

# OPIS TECHNICZNY

## do projektu zagospodarowania terenu

### 1. Przedmiot inwestycji

#### Przebudowa drogi w msc. Targowisko

<b>Inwestor:</b>	Gmina Lubawa 14-260 Lubawa, Fijewo 73
<b>Jednostka projektowa:</b>	Zakład Usług „DAN” Spółka z o.o. ul. Kopernika 4C/22 14-200 Iława

### 2. Podstawa opracowania

- zlecenie od Urzędu Gminy Lubawa
- podkłady geodezyjne – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- pomiary uzupełniające w terenie
- rozporządzenie MtiGM Dz. U 43/99 poz. 430/199 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- założenia projektowania dróg

### 3. Istniejący stan zagospodarowania

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie gminy Lubawa w Powiecie Iławskim w woj. warmińsko-mazurskim. Początek projektowanej przebudowy odcinka drogi gminnej przyjęto w miejscu skrzyżowania drogi gminnej z drogą krajową DK 15, Trzebnica – Ostróda, a zakończono w przy skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1272N Rakowice - Lubawa w miejscowości Targowisko. Długość odcinka przebudowy drogi gminnej wraz z jej elementami wynosi 1,532 km.

Projektowana trasa przebudowy drogi przebiega po istniejącym śladzie drogi gminnej. Początkowy odcinek o długości ok. 500,00 m przebiega przez teren niezabudowany. Następny fragment o długości ok. 600,00 m prowadzi przez teren wsi Targowisko. W odległości ok. 170,00 m od ostatnich zabudowań wsi droga przecina rzekę Sandelę. Ostatni odcinek kończący się przy drodze lokalnej do m. Lubawy prowadzi ponownie przez teren

niezabudowany z wyjątkiem zabudowań jednego gospodarstwa usytuowanego przy skrzyżowaniu. Zabudowa wiejska, przewaga domów jednorodzinnych oraz gospodarczych. Na projektowanym odcinku brak terenów leśnych, natomiast przy zabudowie znajdują się tereny rolnicze uprawne. Projektowana przebudowa drogi nie znajduje się w strefie ochronnej.

Ruch pieszy odbywa się na istniejącym chodniku w centralnej części msc. oraz jezdni asfaltowej w pozostałej. Ruch pojazdów na drodze gminnej jest stosunkowo mały, przeważają pojazdy i maszyny rolnicze, niski udział mają pojazdy osobowe oraz znikomy pojazdy dostawcze i ciężarowe.

Ukształtowanie terenu na całej długości projektowanej inwestycji jest bardzo zróżnicowane, miejscowe różnice terenu dochodzą do ok. 1,00 - 18,00 m. Duże różnice wysokości widoczne są głównie w przekroju poprzecznym istniejącej drogi. Największa różnica w profilu podłużnym i na stosunkowo krótkim odcinku występuje od km 0+200,00 do km 0+320,00 w odcinku E-F.

Na terenie przedmiotowej inwestycji uporządkowania wymagają zjazdy. Projektant zaprojektował do jednej działki jeden zjazd indywidualny w miejscu nie zagrażającym bezpieczeństwu ruchu drogowego. Zjazdy na pola uprawne zlokalizowano na granicy dwóch sąsiadujących działek.

Odwodnienie drogi gminnej oraz przyległych do niej terenów, odbywa się za pośrednictwem istniejących rowów drogowych równoległych do osi drogi. Po zakończeniu budowy utrzymany zostanie w/w system odwodnienia. Projektant przewidział jedynie odnowienie istniejących rowów drogowych, oraz częściowe wykonanie nowych. Część wód opadowych w szczególności z obszaru zabudowanego zostanie odprowadzona do projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej podłączonej do istniejącej sprawnej kanalizacji deszczowej. Projektowane roboty drogowe nie wykraczają poza pas drogowy. Linia zabudowy znajduje się poza pasem drogowym.

Po przeprowadzonych badaniach geologicznych wykonanych przez geologa mgr Michała d'OBARN podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G1 - stwierdzono ogólnie częściowo zróżnicowaną budowę geologiczną, reprezentowaną przez osady plejstoceniowe wodnolodowcowe.

### 3.1. Elementy infrastruktury

Jezdnia	- istniejąca
Kanalizacja burzowa	- istniejąca
Kanalizacja sanitarna	- nie występuje
Sieć gazowa	- nie występuje
Sieć wodociągowa	- istniejąca
Sieć telekomunikacyjna	- istniejąca
Sieć energetyczna	- istniejąca
Centralne ogrzewanie	- nie występuje

### 3.2. Rozbiórki

- rozebranie krawężników i obrzeży betonowych
- rozebranie nawierzchni asfaltowych i betonowych
- studni rewizyjnych
- poręczy ochronnych
- wycinka drzew

## 4. Elementy projektowane

Kategoria drogi KR 2 – ruch pojazdów na drodze jest niewielki, przeważają samochody osobowe i maszyny rolnicze, sporadycznie samochody dostawcze i ciężarowe.

### 4.1. Jezdnia

Na całej długości projektowanej drogi zaprojektowano nawierzchnię asfaltobetonową grub. 8 cm. Projektowana szerokość jezdni 5,50 m, miejscowe poszerzenia jezdni zaprojektowano w miejscach występowania łuków poziomych.

Konstrukcja jezdni:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| - warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8   | grub. 4 cm        |
| - warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/16     | grub. 4 cm        |
| - geosiatka o wytrzymałości 100 kN           |                   |
| - warstwa wyrównawcza z asfaltobetonu 0/12,8 | grub. 3 cm        |
| - istniejąca konstrukcja                     | śred. grub. 40 cm |

- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15

#### 4.2. Poszerzenia jezdni

Zaprojektowano miejscowe jedno i obustronne poszerzenia jezdni o nawierzchni asfaltobetonowej grub. 8 cm. Projektowana szerokość poszerzeń jezdni 0,30 - 1,00 m.

Konstrukcja poszerzeń jezdni:

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8 grub. 4 cm
- warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/16 grub. 4 cm
- geosiatka o wytrzymałości 100 kN
- podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/16 grub. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa górna 0/31,5 grub. 8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa dolna 0/31,5 grub. 12 cm
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki grub. 20 cm
- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15

#### 4.3. Zjazdy indywidualne

Na całym odcinku projektowanej drogi należy wybudować zjazdy indywidualne na posesje oraz na pola. Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z kostki betonowej grub. 8 cm do posesji oraz z asfaltobetonu grub. 8 cm na pola uprawne. Przewidziano po jednym zjeździe do każdej posesji. Wszystkie zjazdy należy wykonać do granic pasa drogowego. Lokalizację zjazdu uzgodnić z właścicielem posesji.

##### a) konstrukcja zjazdu indywidualnego (do posesji)

- nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8 cm
- podsypka piaskowa grub. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$  grub. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku grub. 20 cm
- krawężnik betonowy najazdowy 15x25 cm na ławie betonowej C12/15

b) konstrukcja zjazdu indywidualnego (na pola)

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8	grub. 4 cm
- warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/16	grub. 4 cm
- podbud. zasadnicza z asfaltobetonu 0/16	grub. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa górna 0/31,5	grub. 8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa dolna 0/31,5	grub. 12 cm
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki	grub. 20 cm

#### 4.4. Chodnik

Zaprojektowano chodnik jedno- i obustronny w części centralnej wsi o nawierzchni z kostki betonowej typu „polbruk” grub. 6 cm koloru szarego (30% kolor) obsługujący ruch pieszy. Szerokość chodnika od 1,25 - 2,00 m ze spadkiem w kierunku jezdni.

Konstrukcja chodnika:

- nawierzchnia z kostki betonowej typu „polbruk”	grub. 6 cm
- podsypka piaskowa	grub. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu Rm 6-9 MPa	grub.10 cm
- warstwa odsączająca z piasku	grub.20 cm
- obrzeża betonowe 8x30 cm na ławie betonowej C12/15	

#### 4.5. Zatoka autobusowa

Kategoria drogi KR 3 – ruch pojazdów komunikacji publicznej. Zaprojektowano dwie zatoki autobusowe z zachowanie odpowiednich parametrów o szer. 3,00 m, z kostki betonowej „polbruk”

Konstrukcja zatoki:

- nawierzchnia z kostki betonowej	grub. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4	grub. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu Rm=6-9MPa	grub. 16 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego	

- |   |             |
|---|-------------|
| cementem $R_m = 1,5 \text{ MPa}$                        | grub. 10 cm |
| - w-wa odsączająca z piasku                             | grub. 20 cm |
| - krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 |             |
| - opornik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15   |             |

#### 4.6. Ściek przy krawędzi jezdni

Ściek jednostronny w związku z małym spadkiem podłużnym w celu odprowadzenia wód opadowych bezpośrednio do wpustu ulicznego.

Konstrukcja ścieku:

- |   |              |
|---|--------------|
| - nawierzchnia z kostki beton. polbruk (100% kolor) | grub. 6/8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4                   | grub. 4 cm   |
| - podbudowa z chudego betonu $R_m=6-9 \text{ MPa}$  | grub. 20 cm  |
| - w-wa odsączająca z piasku                         | grub. 20 cm  |

#### 4.7. Pobocze

- |  |             |
|--|-------------|
| - nawierzchnia pobocza wykonana ze żwiru o szer. 0,75 m<br>odpowiednio zagęszczonego | grub. 10 cm |
|--|-------------|

#### 4.8. Odwodnienie

Odwodnienie drogi przewidziano poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących i projektowanych rowów drogowych. Na całym odcinku projektowanej drogi należy odnowić i pogłębić rowy, które uległy częściowemu lub całkowitemu zamuleniu bądź zniszczeniu.

Zaprojektowano również w części centralnej przyłącza kanalizacji deszczowej podłączone do istniejącej sprawnej kanalizacji deszczowej składające się z przykanalików, studni rewizyjnych oraz wpustów ulicznych.

#### 4.9. Oznakowanie docelowe

Zaprojektowano znaki pionowe na projektowanych odcinkach: A-12a; D-1 oraz D-15.

***Projekt docelowej organizacji ruchu zawarty jest w oddzielnym opracowaniu.***

## **5. Ochrona środowiska**

5.1. W związku z bardzo małym nasileniem ruchu w trakcie budowy i po dokonaniu budowy nie stosowano specjalnych rozwiązań w zakresie:

- ochrony obiektów przed hałasem
- ochrony powietrza

5.2. Ochrona wód

- odwodnienie odprowadzone do istniejącej sieci rowów drogowych. Rowy drogowe z trawą wysoko koszoną zapewniającą właściwą infiltracją wód opadowych.
- odprowadzenie wód do istniejącej sprawnej kanalizacji deszczowej

5.3. Klasa drogi gminnej nie ulega zmianie jak również sposób oddziaływania na sąsiednie nieruchomości nie ulegnie zwiększeniu.

5.4. Zadrzewienie

Należy wyciąć drzewa kolidujące z projektowaną inwestycją, dokładnie usunąć karpy i korzenie będące pozostałością po wycince. Przy wszystkich drzewach wycinka odrostów i prześwietlenie koron drzew w celu uzyskania odpowiedniej skrajni.

Po przeprowadzonej szczegółowej inwentaryzacji zadrzewienia zakwalifikowano do wycinki 30 szt. Szczegóły dotyczące wycinki drzew zostały naniesione na projekcie zagospodarowania terenu. Opis gatunków drzew do wycinki zamieszczony w poniższym zestawieniu.

## ZESTAWIENIE INWENTARYZACYJNE DRZEW DO WYCINKI

Lp.	Nr drzewa	Gatunek drzewa		Obwód pnia mierzony na wys. 130 cm [cm]	Uwagi
		Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1.	1	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	120	
2.	2	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	120	
3.	3	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	110	karpa
4.	4	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	120	karpa
5.	5	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	130	karpa
6.	6	Grab	<i>Carpinus betulus</i>	80	
7.	7	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	140	
8.	8	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	180	
9.	9	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	180	
10.	10	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	120	karpa
11.	11	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	80	
12.	12	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	110	
13.	13	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	150	
14.	14	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	200	
15.	15	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	200	
16.	16	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	240	
17.	17	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	190	
18.	18	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	230	
19.	19	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	230	
20.	20	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	230	
21.	21	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	230	
22.	22	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	260	
23.	23	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	240	
24.	24	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	220	
25.	25	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	240	
26.	26	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	200	
27.	27	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	200	
28.	28	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	100	
29.	29	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	190	
30.	30	Lipa	<i>Tilia cordata</i>	100	

**Planowane jest nasadzenie drzew w pobliżu drzew przeznaczonych do wycinki.**

### 6. Uzgodnienia

6.1. Urząd Gminy  
- uzgodniono

6.2. Sieć energetyczna  
- uzgodniono



6.3. Sieć telekomunikacyjna  
- uzgodniono

6.4. Sieć sanitarna  
- uzgodniono

### **7. Zestawienie powierzchni i elementów kanalizacji deszczowej**

- jezdnia	- 9083,80 m <sup>2</sup>
- zjazdy:	
kostka betonowa	- 534,50 m <sup>2</sup>
asfaltobeton	- 183,00 m <sup>2</sup>
- chodnik	- 1386,00 m <sup>2</sup>
- zatoka autobusowa	- 271,80 m <sup>2</sup>
- pobocze	- 1218,00 m <sup>2</sup>
- wpusty uliczne	- 6 szt.
- kanalizacja deszczowa: Ø 200 mm	- 81,0 m
- studnie rewizyjne	- 1 szt.

### **8. Stan prawny terenu**

Właścicielem pasa drogowego jest Gmina Lubawa

- działki nr 67/1; 212/1; 212/2; 87;

- działki nr 222; 243 – Powiat Iławski

# OPIS TECHNICZNY

## do projektu architektoniczno - budowlanego

### 1. Zakres opracowania

#### Przebudowa drogi w msc. Targowisko

<b>Inwestor:</b>	Gmina Lubawa Fijewo 73 14-260 Lubawa
<b>Jednostka projektowa:</b>	Zakład Usług „DAN” spółka z o.o. ul. Kopernika 4C/22 14-200 Ława

### 2. Podstawa opracowania

- zlecenie od Urzędu Gminy Lubawa
- pomiary uzupełniające
- podkłady geodezyjne w skali 1: 500
- warunki techniczne Dz. U nr 43/ 1999 r. z dnia 02.03.1999 r.
- założenia projektowania dróg

### 3. Stan istniejący

- pas drogowy częściowo zagospodarowany, w granicach pasa znajduje się droga gminna o nawierzchni bitumicznej
- w pasie drogowym znajdują się rowy drogowe
- istniejący chodnik
- brak zatok autobusowych,
- istniejące zjazdy indywidualne na posesje oraz na pola gruntowe, utwardzone i nieutwardzone,
- występuje skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1272N Rakowice - Lubawa
- istniejące instalacje podziemne: prąd, telefon, woda, kanalizacja deszczowa
- teren inwestycji w części zagospodarowany,
- drzewa kolidujące z planowaną inwestycją przewidziane do wycinki,
- istniejące instalacje podziemne: prąd, telefon, woda, kanalizacja sanitarna

- istniejące odwodnienie powierzchniowe do istniejącej sieci rowów drogowych oraz projektowanych przyłączy kanalizacyjnych.

#### **4. Warunki gruntowo-wodne**

##### 4.1. Gruntowe

Na podstawie wyników wykonanych otworów przez geologa mgr Michała d'OBYRN podczas badań geologicznych w podłożu opiniowanych odcinków drogi stwierdzono ogólnie zróżnicowaną budowę geologiczną, reprezentowaną przez osady plejstocenijskie wodnolodowcowe.

Na terenie planowanej inwestycji występują piaski spoczywające na stropie warstw glin zwałowych. Przeważają piaski drobno- i średnioziarniste miejscami glina przewarstwiona z gliną piaszczystą. Na krawędzi koryta rzeki Sandeli występuje nasyp piaszczysto-humusowy, piaszczysto-gliniasty z gruzem ceglanym.

Warunki gruntowe podłoża badanej drogi, pozwalają na zaprojektowanie i przebudowę drogi, biorąc pod uwagę stosunkowo niewielkie, przewidywane obciążenia.

##### 4.2. Wodne

Warunki wodne są korzystne ze względu na lokalne i stosunkowo głębokie występowanie wody gruntowej.

4.3. Na podstawie badań zakwalifikowano podłoże do grupy nośności **G1**

#### **5. Układ projektowy**

##### 5.1. Zakres opracowania :

- budowa drogi – nawierzchnia z asfaltobetonu
- budowa zjazdów na posesje - nawierzchnia z kostki betonowej oraz asfaltobetonu
- budowa chodników - nawierzchnia z kostki betonowej
- budowa zatok autobusowych
- budowa przyłącza kanalizacyjnego

5.2. Kategoria ruchu – KR 2 ruch pojazdów na drodze jest niewielki, przeważają samochody osobowe i maszyny rolnicze, sporadycznie samochody dostawcze i ciężarowe

- klasa drogi „L”
- kategoria ruchu **KR 2**
- prędkość projektowa  $V_p = 40$  km/godz.
- obciążenie na oś **100 kN/oś**

## **6. Plan sytuacyjny**

### 6.1. Projektowana jezdnia

Oś drogi wyznaczono na podkładzie geodezyjnym, kąty pomierzono na mapie.

Oś drogi, punkty wierzchołkowe może wyznaczyć tylko uprawniony geodeta. Granice działek wznowi geodeta.

- szerokość jezdni 5,50 m
- spadek poprzeczny 2,0 % - jednostronny, daszkowy  
od 2,0 % do 5,0 % na odcinkach projektowanych łuków  
poziomych, ruch powolny uspokojony

Łuki poziome: projektowane z poszerzeniami jedno i obustronnymi oraz prostymi przejściowymi.

### 6.2. Zjazdy

- szerokość – 4,00 - 5,50 m,
- budowa zjazdu do granicy działki,
- spadek poprzeczny zjazdów jednostronny do jezdni

### 6.3. Chodniki

- szerokości – 1-25 – 2,00 m,
- spadek poprzeczny 2% jednostronny do jezdni

### 6.4. Zatoka autobusowa

- szerokości – 3,00 m,
- spadek poprzeczny 2% jednostronny do jezdni

## **7. Organizacja ruchu**

### 7.1. Pieszego

- zabudowa wiejska - mały ruch pieszy

### 7.2. Samochodowego

- małe natężenie ruchu w tym bardzo niski udział samochodów dostawczych oraz pojazdów ciężarowych, większy udział sprzętu rolniczego, z uwagi na charakter przyległych terenów,
- cała długość pasa drogowego, w którym usytuowana jest droga gminna zaliczona jest do terenu zabudowanego,
- oznakowanie docelowe:
  - istniejące pozostaje bez zmian

### 7.3. Oznakowanie

- istniejące pozostaje bez zmian – uzupełnienie oznakowania poprzez wstawienie wstawić znaków **A-12a** przy rzece Sandeli obustronnie, D-15 przy zatokach autobusowych oraz D-1 przy skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1272N Rakowice - Lubawa

### 7.4. Oznakowanie w trakcie robót drogowych

- typowe wg „Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym „ MP 24 poz. 184/1990 r.
- jednostronne zajęcie pasa drogowego
- schemat dostosować do warunków lokalnych w porozumieniu z PZD Iława

## **8. Profil podłużny**

8.1. Niweletę zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej naw. asfaltowej oraz rzędnych zjazdów

### 8.2. Spadki podłużne niwelety

- min 0,05 %
- max 8,90 %

8.3. Łuki pionowe: w projekcie nie uwzględniono korekty istniejących łuków pionowych ze względu na istniejącą nawierzchnię asfaltobetonową

## **9. Przekrój normalny**

### 9.1. Jezdnia

- spadek jednostronny i daszkowy: 2,0 %,
- na łukach poziomych od 2,5 % do 5,0%
- szerokość: 5,50 m

### 9.2. Zjazd

- spadek jednostronny do jezdni: 2,0 %

### 9.3. Chodnik

- spadek jednostronny do jezdni: 2,0 %

### 9.4. Zatoka autobusowa

- spadek jednostronny do jezdni: 2,0 %

### 9.5. Pobocze

- spadek: 8,0 %
- szerokość: 0,75 m

### 9.6. Rowy (trójkątne)

- skarpy: 1:1
- głębokość rowu: 0,50 m

## **10. Przekrój konstrukcyjny**

Kategoria drogi KR 2 – ruch pojazdów na drodze jest niewielki, przeważają samochody osobowe i maszyny rolnicze, sporadycznie samochody dostawcze i ciężarowe.

### 10.1. Jezdnia

- ruch kategorii KR 2
- obciążenie na oś 100 kN/oś
- grunt G1
- przemarzanie  $0,45 \cdot 1,00 = 0,45$  m

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ściernalna z asfaltobetonu 0/12,8 grub. 4 cm
- warstwa ściernalna z asfaltobetonu 0/16 grub. 4 cm
- geosiatka o wytrzymałości 100 kN

- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową 0/12,8
- istniejąca jezdnia wraz z konstrukcją, (masa bitumiczna, bruk/tłuczeń i warstwa odsączająca)
 

średnia	<u>grub. 40 cm</u>
	$48 \text{ cm} > h_z=0,45 \text{ m}$
- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15

**UWAGA: Należy ustawić bariery energochłonne SP-09 na moście na rzece Sandeli oraz przy dojeździe do mostu obustronnie o dł. ok. 25,00 m (jedna strona)**

#### 10.2. Poszerzenie jezdni

- ruch kategorii KR 2
- grunt G1
- przemarzanie  $0,45 * 1,00 = 0,45 \text{ m}$

Konstrukcja poszerzenia jezdni:

- *tabela 5.3.2.a - modyfikacja*
  - warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8 grub. 4 cm
  - warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/16 grub. 4 cm
  - geosiatka o wytrzymałości 100 kN
  - podbud. zasadnicza z asfaltobetonu 0/16 grub. 3 cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa górna 0/31,5 grub. 8 cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa dolna 0/31,5 grub. 12 cm
  - warstwa odsączająca z piasku lub pospółki grub. 20 cm
- $51 \text{ cm} > h_z=0,45 \text{ m}$
- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15

#### 10.3. Zjazdy

- a) konstrukcja zjazdu indywidualnego (do posesji)
- *tabela 5.3.2.a – modyfikacja*
- nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8 cm

- podsypka piaskowa grub. 4 cm
  - podbudowa z chudego betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$  grub. 20 cm
  - w-wa odsączająca z piasku grub. 20 cm
- $52\text{ cm} > h_z=0,45\text{ m}$

- krawężnik betonowy najazdowy 15x25 cm na ławie betonowej C12/15
- obrzeże betonowe na ławie betonowej C12/15

b) konstrukcja zjazdu indywidualnego (na pole)

- *tabela 5.3.2.a - modyfikacja*

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/12,8 grub. 4 cm
  - warstwa ścieralna z asfaltobetonu 0/16 grub. 4 cm
  - podbud. zasadnicza z asfaltobetonu 0/16 grub. 3 cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa górna 0/31,5 grub. 8 cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa dolna 0/31,5 grub. 12 cm
  - warstwa odsączająca z piasku lub pospółki grub. 20 cm
- $51\text{ cm} > h_z=0,45\text{ m}$

10.4. Chodnik

- nawierzchnia z kostki polbruk grub. 6 cm
- podsypka piaskowa grub. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$  grub. 10 cm
- w-wa odsączająca z piasku grub. 20 cm
- obrzeża betonowe na ławie betonowej C12/15 8x30 cm

**UWAGA: Należy wymienić istniejące bariery (na łukach skrzyżowań) na bariery ochronne na typ olsztyński wg projektu zagospodarowania**

10.5. Ściek przy krawędzi jezdni

- ruch kategorii KR 2
- grunt G1
- przemarzanie  $0,45 \cdot 1,00 = 0,45\text{ m}$

Konstrukcja ścieku:

- nawierzchnia z kostki beton. polbruk (100% kolor) grub. 6/8 cm



- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 4 cm
  - podbudowa z chudego betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$  grub. 20 cm
  - w-wa odsączająca z piasku grub. 20 cm
- $50/52\text{ cm} > h_z=0,45\text{ m}$

#### 10.6. Zatoka autobusowa

- ruch kategorii KR 3
- grunt G1
- przemarzanie  $0,45*1,00=0,45\text{ m}$

Konstrukcja zatoki:

- nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8 cm
  - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 4 cm
  - podbudowa z chudego betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$  grub. 16 cm
  - podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem  $R_m = 1,5\text{ MPa}$  grub. 10 cm
  - w-wa odsączająca z piasku grub. 20 cm
- $58\text{ cm} > h_z=0,45\text{ m}$
- krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15
  - opornik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15

#### 10.7. Pobocze

- nawierzchnia pobocza wykonana ze żwiru odpowiednio zagęszczonego grub. 10 cm

#### 10.8. Zieleń

- zaprojektowano zieleń trawiastą na obszarach pomiędzy rowem a jezdnią
- wykonanie umocnień skarp nasypów i wykopów o nachyleniu 1:1

#### 10.9. Ochrona drzew

- wycinka drzew kolidujących z projektowaną inwestycją
- planowane jest nasadzenie drzew w pobliżu drzew przeznaczonych do wycinki

Po przeprowadzonej szczegółowej inwentaryzacji zadrzewienia zakwalifikowano do wycinki 30 szt. Szczegóły dotyczące wycinki drzew zostały

naniesione na projekcie zagospodarowania terenu. Opis gatunków drzew zamieszczony w części opisowej do projektu zagospodarowania terenu.

