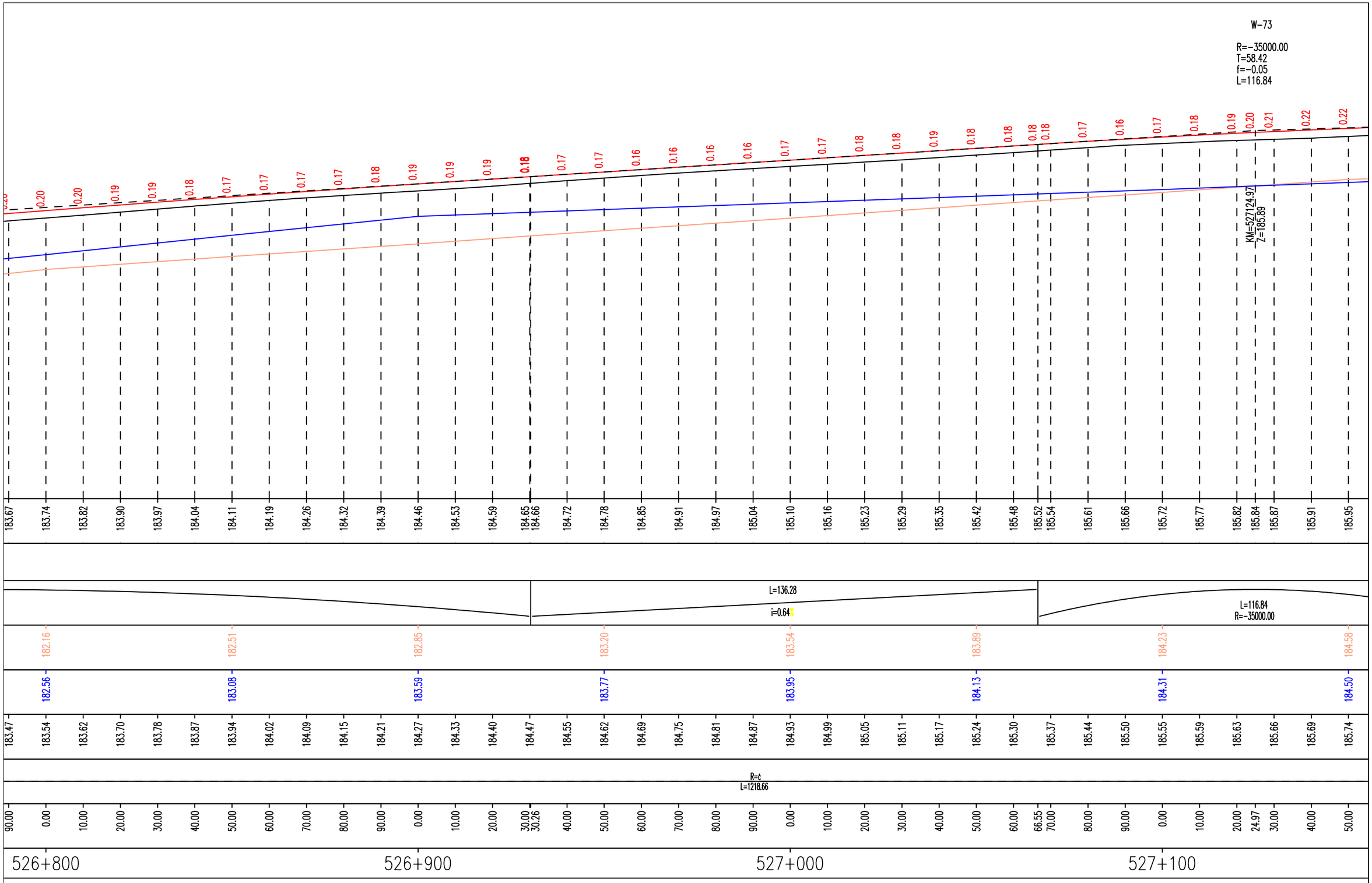


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

83

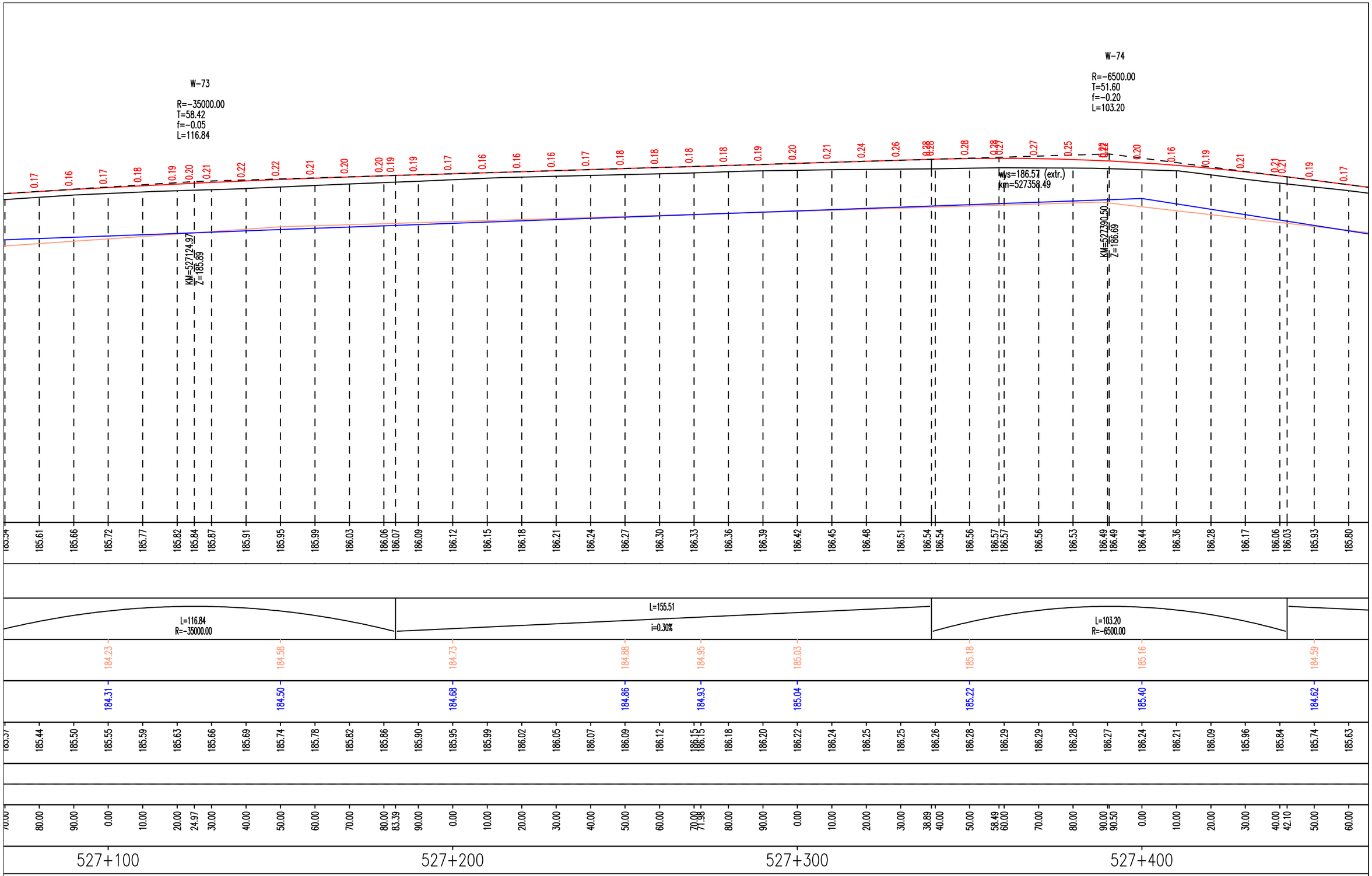


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

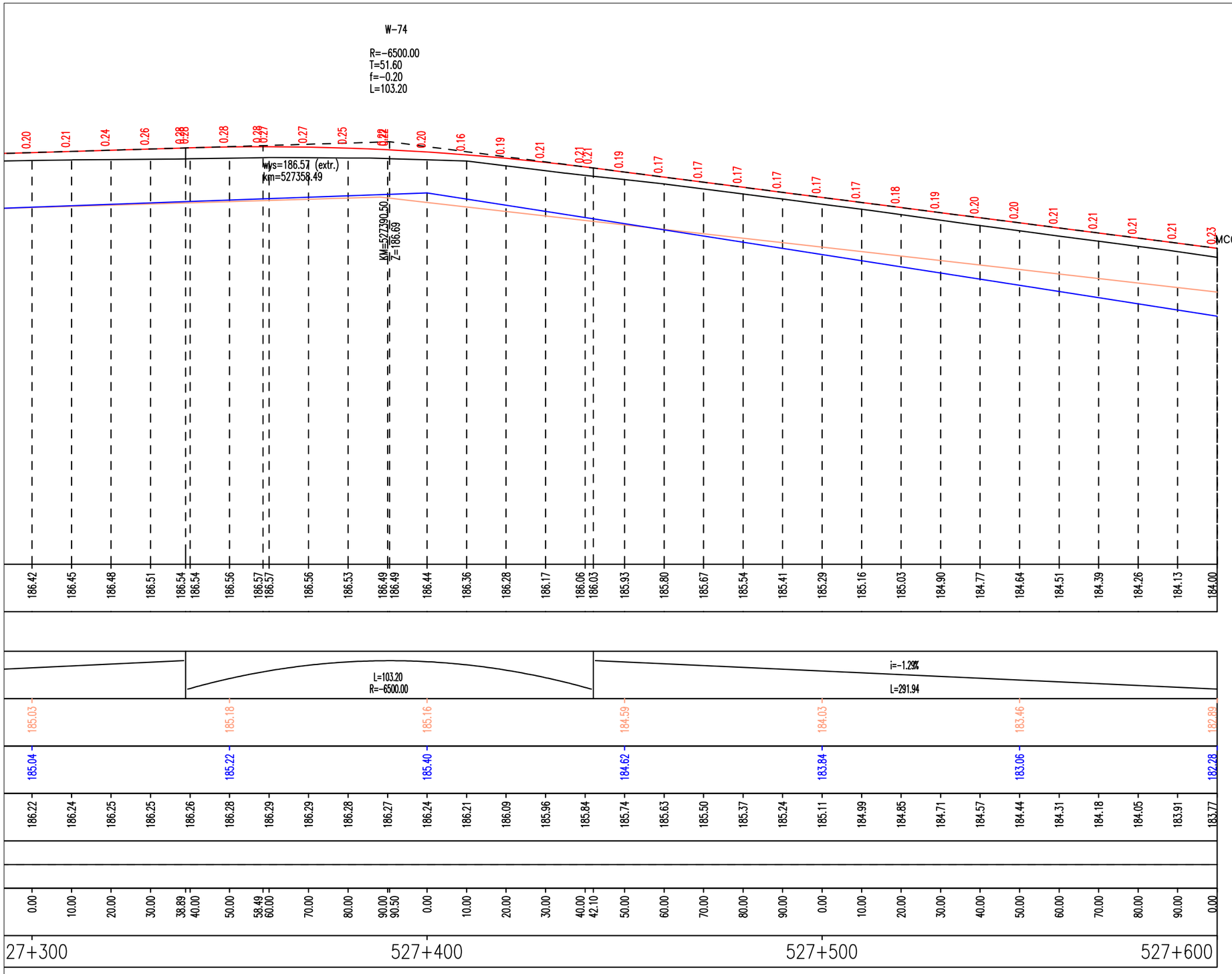
Strona Nr.

