

# **DROSAN**

**P R O J E K T**

16-010 Wasilków ul. gen. Sosnkowskiego 10

tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

**Obiekt:** *Rozbudowa ulic S. Żeromskiego (Nr 106559B), C. K. Norwida (Nr 106561B),  
L. Kruczkowskiego (Nr 106560B), J. Kochanowskiego (Nr 106563B)  
i J. Kasprowicza – dróg gminnych wraz z budową zjazdów,  
kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii  
telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy  
ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10,  
ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95  
ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17  
ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00  
ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00*

*Inwestycja zlokalizowana jest na działkach Nr geod:*

*195, 74/19, 190, 193, 192/2, 188, 189, 29/20, 29/21, 29/22, 29/23, 29/24, 29/25,  
29/26, 29/27, 73/11, 30/26, 65/9, 66/32, 66/59, 66/45, 66/46, 66/49, 66/54, 66/56, 66/51,  
66/64, 66/40, 66/29, 66/33, 66/66, 66/23, 192/1, 45/17, 46/11, 45/12, 46/9, 45/10, 46/7, 45/8, 46/5  
obręb Gąsówka Stara, gmina Łapy*

*Zakres robót budowlanych, zgodnie z projektem budowlanym obejmuje:*

- 1. budowę i rozbudowę ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową zjazdówka posesje i budową chodników dla pieszych w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy,*
- 2. budowę kanalizacji deszczowej,*
- 3. przebudowę napowietrznej linii telekomunikacyjnej,*
- 4. usunięcie drzew i krzewów.*

*Działki przewidziane do włączenia w pas dróg gminnych:*

*66/66, 66/64, 45/17 obręb Gąsówka Stara, gmina Łapy*

**Stadium:** **Projekt wykonawczy - BRANŻA DROGOWA**

**Inwestor:** **Burmistrz Łap  
ul. Sikorskiego 24  
18-100 Łapy**

## **BRANŻA DROGOWA**

**Projektant:** mgr inż. Marek Dembiński  
upr. Bł/205/85 w spec. konstr.- inż. w zakresie dróg.

**Współpraca:** mgr inż. Mariusz Pawluczuk  
  
mgr inż. Ewa Dyna

# PROJEKT WYKONAWCZY

## Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa.....	1 str.
2. Spis załączników.....	2 str.
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu .....	3÷9 str.
4. Opis techniczny.....	10÷17 str.
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	18÷21 str.
6. Projekt zagospodarowania terenu .....	Zał. Nr 1
7. Profil podłużny – ul. S. Żeromskiego .....	Zał. Nr 2.1
8. Profil podłużny – ul. C. K. Norwida .....	Zał. Nr 2.2
9. Profil podłużny – ul. L. Kruczkowskiego .....	Zał. Nr 2.3
10. Profil podłużny – ul. J. Kochanowskiego .....	Zał. Nr 2.4
11. Profil podłużny – ul. J. Kasrowicza .....	Zał. Nr 2.5
12. Przekroje normalne – ul. S. Żeromskiego .....	Zał. Nr 3.1
13. Przekroje normalne – ul. C. K. Norwida .....	Zał. Nr 3.2
14. Przekroje normalne – ul. L. Kruczkowskiego.....	Zał. Nr 3.3
15. Przekroje normalne – ul. J. Kochanowskiego.....	Zał. Nr 3.4
16. Przekroje normalne – ul. J. Kasrowicza.....	Zał. Nr 3.5
17. Przekroje poprzeczne – ul. S. Żeromskiego.....	Zał. Nr 4.1
18. Przekroje poprzeczne – ul. C. K. Norwida .....	Zał. Nr 4.2
19. Przekroje poprzeczne – ul. L. Kruczkowskiego .....	Zał. Nr 4.3
20. Przekroje poprzeczne – ul. J. Kochanowskiego.....	Zał. Nr 4.4
21. Przekroje poprzeczne – ul. J. Kasrowicza .....	Zał. Nr 4.5
22. Szczegół prognozy zalania.....	Zał. Nr 5

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Przedmiot inwestycji i jego zakres

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa ulic S. Żeromskiego (Nr 106559B), C. K. Norwida (Nr 106561B), L. Kruczkowskiego (Nr 106560B), J. Kochanowskiego (Nr 106563B) i J. Kasprowicza wraz z budową zjazdów, kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy, ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95, ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00, ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach Nr geod:

195, 74/19, 190, 193, 192/2, 188, 189, 29/20, 29/21, 29/22, 29/23, 29/24, 29/25,  
29/26, 29/27, 73/11, 30/26, 65/9, 66/32, 66/59, 66/45, 66/46, 66/49, 66/54, 66/56, 66/51,  
66/64, 66/40, 66/29, 66/33, 66/66, 66/23, 192/1, 45/17, 46/11, 45/12, 46/9, 45/10, 46/7, 45/8, 46/5  
obręb Gąsówka Stara, gmina Łapy

*Zakres robót budowlanych, zgodnie z projektem budowlanym obejmuje:*

1. budowę i rozbudowę ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową zjazdów na posesje i budową chodników dla pieszych w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy,
2. budowę kanalizacji deszczowej,
3. przebudowę napowietrznej linii telekomunikacyjnej,
4. usunięcie drzew i krzewów.