### **11. Niepełnosprawni**

- na łukach przy przystanku autobusowym obniżyć krawężnik do + 2 cm

### **12. Krawężniki, obrzeża**

- krawężnik betonowy 15 x 30 cm – jezdnia
- opornik betonowy 15 x 30 cm – zatoka autobusowa
- krawężnik najazdowy 15 x 25 cm – jezdnia: zjazdy na posesje
- ława betonowa C12/15
- wysokość krawężnika: jezdnia +12 cm; zjazdy +3 cm (opornik ± 0 cm)
- obrzeża betonowe 8 x 30 cm: chodnik, zjazdy (boczne krawędzie)
- ława betonowa C12/15

### **13. Odwodnienie**

- odprowadzenie wód opadowych zaplanowano poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących i projektowanych rowów drogowych, trawa w rowach wysoko koszona dla zapewnienia dobrej filtracji wody opadowej,
- wody opadowe odprowadzone zostaną również za pomocą zaprojektowanego przyłącza kanalizacyjnego o długości ok. 30 m składające się z 1 studni rewizyjnej S1, i podłączonych do niej dwóch wpustów ulicznych WP1 i WP2. Zaprojektowane przyłącze kanalizacyjne włączone zostanie do wiejskiej sieci deszczowej KD 200 mm. Wpusty WP3, 4, 5, i 6 podłączone zostaną do istniejących studni rewizyjnych, które obsługują istniejącą sprawną kanalizację deszczową.  
Należy wymienić **dwie studnie rewizyjne** w odcinku A-B wg projektu zagospodarowania terenu.

Na projektowanej drodze zastosowano spadki jednostronne oraz daszkowe. Projektowane wpusty uliczne ściekowe z rur żelbetowych Ø500 z osadnikiem piasku z pierścieniami odciążającymi i wpustami kl. min. 250. Przykanaliki wykonać z rur PVC lub PP klasy SN8.

#### **14. Ochrona środowiska**

Budowa drogi nie wpłynie negatywnie na istniejące środowisko:

- uregulowano spływ wód opadowych
- nawierzchnia drogi i zjazdów wykonana zostanie z asfaltobetonu oraz kostki betonowej typu „polbruk”
- nawierzchnie drogowe szczelne, nie pyłne,
- odwodnienie powierzchniowe do istniejącego systemu,
- roboty drogowe nie naruszają systemu wód podziemnych,
- tereny zielone - rekultywacja,
- opracowanie operatu wodno prawnego
- nasadzenie drzew i krzewów

#### **15. Roboty ziemne**

- ziemię z wykopu przeznaczono na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora
- wykonać bardzo dobre zagęszczenie, w szczególności nad wykopami po instalacjach podziemnych
- niweleta jest prowadzona po terenie i mogą nastąpić wypłylenia sieci. Ewentualne kolizję zgłaszać do użytkowników
- w obrębie zaznaczonych urządzeń roboty ziemne wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu do właściciela lub zarządcy sieci,

#### **16. Urządzenia podziemne, uzgodnienia**

16.1. W obrębie zaznaczonych urządzeń podziemnych roboty ziemne i drogowe wykonywać ręcznie

16.2. Lokalizacja w/w urządzeń jest zaznaczona na planie , dodatkowo wejście na budowę zgłosić do właścicieli sieci

16.3. Uzgodnienia poszczególnych sieci podziemnych załączone jako xero w niniejszej dokumentacji.

#### **17. Stan prawny**

Właścicielem pasa drogowego jest Gmina Lubawa

- działki nr 67/1; 212/1; 212/2; 87;

- działki nr 222; 243 – Powiat Iławski

#### **18. Tyczenie obiektu**

- osie , kąty i punkty główne wyznaczono na aktualnym podkładzie mapowym
- należy zlecić uprawnionemu geodecie wyznaczenie : granic działek , punktów głównych ,  
reperów roboczych , co zostało ujęte w kosztorysie
- pomiar wykonawcy ujęto w kosztorysie
- pomiar powykonawczy - ujęto w odrębnej pozycji kosztorysowej
- w przypadku znacznych różnic uzgodnić z projektantem korekty

#### **19. Kosztorys**

- załącznikiem do projektu budowlanego jest kosztorys z m-ca czerwca 2009 r.

#### **20. Uwagi końcowe**

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót, sprzęt, transport, wykonanie robót, kontrola jakości robót, sposób obmiaru, odbiór oraz podstawa płatności za wykonane roboty w zakresie objętym niniejszym projektem powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w **szczegółowych specyfikacjach technicznych** załączonych do projektu budowlanego oraz obowiązującymi normami i przepisami technicznymi.

## CZĘŚĆ OPISOWA

do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

obiekt : przebudowa drogi w msc. Targowisko

### **1. Zakres robót**

#### 1.1. Roboty – drogowe

- przebudowa drogi o nawierzchni asfaltobetonowej
- przebudowa / budowa zjazdów do posesji o nawierzchni asfaltobetonowej i betonowej
- przebudowa / budowa chodnika o nawierzchni z kostki betonowej
- budowa zatoki autobusowej o nawierzchni z kostki betonowej
- renowacja i pielęgnacja terenów zielonych, wycinka drzew kolidujących z inwestycją

#### 1.2. Kolejność realizacji

- I etap oznakowanie zadania
- II etap roboty ziemne
- III etap - roboty drogowe
- IV etap - uporządkowanie placu budowy
- V zdjęcie oznakowania
- szczegółowa kolejność wg pkt 1.1 i 1.2

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- zabudowa w odl. około 5,00 – 30,00 m
- sieć telefoniczna
- sieć energetyczna
- sieć wodna
- kanalizacja deszczowa

### **3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- instalacje podziemne
- praca na krawędzi drogi
- zabudowa jednorodzinna

#### **4. Zagrożenia podczas realizacji**

##### 4.1 Roboty drogowe

- skala: 15 pracowników, 4 samochody ciężarowe, 2 walce drogowe, rozkładarka masy bit., płyty wibracyjne, równiarka, spycharka, koparka, zagęszczarki gruntu,
- rodzaj: praca pracowników i sprzętu w strefie oddziaływania drogi,
- miejsce: pas drogowy - pkt 1.1.
- czas: 25 dni roboczych

##### 4.2. Roboty ziemne

- skala: 5 pracowników, samochód ciężarowy, koparka, zagęszczarki gruntu, wibromłoty, dźwig
- rodzaj: praca pracowników i sprzętu w strefie oddziaływania drogi, wykopanie rowów drogowych, zasypanie wykopów
- miejsce: pas drogowy - pkt 1.1.
- czas: 10 dni roboczych

#### **5. Sposób instruktazu pracowników**

- szkolenie na stanowisku pracy
- wykazanie ryzyka: praca w obrębie czynnej drogi  
głębokie wykopy  
zasypanie wykopu
- omówienie sprzętu i środków bezpieczeństwa: samochody ciężarowe, walce drogowe, rozkładarka masy bit., płyty wibracyjne, równiarka, spycharka, koparka, zagęszczarki gruntu,
- omówienie: instrukcji ppoż. , pierwszej pomocy , telefony alarmowe  
działania w przypadku uszkodzenia sieci ; elektrycznej , telefonicznej,  
sanitarnej

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

- sprawdzenie aktualności szkoleń, uprawnień i badań pracowników
- sprawdzenie dokumentów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń
- sprawdzenie atestów materiałów
- wyznaczenie i ogrodzenie stref roboczych

- codzienne sprawdzanie prawidłowości ogrodzenia , oznakowania i stanu szalunków przy wykopach
- używanie sprzętu i odzieży ochrony osobistej
- wskazanie i odszukanie urządzeń infrastruktury podziemnej
- montaż rur osłonowych i zabezpieczeń na instalacji podziemnej
- zawiadomienie wszystkich użytkowników infrastruktury podziemnej i nadziemnej
- wyznaczenie ; miejsca ustawienia barakowozów  
dróg wjazdowych i wyjazdowych na budowie
- zapewnienie koniecznej ilości sprzętu ppoż. na poszczególnych stanowiskach i maszynach
- zorganizowanie ochrony maszyn i sprzętu oraz prowadzonych robót
- zapewnienie dostępu do telefonu w ciągu całej doby
- ustawienie tablicy informacyjnej budowy

**7. W/w zalecenia dotyczą generalnego wykonawcy , podwykonawców , sprzętu najemnego**

**8. Informację opracowano na podstawie**

- projektu budowlanego przebudowy drogi
- Dz.U. 120 / 2003 r. , poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.



**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**Przebudowa drogi w msc. Targowisko**  
 SKALA 1:500  
 RYS. 1

**LEGENDA**

- PROJ. NAWIERZCHNIA Z ASFALTOBETONU grub. 8 cm
- PROJ. ZJAZDY O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETON. grub. 6 cm
- PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETON. grub. 6 cm
- PROJ. POBOCZE UTWARDZONE ZWIROWE grub. 10 cm
- PROJ. KRAWĘDZ JEZDNI
- PROJ. KRAWĘZNIK BETONOWY 15x30 cm (+12 cm)
- PROJ. KRAWĘZNIK BETONOWY NAJAZDOWY 15x25 cm (+3 cm)
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 30x8 cm
- DRZEWIA DO WYCINKI
- GRANICE

**UKŁAD ARKUSZY**

Mapa cyfrowa zgodna z mapą do celów projektowych projektu do zaobserwowanego otoczenia dokumentacji geodezyjnej - kartograficznej w skali pod nr 705222-231/09 w dniu 29.01.2009 r.

Za zgodność z oryginałem: \_\_\_\_\_

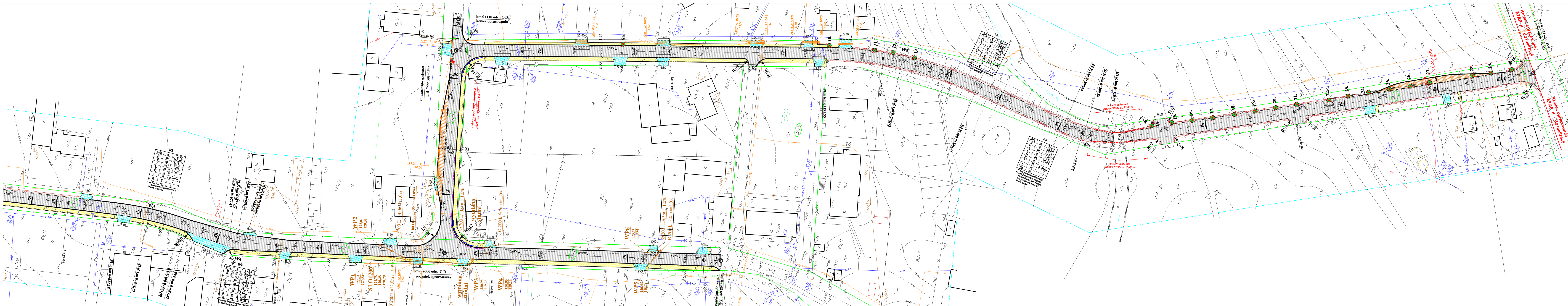
1. Na sieciach podziemnych: telefon, energia należy zakłócić rury osłonowe.
2. Typy lokalizacji: przy wykonawcy należy uzgodnić z właścicielem sieci.
3. Do drzew należy zdjąć siatki brzozy.
4. Lokalizację wjazdu uzgodnić z właścicielem działki.

**DAN** Zakład Usług "DAN" spółka z o.o.  
 14-200 Iława, ul. Kopernika 4C/22  
 IŁAWA tel./fax. (089) 644 81 77, kom. 0 793 123 153

Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. nr 2.1.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Targowisko	1:500
Investor	Gmina Lubawa	06.2009 r.
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzymicki	191/81/OL

PDF stworzony przez wersję demonstracyjną pdfFactory [www.pdffactory.com/](http://www.pdffactory.com/)





**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**Przebudowa drogi w msc. Targowisko**  
 SKALA 1:500  
 RYS. 2

- LEGENDA**
- PROJ. NAWIERZCHNIA Z ASFALTOBETONU grub. 8 cm
  - PROJ. ZJAZDY O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETON. grub. 8 cm
  - PROJ. ZATOKA AUTOBUSOWA O NAW. Z KOSTKI BETON. grub. 8 cm
  - PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETON. grub. 6 cm
  - PROJ. POBOCZE UTWARDZONE ZWIROWE grub. 10 cm
  - PROJ. KRAWIEZNIK BETONOWY 15x30 cm (+12 cm)
  - PROJ. OPORNIK BETONOWY (krawieznik prosty) 15x25 cm (±0 cm)
  - PROJ. OBRZEZIE BETONOWE 30x8 cm
  - PROJ. SCIEK Z KOSTKI BETONOWEJ grub. 6/8 cm
  - PROJ. WPUST ULICZNY (60x40cm)
  - PROJ. STUDNIA REWIZYJNA (Ø 1200)
  - PROJ. PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
  - PROJ. RURY OSŁONOWE (telefon)
  - PROJ. RURY OSŁONOWE (energia)
  - PROJ. BARIERY OCHRONNE typ silnikowy
  - PROJ. BARIERY ENERGOCHŁONNE typ SP-09
  - DRZEWA DO WYCINKI
  - GRANICE

**UKŁAD ARKUSZY**

Mapa cytowa zgodna z mapą do celów projektowych projektu do założeń projektowych do studium wykonalności projektu w sprawie pod nr 705222-231/09 w dniu 29.01.2009 r. Za zgodność z oryginałem: \_\_\_\_\_

1. Na sieciach podziemnych: telefon, energia należy użyć rury osłonowej.
2. Typy i lokalizację rury osłonowej należy uzgodnić z właścicielem sieci.
3. Do drzew należy jawnie wyznaczyć granice.
4. Lokalizację wjazdu uzgodnić z właścicielem działki.

**DAN** Zakład Usług "DAN" spółka z o.o.  
 14-200 Iława, ul. Kopernika 4C/22  
 IŁAWA, tel./fax. (089) 644 81 77, kom. 0 793 123 153

Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. nr 2.2.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Targowisko	1:500
Investor	Gmina Lubawa	06.2009 r.
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzymicki	19/81/OL



**PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY**  
**Przebudowa drogi w msc. Targowisko**  
 SKALA 1:500  
 RYS. 1

**LEGENDA**

- PROJ. NAWIERZCHNIA Z ASFALTOBETONU grub. 8 cm
- PROJ. ZJAZDY O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETON. grub. 6 cm
- PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETON. grub. 6 cm
- PROJ. POBOCZE UTWARDZONE ZWIROWE grub. 10 cm
- PROJ. KRAWĘDZ JEZDNI
- PROJ. KRAWĘZNIK BETONOWY 15x30 cm (+12 cm)
- PROJ. KRAWĘZNIK BETONOWY NAJAZDOWY 15x25 cm (+3 cm)
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 30x8 cm
- DRZEWIA DO WYCINKI
- GRANICE

**UKŁAD ARKUSZY**

Mapa cyfrowa zgodna z mapą do celów projektowych projektu do założeń projektowych ośrodka dokumentacji geodezyjnej - kartograficznej w sprawie pod nr 705222-231/09 w dniu 29.01.2009 r.

Za zgodność z oryginałem: \_\_\_\_\_

- Na sieciach podziemnych: telefon, energia należy użyć rury ochronnej.
- Typ i lokalizację przy wykonanej mapce uzgodnić z właścicielem sieci.
- Do dróg należy mieć wyjazd bramowy.
- Lokalizację wjazdu uzgodnić z właścicielem dróg.

**DAN** Zakład Usług "DAN" spółka z o.o.  
 14-200 Iława, ul. Kopernika 4C/22  
 tel./fax. (089) 644 81 77, kom. 0 793 123 153  
 IŁAWA

Rysunek	Plan sytuacyjny - wysokościowy	Rys. nr 3.1.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Targowisko	1:500
Investor	Gmina Lubawa	06.2009 r.
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzymiński	191/81/OL

W3

alfa	g	12,50
R	m	160,00
T	m	15,71
Z	m	0,84
L	m	32,25
K	m	-
i	%	2
p	m	-
pp	m	-

\* łuk prosty  
 \*\* łuk poszerzony

W1

alfa	g	14,40
R	m	180,00
T	m	20,36
Z	m	1,25
L	m	42,10
K	m	-
i	%	2,5
p	m	-
pp	m	-

\* łuk prosty  
 \*\* łuk poszerzony

W2

alfa	g	16,85
R	m	160,00
T	m	21,17
Z	m	1,53
L	m	41,62
K	m	-
i	%	3
p	m	-
pp	m	-

\* łuk prosty  
 \*\* łuk poszerzony

W4

alfa	g	15,33
R	m	30,00
T	m	3,61
Z	m	0,24
L	m	7,19
K	m	27,19
i	%	5
p	m	1,00
pp	m	20,00

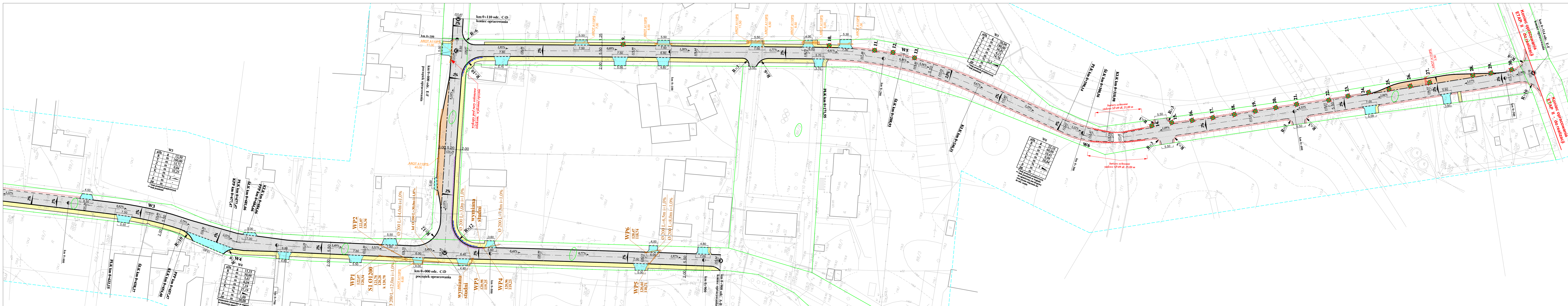
\* łuk prosty  
 \*\* łuk poszerzony

Początek opracowania  
 ETAP II - do realizacji  
 Koniec opracowania  
 ETAP I - zrealizowany

Początek opracowania  
 ETAP II - do realizacji  
 Koniec opracowania  
 ETAP I - zrealizowany

Początek opracowania  
 ETAP I - zrealizowany

Początek opracowania  
 ETAP I - zrealizowany



**PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY**  
**Przebudowa drogi w msc. Targowisko**

SKALA 1:500  
 RYS. 2

**LEGENDA**

	PROJ. NAWIERZCHNIA Z ASFALTOBETONU grub. 8 cm
	PROJ. ZJAZDY O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETON. grub. 8 cm
	PROJ. ZATOKA AUTOBUSOWA O NAW. Z KOSTKI BETON. grub. 8 cm
	PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETON. grub. 6 cm
	PROJ. POBOCZE UTWARDZONE ZWIROZONE grub. 10 cm
	PROJ. KRAWIEZNIK BETONOWY 15x30 cm (+12 cm)
	PROJ. OPORNIK BETONOWY (krawieznik prosty) 15x25 cm (±0 cm)
	PROJ. OBRZEZIE BETONOWE 30x8 cm
	PROJ. ŚCIEK Z KOSTKI BETONOWEJ grub. 6/8 cm
	PROJ. WPUSTU LICZNY (60x40cm)
	PROJ. STUDNIA REWIZYJNA (Ø 1200)
	PROJ. PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
	PROJ. RURY OSŁONOWE (telefon)
	PROJ. RURY OSŁONOWE (energia)
	PROJ. BARIERY OCHRONNE typ aktywny
	PROJ. BARIERY ENERGOCHŁONNE typ SP-09
	GRANICE DO WYCINKI
	GRANICE

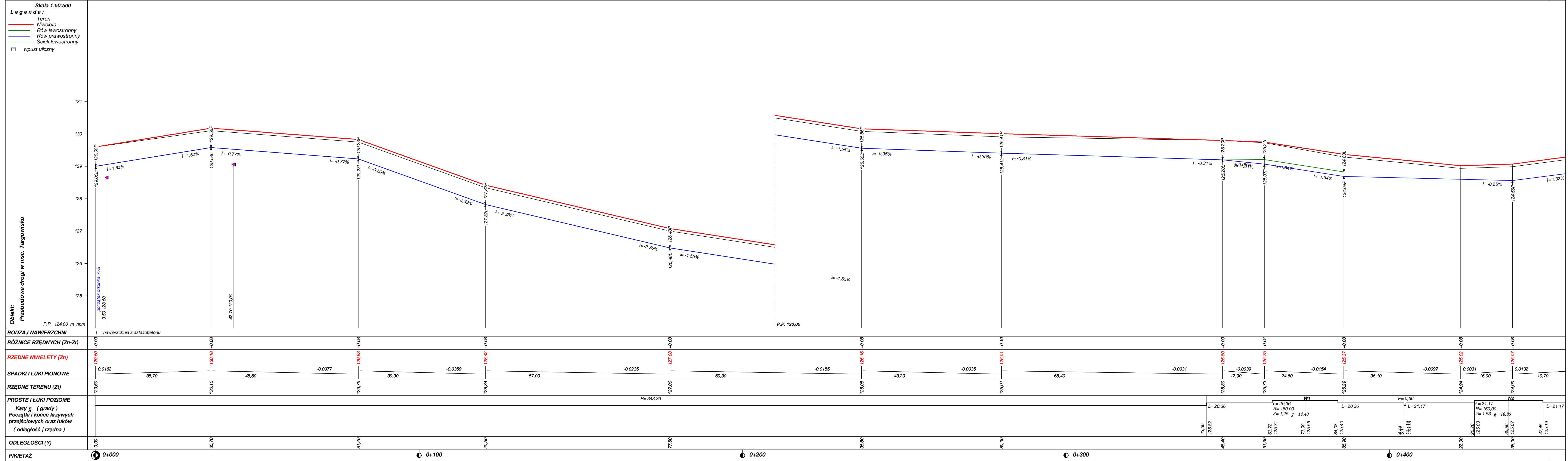
**UKŁAD ARKUSZY**

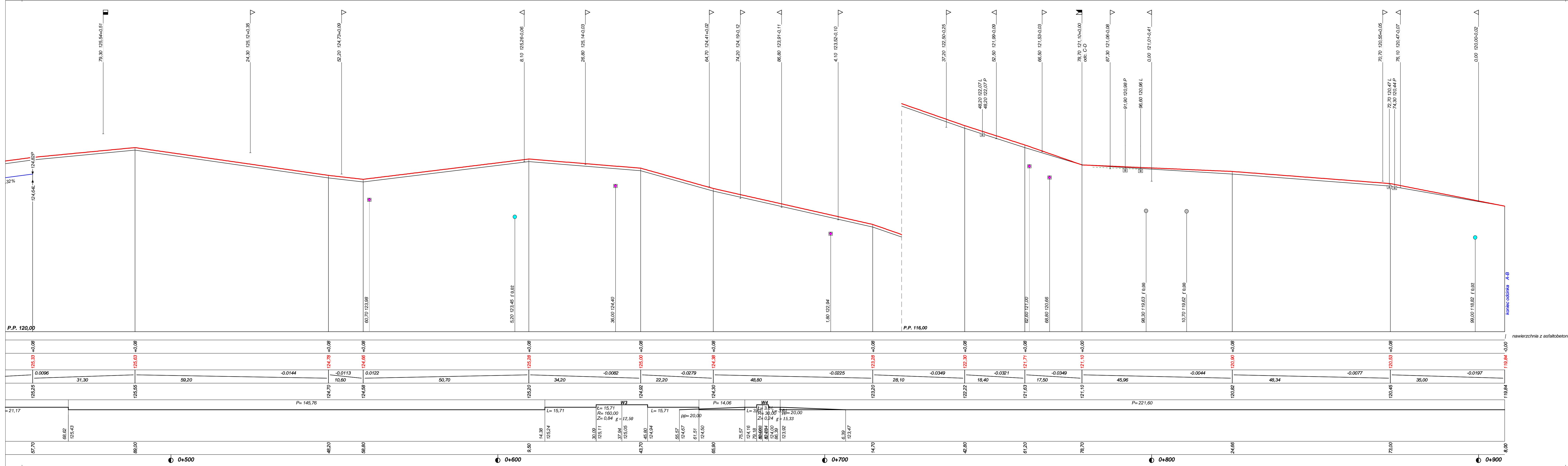
	<p>Mapa cytowa zgodna z mapą do celów projektowych projektu do założeń projektowych oświadczenia dokumentacji geodezyjnej - kartograficznej w sprawie pod nr 705222-231/09 w dniu 29.01.2009 r.</p> <p>Za zgodność z oryginałem: .....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Na sieciach podziemnych: telefon, energia należy zastosować rury osłonowe.</li> <li>Typ i lokalizację rury osłonowej należy uzgodnić z właścicielem sieci.</li> <li>Do dróg należy podjąć wojas brzośny.</li> <li>Lokalizację wojas uzgodnić z właścicielem dróg.</li> </ol>
--	--

**DAN** Zakład Usług "DAN" spółka z o.o.  
 14-200 Iława, ul. Kopernika 4C/22  
 IŁAWA tel./fax. (089) 644 81 77, kom. 0 793 123 153