84



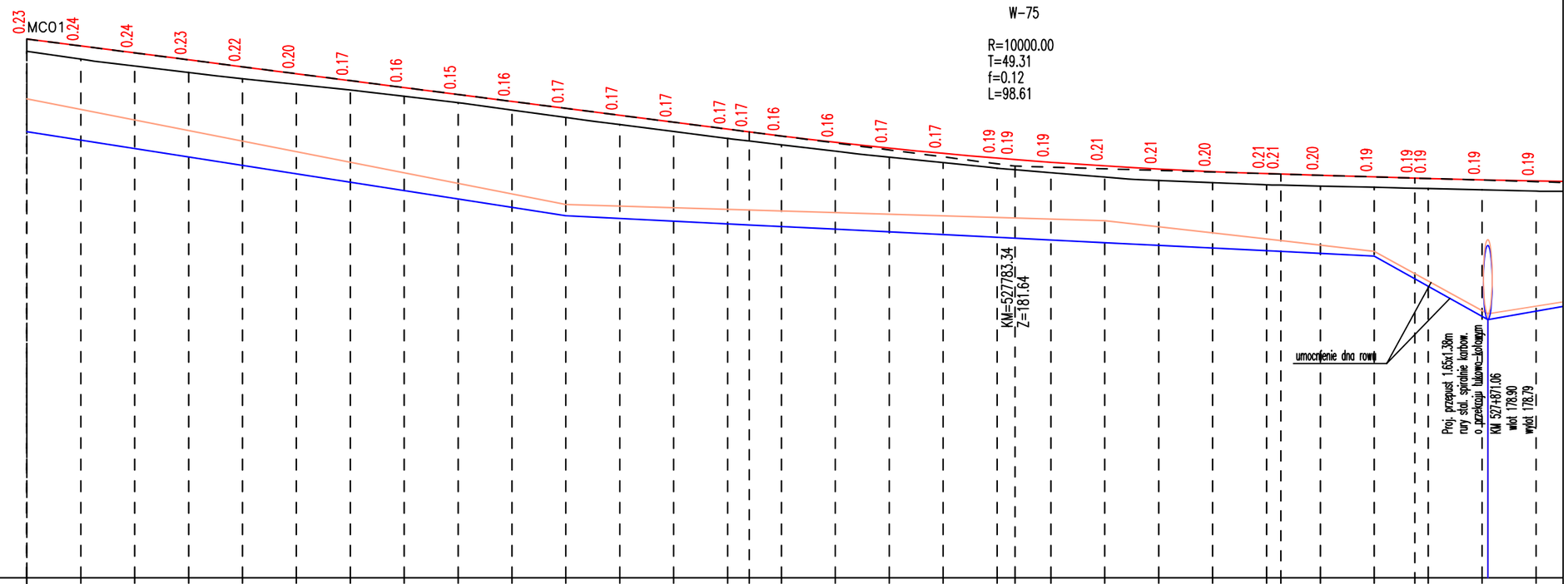
PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100



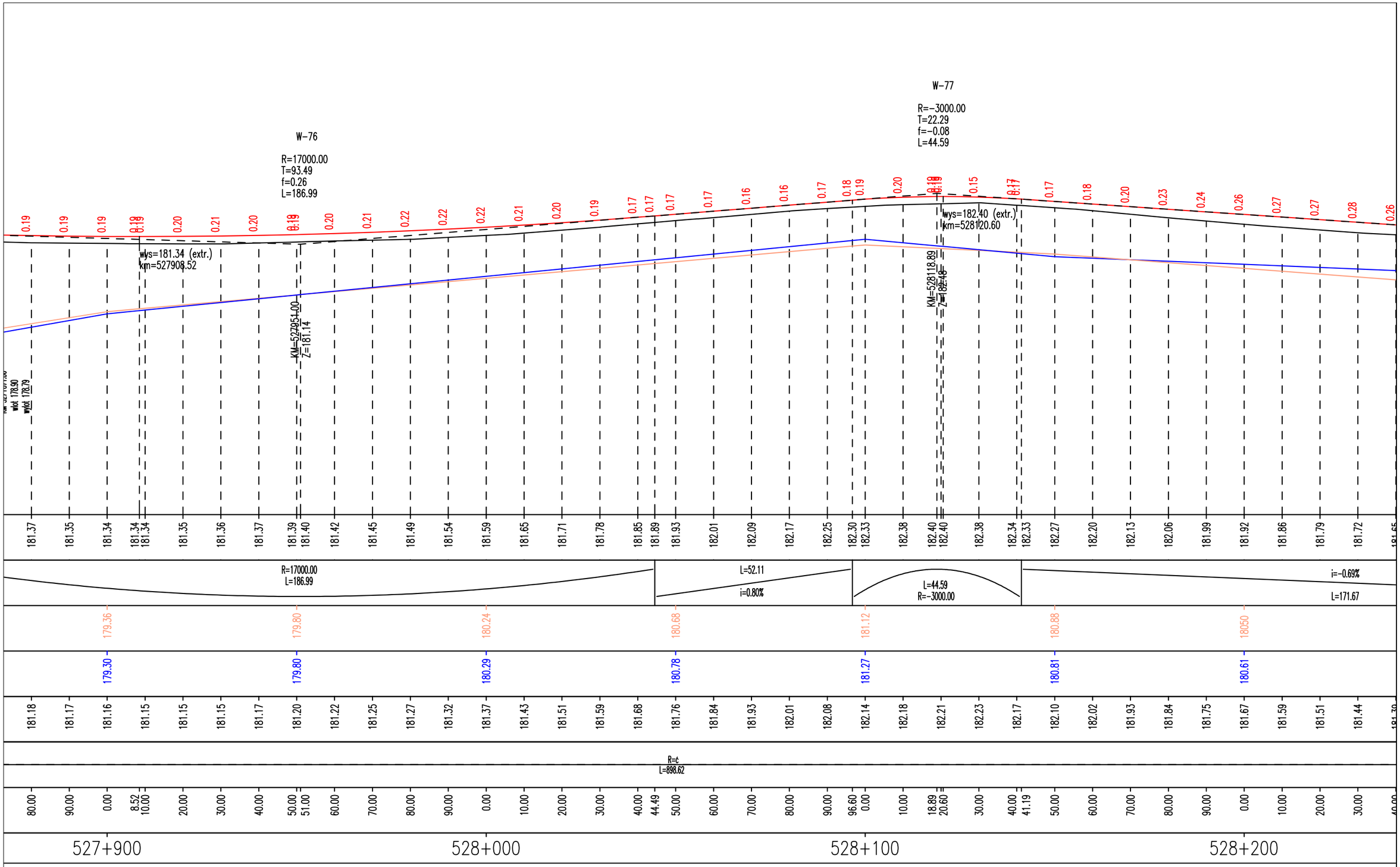
PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100


MC01
W-75
R=10000.00
T=49.31
f=0.12
L=98.61
KM=527783.34
Z=181.64
umocnienie dna rowu
Proj. przepust 1.65x1.38m
rury stal. spiralnie karbow.
o gaszekszyi (dolomo-kolagon
KM 527+871.06
wlot 178.90
wylot 178.79

PP=174.00m

| | | |

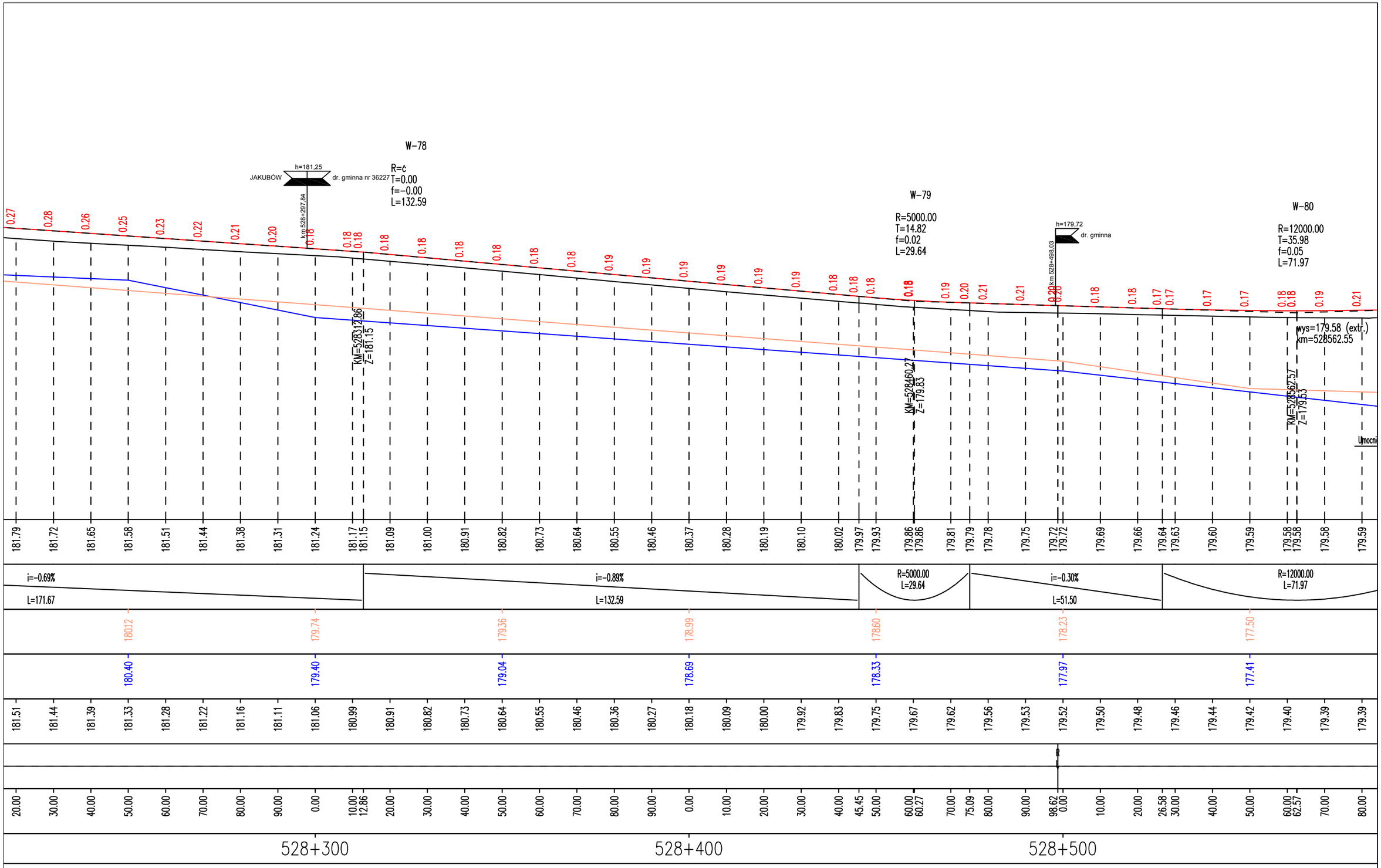


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

88

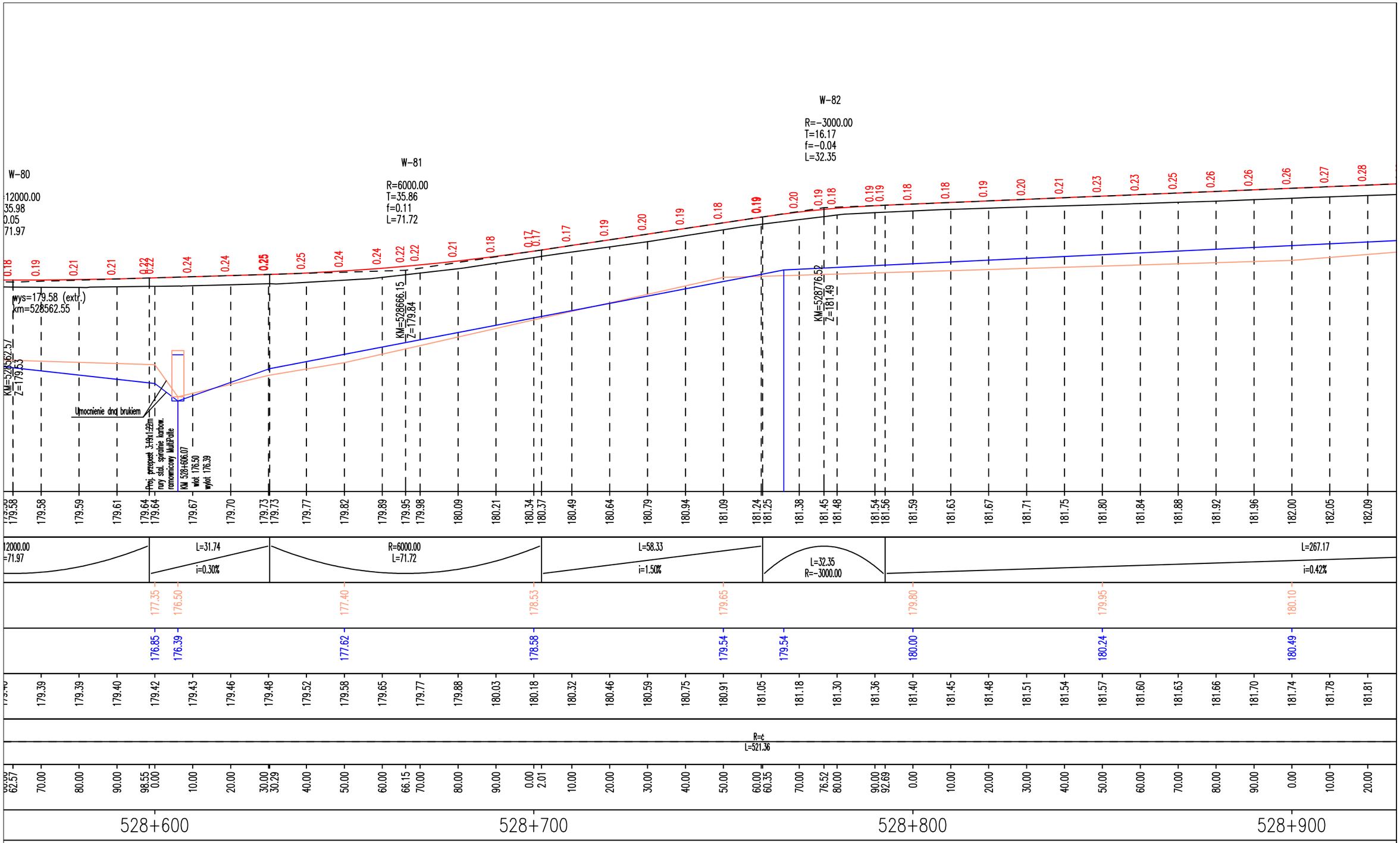


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

89

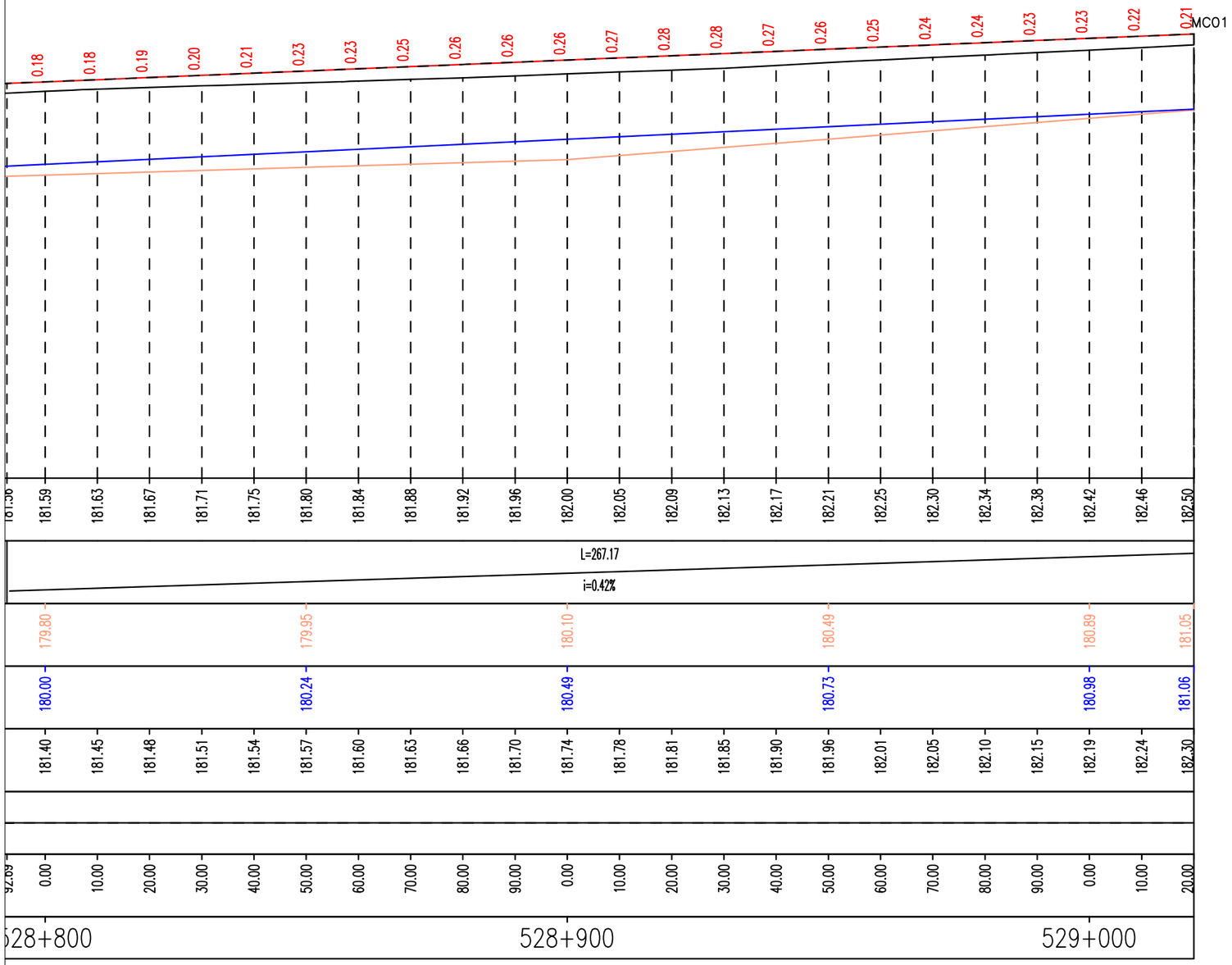


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

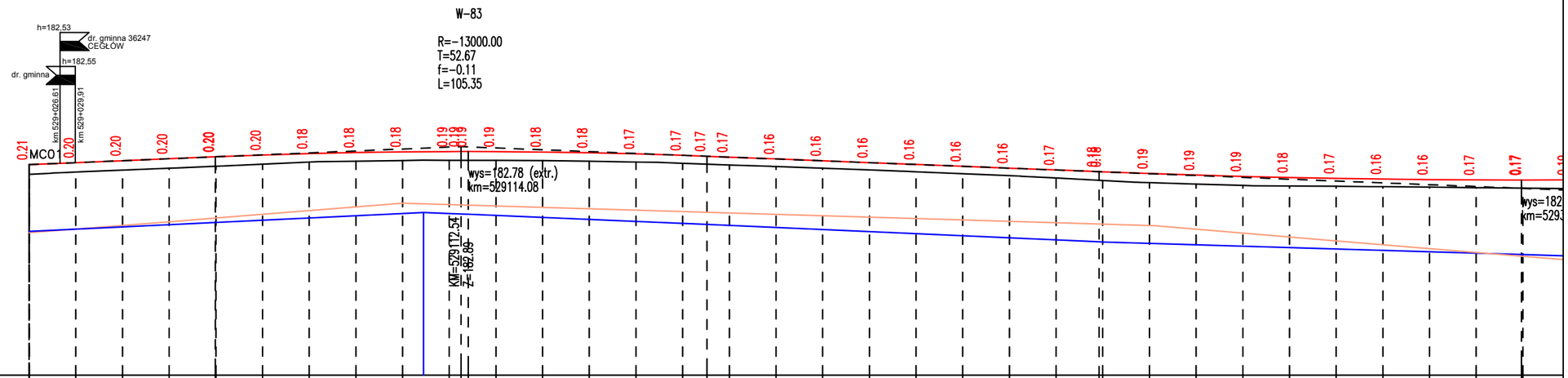
ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

90

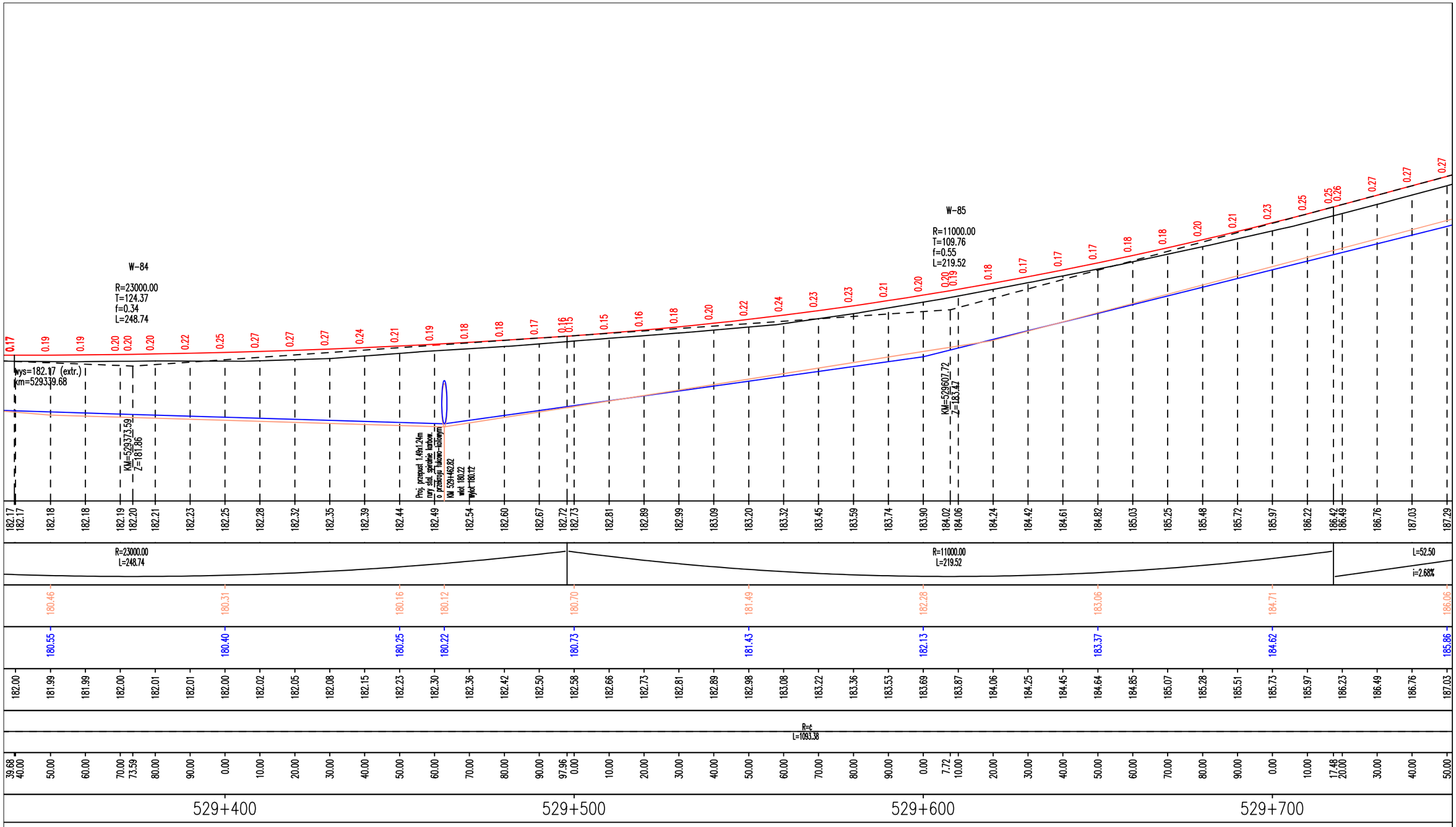


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2 **ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100**	**Strona Nr.** ***91***


h=182.53
dr. gminna 36247
CEGŁOW
h=182.55
dr. gminna
km 529+026.61
km 529+029.91
MCO1
W-83
R=-13000.00
T=52.67
f=-0.11
L=105.35
wys=182.78 (extr.)
km=529114.08
KM=529112.54
Z=182.89