Rysunek	Plan sytuacyjny-wysokościowy	Rys. nr 3.2.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Targowisko	1:500
Investor	Gmina Lubawa	06.2009 r.
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzymiński	19/81/QL

PDF stworzony przez wersję demonstracyjną pdfFactory [www.pdffactory.com/](http://www.pdffactory.com/)





## Wartości współrzędnych punktów niwelety

Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).  
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis	Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	129,60	+0,00		0+400,00	125,23	+0,08	
0+010,00	129,76	+0,02		0+404,44	125,19	+0,08	PKP1
0+020,00	129,92	+0,04		0+405,11	125,18	+0,08	PKP2
0+030,00	130,09	+0,07		0+410,00	125,14	+0,08	
0+040,00	130,15	+0,08		0+420,00	125,04	+0,08	
0+050,00	130,07	+0,08		0+426,28	125,03	+0,08	PŁK2
0+060,00	129,99	+0,08		0+430,00	125,04	+0,08	
0+070,00	129,92	+0,08		0+436,86	125,07	+0,08	ŚŁK2
0+080,00	129,84	+0,08		0+440,00	125,10	+0,08	
0+090,00	129,51	+0,08		0+447,45	125,19	+0,08	KŁK2
0+100,00	129,16	+0,08		0+450,00	125,23	+0,08	
0+110,00	128,80	+0,08		0+460,00	125,35	+0,08	
0+120,00	128,44	+0,08		0+468,62	125,43	+0,08	PKP2
0+130,00	128,20	+0,08		0+470,00	125,45	+0,08	
0+140,00	127,96	+0,08		0+480,00	125,54	+0,08	
0+150,00	127,73	+0,08		0+490,00	125,62	+0,08	
0+160,00	127,49	+0,08		0+500,00	125,47	+0,08	
0+170,00	127,26	+0,08		0+510,00	125,33	+0,08	
0+180,00	127,04	+0,08		0+520,00	125,18	+0,08	
0+190,00	126,89	+0,08		0+530,00	125,04	+0,08	
0+200,00	126,73	+0,08		0+540,00	124,90	+0,08	
0+210,00	126,58	+0,08		0+550,00	124,76	+0,08	
0+220,00	126,42	+0,08		0+560,00	124,67	+0,08	
0+230,00	126,27	+0,08		0+570,00	124,80	+0,08	
0+240,00	126,15	+0,08		0+580,00	124,92	+0,08	
0+250,00	126,11	+0,09		0+590,00	125,04	+0,08	
0+260,00	126,08	+0,09		0+600,00	125,16	+0,08	
0+270,00	126,04	+0,10		0+610,00	125,28	+0,08	
0+280,00	126,01	+0,10		0+614,38	125,24	+0,08	PKP3
0+290,00	125,98	+0,09		0+620,00	125,19	+0,08	
0+300,00	125,95	+0,07		0+630,00	125,11	+0,08	
0+310,00	125,92	+0,06		0+630,09	125,11	+0,08	PŁK3
0+320,00	125,89	+0,04		0+637,94	125,05	+0,08	ŚŁK3
0+330,00	125,86	+0,03		0+640,00	125,03	+0,08	
0+340,00	125,83	+0,01		0+645,80	124,94	+0,08	KŁK3
0+343,36	125,82	+0,01	PKP1	0+650,00	124,82	+0,08	
0+350,00	125,79	+0,00		0+660,00	124,54	+0,08	
0+360,00	125,76	+0,02		0+661,51	124,50	+0,08	PKP3
0+363,72	125,71	+0,03	PŁK1	0+655,56	124,67	+0,08	PPP4
0+370,00	125,62	+0,04		0+670,00	124,29	+0,08	
0+373,90	125,56	+0,05	ŚŁK1	0+675,56	124,16	+0,08	PKP4
0+380,00	125,46	+0,07		0+679,18	124,08	+0,08	PŁK4
0+384,08	125,40	+0,08	KŁK1	0+680,00	124,06	+0,08	
0+390,00	125,33	+0,08		0+680,98	124,04	+0,08	ŚŁK4

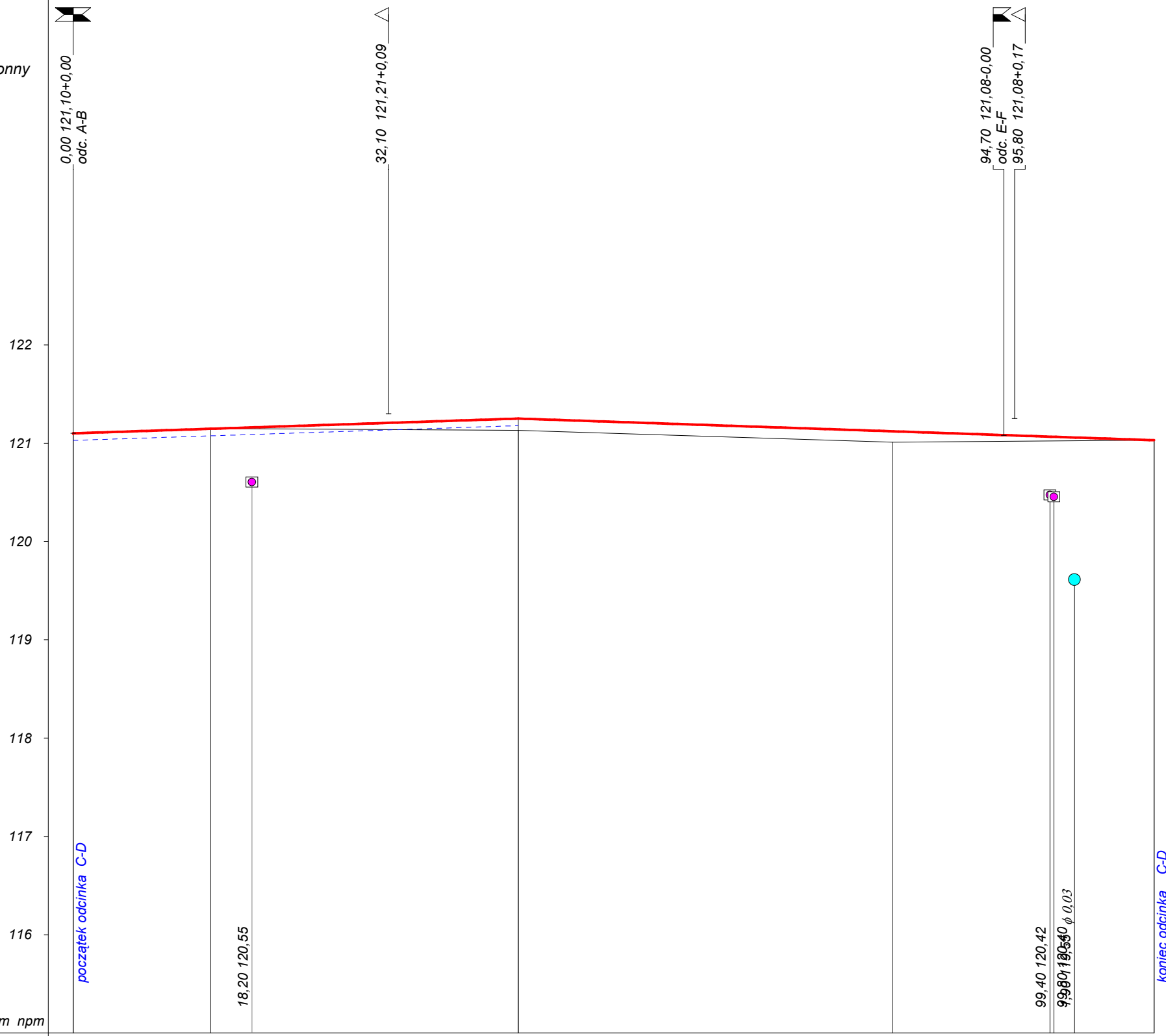
*Wartości współrzędnych punktów niwelety (cd).*

<i>Lokalizacja</i>	<i>Rzędna</i>	<i>Różnica</i>	<i>Opis</i>
<i>0+682,78</i>	<i>124,00</i>	<i>+0,08</i>	<i>KŁK4</i>
<i>0+686,40</i>	<i>123,92</i>	<i>+0,08</i>	<i>PKP4</i>
<i>0+690,00</i>	<i>123,84</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+700,00</i>	<i>123,61</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+706,40</i>	<i>123,47</i>	<i>+0,08</i>	<i>PPP4</i>
<i>0+710,00</i>	<i>123,39</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+720,00</i>	<i>123,10</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+730,00</i>	<i>122,75</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+740,00</i>	<i>122,40</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+750,00</i>	<i>122,07</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+760,00</i>	<i>121,75</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+770,00</i>	<i>121,40</i>	<i>+0,04</i>	
<i>0+780,00</i>	<i>121,09</i>	<i>+0,00</i>	
<i>0+790,00</i>	<i>121,05</i>	<i>+0,02</i>	
<i>0+800,00</i>	<i>121,01</i>	<i>+0,04</i>	
<i>0+810,00</i>	<i>120,96</i>	<i>+0,05</i>	
<i>0+820,00</i>	<i>120,92</i>	<i>+0,07</i>	
<i>0+830,00</i>	<i>120,86</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+840,00</i>	<i>120,78</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+850,00</i>	<i>120,71</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+860,00</i>	<i>120,63</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+870,00</i>	<i>120,55</i>	<i>+0,08</i>	
<i>0+880,00</i>	<i>120,39</i>	<i>+0,06</i>	
<i>0+890,00</i>	<i>120,19</i>	<i>+0,04</i>	
<i>0+900,00</i>	<i>120,00</i>	<i>+0,02</i>	
<i>0+908,00</i>	<i>119,84</i>	<i>-0,00</i>	

Skala 1:50:500  
**Legenda:**  
 — Teren  
 — Niweleta  
 — Ściek prawostronny

**Obiekt:**  
 Przebudowa drogi w msc. Targowisko

P.P. 115,00 m npm



<b>RODZAJ NAWIERZCHNI</b>	nawierzchnia z asfaltobetonu		nawierzchnia z asfaltobetonu																															
<b>RÓŻNICE RZĘDNYCH (Zn-Zt)</b>	+0,00	-0,00	+0,12	-0,00																														
<b>RZĘDNE NIWELETY (Zn)</b>	121,10	121,15	121,25	121,03																														
<b>SPADKI I ŁUKI PIONOWE</b>	0.0033		-0.0034																															
<b>RZĘDNE TERENU (Zt)</b>	121,10	121,15	121,13	121,01																														
<b>PROSTE I ŁUKI POZIOME</b> Kąty $\gamma$ (grady) Początki i końce krzywych przejściowych oraz łuków (odległość   rzędna)	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">P= 5,62</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>W1</b></td> <td colspan="2">P= 23,77</td> </tr> <tr> <td colspan="2">L= 26,87</td> <td colspan="2">L= 26,87</td> <td colspan="2">L= 26,87</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">R= 315,00</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Z= 1,25</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><math>\gamma = 10,86</math></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>				P= 5,62		<b>W1</b>		P= 23,77		L= 26,87		L= 26,87		L= 26,87				R= 315,00						Z= 1,25						$\gamma = 10,86$			
P= 5,62		<b>W1</b>		P= 23,77																														
L= 26,87		L= 26,87		L= 26,87																														
		R= 315,00																																
		Z= 1,25																																
		$\gamma = 10,86$																																
<b>ODLEGŁOŚCI (Y)</b>	0,00	14,00	45,30	83,40	10,00																													
<b>PIKIETAŻ</b>	0+000		0+100																															

0,00 121,10+0,00  
 odc. A-B

32,10 121,21+0,09

94,70 121,08-0,00  
 odc. E-F  
 95,80 121,08+0,17

początek odcinka C-D

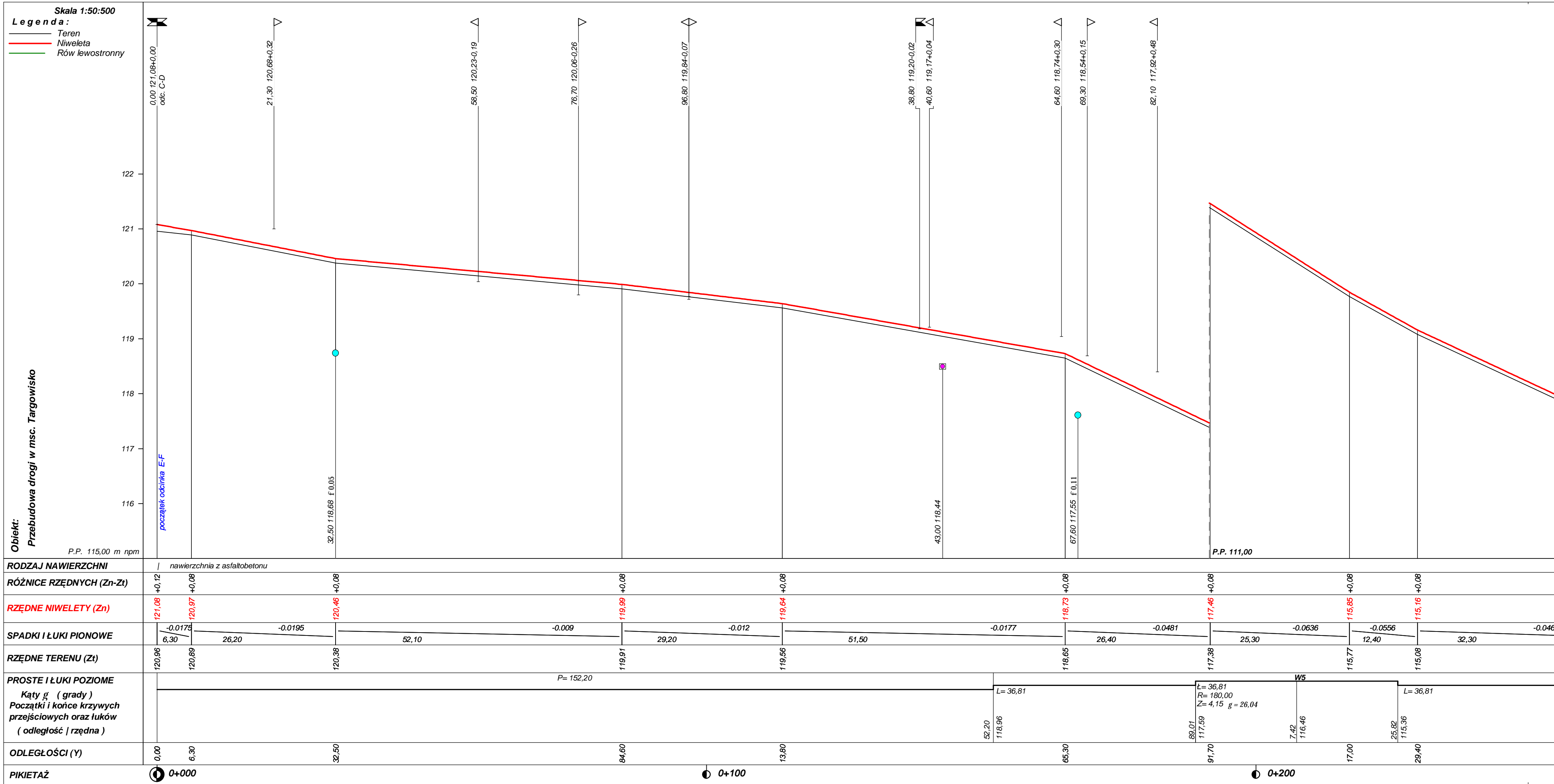
koniec odcinka C-D

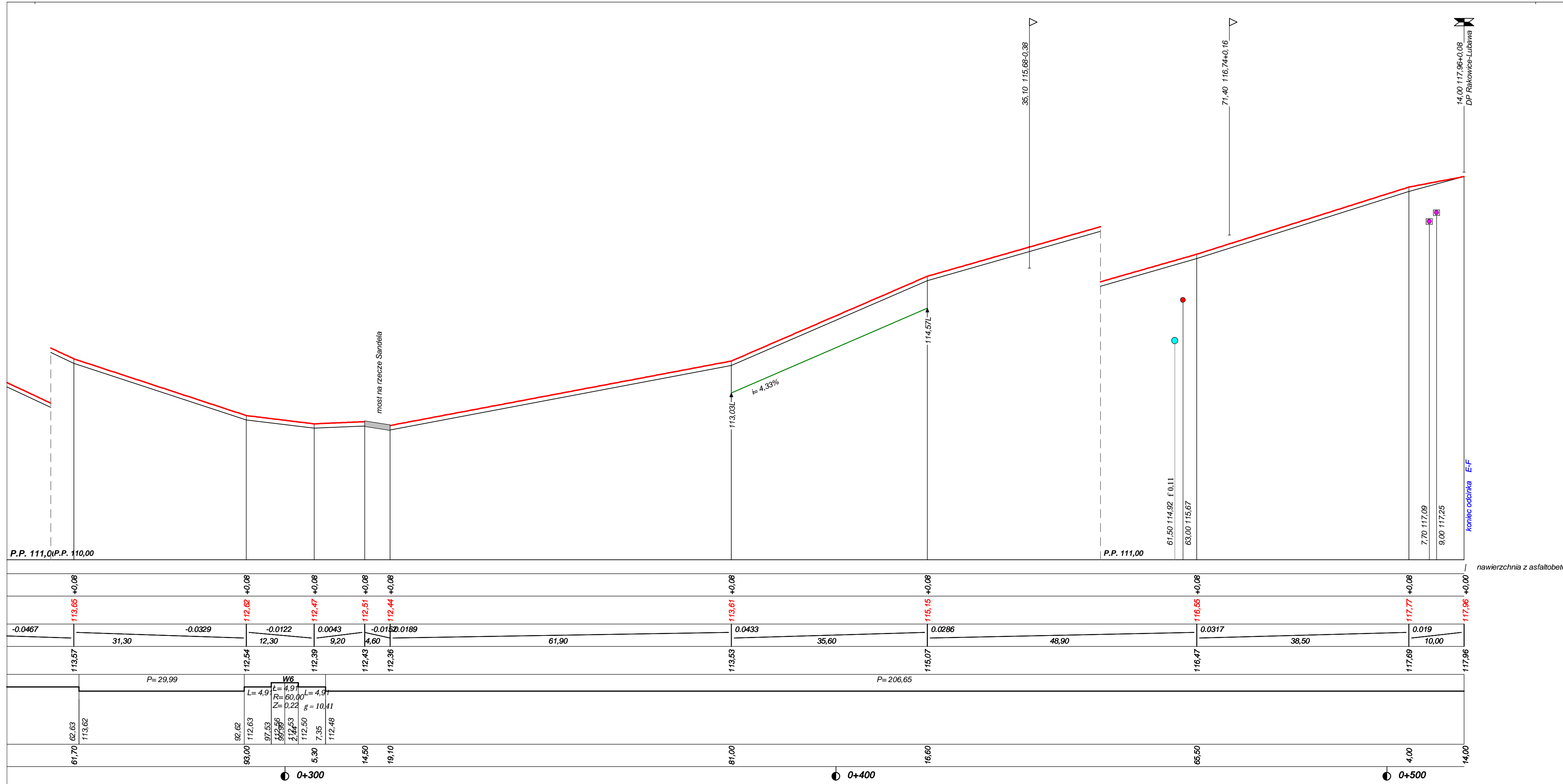


## Wartości współrzędnych punktów niwelety

Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).  
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	121,10	+0,00	
0+005,00	121,12	-0,00	
0+005,62	121,12	-0,00	PKP1
0+010,00	121,13	-0,00	
0+015,00	121,15	+0,00	
0+020,00	121,17	+0,02	
0+025,00	121,18	+0,04	
0+030,00	121,20	+0,06	
0+032,49	121,21	+0,07	PŁK1
0+035,00	121,22	+0,08	
0+040,00	121,23	+0,10	
0+045,00	121,25	+0,12	
0+045,93	121,25	+0,12	ŚŁK1
0+050,00	121,23	+0,12	
0+055,00	121,22	+0,12	
0+059,36	121,20	+0,12	KŁK1
0+060,00	121,20	+0,12	
0+065,00	121,18	+0,12	
0+070,00	121,17	+0,11	
0+075,00	121,15	+0,11	
0+080,00	121,13	+0,11	
0+085,00	121,12	+0,10	
0+086,23	121,11	+0,10	PKP1
0+090,00	121,10	+0,08	
0+095,00	121,08	+0,06	
0+100,00	121,06	+0,04	
0+105,00	121,05	+0,02	
0+110,00	121,03	-0,00	























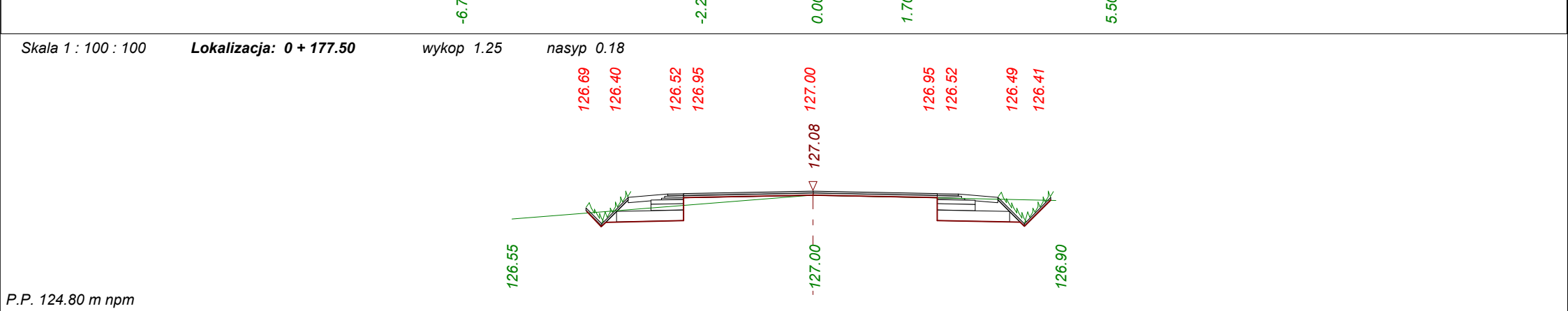
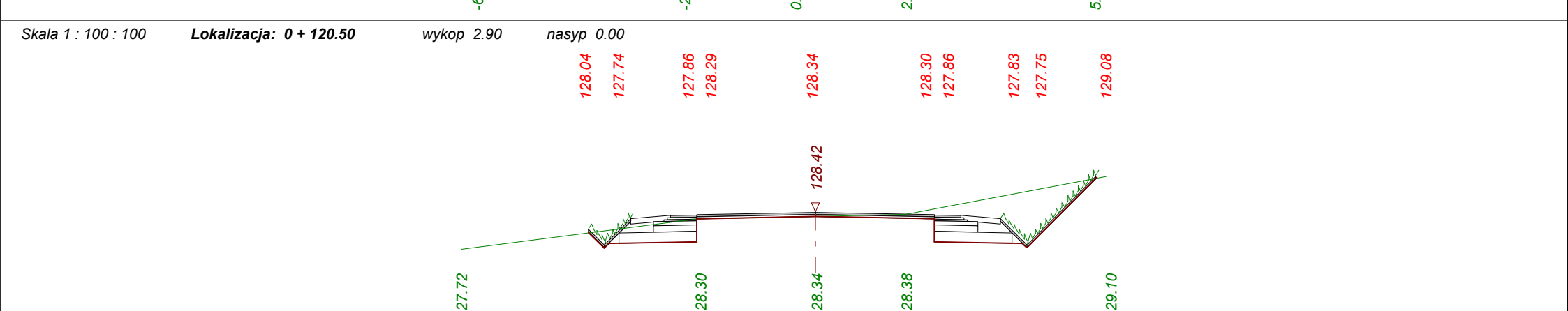
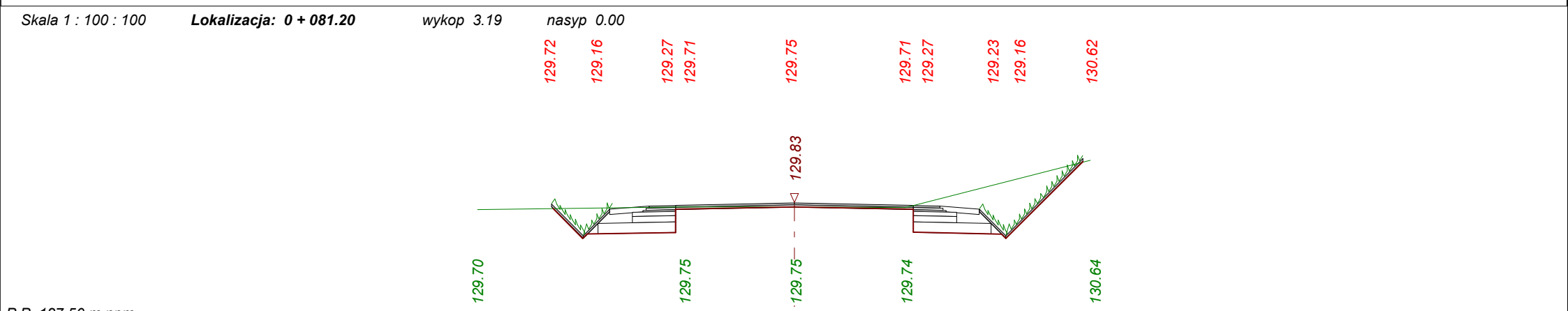
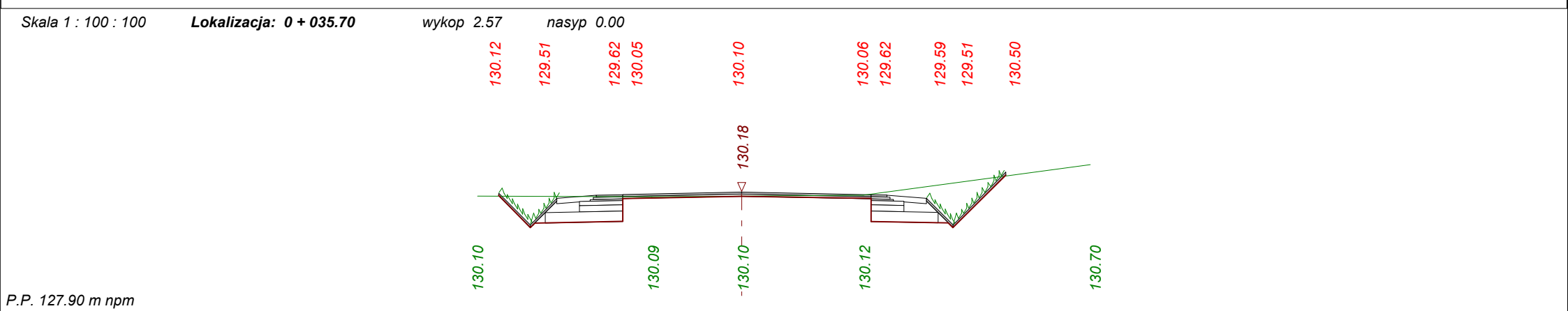
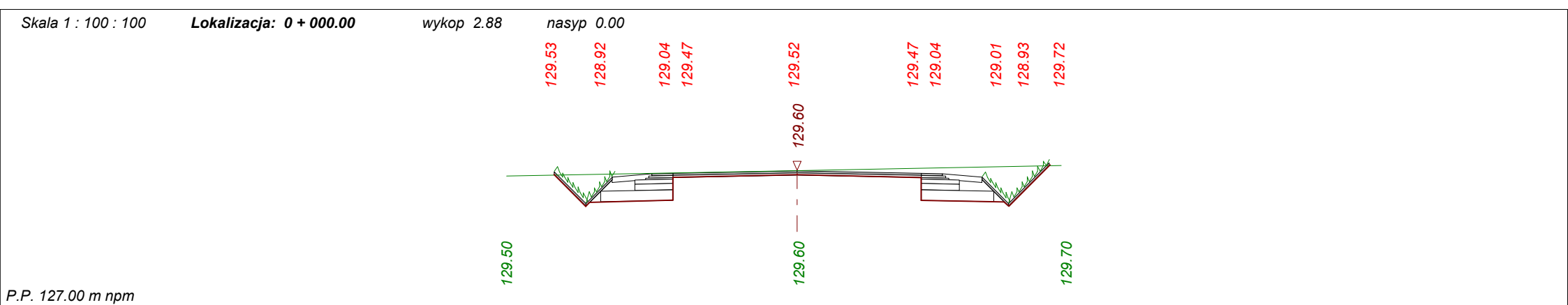
## Wartości współrzędnych punktów niwelety