PP=178.00m

| | | |

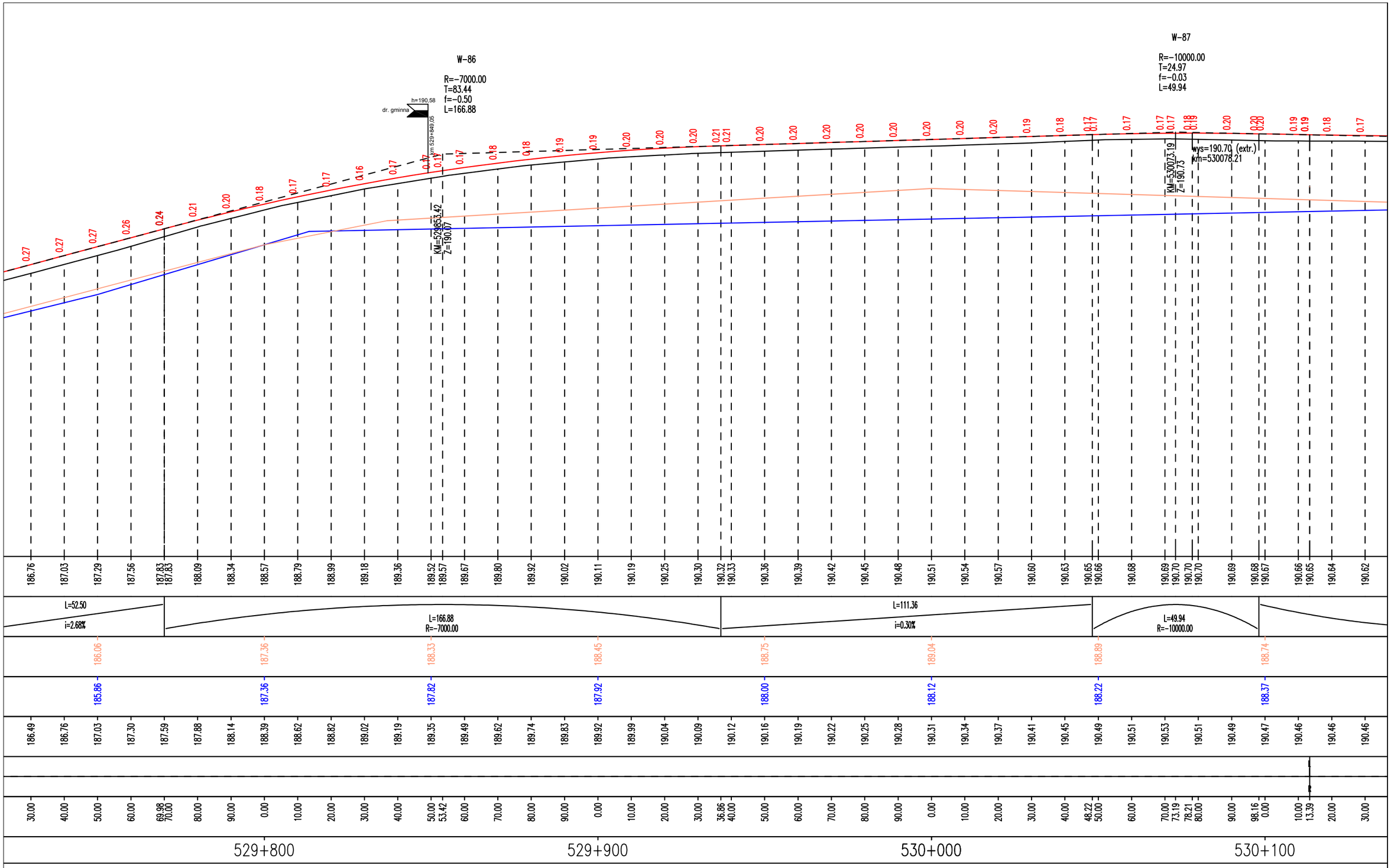


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

93

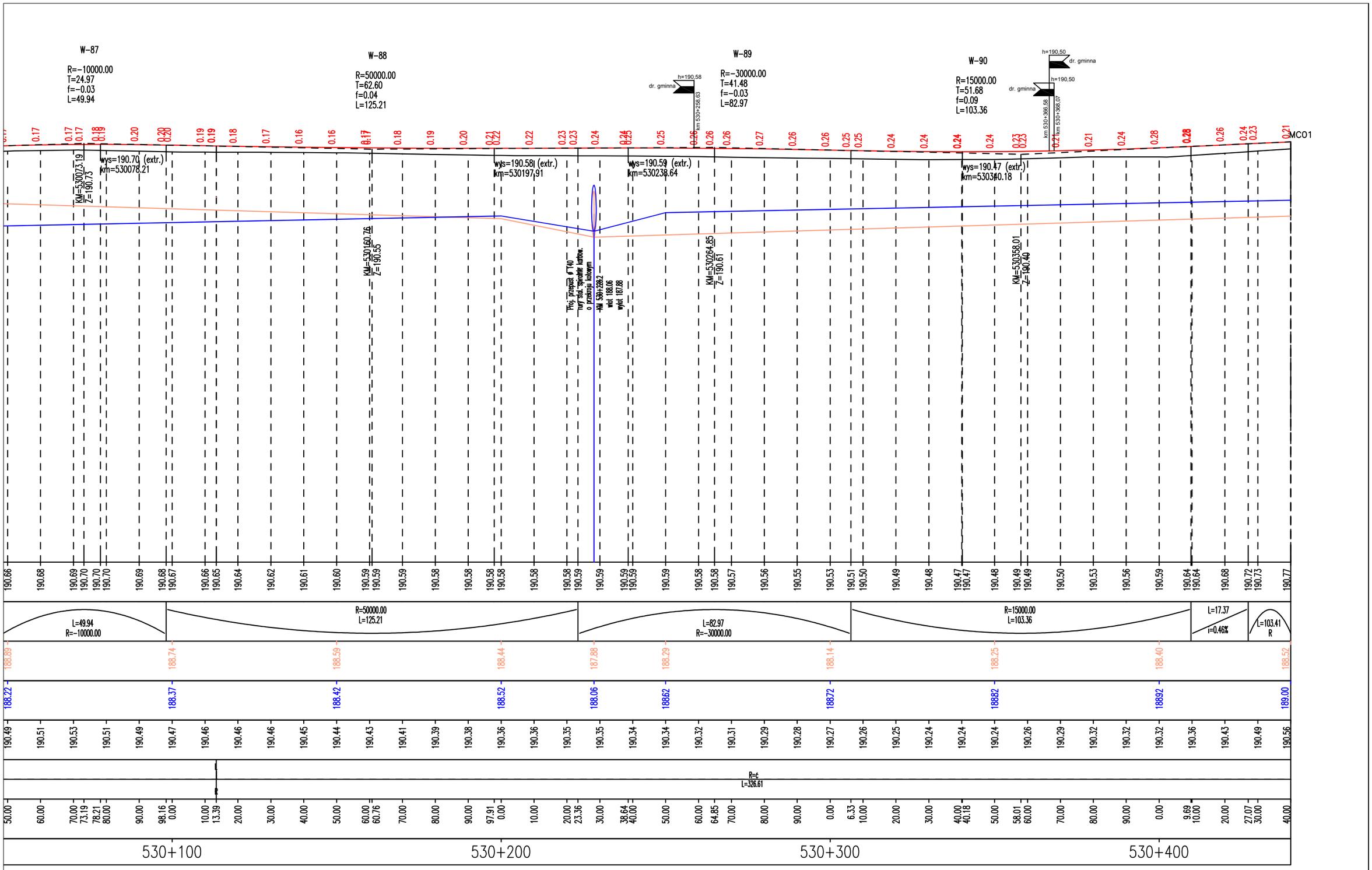


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

94

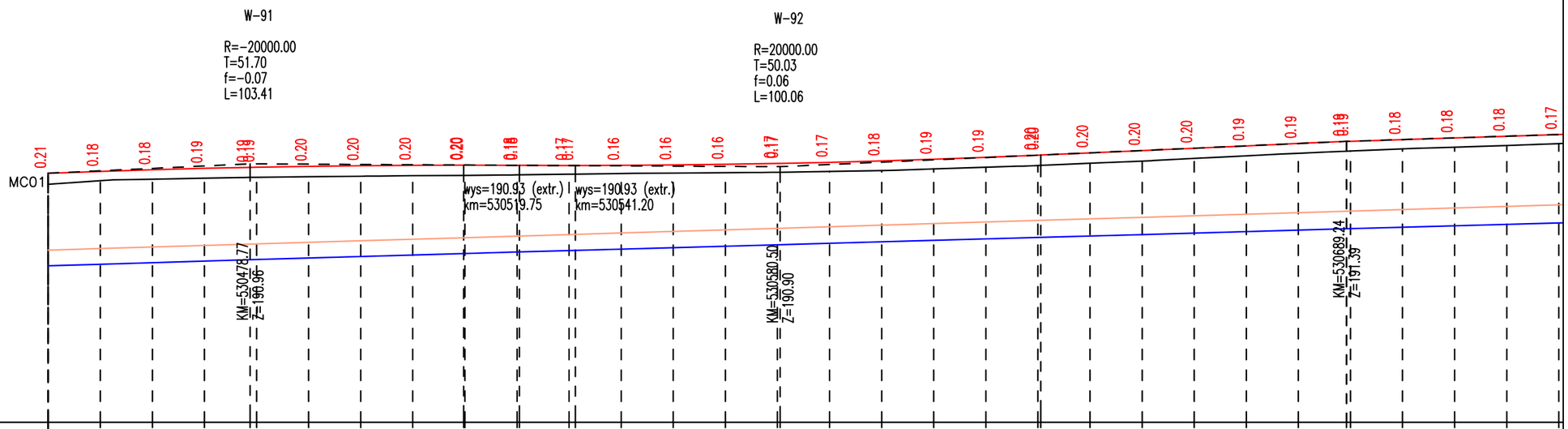


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

95

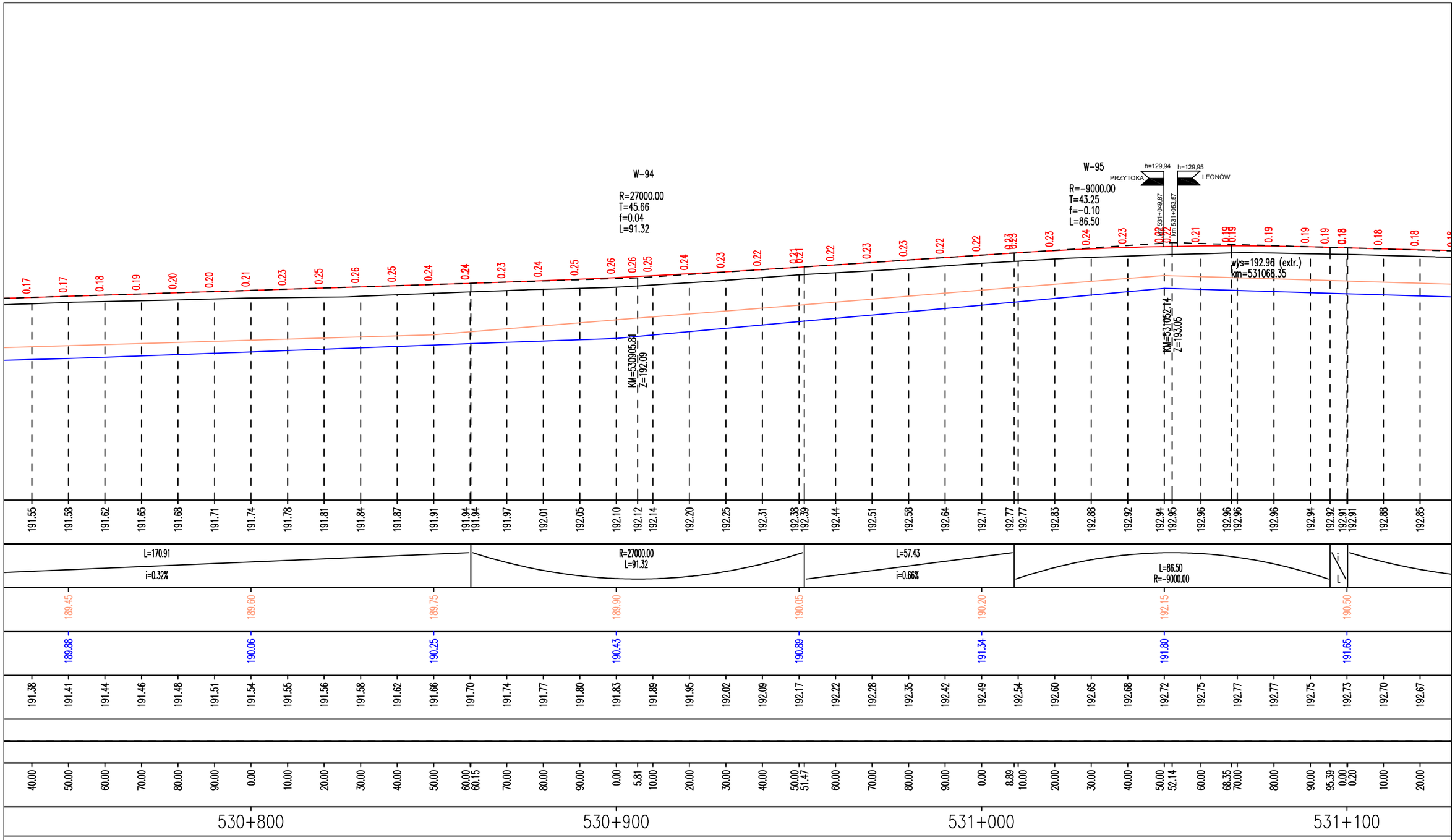


PP=186.00m

RZEDNE NIWELETY	190.77, 190.81, 190.84, 190.87, 190.89, 190.89, 190.91, 190.92, 190.93, 190.93, 190.93, 190.93, 190.93, 190.93, 190.93, 190.93, 190.95, 190.96, 190.96, 190.98, 191.01, 191.04, 191.08, 191.12, 191.12, 191.17, 191.21, 191.26, 191.30, 191.35, 191.39, 191.39, 191.42, 191.45, 191.49, 191.52
ELEMENTY NIWELETY	L=103.41 R=-20000.00; R=20000.00 L=100.06; L=58.71 i=0.45%
ROWY PO LEWEJ	188.55, 188.70, 188.85, 189.00, 189.15, 189.30
ROWY PO PRAWEJ	189.03, 189.18, 189.32, 189.46, 189.60, 189.74
RZEDNE TERENU	190.56, 190.63, 190.66, 190.68, 190.70, 190.71, 190.72, 190.73, 190.73, 190.74, 190.76, 190.77, 190.78, 190.79, 190.80, 190.81, 190.83, 190.86, 190.89, 190.93, 190.97, 191.01, 191.06, 191.11, 191.16, 191.20, 191.24, 191.28, 191.31, 191.34
ELEMENTY TRASY	
ODLEGLOSCI	40.00, 50.00, 60.00, 70.00, 78.77, 80.00, 90.00, 0.00, 10.00, 19.75, 20.00, 30.00, 30.48, 40.00, 41.20, 50.00, 60.00, 70.00, 80.00, 80.50, 90.00, 0.00, 10.00, 20.00, 30.00, 30.53, 40.00, 50.00, 60.00, 70.00, 80.00, 89.24, 90.00, 0.00, 10.00, 20.00, 30.00
KM I HKM	530+500; 530+600; 530+700

PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

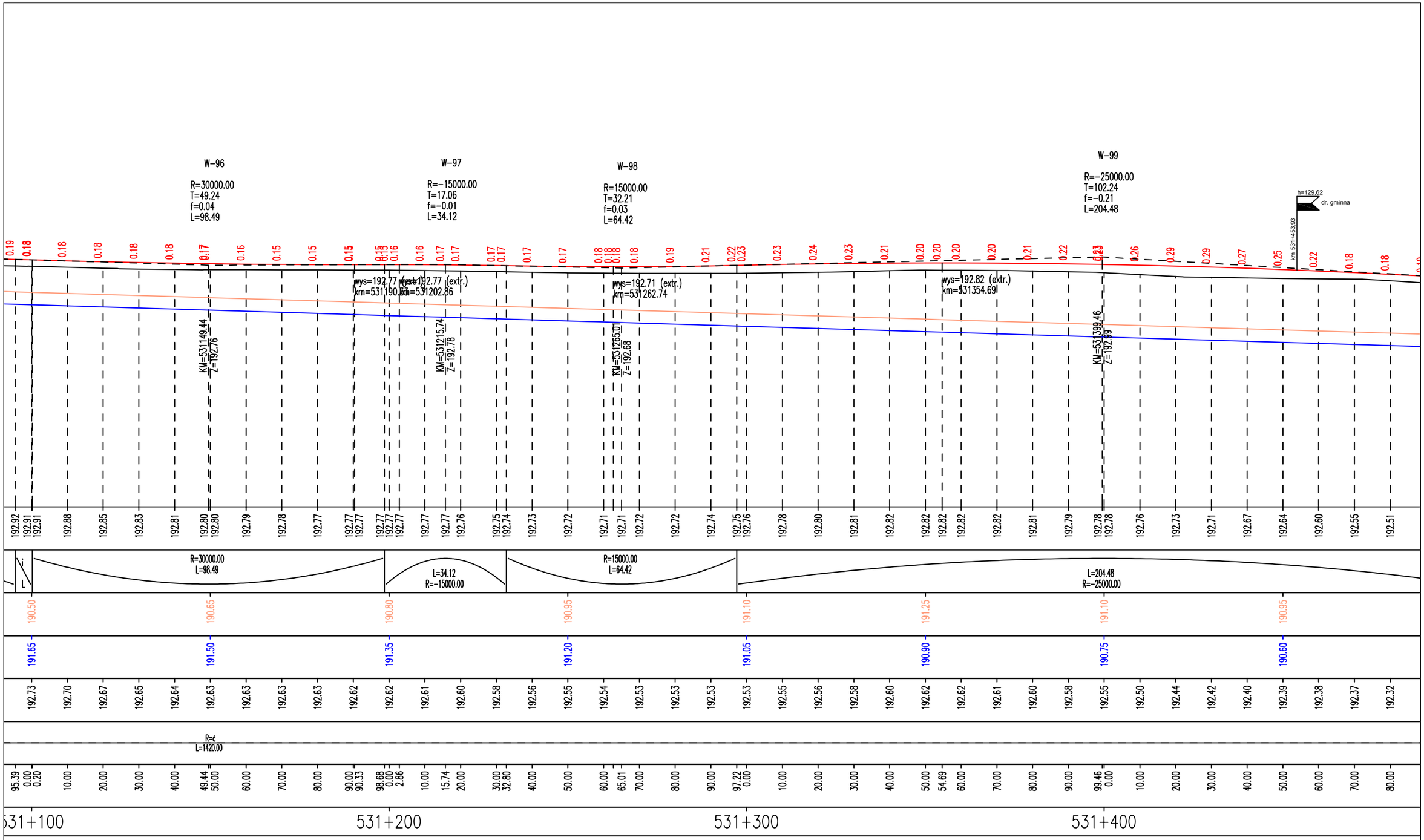


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

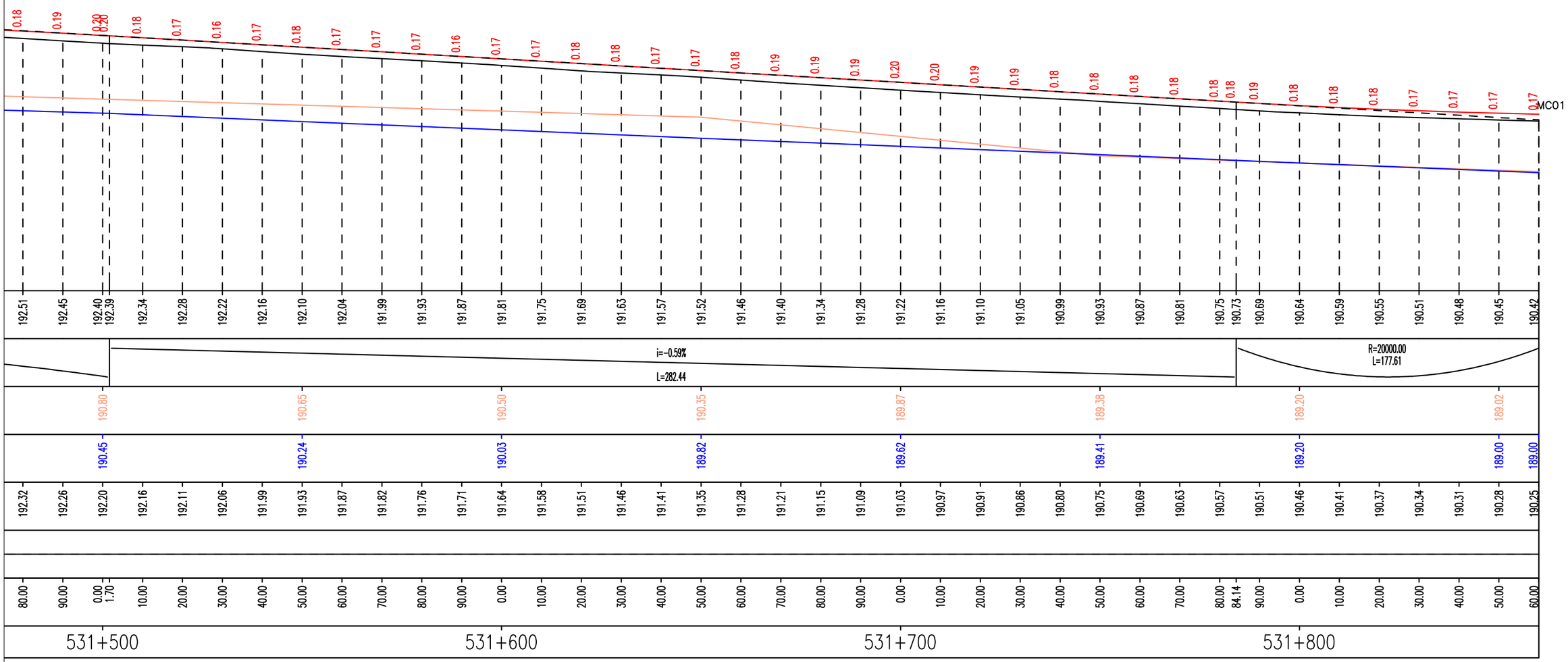
Strona Nr.

97



PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

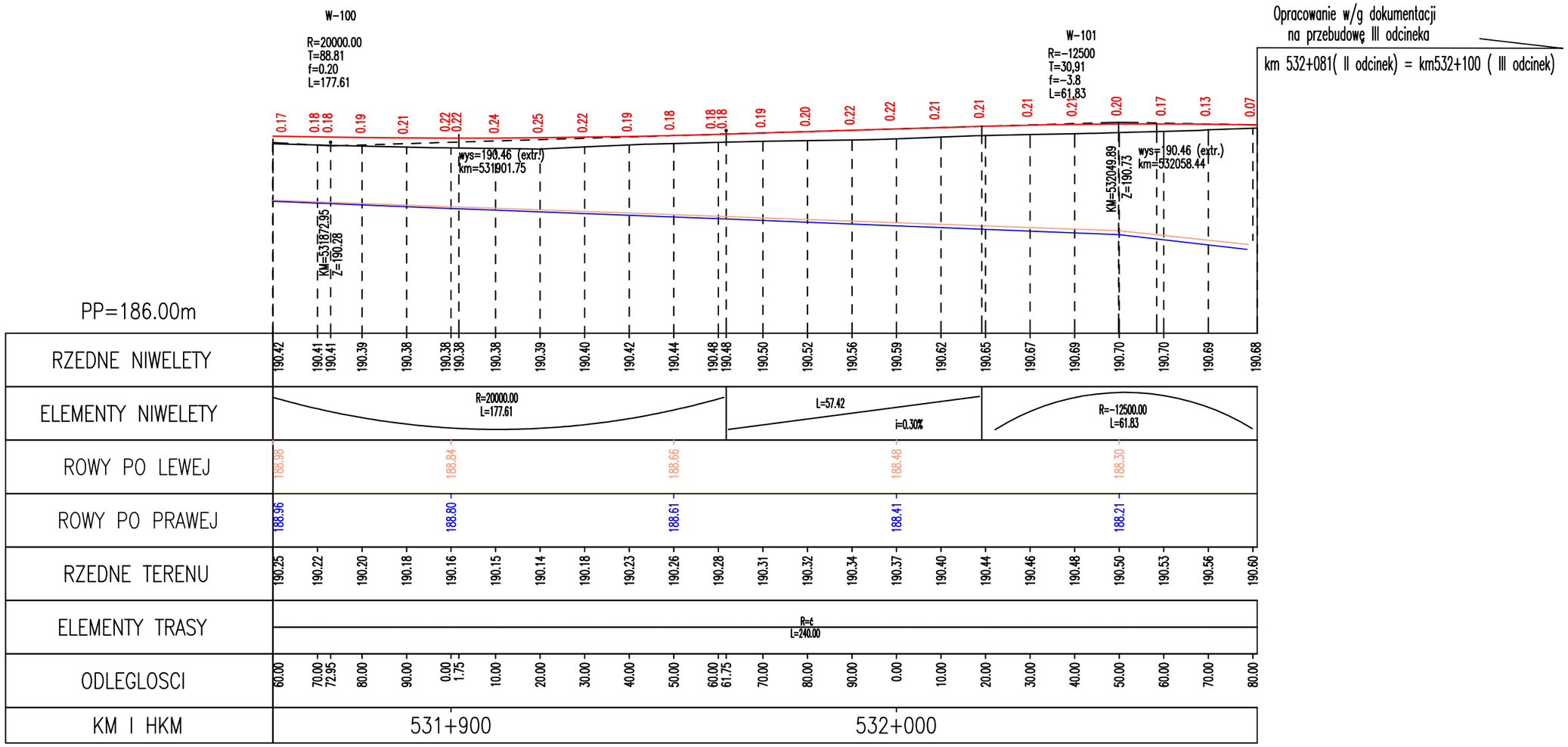


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

99

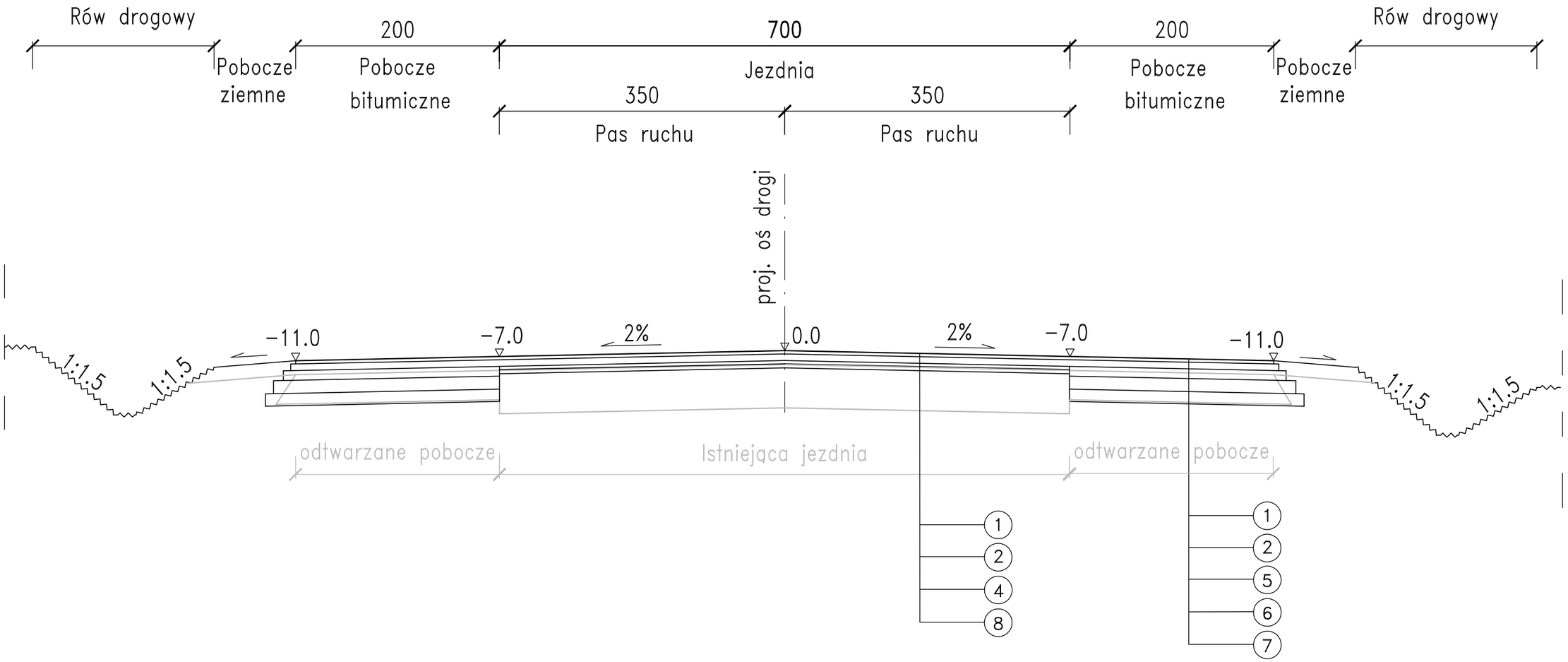


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2 **ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100**	**Strona Nr.** ***100***

LEGENDA :

1. warstwa ścieralna z mieszanki SMA gr. 4cm
   –ST D.05.03.13
2. warstwa wiążaca z betonu asfaltowego gr. 8cm
   –ST D.05.03.05
3. warstwa wiążaca z betonu asfaltowego gr. 6cm
   –ST D.05.03.05
4. warstwa wyrównawczo–wzmacniająca
   –ST D.04.08.01
   * gr. minimum 6cm
     –od km 526+850 do km 532+100;
   * gr. minimum 10cm
     –od km 522+900 do km 526+850;
   * gr. minimum 14cm
     –od km 519+700 do km 522+900;
5. podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 12cm
   – ST D.04.07.01
6. podbudowa pomocnicza z mieszanki MCE gr. 17cm
   – ST D.04.10.01
7. ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2.50 MPa o gr. 15cm
   – ST D.04.05.01
8. frezowanie warstwowe na całej szerokości jezdni gr. 5cm
   – D.05.03.11/1
9. krawężnik betonowy na ławie z betonu B20 z oporem
   –ST D.08.01.01

PRZEKRÓJ NORMALNY KONSTRUKCYJNY NA ODCINKACH ODTWARZANYCH POBOCZY

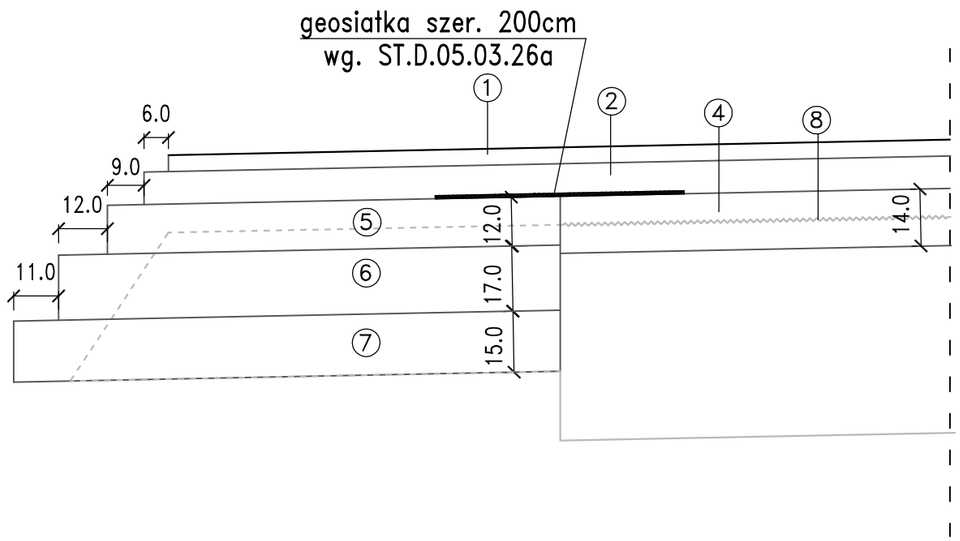


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2 **ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100**	**Strona Nr.** ***102***

SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA ODTWARZANYCH POBOCZY
Z ISTNIEJĄCĄ NAWIERZCHNIĄ NA PRZEKROJU SZLAKOWYM

Skala 1:20

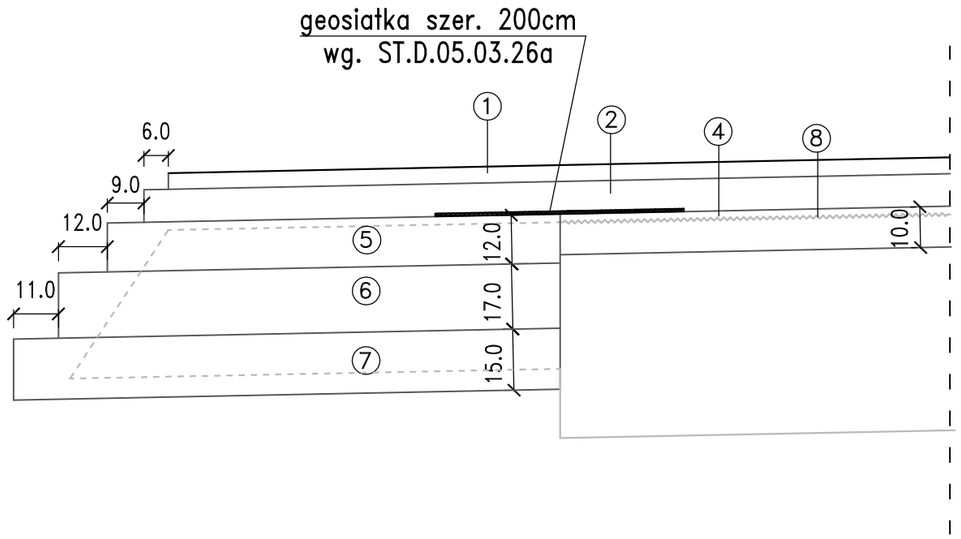
od km 519+700 do km 522+900



SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA ODTWARZANYCH POBOCZY
Z ISTNIEJĄCĄ NAWIERZCHNIĄ NA PRZEKROJU SZLAKOWYM

Skala 1:20

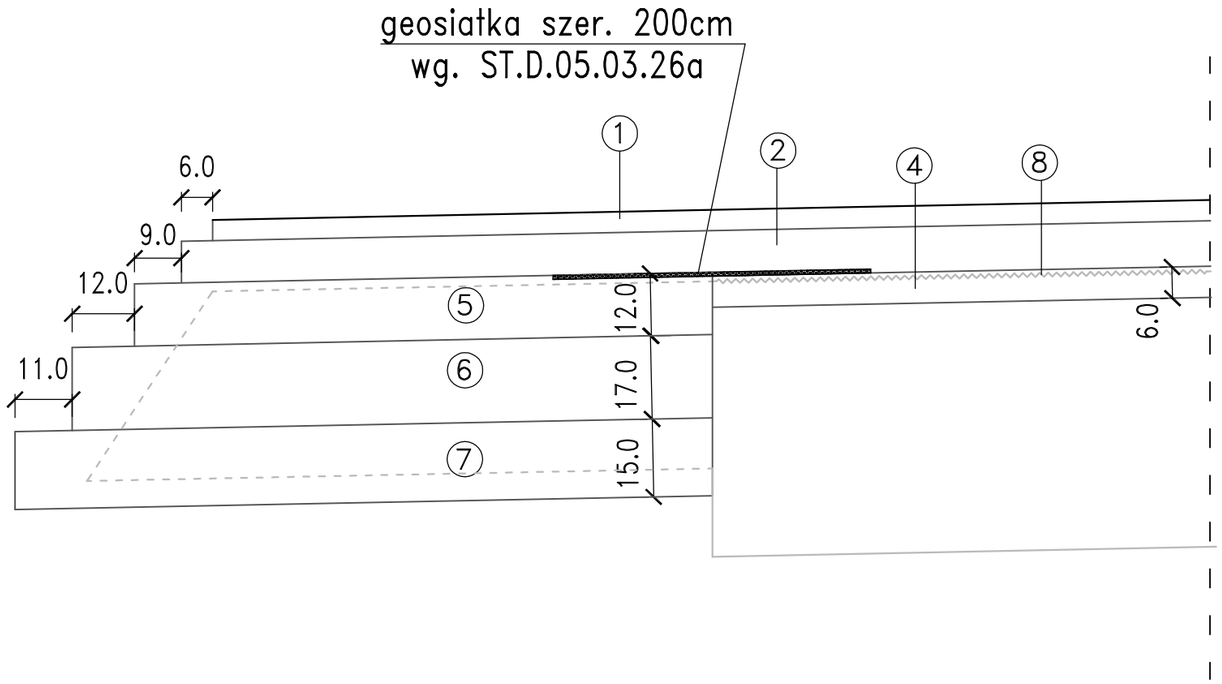
od km 522+900 do km 526+850



SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA ODTWARZANYCH POBOCZY
Z ISTNIEJĄCĄ NAWIERZCHNIĄ NA PRZEKROJU SZLAKOWYM

Skala 1:20

od km 526+850 do km 532+100

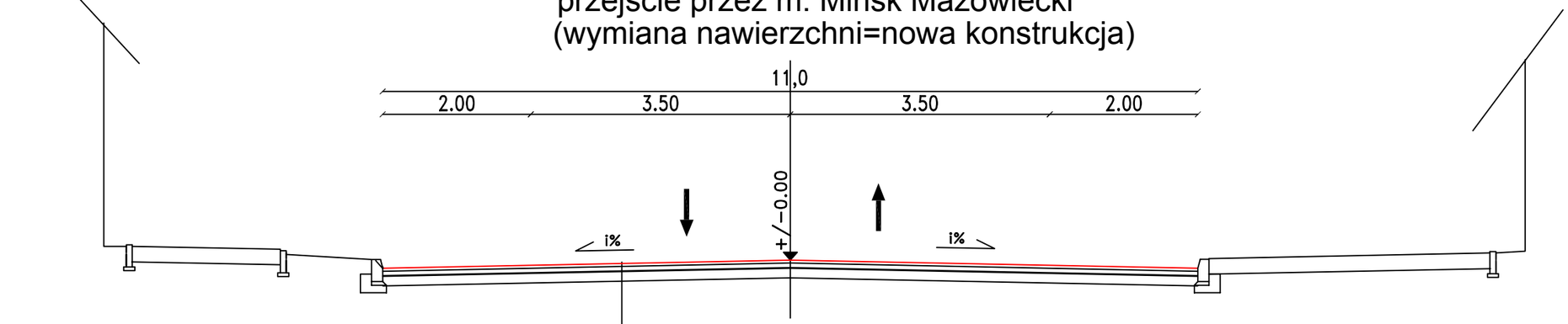


Uwaga!

– Wymiary podano w centymetrach

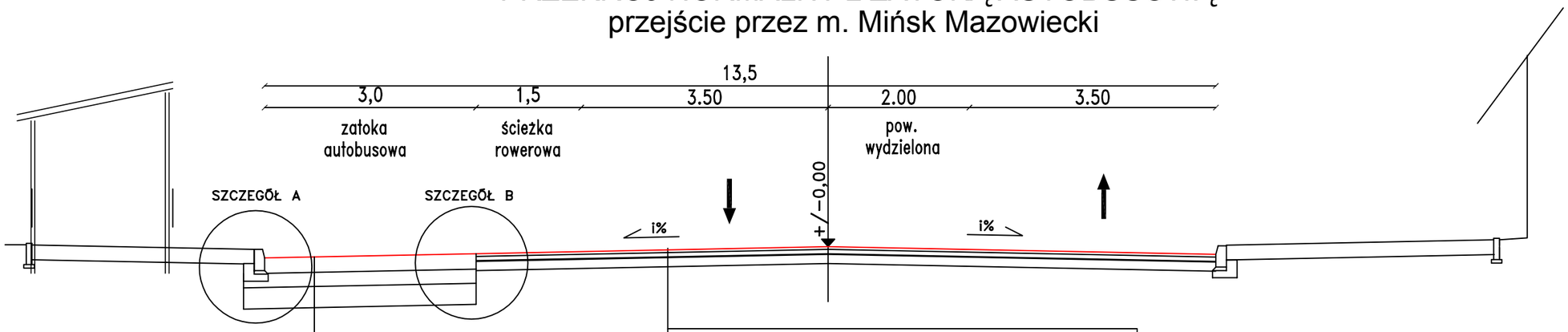
PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2 **ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100**	**Strona Nr.** ***104***

PRZEKRÓJ NORMALNY
od km 516+500 do km 519+700
przejście przez m. Mińsk Mazowiecki
(wymiana nawierzchni=nowa konstrukcja)



warstwa ścieralna SMA, gr. 4 cm.
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego , gr. 6 cm
siatka stalowa w membranie Slurry Seal, gr 1 cm
frezowanie warstwowo - korekcyjne na calej szer. jezdni, gr. 10 cm
istniejąca kostka brukowa 10 -18 cm

PRZEKRÓJ NORMALNY z ZATOKĄ AUTOBUSOWĄ
przejście przez m. Mińsk Mazowiecki

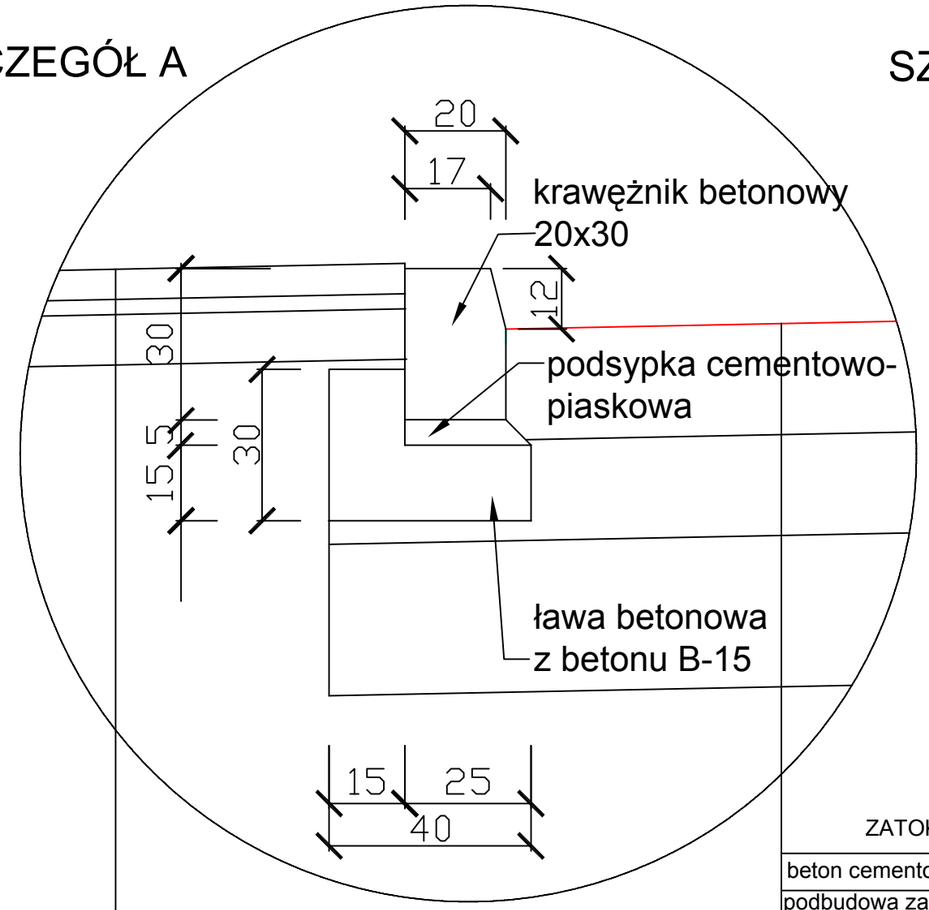


warstwa ścieralna SMA, gr. 4 cm.
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego , gr. 6 cm
siatka stalowa w membranie Slurry Seal, gr 1 cm
frezowanie warstwowo - korekcyjne na calej szer. jezdni, gr. 10 cm
istniejąca kostka brukowa 10 -18 cm