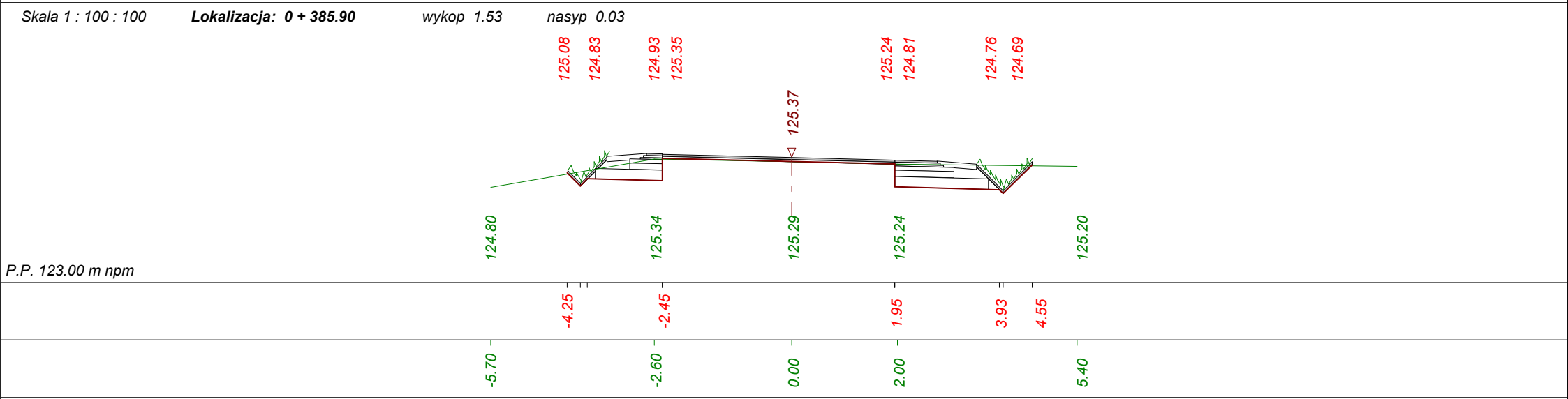
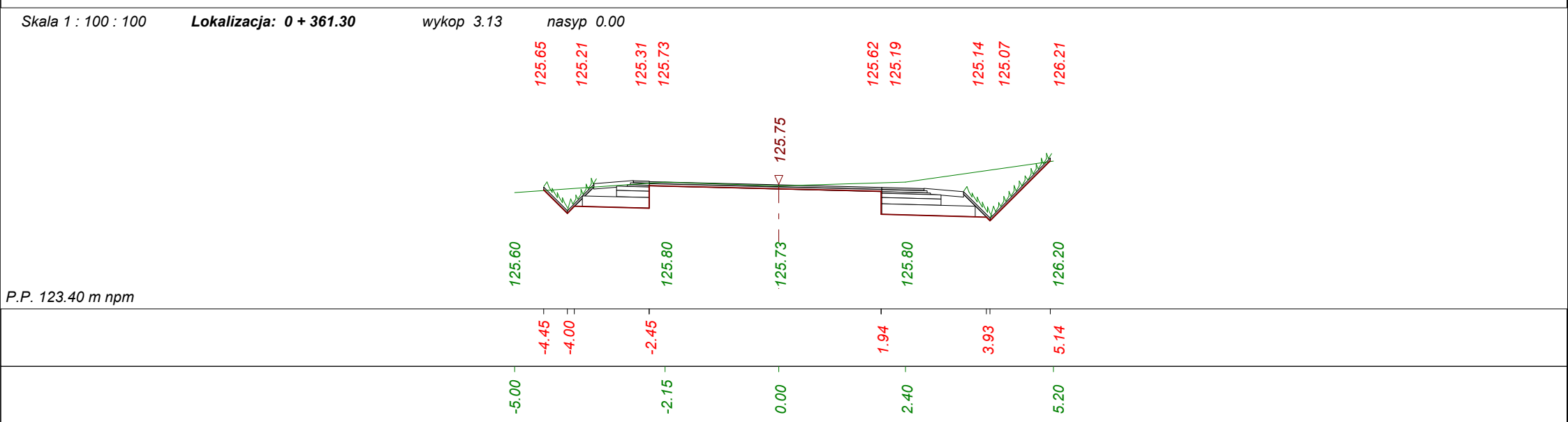
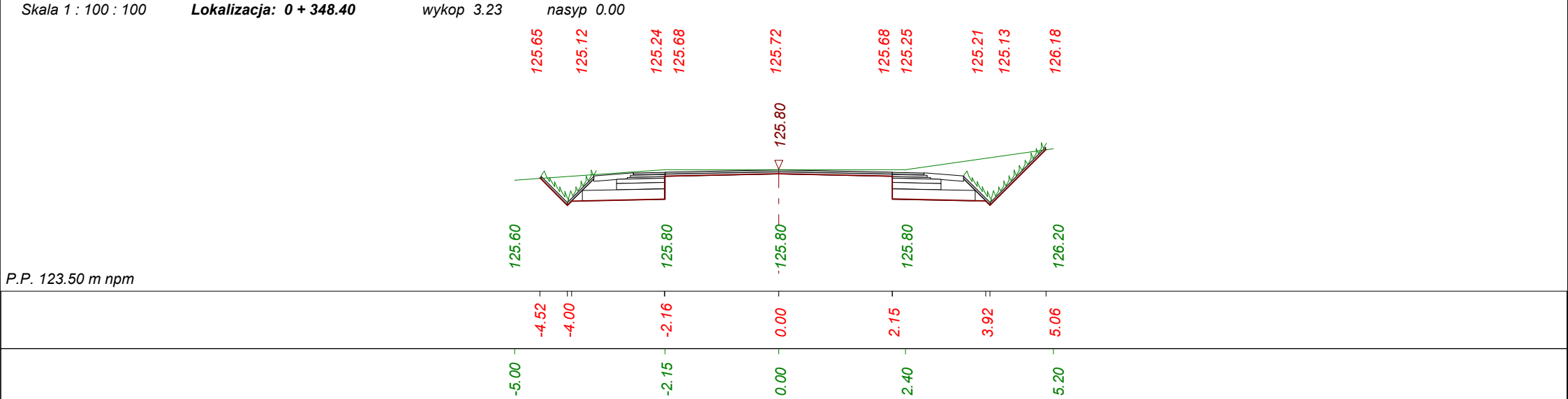
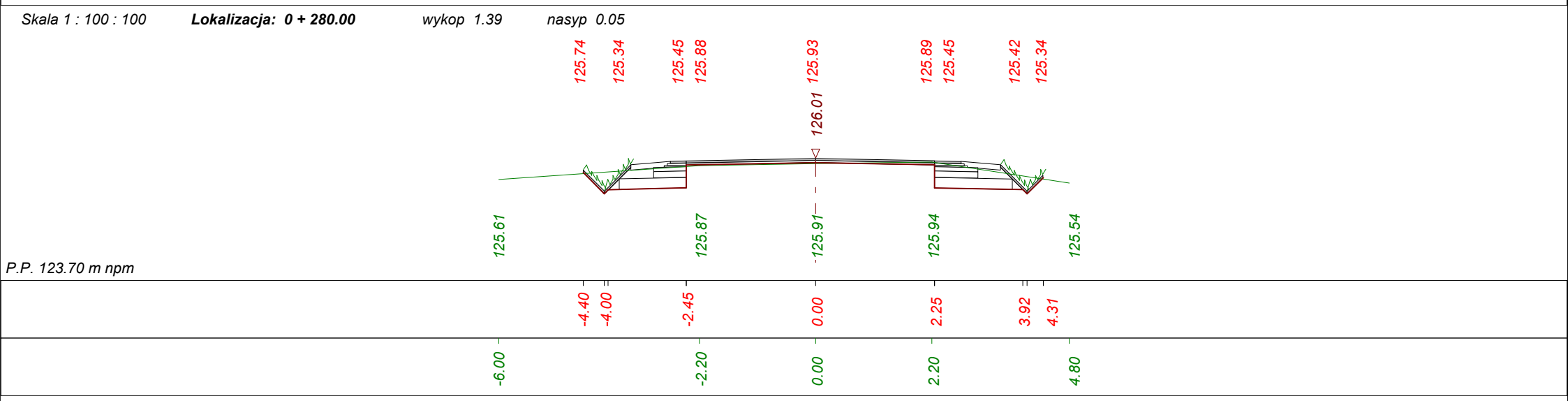
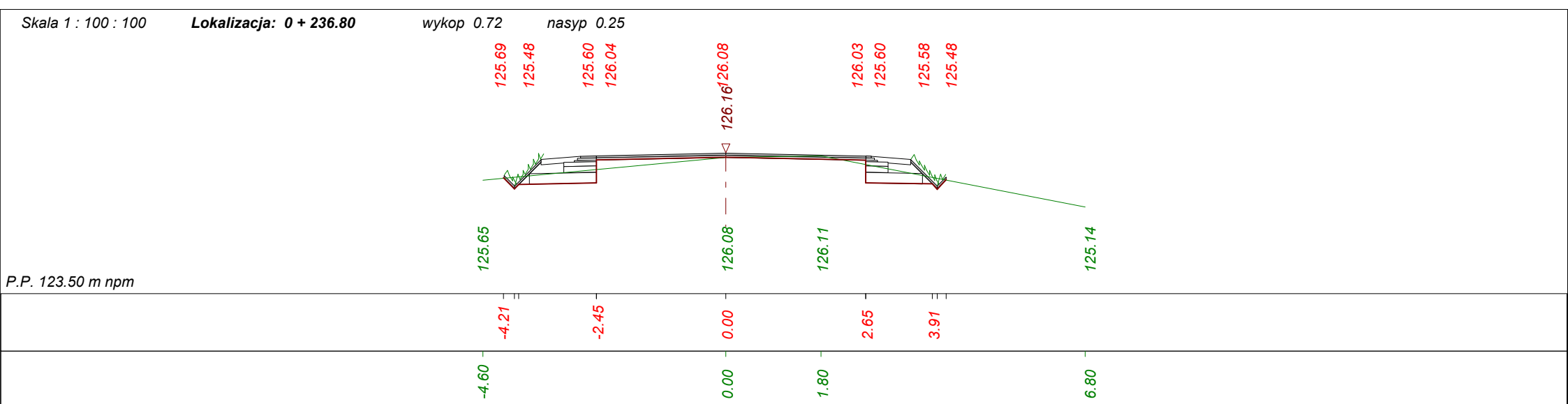
Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).  
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

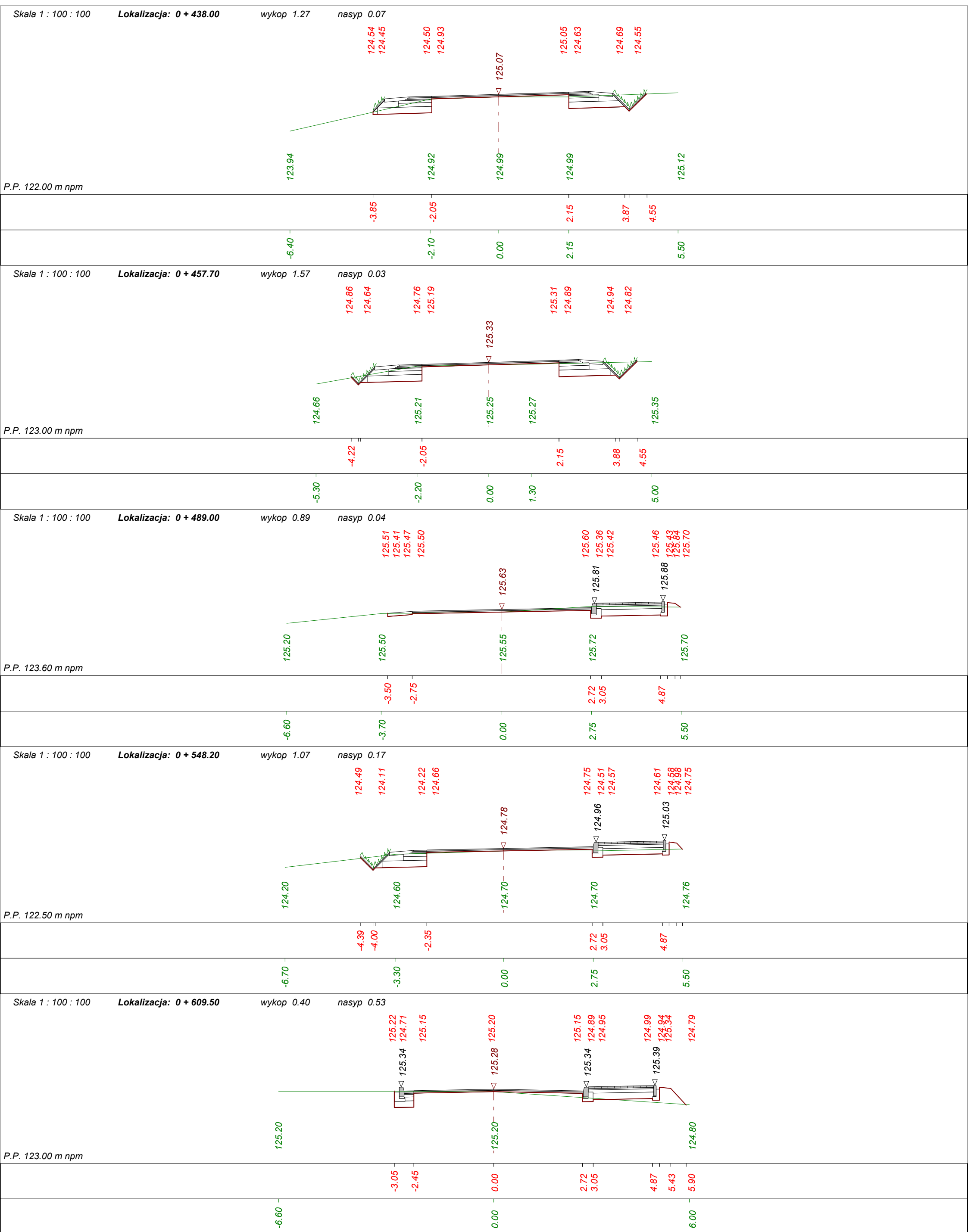
Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis	Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	121,08	+0,12		0+350,00	113,02	+0,08	
0+010,00	120,90	+0,08		0+360,00	113,21	+0,08	
0+020,00	120,70	+0,08		0+370,00	113,40	+0,08	
0+030,00	120,51	+0,08		0+380,00	113,59	+0,08	
0+040,00	120,39	+0,08		0+390,00	114,00	+0,08	
0+050,00	120,30	+0,08		0+400,00	114,43	+0,08	
0+060,00	120,21	+0,08		0+410,00	114,86	+0,08	
0+070,00	120,12	+0,08		0+420,00	115,25	+0,08	
0+080,00	120,03	+0,08		0+430,00	115,53	+0,08	
0+090,00	119,93	+0,08		0+440,00	115,82	+0,08	
0+100,00	119,81	+0,08		0+450,00	116,11	+0,08	
0+110,00	119,69	+0,08		0+460,00	116,39	+0,08	
0+120,00	119,53	+0,08		0+470,00	116,69	+0,08	
0+130,00	119,35	+0,08		0+480,00	117,01	+0,08	
0+140,00	119,18	+0,08		0+490,00	117,33	+0,08	
0+150,00	119,00	+0,08		0+500,00	117,64	+0,08	
0+152,20	118,96	+0,08	PKP5	0+510,00	117,88	+0,03	
0+160,00	118,82	+0,08		0+514,00	117,96	+0,00	
0+170,00	118,50	+0,08					
0+180,00	118,02	+0,08					
0+189,01	117,59	+0,08	PŁK5				
0+190,00	117,54	+0,08					
0+200,00	116,93	+0,08					
0+207,42	116,46	+0,08	ŚŁK5				
0+210,00	116,30	+0,08					
0+220,00	115,68	+0,08					
0+225,82	115,36	+0,08	KŁK5				
0+230,00	115,13	+0,08					
0+240,00	114,66	+0,08					
0+250,00	114,20	+0,08					
0+260,00	113,73	+0,08					
0+262,63	113,62	+0,08	PKP5				
0+270,00	113,38	+0,08					
0+280,00	113,05	+0,08					
0+290,00	112,72	+0,08					
0+292,62	112,63	+0,08	PKP6				
0+297,53	112,56	+0,08	PŁK6				
0+299,99	112,53	+0,08	ŚŁK6				
0+302,44	112,50	+0,08	KŁK6				
0+307,35	112,48	+0,08	PKP6				
0+310,00	112,49	+0,08					
0+320,00	112,43	+0,05					
0+330,00	112,65	+0,08					
0+340,00	112,84	+0,08					

# OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH W PROGRAMIE NIWELA

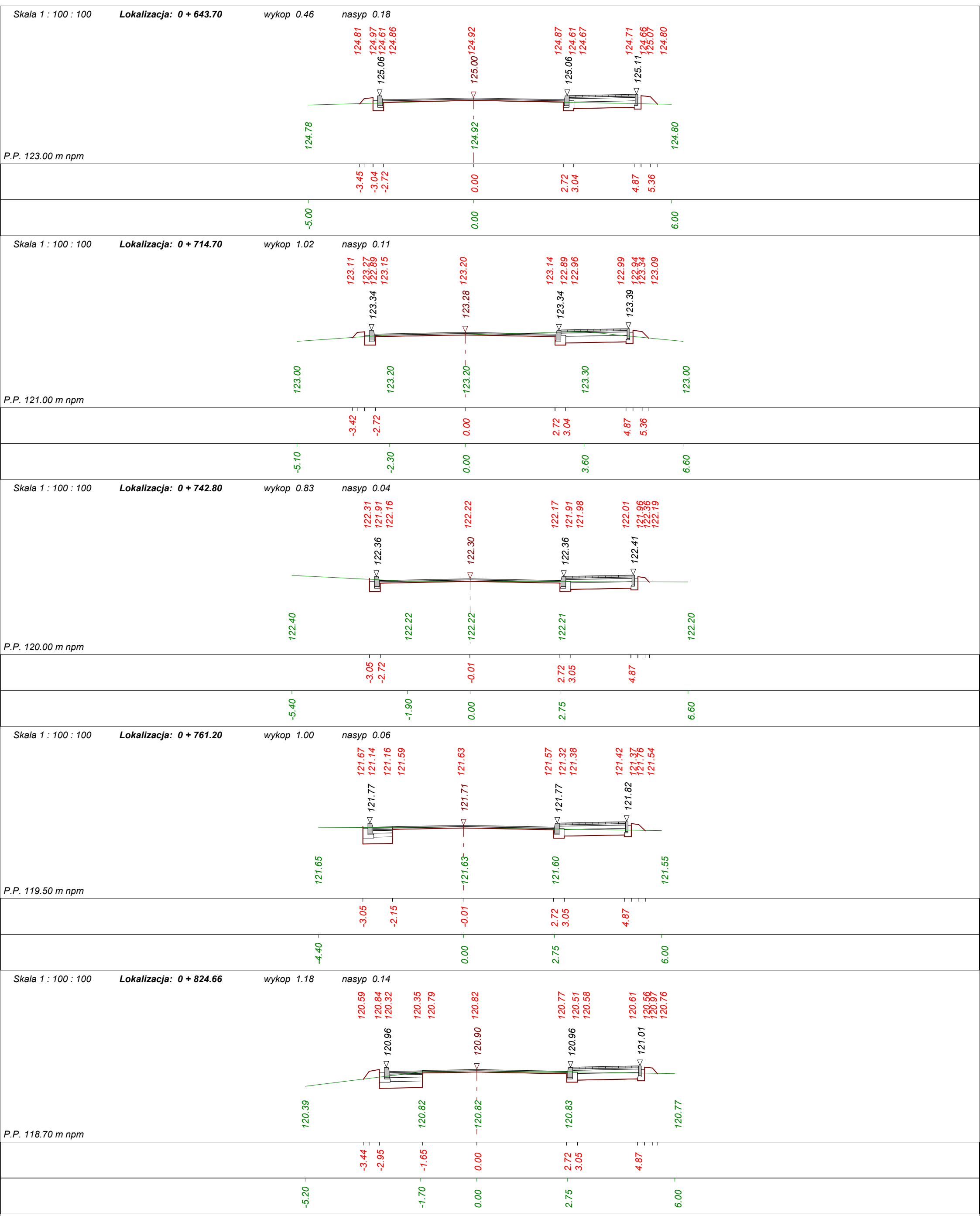
-  *LB* - brama wjazdowa z lewej strony trasy
-  *PB* - brama wjazdowa z prawej strony trasy
-  *LZ* - zjazd indywidualny w lewo (na pole, do zabuwań itp.)
-  *PZ* - zjazd indywidualny w prawo (na pole, do zabuwań itp.)
-  *T1* - skrzyżowanie drogi z jednotorową linią kolejową.
-  *T2* - skrzyżowanie drogi z wielotorową linią kolejową.
-  *LN* - lewostronny wlot drogi o nawierzchni nieutwardzonej.
-  *PN* - prawostronny wlot drogi o nawierzchni nieutwardzonej.
-  *LU* - lewostronny wlot drogi o nawierzchni utwardzonej.
-  *PU* - prawostronny wlot drogi o nawierzchni utwardzonej.
-  - przepust projektowany. Opis: lokalizacja, długość, rzędna lewej strony, rzędna prawej strony, średnica.
-  - przepust istniejący. Opis: lokalizacja, długość, rzędna dna lewej strony, rzędna dna prawej strony, średnica.
-  - wpust uliczny (kratka ściekowa).
-  - studzienki rewizyjne kanału deszczowego
-  - załamanie kierunku trasy w planie (brak łuku poziomego)
-  - najniższy punkt łuku pionowego.
-  - najwyższy punkt łuku pionowego.
-  - estakada, most, wiadukt
- P* - długość prostej poziomej.
- pp* - długość prostej przejściowej.
- L* - długość krzywej przejściowej.
- ł* - długość łuku kołowego.
- R* - długość promienia pionowego.
- T* - długość stycznej łuku pionowego.
- B* - odległość w pionie od wierzchołka do łuku niwelety.
- i* - spadek podłużny odcinka łamanej leżącego na lewo do wierzchołka.
- W* - nazwa wierzchołka łuku poziomego.