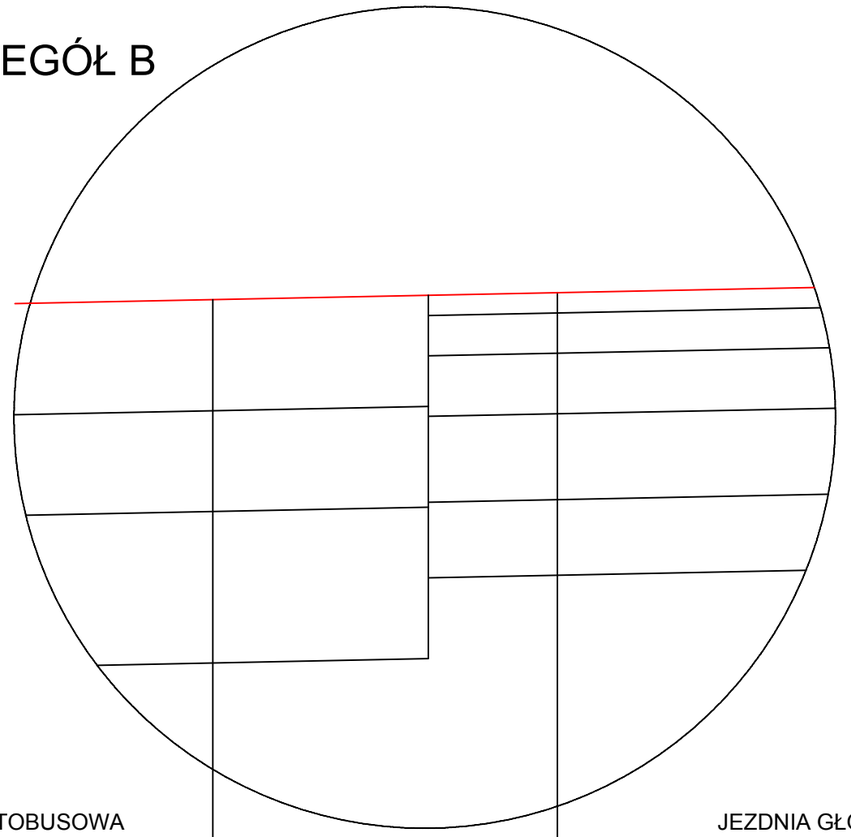
beton cementowy B-40, gr. 22 cm
chudy beton, gr. 20 cm
ulepszone podłoże, grunt stabilizowany cementem 1,5 MPa, gr. 30 cm

m. MIŃSK MAZOWIECKI
od km 516+500 do km 519+700

SZCZEGÓŁ A



SZCZEGÓŁ B



CHODNIK

kostka betonowa (szara) gr. 6 cm
podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
stabilizacja gruntu cementem do wytrzymałości 1,5 MPa gr. 10 cm

ZATOKA AUTOBUSOWA

beton cementowy B-40, gr. 22 cm.
podbudowa zasadnicza z chudego betonu gr.20 cm
warstwa wzmacniajaca - stabilizowany cem. 1,5 MPa gr. 30 cm

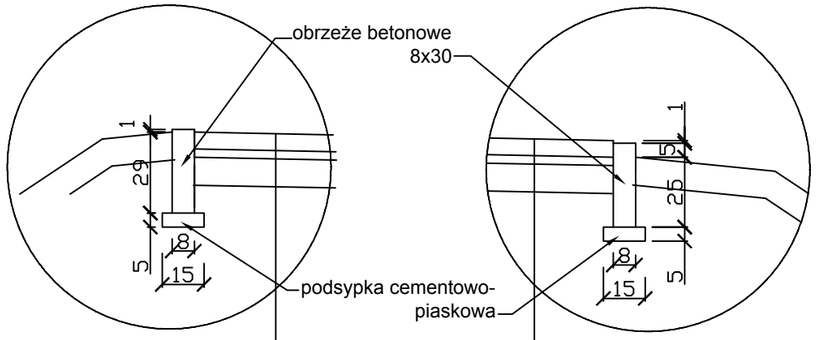
JEZDNIA GŁÓWNA

warstwa ścieralna z SMA 0/11 gr. 4 cm.
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 gr. 8 cm,
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/25 gr.12 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki MCE gr.17 cm
ulepszone podłoże - grunt stabilizowany cem. 2,5 MPa gr. 15 cm

ODCINKI:

od km 519+700 do km 522+900
od km 522+900 do km 526+850
od km 526+850 do km 532+100

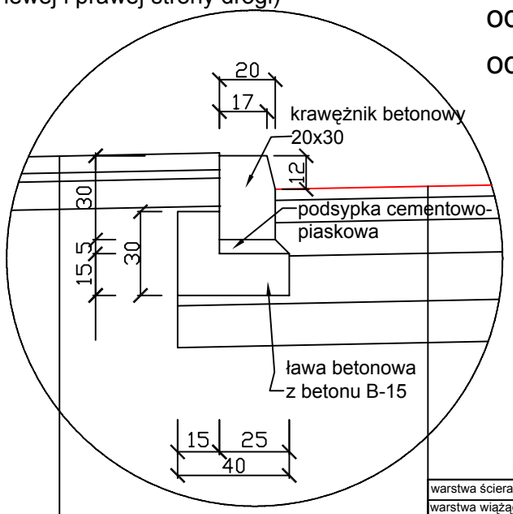
SZCZEGÓŁ C



CHODNIK/ ŚCIEŻKA ROWEROWA/
CIĄG PIESZO - ROWEROWY*

kostka betonowa (szara/czerwona) gr. 6 cm (gr. 8 cm*)
podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm (gr. 6 cm*)
stabilizacja gruntu cementem do wytrzymałości 1,5 MPa gr. 10 cm

(dot. lewej i prawej strony drogi)



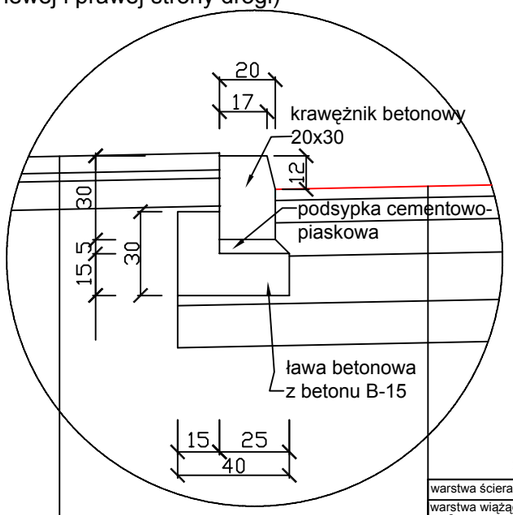
CHODNIK/ ŚCIEŻKA ROWEROWA/
CIĄG PIESZO - ROWEROWY*

kostka betonowa (szara/czerwona) gr. 6 cm (gr. 8 cm*)
podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm (gr. 6 cm*)
stabilizacja gruntu cementem do wytrzymałości 1,5 MPa gr. 10 cm

POBOCZE UTWARDZONE

warstwa ścieralna z SMA 0/11 gr. 4 cm.
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 gr. 8 cm,
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/25 gr.12 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki MCE gr.17 cm
ulepszone podłoże - grunt stabilizowany cem. 2,5 MPa gr. 15 cm

SZCZEGÓŁ F
(dot. lewej i prawej strony drogi)



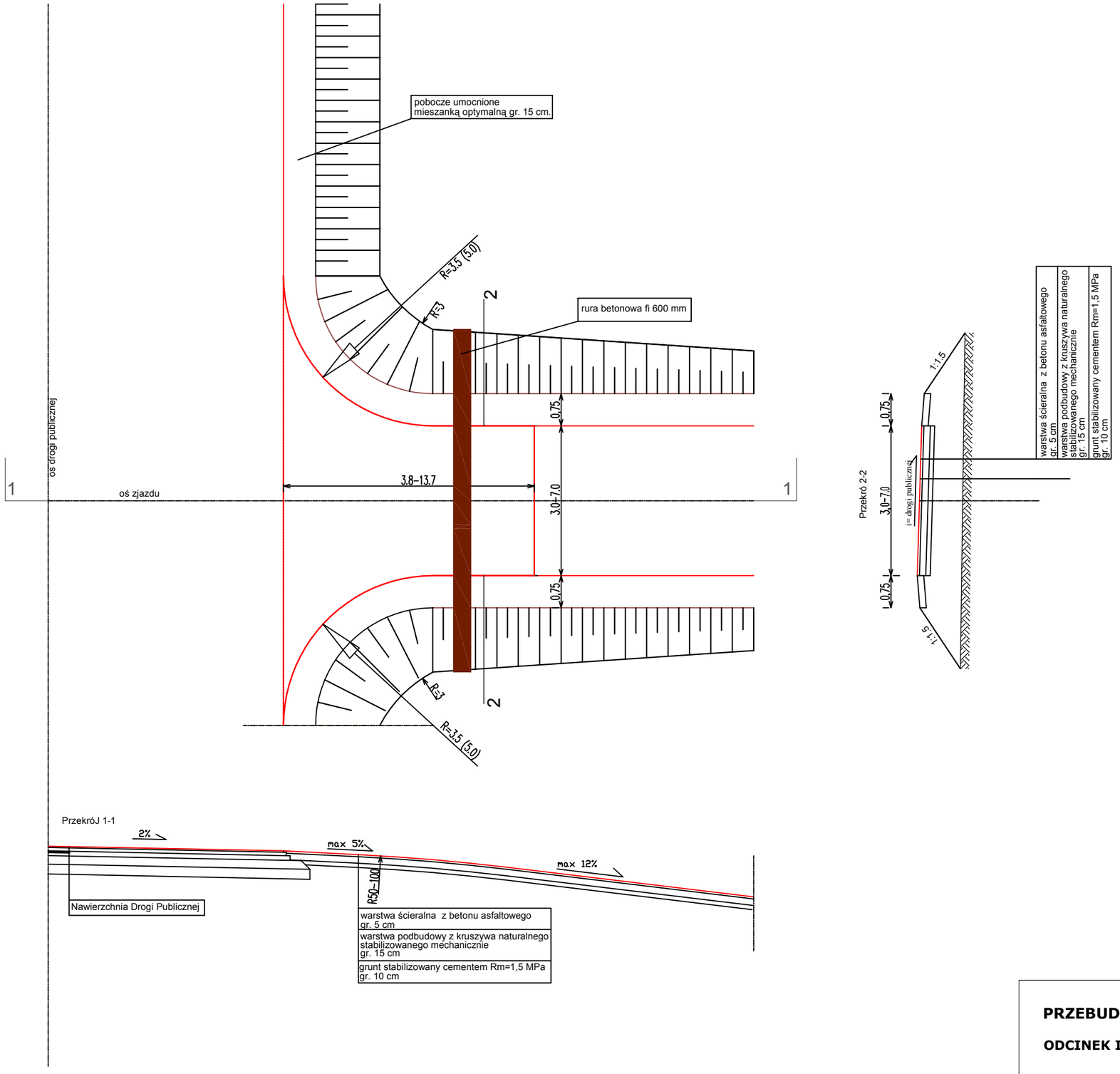
CHODNIK

kostka betonowa (szara) gr. 6 cm
podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
stabilizacja gruntu cementem do wytrzymałości 1,5 MPa gr. 10 cm

ZATOKA AUTOBUSOWA

warstwa ścieralna z SMA 0/11 gr. 4 cm.
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 gr. 8 cm,
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/25 gr.12 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki MCE gr.17 cm
ulepszone podłoże - grunt stabilizowany cem. 2,5 MPa gr. 15 cm

Szczegół zjazdu o nawierzchni bitumicznej z drogi publicznej (zjazd zamiejski)