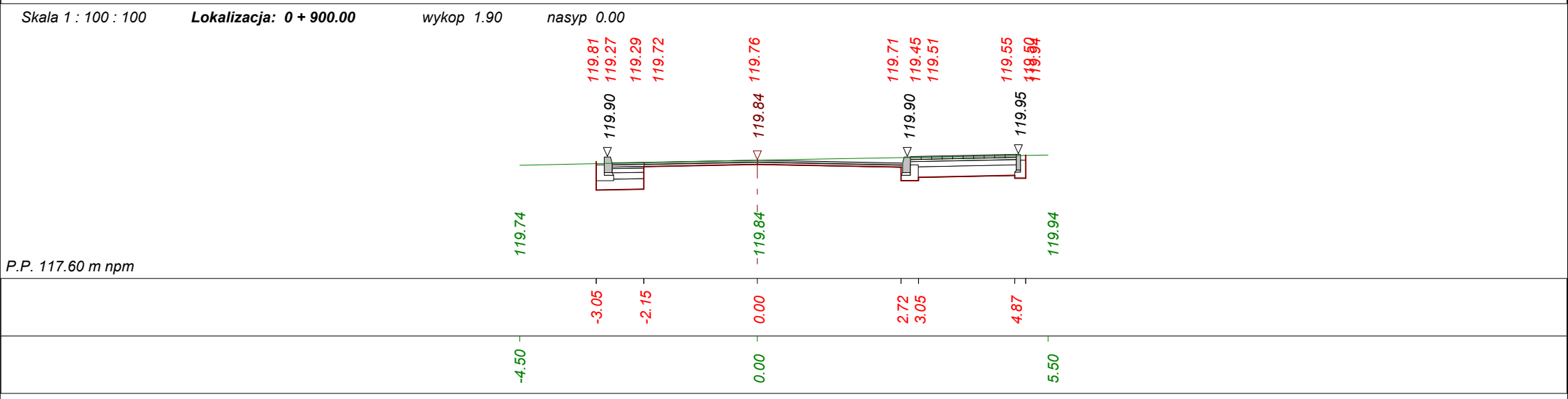
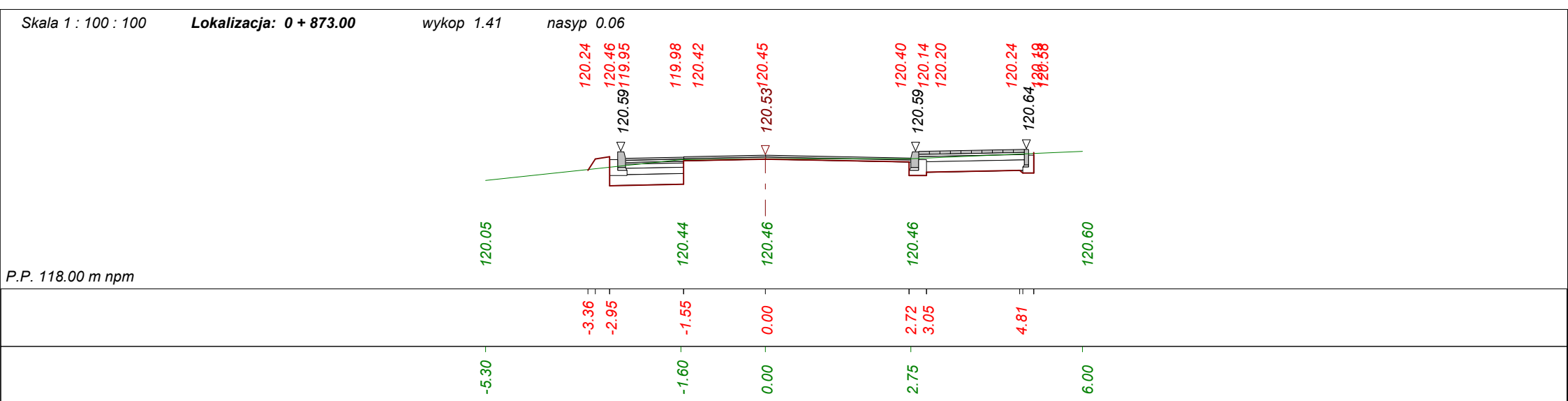












## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

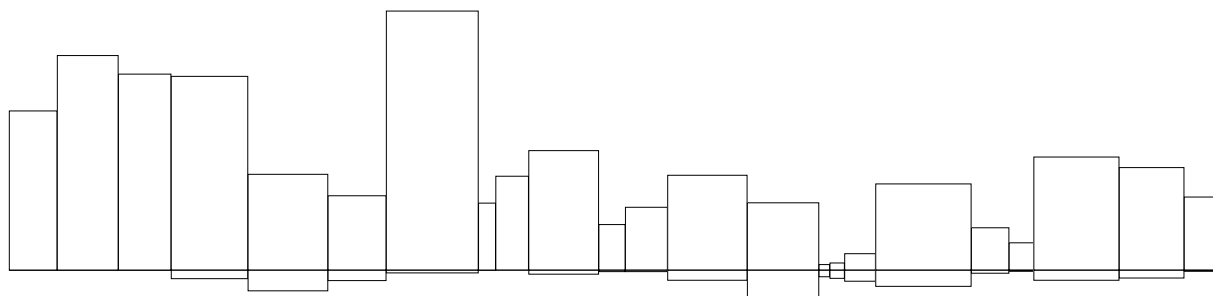
Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
0	0.00	2.88	0.00						0,00	0,00
				97.20	0.01	*	97.20	0.01		
0	35.70	2.57	0.00						97.19	
				130.85	0.01	*	130.85	0.01		
0	81.20	3.19	0.00						228.03	
				119.53	0.01	*	119.53	0.01		
0	120.50	2.90	0.00						347.56	
				118.21	5.26	*	118.21	5.26		
0	177.50	1.25	0.18						460.51	
				58.54	12.82	*	58.54	12.82		
0	236.80	0.72	0.25						506.23	
				45.56	6.48	*	45.56	6.48		
0	280.00	1.39	0.05						545.32	
				157.88	1.78	*	157.88	1.78		
0	348.40	3.23	0.00						701.41	
				41.03	0.00	*	41.03	0.00		
0	361.30	3.13	0.00						742.44	
				57.32	0.37	*	57.32	0.37		
0	385.90	1.53	0.03						799.39	
				73.02	2.66	*	73.02	2.66		
0	438.00	1.27	0.07						869.74	
				28.03	1.01	*	28.03	1.01		
0	457.70	1.57	0.03						896.76	
				38.58	1.10	*	38.58	1.10		
0	489.00	0.89	0.04						934.25	
				57.97	6.31	*	57.97	6.31		
0	548.20	1.07	0.17						985.91	
				41.24	17.53	*	41.24	17.53		
0	601.39	0.49	0.49						1009.62	
				3.58	4.13	*	3.58	4.13		
0	609.50	0.40	0.53						1009.07	
				4.49	5.23	*	4.49	5.23		
0	620.50	0.42	0.42						1008.32	
				10.21	6.88	*	10.21	6.88		
0	643.70	0.46	0.18						1011.65	
				52.72	10.13	*	52.72	10.13		
0	714.70	1.02	0.11						1054.24	
				25.98	2.08	*	25.98	2.08		
0	742.80	0.83	0.04						1078.15	
				16.76	0.88	*	16.76	0.88		
0	761.20	1.00	0.06						1094.03	
				69.04	6.26	*	69.04	6.26		
0	824.66	1.18	0.14						1156.81	
				62.60	4.92	*	62.60	4.92		
0	873.00	1.41	0.06						1214.49	
				44.73	0.87	*	44.73	0.87		
0	900.00	1.90	0.00						1258.35	
		Sumy:		1355.08	96.73	0.00	1355.08	96.73		

Sprawdzenie:  $1355.08 - 96.73 = 1258.35 = 1355.08 - 96.73$   
 $1355.08 - 1355.08 = 0.00 = 96.73 - 96.73$

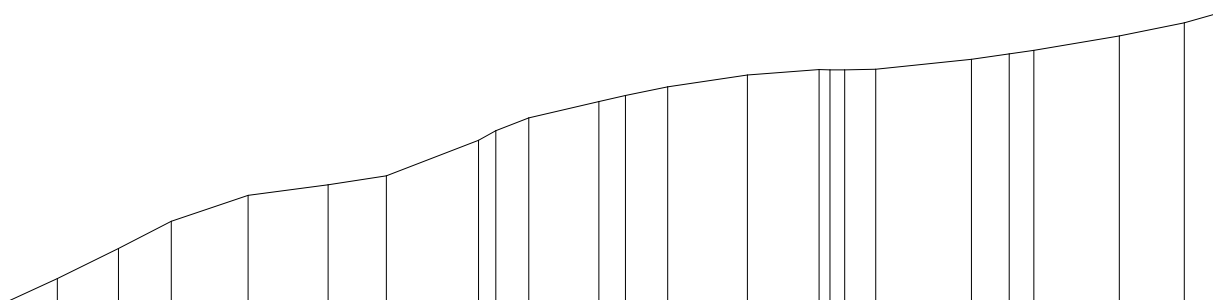
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0.00 , strona prawa = 0.00 , suma = 0.00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0.00 , strona prawa = 0.00 , suma = 0.00

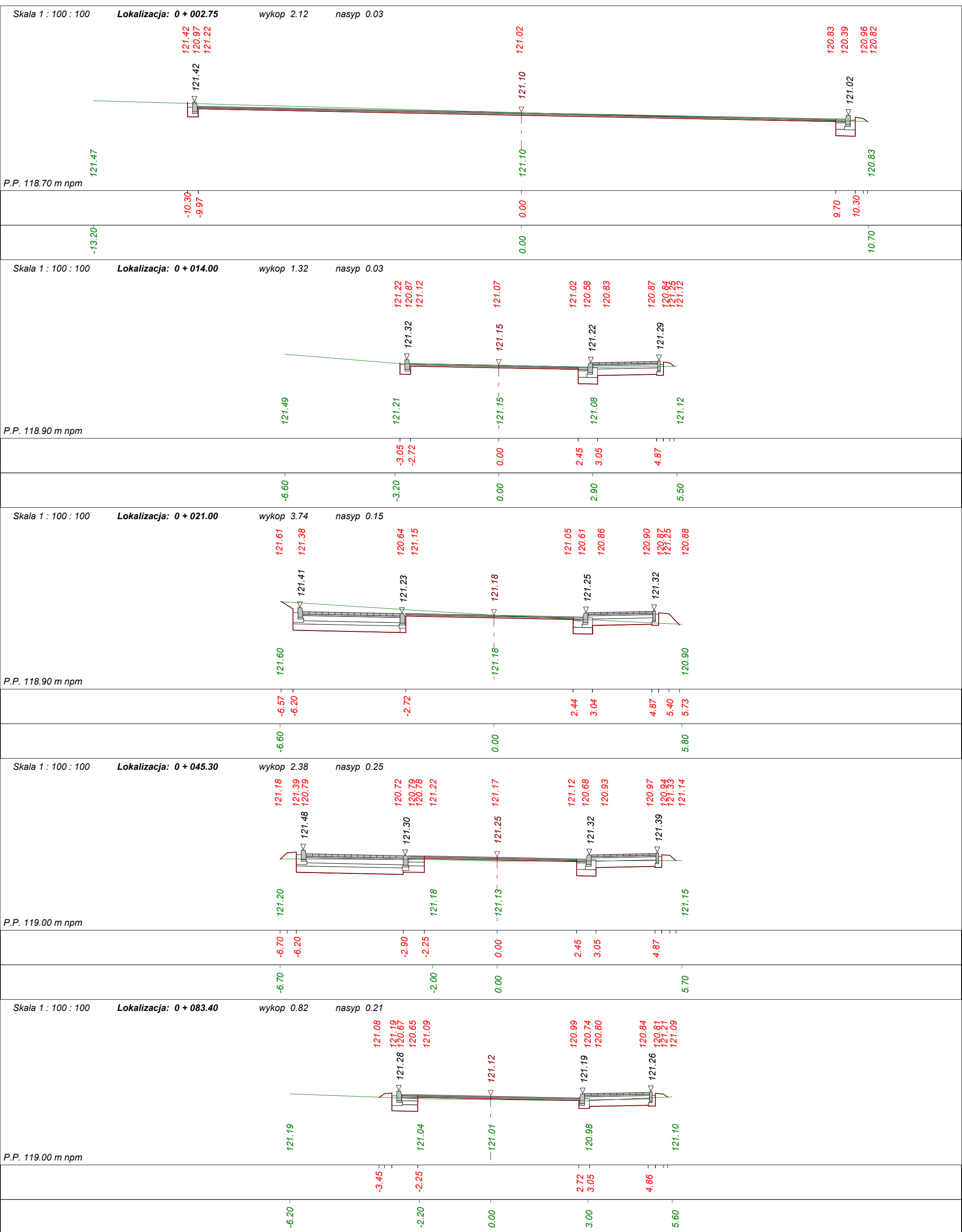
Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



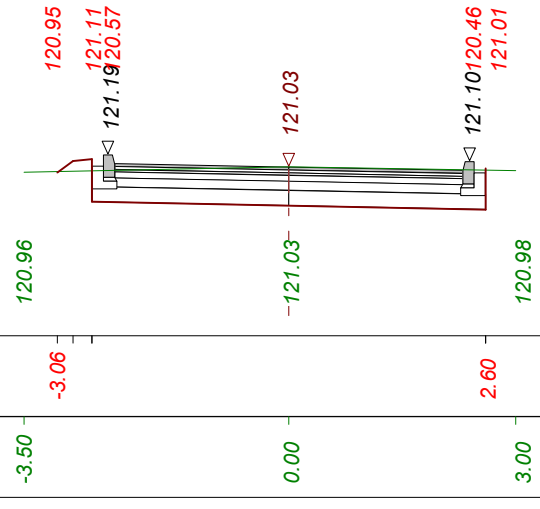
Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : ( bilans = 1258.35 )



0 + 0.00
0 + 35.70
0 + 81.20
0 + 120.50
0 + 177.50
0 + 236.80
0 + 280.00
0 + 348.40
0 + 385.90
0 + 438.00
0 + 489.00
0 + 548.20
0 + 601.39
0 + 643.70
0 + 714.70
0 + 742.80
0 + 824.66
0 + 873.00
0 + 900.00



Skala 1 : 100 : 100    **Lokalizacja: 0 + 110.00**    wykop 2.54    nasyp 0.05



P.P. 118.80 m npm

## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

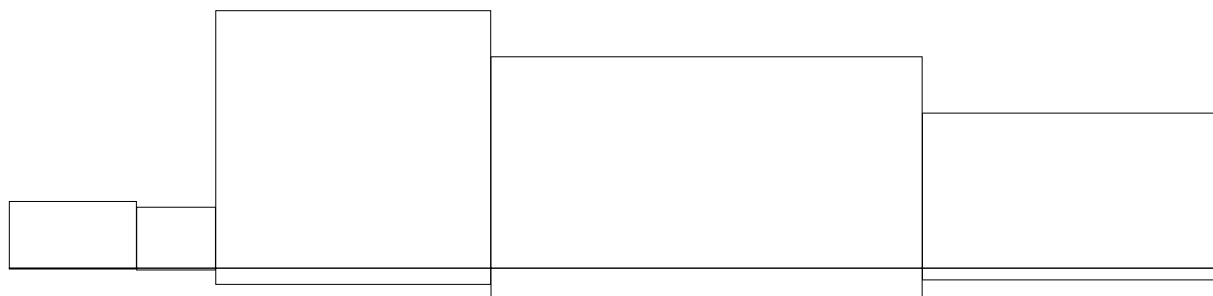
Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
0	2.75	2.12	0.03	19.32	0.35	*	19.32	0.35	0,00	0,00
0	14.00	1.32	0.03	17.69	0.62	*	17.69	0.62	18.97	
0	21.00	3.74	0.15	74.36	4.79	*	74.36	4.79	36.05	
0	45.30	2.38	0.25	61.03	8.70	*	61.03	8.70	105.62	
0	83.40	0.82	0.21	44.78	3.43	*	44.78	3.43	157.95	
0	110.00	2.54	0.05						199.30	
Sumy:				217.20	17.90	0.00	217.20	17.90		

Sprawdzenie:  $217.20 - 17.90 = 199.30 = 217.20 - 17.90$   
 $217.20 - 217.20 = 0.00 = 17.90 - 17.90$

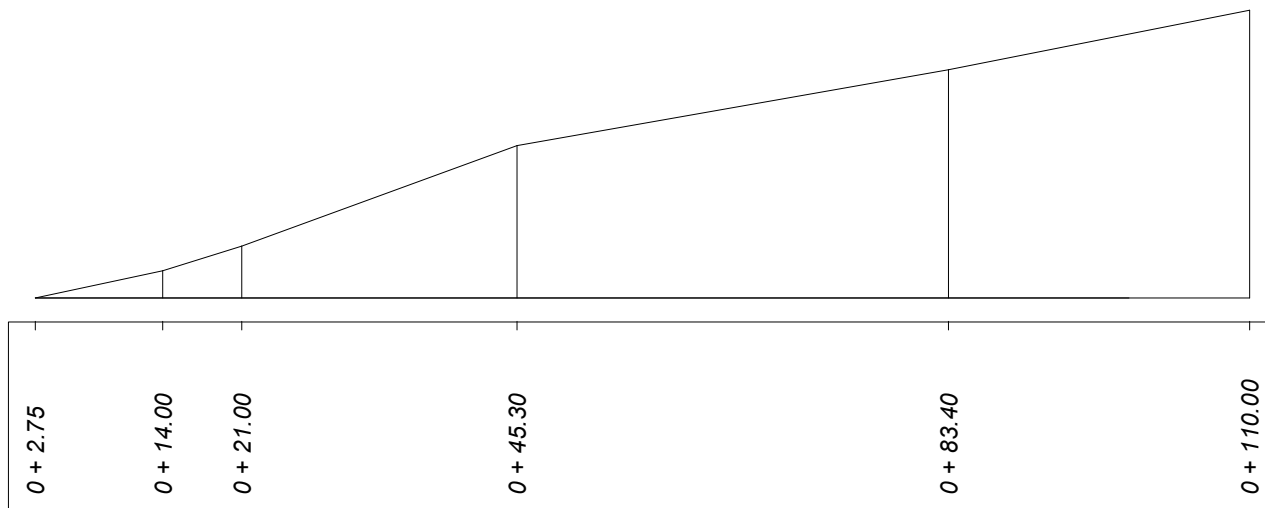
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0.00 , strona prawa = 0.00 , suma = 0.00

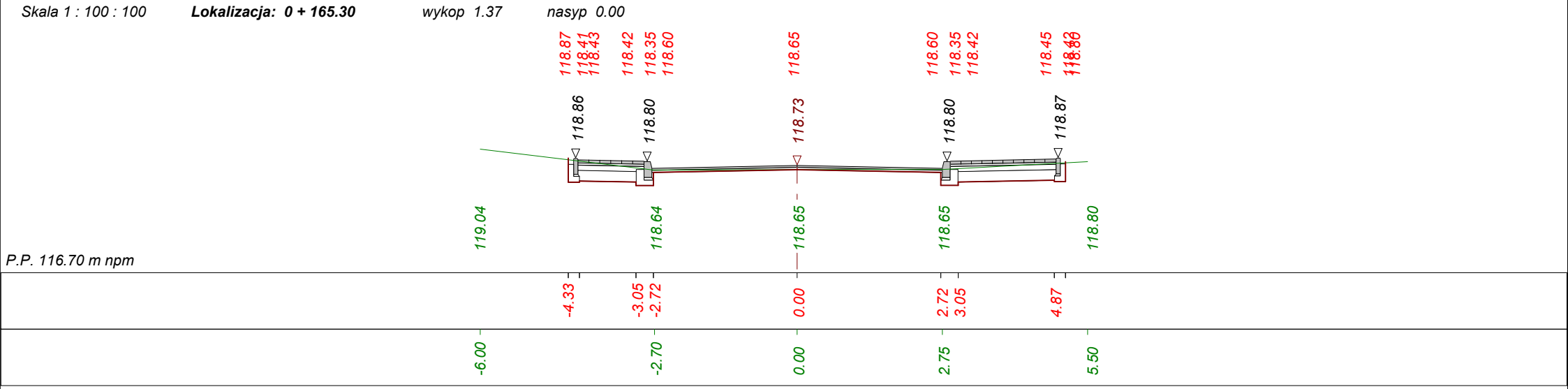
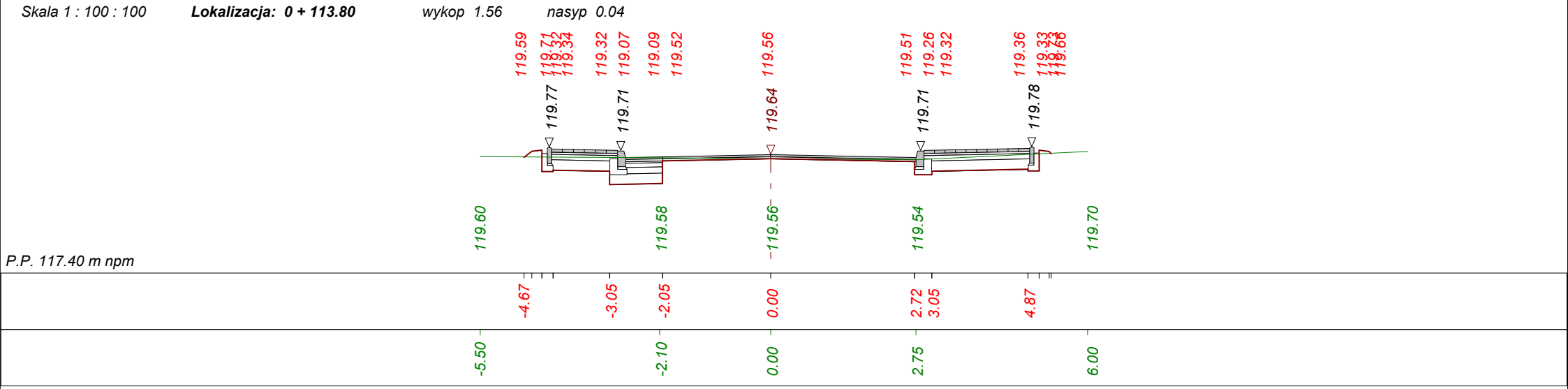
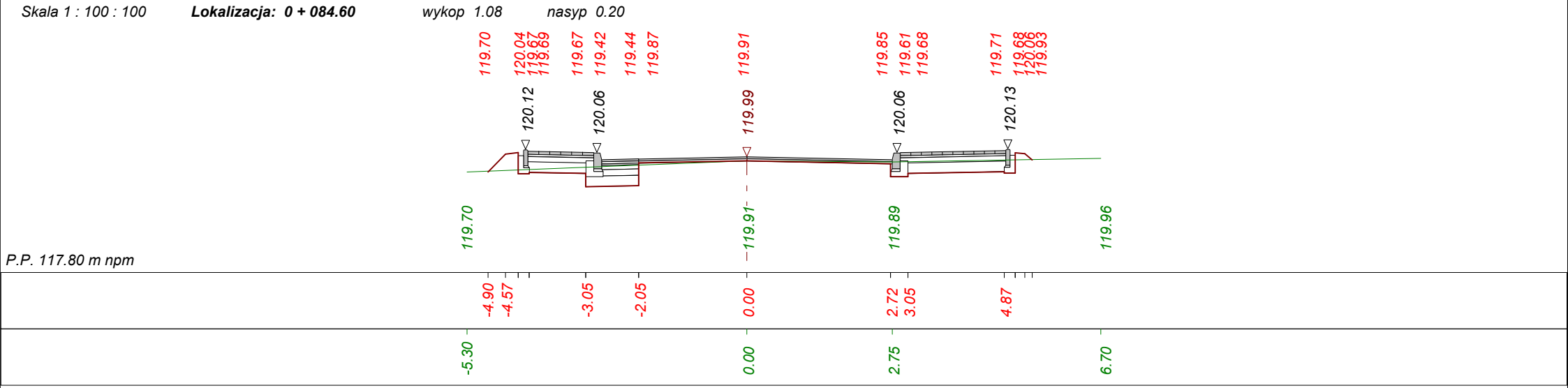
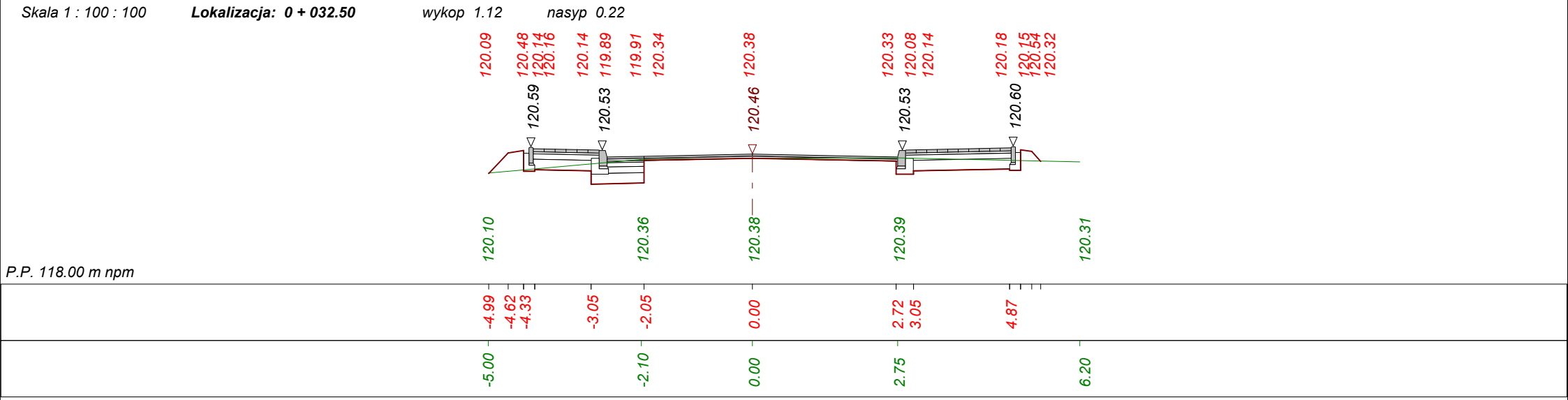
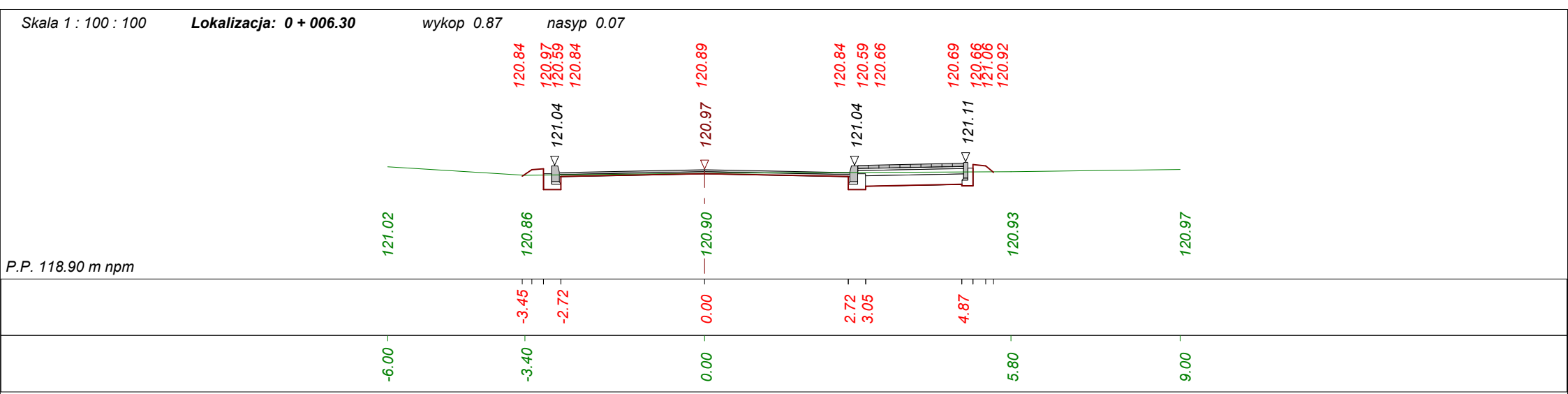
Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0.00 , strona prawa = 0.00 , suma = 0.00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:

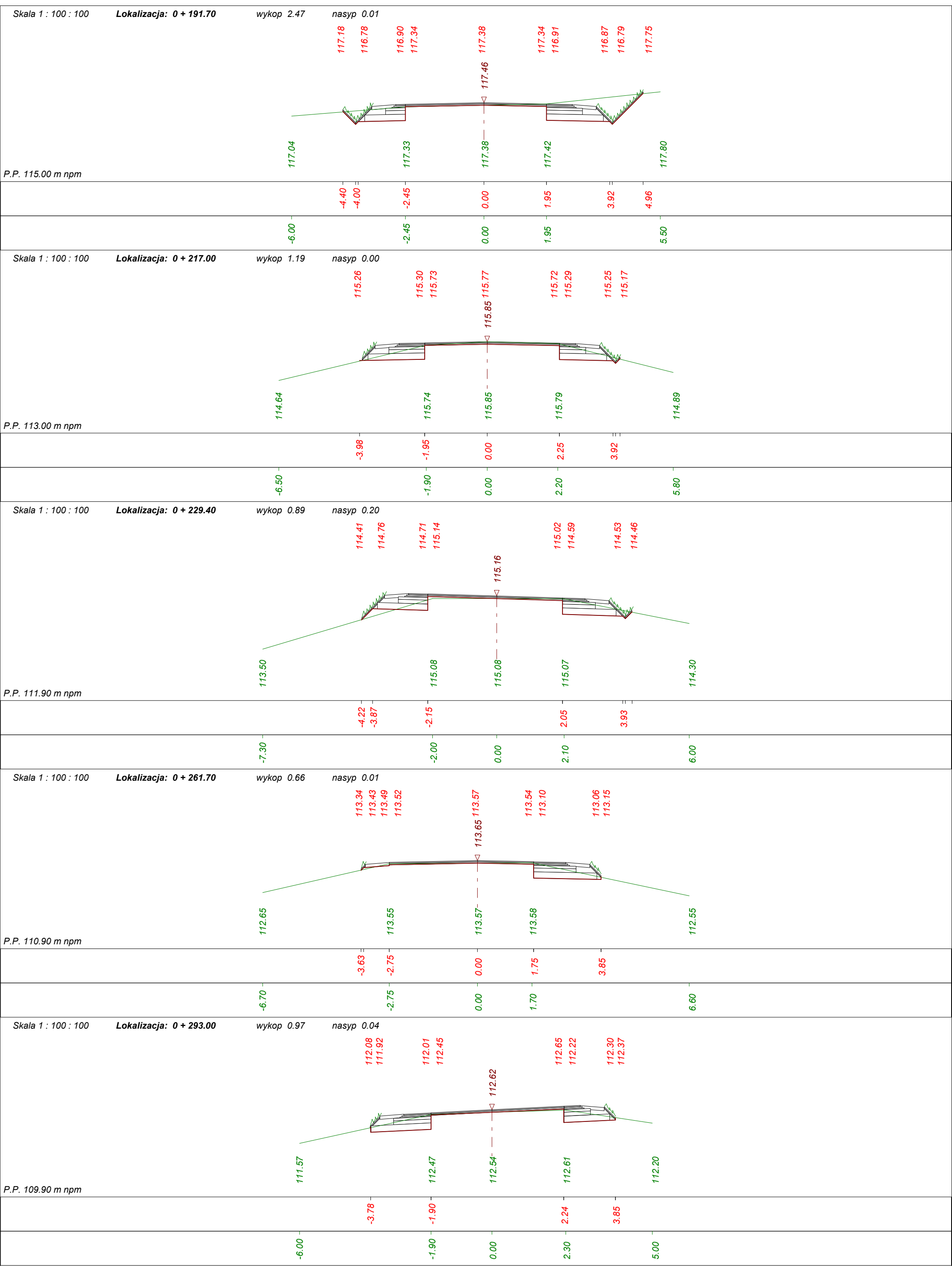


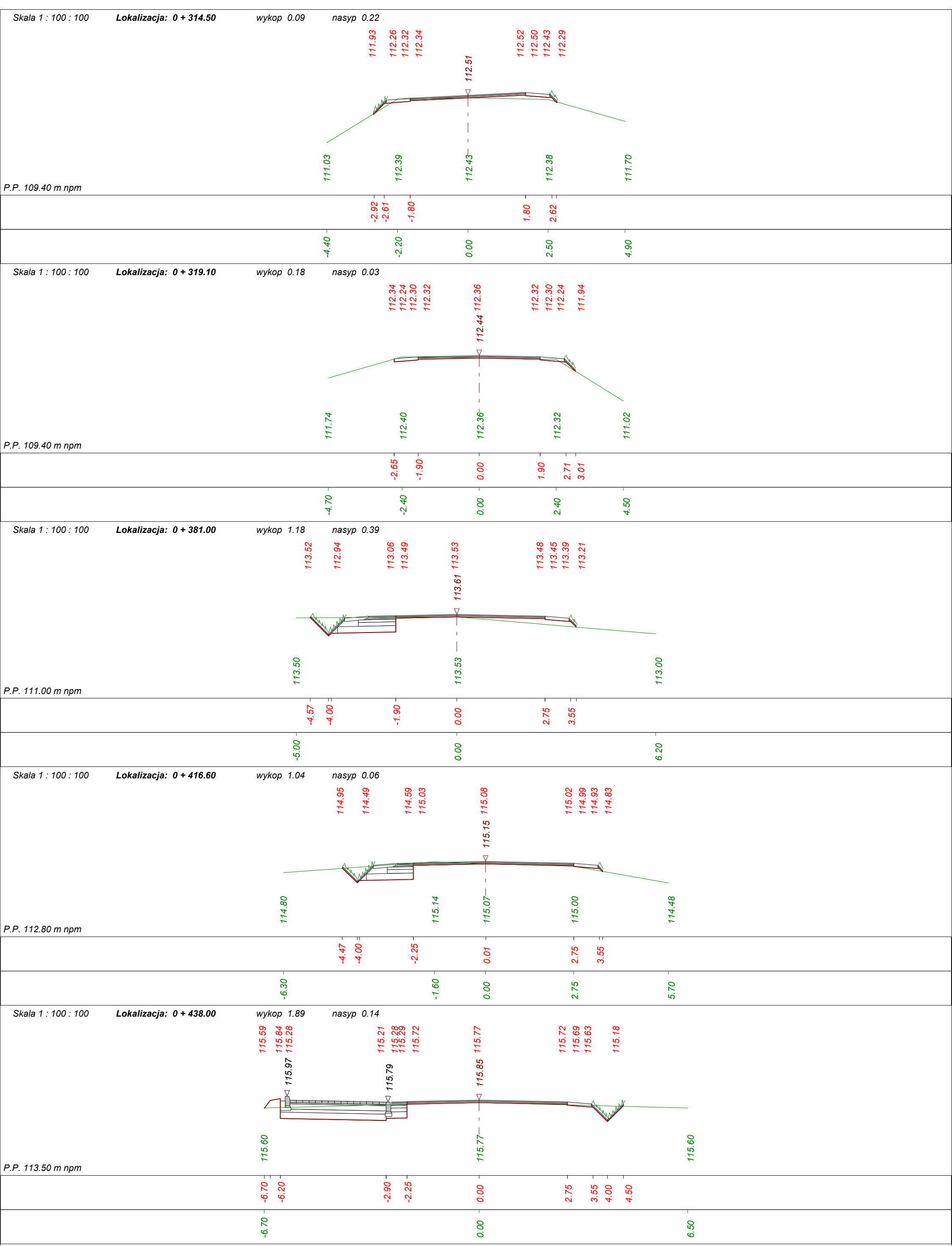
Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : ( bilans = 199.30 )

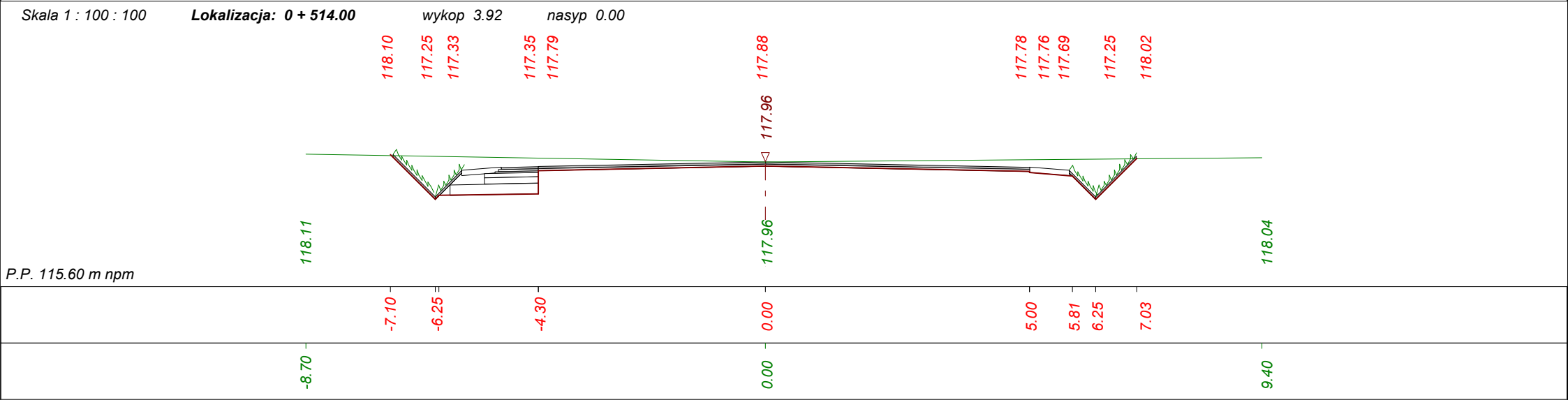
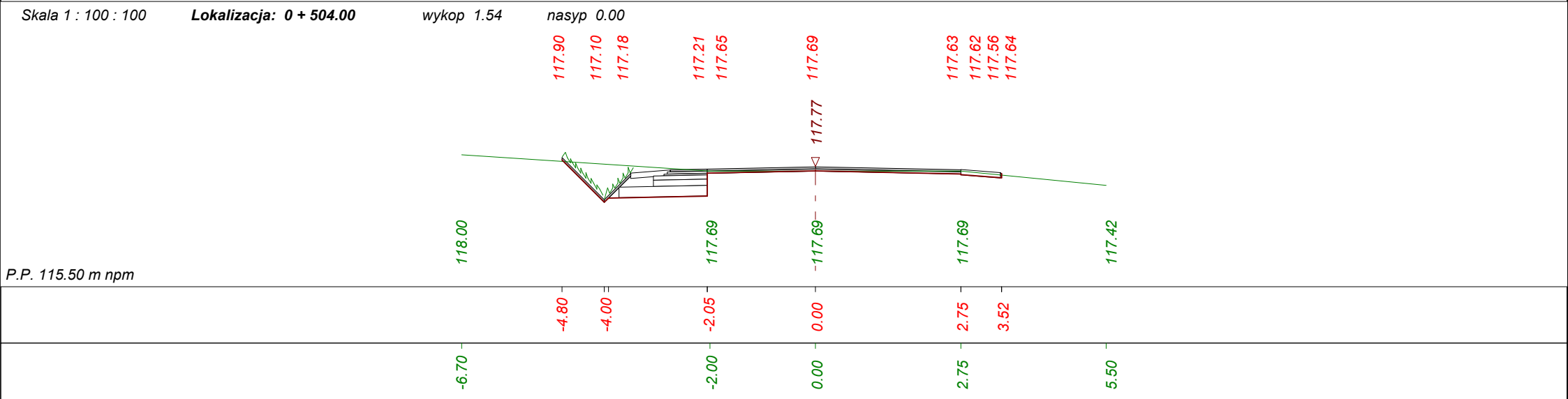
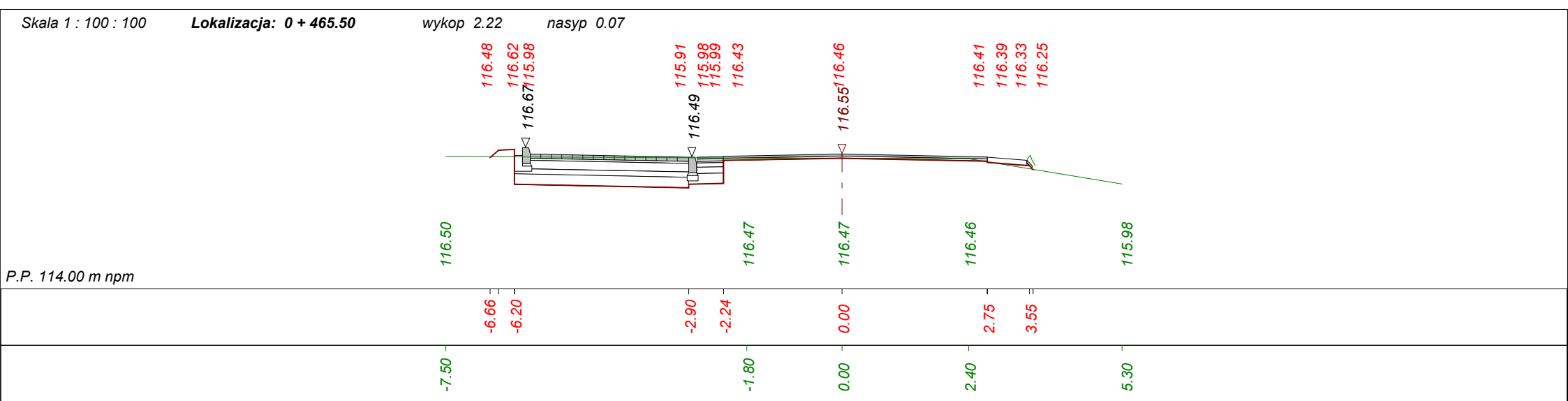












## Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

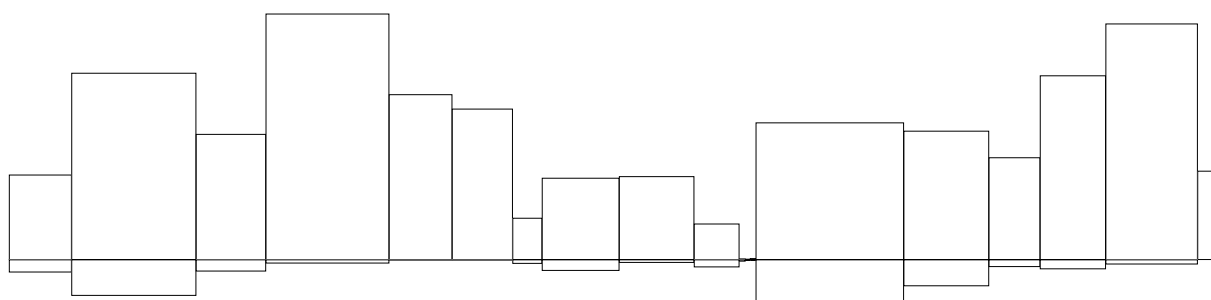
Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
0	6.30	0.87	0.07							
				26.10	3.85	*	26.10	3.85	0,00	0,00
0	32.50	1.12	0.22						22.24	
				57.26	11.06	*	57.26	11.06	68.44	
0	84.60	1.08	0.20						103.46	
				38.57	3.55	*	38.57	3.55	177.77	
0	113.80	1.56	0.04						228.34	
				75.41	1.09	*	75.41	1.09	274.50	
0	165.30	1.37	0.00						286.13	
				50.67	0.10	*	50.67	0.10	307.76	
0	191.70	2.47	0.01						332.38	
				46.26	0.11	*	46.26	0.11	341.10	
0	217.00	1.19	0.00						340.93	
				12.86	1.23	*	12.86	1.23	340.79	
0	229.40	0.89	0.20						340.99	
				25.05	3.41	*	25.05	3.41	370.16	
0	261.70	0.66	0.01						401.57	
				25.52	0.91	*	25.52	0.91	430.71	
0	293.00	0.97	0.04						484.29	
				11.01	2.29	*	11.01	2.29	555.27	
0	311.86	0.20	0.20						582.54	
				0.38	0.55	*	0.38	0.55		
0	314.50	0.09	0.22							
				0.23	0.37	*	0.23	0.37		
0	316.59	0.13	0.13							
				0.40	0.20	*	0.40	0.20		
0	319.10	0.18	0.03							
				42.11	12.93	*	42.11	12.93		
0	381.00	1.18	0.39							
				39.53	8.12	*	39.53	8.12		
0	416.60	1.04	0.06							
				31.34	2.20	*	31.34	2.20		
0	438.00	1.89	0.14							
				56.51	2.94	*	56.51	2.94		
0	465.50	2.22	0.07							
				72.39	1.40	*	72.39	1.40		
0	504.00	1.54	0.00							
				27.27	0.00	*	27.27	0.00		
0	514.00	3.92	0.00							
Sumy:				638.85	56.31	0.00	638.85	56.31		

Sprawdzenie:  $638.85 - 56.31 = 582.54 = 638.85 - 56.31$   
 $638.85 - 638.85 = 0.00 = 56.31 - 56.31$

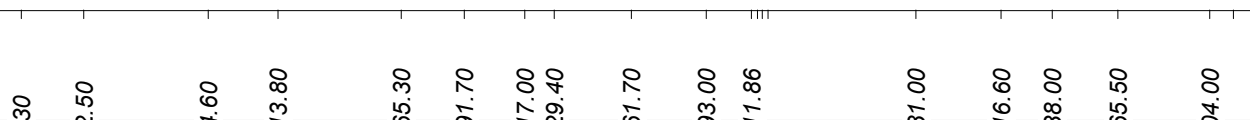
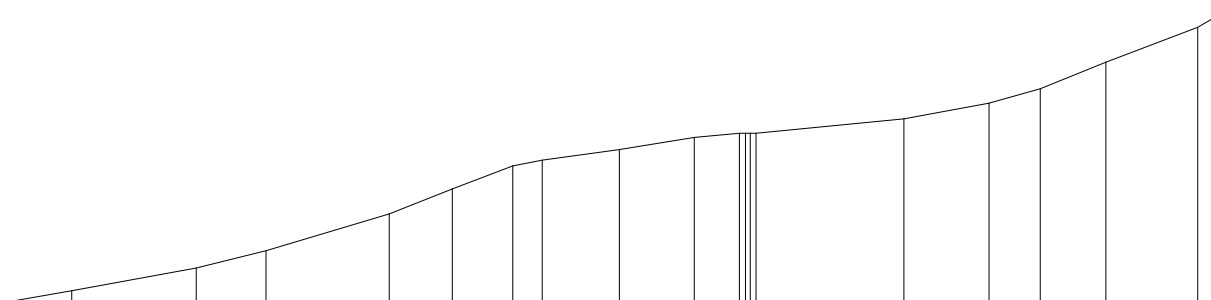
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0.00 , strona prawa = 0.00 , suma = 0.00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0.00 , strona prawa = 0.00 , suma = 0.00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:

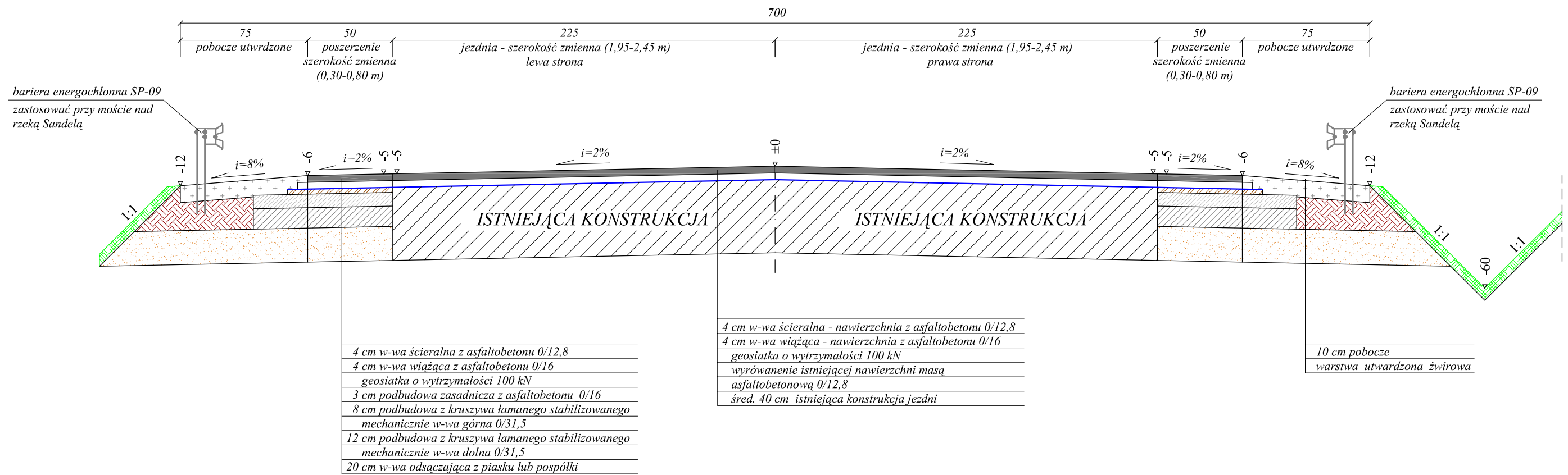


Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : ( bilans = 582.54 )



Przekrój konstrukcyjny: droga gminna, dz. nr 67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243; km 0+000-0+908 odc. A-B;  
 km 0+000-0+514 odc. E-F; msc. Targowisko KR 2  
 istniejąca jezdnia wraz z obustronnym poszerzeniem

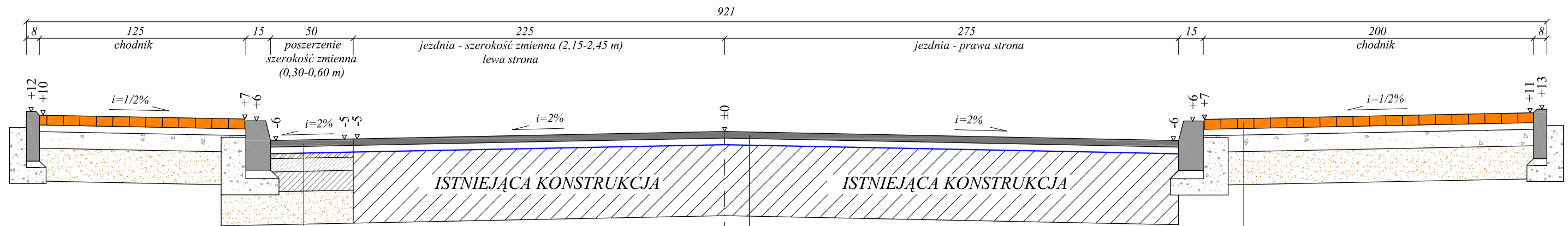
Skala 1:25  
 [ wymiary w cm ]



Rysunek	<b>Przekrój konstrukcyjny - jezdnia z poszerzeniem i poboczami</b>	Rys. nr 6.1.
Zadanie	<b>Przebudowa drogi w msc. Targowisko</b>	1:25
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL