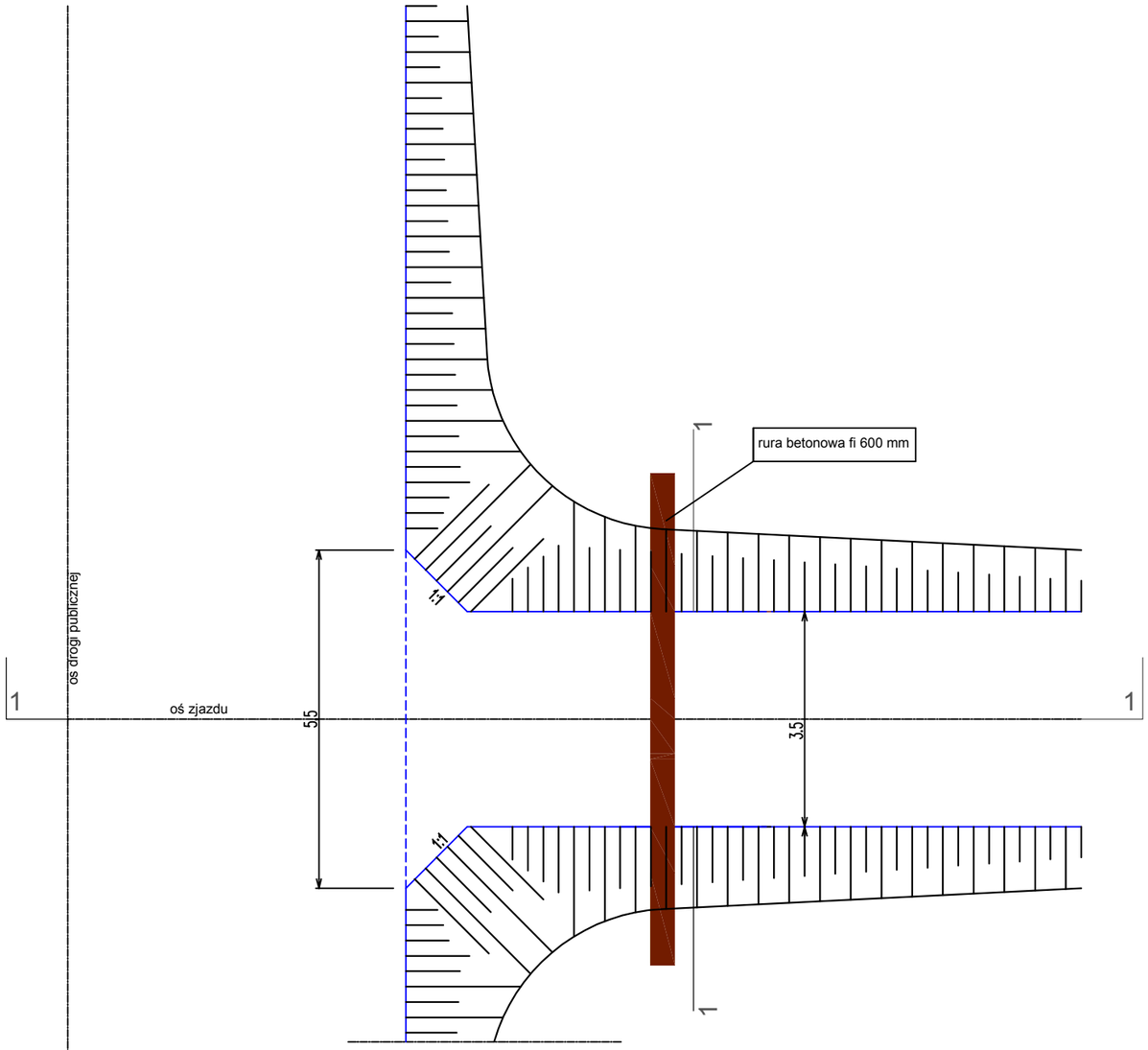
PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

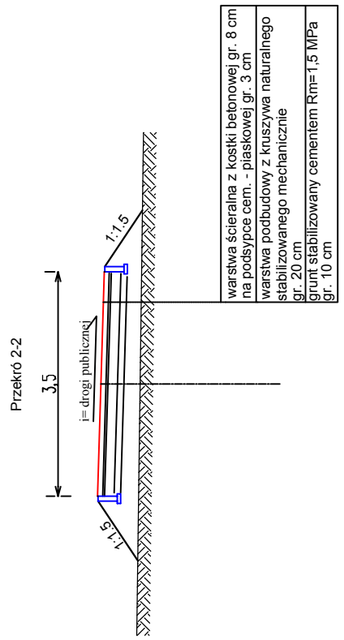
ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

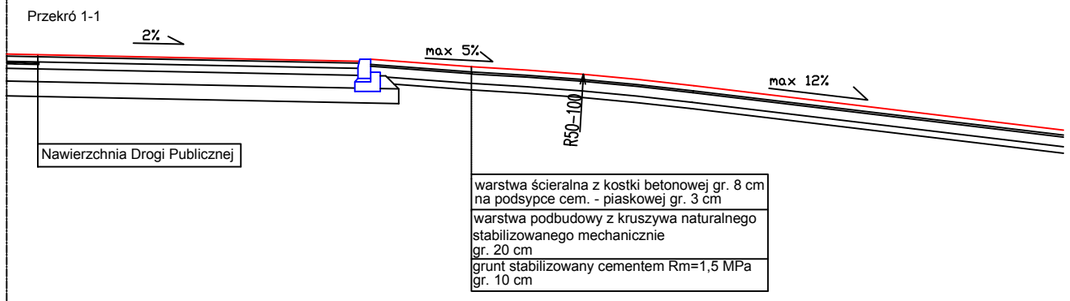
Strona Nr.

108

Szczegół zjazdu z kostki betonowej z drogi publicznej (zjazd typu ulicznego)







PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2

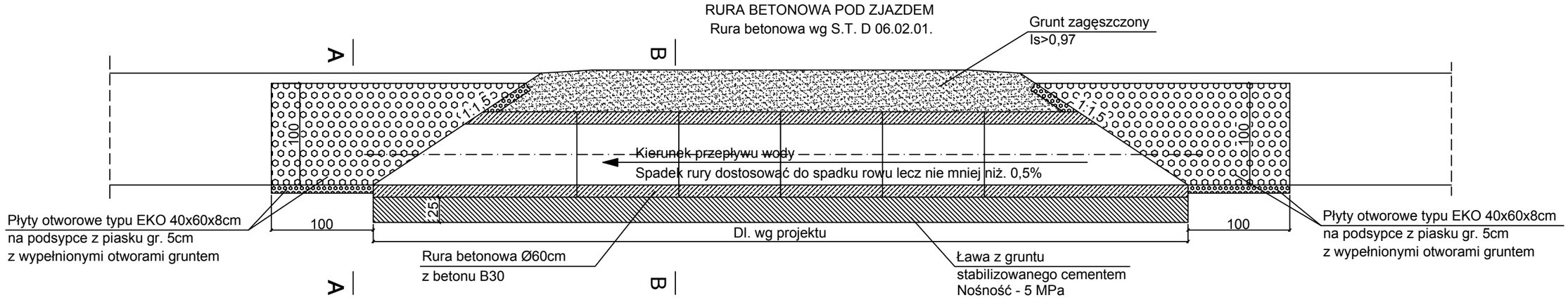
ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100

Strona Nr.

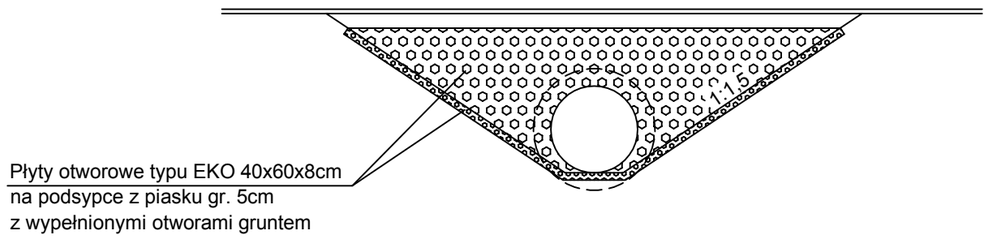
109

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

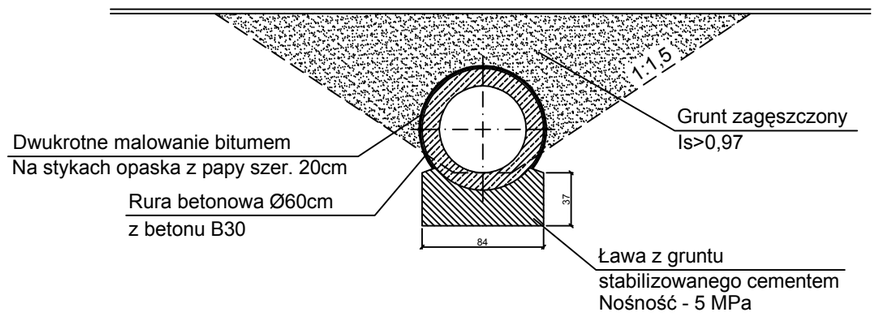
RURA BETONOWA POD ZJAZDEM
Rura betonowa wg S.T. D 06.02.01.



PRZEKRÓJ A-A

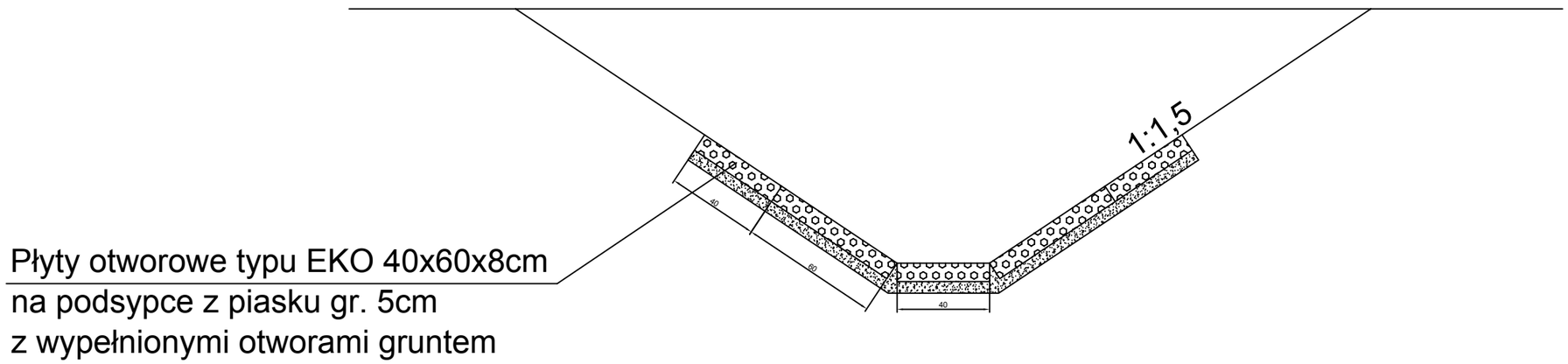


PRZEKRÓJ B-B

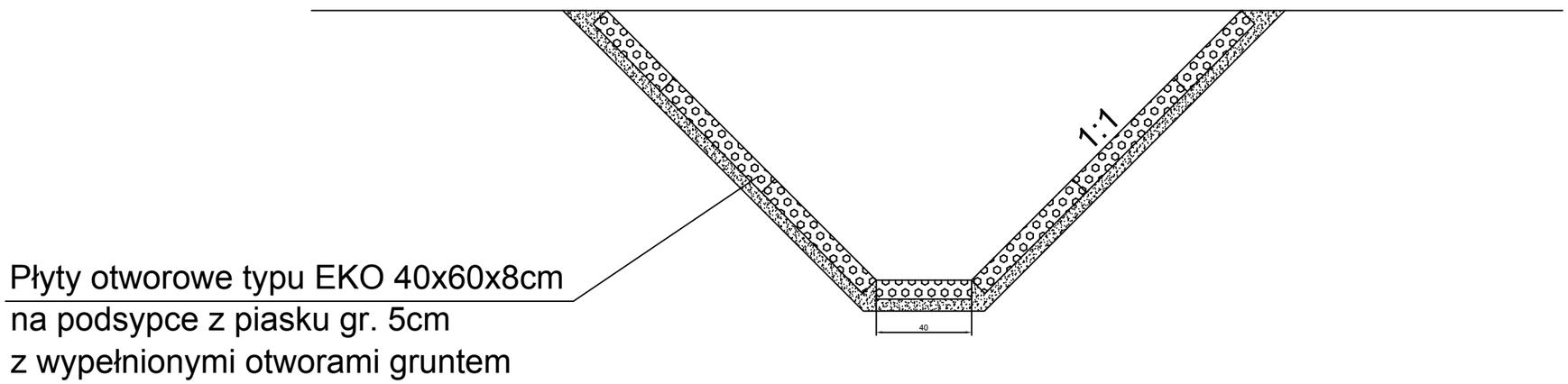


PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2 **ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100**	**Strona Nr.** ***110***

Schemat umocnienia rowu przy spadkach dna pow. 2,0%



Schemat zabezpieczenia rowu przy nachyleniu skarp 1:1



PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR2 **ODCINEK II OD km516+470 DO km 532+100**	**Strona Nr.** ***111***