Przekrój konstrukcyjny: droga gminna, dz. nr 67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243; km 0+000-0+514 odc. E-F;  
 msc. Targowisko KR 2; istniejąca jezdnia wraz poszerzeniem i obustronnym chodnikiem

Skala 1:25  
 [ wymiary w cm ]

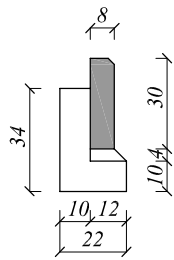


- 4 cm w-wa ściernalna z asfaltobetonu 0/12,8
- 4 cm w-wa wiążąca z asfaltobetonu 0/16
- geosiatka o wytrzymałości 100 kN
- 3 cm podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/16
- 8 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa górna 0/31,5
- 12 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa dolna 0/31,5
- 20 cm w-wa odsączająca z piasku lub pospółki

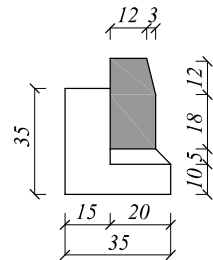
- 4 cm w-wa ściernalna - nawierzchnia z asfaltobetonu 0/12,8
- 4 cm w-wa wiążąca - nawierzchnia z asfaltobetonu 0/16
- geosiatka o wytrzymałości 100 kN
- wyrównanie istniejącej nawierzchni masą asfaltobetonową 0/12,8
- śred. 40 cm istniejąca konstrukcja jezdni

- 6 cm kostka betonowa typu polbruk - (30% kolor)
- 4 cm podsypka piaskowa
- 10 cm podbudowa z chudego betonu
- $R_m = 6-9 \text{ MPa}$
- 20 cm w-wa odsączająca z piasku

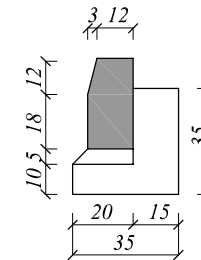
obrzeże betonowe 8x30 cm  
 ława betonowa z oporem C 12 / 15



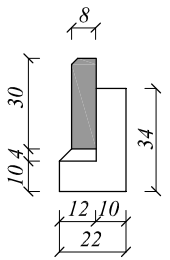
krawężnik betonowy 15x30 cm (+12 cm)  
 ława betonowa z oporem C 12 / 15



krawężnik betonowy 15x30 cm (+12 cm)  
 ława betonowa z oporem C 12 / 15



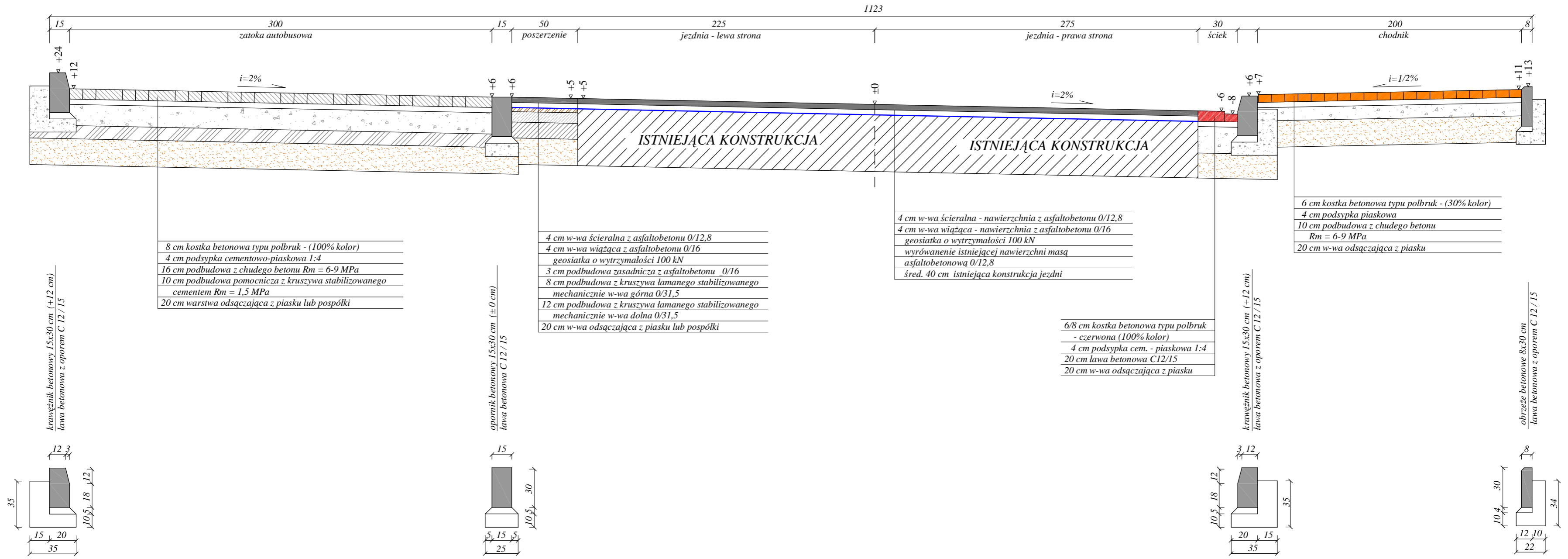
obrzeże betonowe 8x30 cm  
 ława betonowa z oporem C 12 / 15



Rysunek	<b>Przekrój konstrukcyjny - jezdnia z poszerzeniem i chodnikami</b>	Rys. nr 6.2.
Zadanie	<b>Przebudowa drogi w msc. Targowisko</b>	1:25
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL

Przekrój konstrukcyjny: droga gminna, dz. nr 67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243; km 0+000-0+110 odc. C-D;  
 msc. Targowisko KR 2; istniejąca jezdnia z zatoką autobusową, ściekiem i chodnikiem

Skala 1:25  
 [ wymiary w cm ]



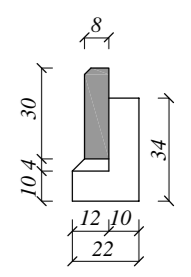
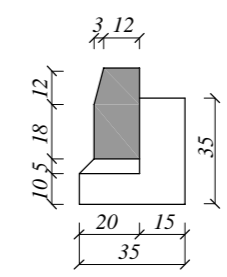
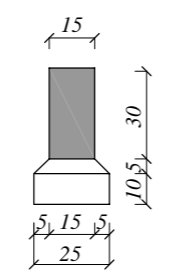
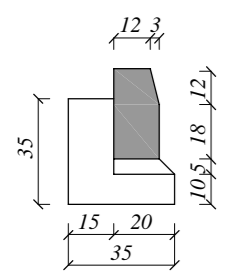
8 cm kostka betonowa typu polbruk - (100% kolor)  
 4 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4  
 16 cm podbudowa z chudego betonu  $R_m = 6-9$  MPa  
 10 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem  $R_m = 1,5$  MPa  
 20 cm warstwa odsączająca z piasku lub pospólki

4 cm w-wa ścierna z asfaltobetonu 0/12,8  
 4 cm w-wa wiążąca z asfaltobetonu 0/16  
 geosiatka o wytrzymałości 100 kN  
 3 cm podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/16  
 8 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa górna 0/31,5  
 12 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w-wa dolna 0/31,5  
 20 cm w-wa odsączająca z piasku lub pospólki

4 cm w-wa ścierna - nawierzchnia z asfaltobetonu 0/12,8  
 4 cm w-wa wiążąca - nawierzchnia z asfaltobetonu 0/16  
 geosiatka o wytrzymałości 100 kN  
 wyrównanie istniejącej nawierzchni masą asfaltobetonową 0/12,8  
 śred. 40 cm istniejąca konstrukcja jezdni

6/8 cm kostka betonowa typu polbruk - czerwona (100% kolor)  
 4 cm podsypka cem. - piaskowa 1:4  
 20 cm ława betonowa C12/15  
 20 cm w-wa odsączająca z piasku

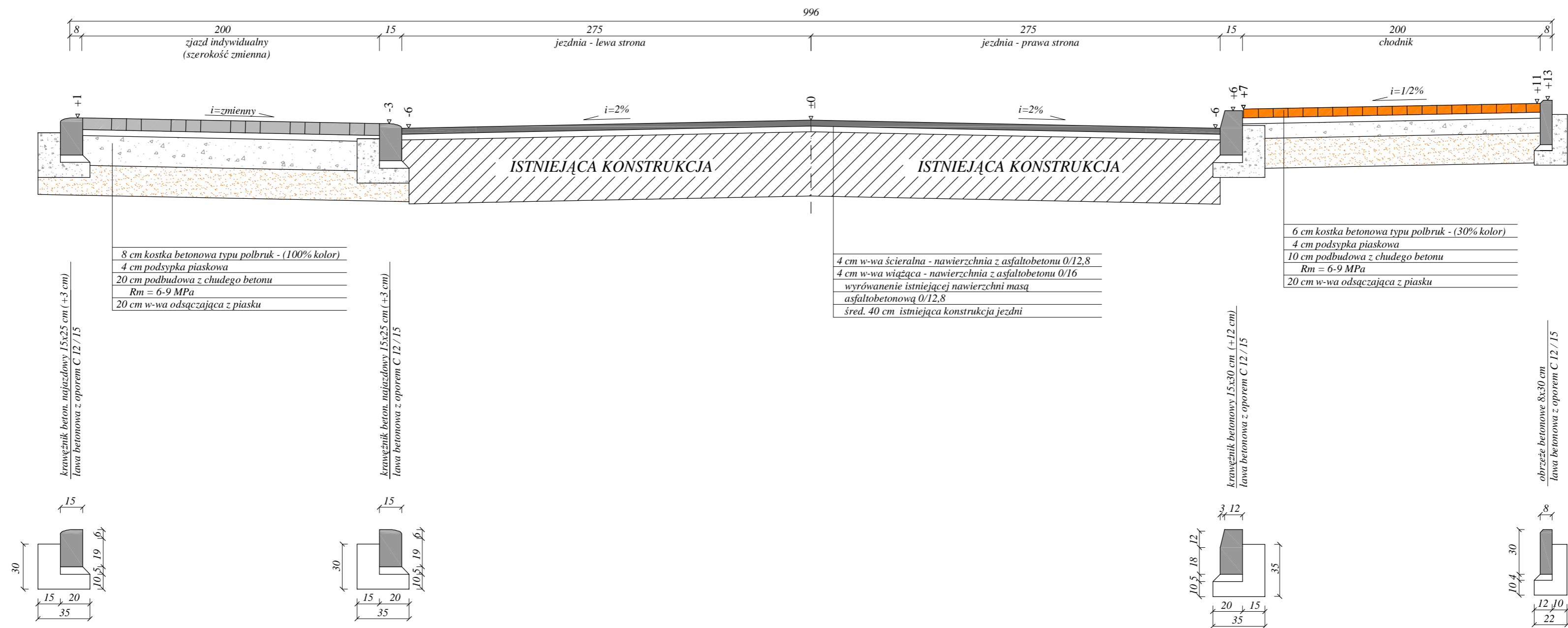
6 cm kostka betonowa typu polbruk - (30% kolor)  
 4 cm podsypka piaskowa  
 10 cm podbudowa z chudego betonu  
 $R_m = 6-9$  MPa  
 20 cm w-wa odsączająca z piasku



Rysunek	Przekrój konstrukcyjny - jezdnia, zatoka, ściek i chodnik	Rys. nr 6.3.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Targowisko	1:25
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL

Przekrój konstrukcyjny: droga gminna, dz. nr 67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243; km 0+000-0+908 odc. A-B;  
 msc. Targowisko KR 2; istniejąca jezdnia wraz chodnikiem i zjazdem

Skala 1:25  
 [ wymiary w cm ]



Rysunek	Przekrój konstrukcyjny - jezdnia, chodnik i zjazd	Rys. nr 6.4.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Targowisko	1:25
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski 191/81/OL	

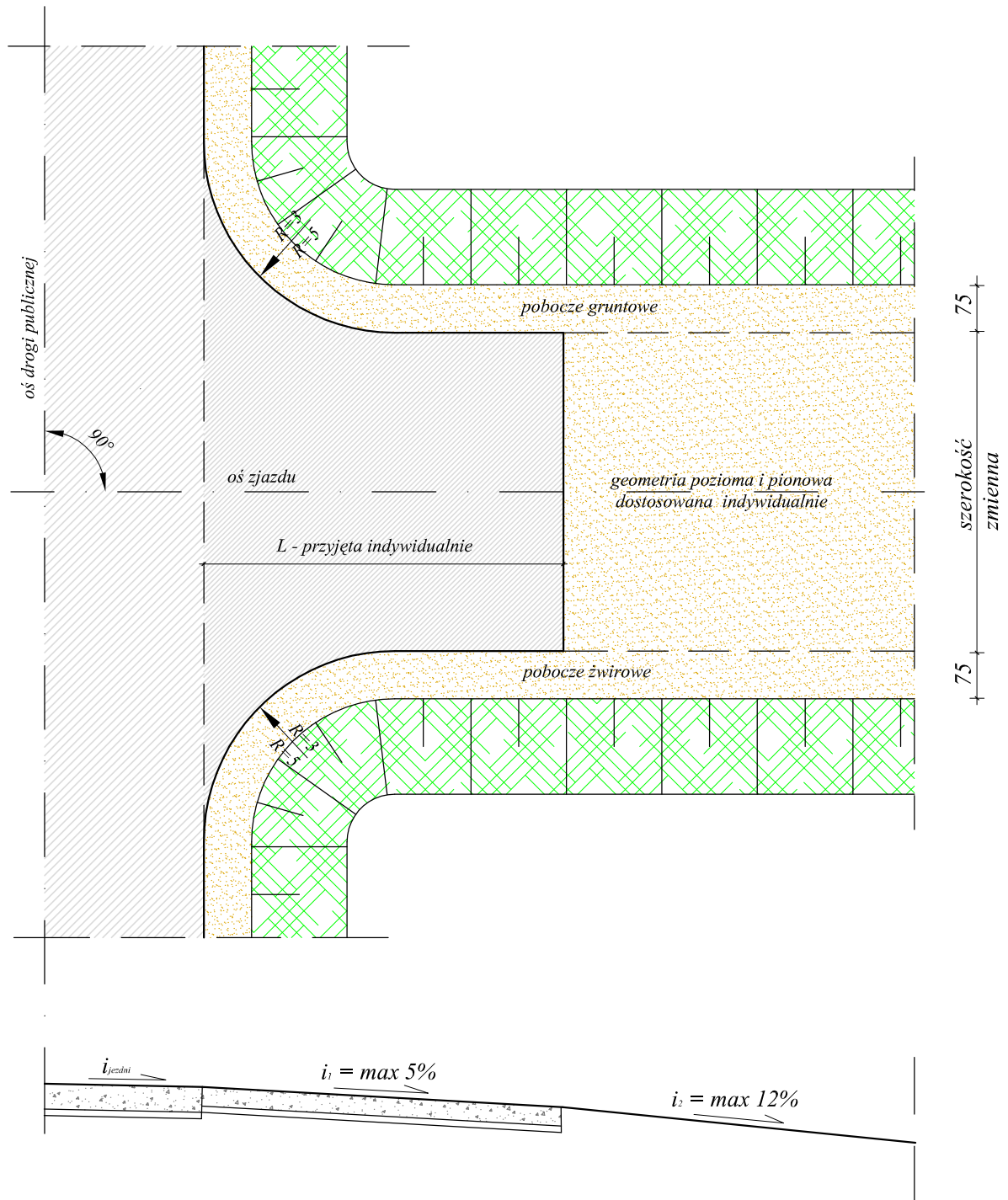


# ZJAZD INDYWIDUALNY

(na pole)

SKALA 1:50

[ wymiary w cm ]



Rysunek	<b>Szczegół konstrukcyjny -zjazd indywidualny (na pole)</b>	Rys. nr 7.3.
Zadanie	<b>Przebudowa drogi w msc. Targowisko</b>	1:50
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL

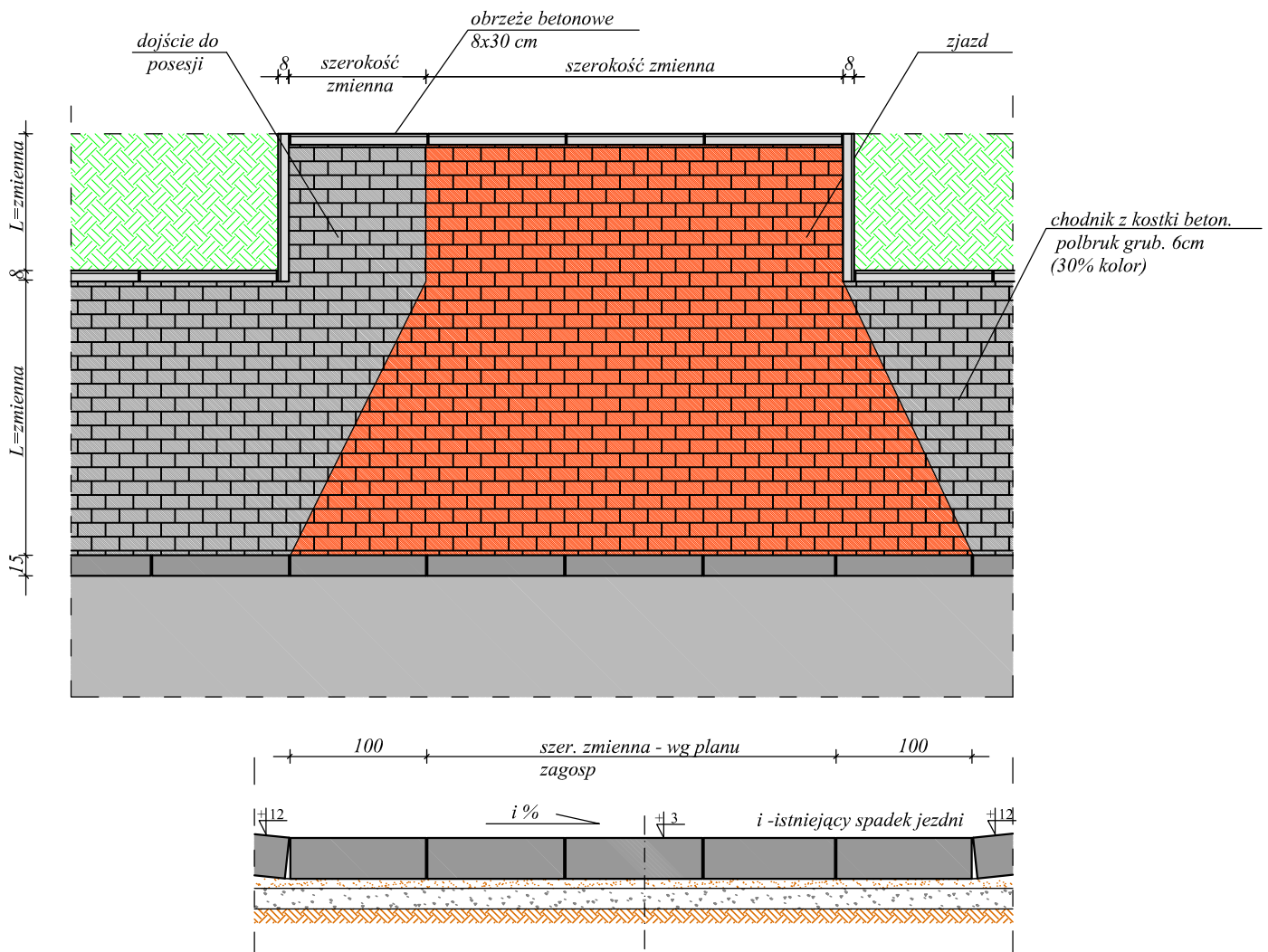
# ZJAZD INDYWIDUALNY Z DOJŚCIEM DO POSESJI

SKALA 1:50

[ wymiary w cm ]

**Uwagi:**

- wymiary dostosować do istniejących bram wjazdowych
- wymiary zjazdów nie większe niż szerokość jezdni drogi głównej
- głębok. zjazdu od krawędzi jezdni do granicy działki, bramy wjazdowej
- podano przykładowe rozwiązanie konstrukcji nawierzchni zjazdu



Rysunek	<b>Szczegół konstrukcyjny -zjazd z dojściem do posesji</b>	Rys. nr 7.1.
Zadanie	<b>Przebudowa drogi w msc. Targowisko</b>	1:50
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL

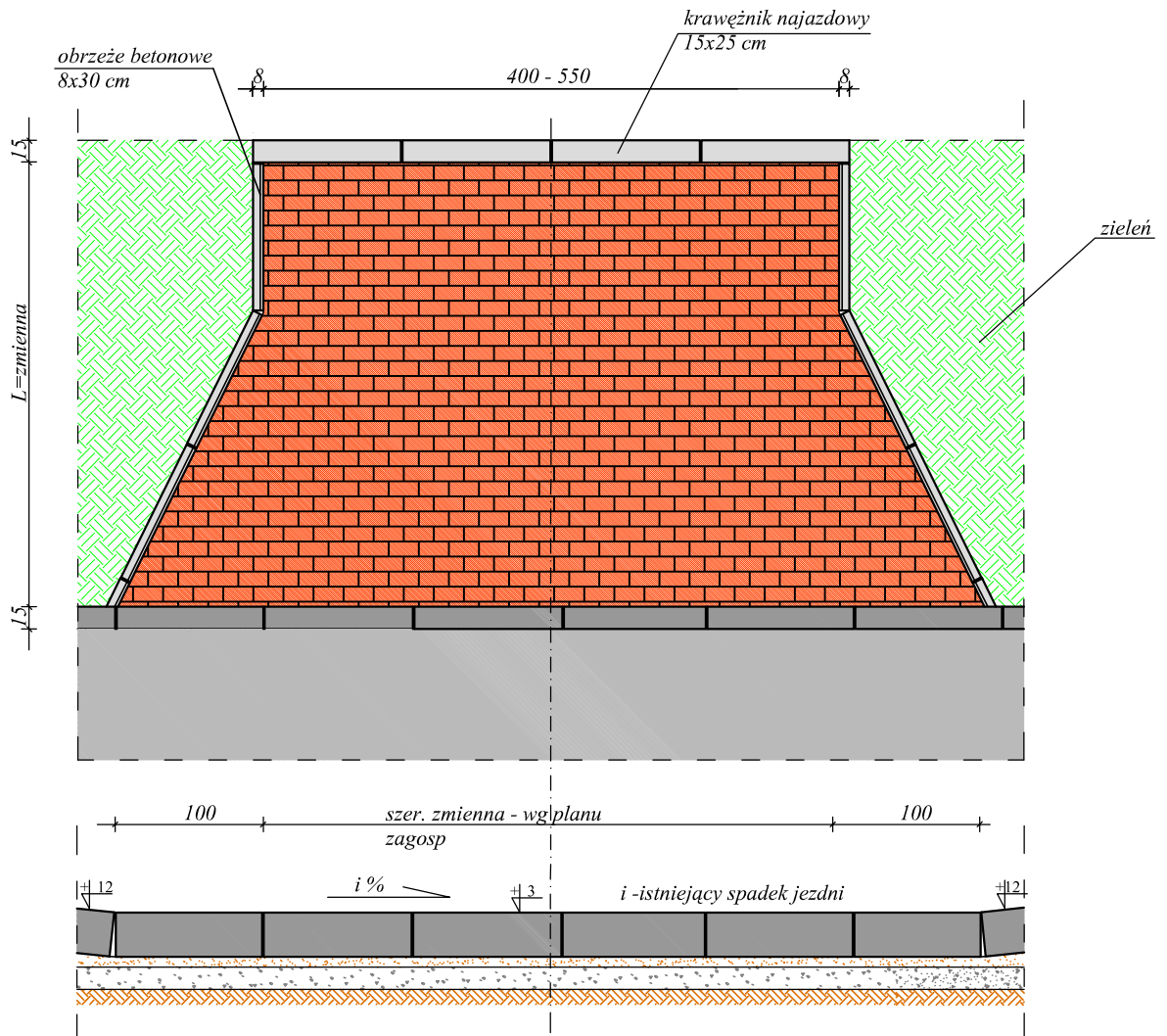
# ZJAZD INDYWIDUALNY

SKALA 1:50

[ wymiary w cm ]

**Uwagi:**

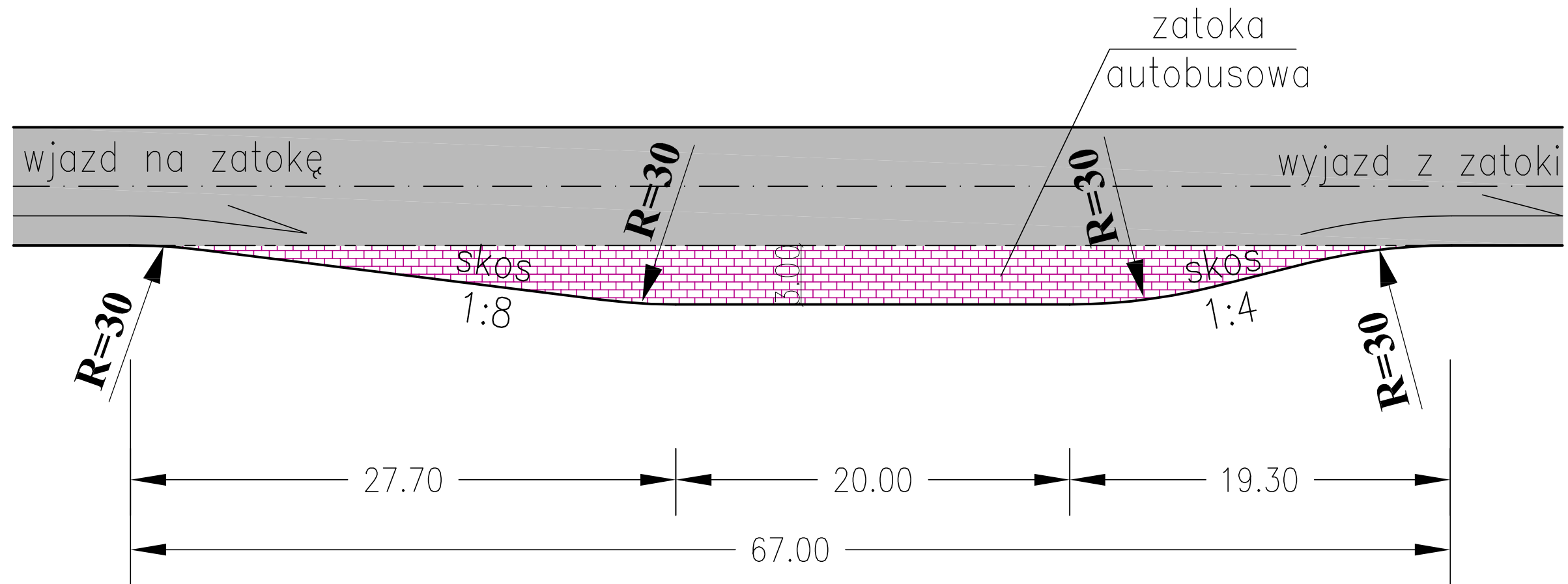
- wymiary dostosować do istniejących bram wjazdowych
- wymiary zjazdów nie większe niż szerokość jezdni drogi głównej
- głębok. zjazdu od krawędzi jezdni do granicy działki
- podano przykładowe rozwiązanie konstrukcji nawierzchni zjazdu




Rysunek	Szczegół konstrukcyjny -zjazd indywidualny	Rys. nr 7.2.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Targowisko	1:50
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Hława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL

# SCHEMAT ZATOKI AUTOBUSOWEJ

SKALA 1:20  
[ wymiary w cm ]

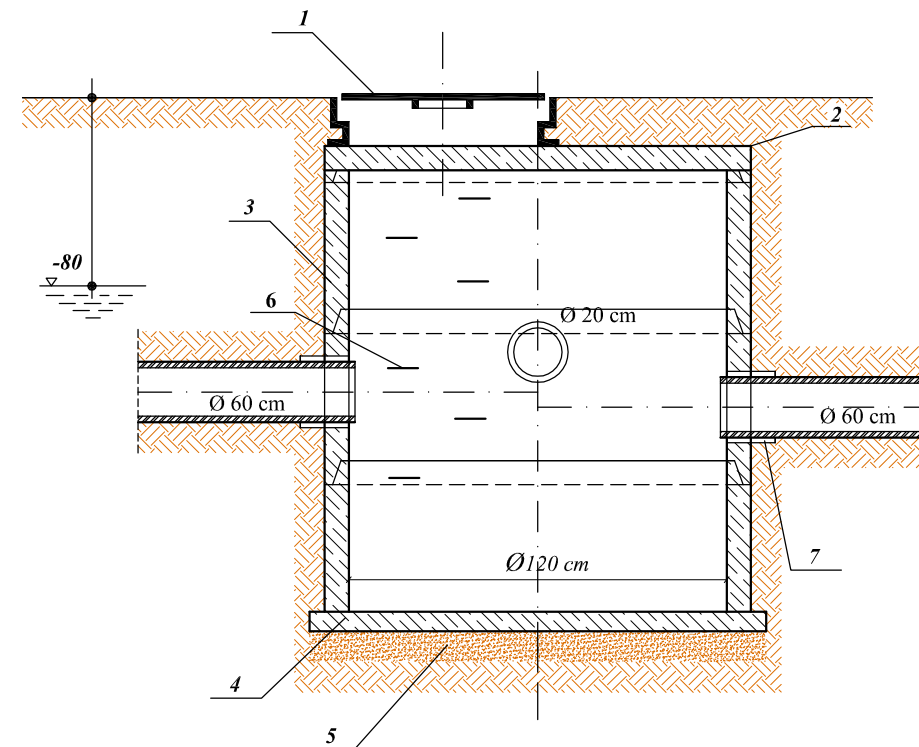
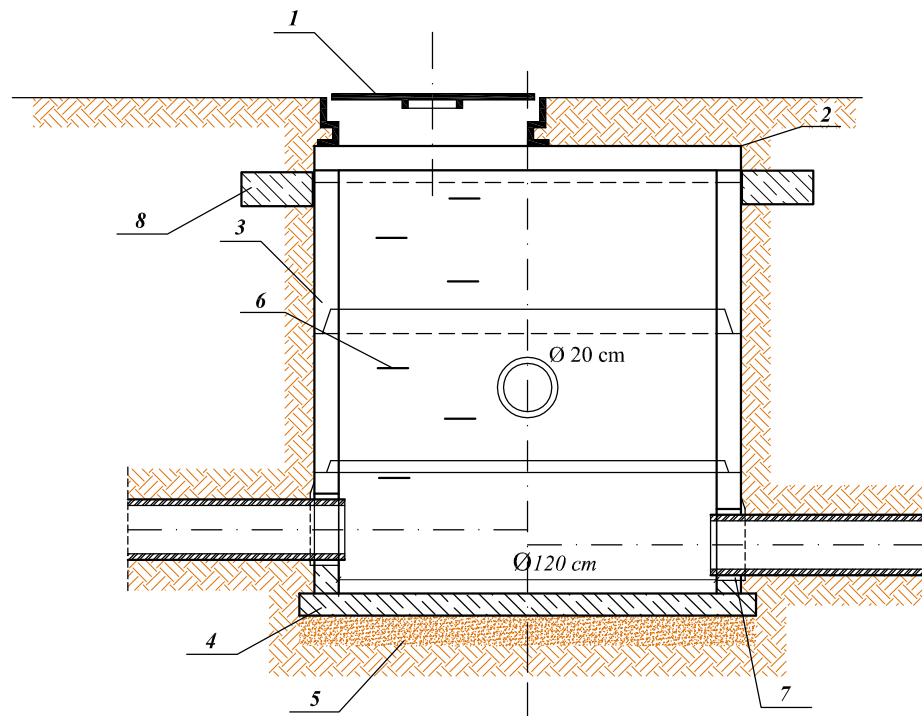


- opornik betonowy 30x15 cm ±0cm
- krawężnik betonowy +12cm
-  kostka betonowa gr.8cm

Rysunek	<b>Schemat zatoki autobusowej</b>	Rys. nr 8.1.
Zadanie	<b>Przebudowa drogi w msc. Targowisko</b>	1:20
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Hława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL

# STUDNIA REWIZYJNA - SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

RYSUNEK BEZ SKALI  
[ wymiary w cm ]



- 1 - Żeliwny wjazd uliczny typu ciężkiego
- 2 - Płyta pokrywowa
- 3 - Komora robocza z kręgów żelbetowych
- 4 - Płyta denna prefabrykowana
- 5 - Podsypka piaskowa
- 6 - Stopnie wjazdowe
- 7 - Uszczelnienie zaprawą cementową
- 8 - Pierścień odciążający żelbetowy

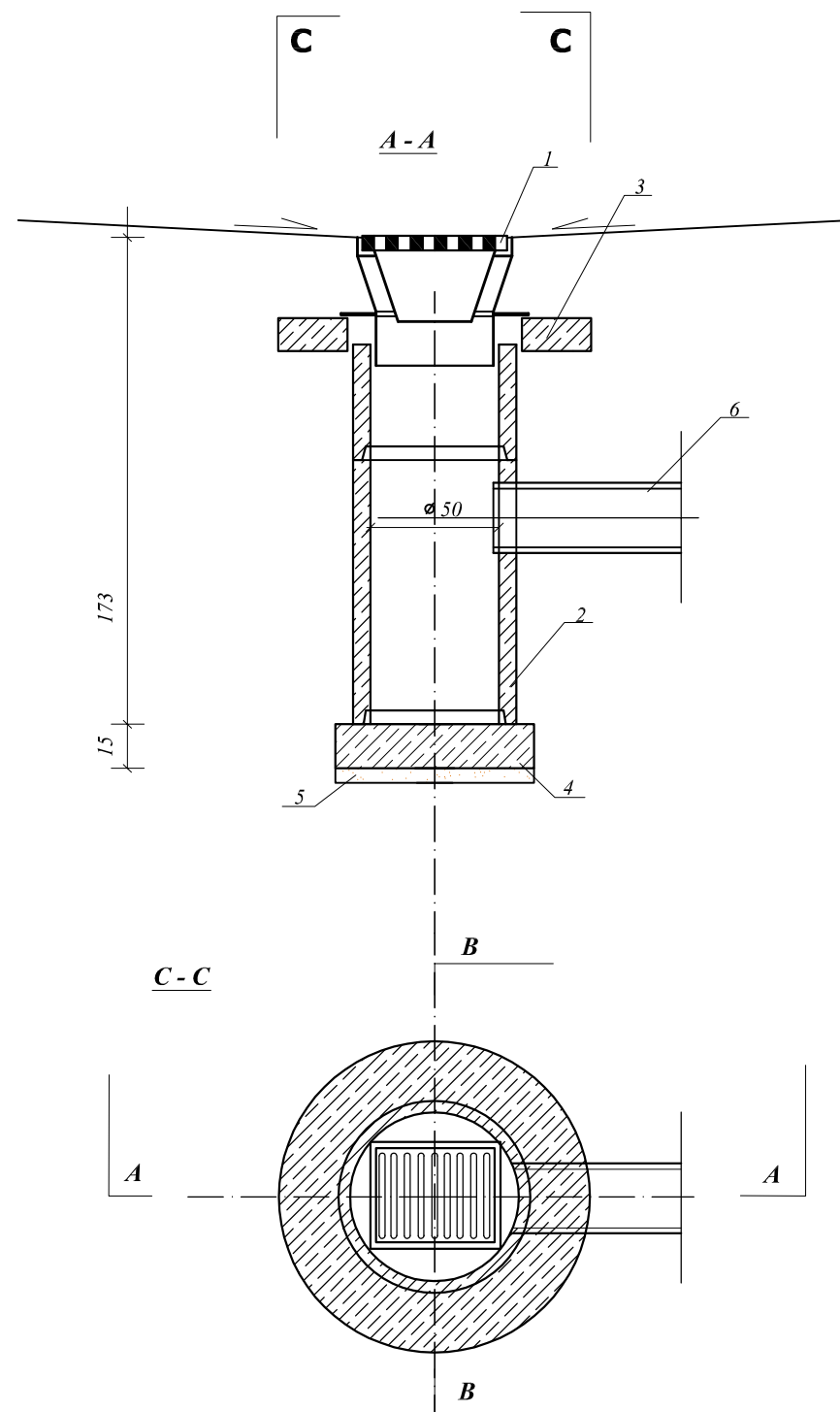
**Uwagi:**

- głębokość , rzędne dna i góry studni wg planu  
- sytuacyjno - wysokościowego ,

Rysunek	<b>Szczegół konstrukcyjny - studnia rewizyjna</b>	Rys. nr 10.1.
Zadanie	<b>Przebudowa drogi w msc. Targowisko</b>	-
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Ława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL

# WPUSTY ULICZNE - SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

SKALA 1:25  
[ wymiary w cm ]



### ZASTOSOWANIE

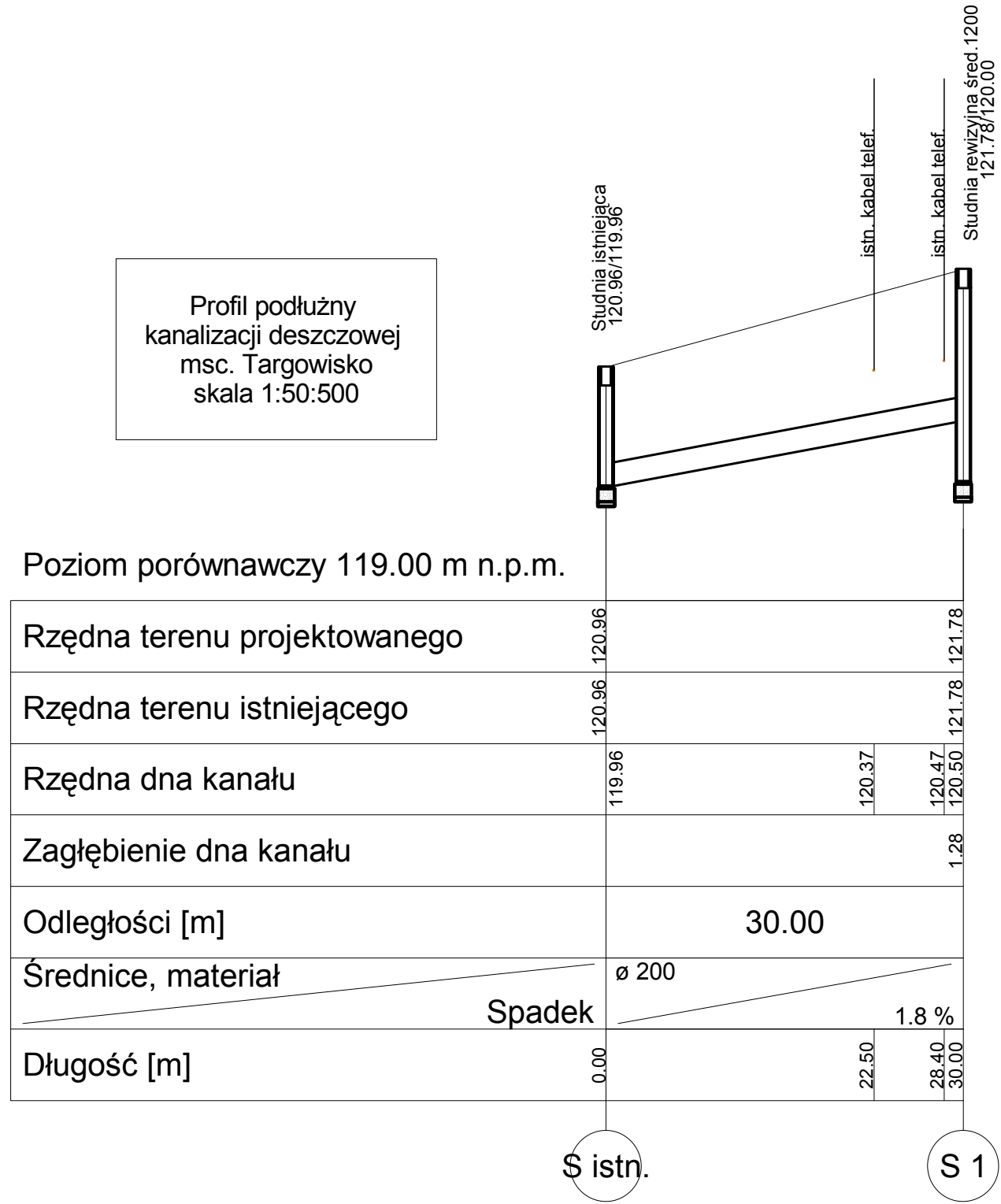
Do odprowadzenia wód opadowych z jezdni ulicznych i placów do kanałów deszczowych

### MATERIAŁY

- 1 - Wpust uliczny żeliwny przejazdowy, typ ciężki
- 2 - Kręgi betonowe średnicy 50cm
- 3 - Pierścień żelbetowy śr. 65 cm
- 4 - Płyta fundamentowa grubości 15cm
- 5 - Podsypka z tłucznia lub żwiru grubości 7 cm.
- 6 - Przykanalik PCV śr. 20 cm

Rysunek	<b>Szczegół konstrukcyjny - wpust uliczny</b>	Rys. nr 10.2.
Zadanie	<b>Przebudowa drogi w msc. Targowisko</b>	1:25
Inwestor	Gmina Lubawa	06.2009
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Hława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL

Profil podłużny  
 kanalizacji deszczowej  
 msc. Targowisko  
 skala 1:50:500



## **OPIS TECHNICZNY**

### **docelowej organizacji ruchu**

#### **1. Zakres robót**

- oznakowanie drogi gminnej /działka nr 67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243/  
msc. Targowisko

#### **2. Inwestor**

**Gmina Lubawa 14-260 Lubawa, Fijewo 73**

#### **3. Podstawa opracowania**

- zlecenie od Gminy Lubawa
- projekt budowlany
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury i Administracji z 3 lipca 2002r – w sprawie znaków i sygnalizacji drogowych – Dz. U. 180/2002 poz. 393 z dnia 12 października 2002r
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury i Administracji z 3 lipca 2003 r. - sygnalizacja znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa i warunków ich umieszczania na drodze - Dz. U. 220/2003 poz. 2181 z dnia 23.12.2003
- Dz. U 177/2003 poz. 1729 z dnia 14.10.2003 r. - szczegółowe warunki zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem

#### **4. Lokalizacja zadania**

- istniejąca droga gminna w msc. Targowisko, działka nr 67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243

#### **5. Uzasadnienie wprowadzanych zmian**

- oznakowanie projektowanej drogi gminnej w msc. Targowisko w celu uzupełnienia poprawienia bezpieczeństwa ruchu

#### **6. Termin wprowadzenia**

- 30.03.2010 r.

#### **7. Stan istniejący dróg**

##### **droga gminna /67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243/**

- pas drogowy – jezdnia istniejąca o nawierzchni asfaltowej i żwirowej
- szerokość jezdni 4,50 - 5,00 m



- chodniki istniejące - jednostronne, obustronne z płytki chodnikowej 7x50x50, szerokości 1,70 m
- istniejąca kanalizacja deszczowa
- zabudowa wiejska jednorodzinna

**droga gminna /67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243/**

- małe natężenie ruchu

## **8. Stan projektowany**

**droga gminna /67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243/**

- przebudowa istniejącej drogi - nakładkę na istniejącą nawierzchnię z asfaltobetonu 4 + 4 cm, wymiana krawężników. Zakres w granicach istniejących jezdni, poszerzenie do 5,50 m; spadki jednostronne i daszkowe.
- przebudowa chodnika: polbruk 6 cm, podbudowa betonowa 10 cm, w-wa odsączająca 20 cm – szerokość zmienna do budynków 1,25 – 2,00 m
- przebudowa zjazdów do posesji: polbruk 8 cm, podbudowa betonowa 15 cm, w-wa odsączająca 20 cm szerokość zmienna (szerokość bram wjazdowych)
- budowa zatok autobusowych – polbruk 8 cm, podbudowa betonowa 30 cm, w-wa odsączająca 20 cm
- nawierzchnia rozbieralna z polbruku
- pobocze utwardzone z niesortu grub. 20 cm
- budowa wpustów ulicznych o śred. 500 mm
- budowa studni rewizyjnych, o śred. 1200 mm
- czyszczenie istniejących rowów przydrożnych
- rekultywacja zieleni
- wykopy na całym odcinku na głębokość około 20-30 cm
- rury osłonowe na istniejącą sieć

## **9. Projektowane schematy oznakowania docelowego ruchu**

### **droga gminna /67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243/**

- projektowane znaki wg załączonego schematu
- oznakowanie odblaskowe: typ 1
- znaki małe

## **10. Wykaz oznakowania**

### **droga gminna /67/1; 212/1; 212/2; 87; 222; 243/**

#### 10.1. Wykaz istniejącego oznakowania pionowego

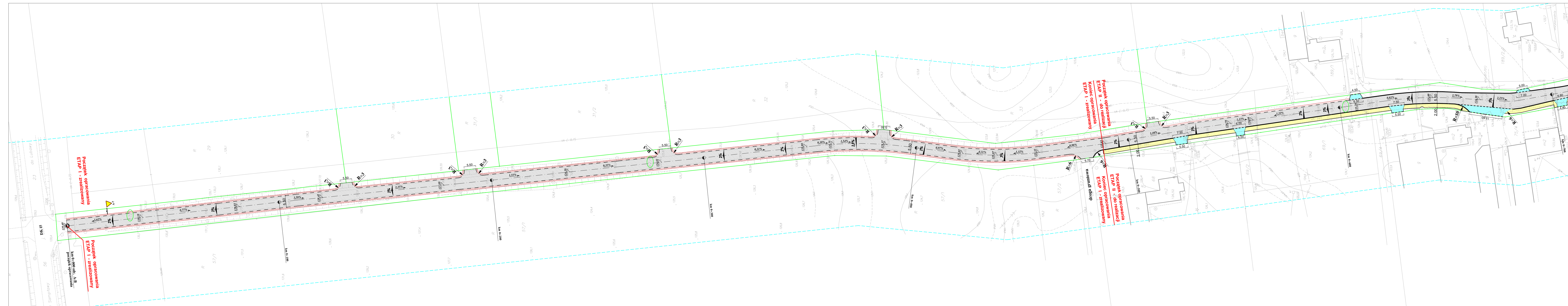
- A-7, D-1, T-6a, T-6b

#### 10.2. Wykaz projektowanego oznakowania pionowego

- **D - 1** - szt. 2
- **A - 12a** - szt. 2
- **D - 15** - szt. 2

## **11. Prawo własności**

- pas drogowy – **67/1; 212/1; 212/2; 87; należą do Gminy Lubawa**
- *zakres projektu narusza prawa osób trzecich:*
  - dz. nr 222; 243 – Powiat Iławski



**PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU**  
**Przebudowa drogi w msc. Targowisko**  
 SKALA 1:500  
 RYS. 1

**LEGENDA**

	PROJ. NAWIERZCHNIA Z ASFALTOBETONU grub. 8 cm
	PROJ. ZJAZDY O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETON. grub. 6 cm
	PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETON. grub. 6 cm
	PROJ. POBOCZE UTWARDZONE ZWIROWE grub. 10 cm
	PROJ. KRAWĘDZ JEZDNI
	PROJ. KRAWĘZNIK BETONOWY 15x30 cm (+12 cm)
	PROJ. KRAWĘZNIK BETONOWY NAJAZDOWY 15x25 cm (+3 cm)
	PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 30x8 cm
	PROJ. OZNAKOWANIE DROGOWE
	ISTN. OZNAKOWANIE DROGOWE
	GRANICE

**UKŁAD ARKUSZY**

	ARKUSZ 1
	ARKUSZ 2

Mapa cyfrowa zgodna z mapą do celów projektowych projektu do założeń projektowych ośrodka dokumentacji geodezyjnej - kartograficznej w sprawie pod nr 705222-231/09 w dniu 29.01.2009 r.

Za zgodność z oryginałem: \_\_\_\_\_

1. Na sieciach podziemnych: telefon, energia należy zakłócić rury osłonowe.
2. Typy i lokalizację przy wykonawczej mapce uzgodnić z właścicielem sieci.
3. Do dróg należy jechać w jedną stronę.
4. Lokalizację wjazdu uzgodnić z właścicielem działki.

**DAN** Zakład Usług "DAN" spółka z o.o.  
 14-200 Iława, ul. Kopernika 4C/22  
 IŁAWA tel./fax. (089) 644 81 77, kom. 0 793 123 153

Rysunek	Projekt docelowej organizacji ruchu	Rys. nr 1.1.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Targowisko	1:500
Investor	Gmina Lubawa	06.2009 r.
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzycimski	191/81/OL



**PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU**  
**Przebudowa drogi w msc. Targowisko**  
 SKALA 1:500  
 RYS. 2

**LEGENDA**

	PROJ. NAWIERZCHNIA Z ASFALTOBETONU grub. 8 cm
	PROJ. ZATOKA AUTOBUSOWA O NAW. Z KOSTKI BETON. grub. 8 cm
	PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETON. grub. 6 cm
	PROJ. POBOCZE UTWARDZONE ZWIROWANE grub. 10 cm
	PROJ. KRAWIEZNIK BETONOWY 15x30 cm (+12 cm)
	PROJ. KRAWIEZNIK BETONOWY NAJAZDOWY 15x25 cm (+3 cm)
	PROJ. OPORNIK BETONOWY (krawieznik prosty) 15x25 cm (±0 cm)
	PROJ. OBRZEZE BETONOWE 30x8 cm
	PROJ. OZNAKOWANIE DROGOWE
	ISTN. OZNAKOWANIE DROGOWE
	GRANICE

**UKLAD ARKUSZY**

	<p>Mapa cyfrowa zgodna z mapą do celów projektowych projektu dla założeń projektowego oświadczenia dokumentacyjnego - kartograficznej w ławie pod nr 705222-231/09 w dniu 29.01.2009 r.</p> <p>Za zgodności z oryginałem: .....</p> <p>1. Na sieciach podziemnych: telefon, energia należy zastosować rury ochronne.          2. Typ i lokalizację rury ochronnej należy uzgodnić z właścicielem sieci.          3. Do drążenia należy użyć osłony brzoźnej.          4. Lokalizację wjazdu uzgodnić z właścicielem drążki.</p>
--	---

**DAN** Zakład Usług "DAN" spółka z o.o.  
 14-200 Iława, ul. Kopernika 4C/22  
 IŁAWA tel./fax. (089) 644 81 77, kom. 0 793 123 153

Rysunek	Projekt docelowej organizacji ruchu	Rys. nr 1.2.
Zadanie	Przebudowa drogi w msc. Targowisko	1:500
Investor	Gmina Lubawa	06.2009 r.
Wykonawca	Zakład Usług "DAN" Iława	
Projektant	inż. Grzegorz Drzymiński	191/81/OL