*Działki przewidziane do włączenia w pas dróg gminnych:*

66/66, 66/64, 45/17 obręb Gąsówka Stara, gmina Łapy

**W ramach tej inwestycji zostaną wykonane następujące roboty:**

- wykonanie robót ziemnych podstawowych i uzupełniających,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi,
- budowa i przebudowa zjazdów,
- wykonanie chodników,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- przebudowa słupa telekomunikacyjnego,
- zagospodarowanie zieleni w granicach projektowanego pasa drogowego,
- rekultywacja terenu

### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W stanie istniejącym na projektowanym odcinku ulice posiadają nawierzchnię zwirową. Stan istniejącej nawierzchni określa się jako zły.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi:

- ul. Jana Kochanowskiego: od 9,90 m do 10,15 m
- ul. Jana Kasprowicza: od 2,30 m do 2,50m
- ul. Stefana Żeromskiego: od 10,00 m do 11,05m
- ul. Cypriana Kamila Norwida: od 4,00 m do 10,00m
- ul. Leona Kruczkowskiego: od 10,00 m do 13,65m

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie zabudowanym w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy.

Odwodnienie odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na niżej położone tereny.

W stanie istniejącym w liniach rozgraniczających w zakresie opracowania znajdują się również następujące elementy infrastruktury technicznej:

- kanalizacja sanitarna tłoczna i grawitacyjna,
- napowietrzne sieci energetyczne,
- doziemne przyłącze energetyczne (ul. Kruczkowskiego, przepompownia ścieków),
- sieć oświetleniowa,
- napowietrzne i doziemne sieci teletechniczne,
- sieć wodociągowa.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

#### **3.1.1. Rozwiązania sytuacyjne branży drogowej**

Początek projektowanego opracowania ul. Jana Kochanowskiego przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ul. Adama Asnyka a koniec w km rob. 0+142,00 na końcu pasa drogowego.

Początek projektowanej ul. Jana Kasprowicza przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ul. Stefana Żeromskiego, a koniec w km rob. 0+138,00 na końcu pasa drogowego..

Początek projektowanej ul. Stefana Żeromskiego przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ul. Adama Asnyka a koniec w km rob. 0+368,10 na skrzyżowaniu z ul. Leona Kruczkowskiego.

Początek projektowanej ul. Cypriana Kamila Norwida przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ul. Adama Asnyka a koniec w km rob. 0+370,95 na skrzyżowaniu z ul. Leona Kruczkowskiego.

Początek projektowanej ul. Leona Kruczkowskiego przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ul. Surąską a koniec w km rob. 0+563,17 na skrzyżowaniu z ul. Wańkowicza.

Projektowane osie ulic przebiegać będą generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami dostosowującymi do istniejącego pasa drogowego i przyległego zagospodarowania terenu.

Na całej długości trasy projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej o przekroju ulicznym o szerokości jezdni 5,5 m na ulicach: Jana Kochanowskiego, Leona Kruczkowskiego, Cypriana Kamila Norwida i Stefana Żeromskiego.

Na ulicy Jana Kasprowicza ze względu na wąski pas drogowy projektuje się jezdnię o szerokości 4,0m bez chodników.

Przewidziano budowę obustronnego utwardzonego chodnika z kostki betonowej o szerokości 1,5m na ulicach: Jana Kochanowskiego, Leona Kruczkowskiego, Cypriana Kamila Norwida.

Na ulicy Stefana Żeromskiego po stronie lewej zaprojektowano chodnik o szerokości od 1,19 m do 1,50 m od km 0+000 do km 0+031,33 i o szerokości 1,5m od km 0+031,33 do końca trasy. Po stronie prawej przewidziano szerokość chodnika równą 1,5m na całej długości trasy.

Lokalizacja istniejących zjazdów pozostaje bez zmian. Zaprojektowano zjazd do każdej posesji o szerokości 4m z przecięciem krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi skosem 1:1.

#### **3.1.3. Rozwiązania sytuacyjne – kanalizacja deszczowa**

W zakresie inwestycji projektuje się budowę kanalizacji deszczowej odwadniającej projektowane ulice.

Do odwodnienia zaprojektowano studzienki ściekowe z przykanalikami włączonymi do projektowanych studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej lub do studni chłonnych.

Wody opadowe odprowadzone zostaną do studni chłonnych lub do zaprojektowanej przez firmę „PROTRAS” kanalizacji deszczowej.

#### **3.1.4. Rozwiązania sytuacyjne – przebudowa słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej**

W ramach inwestycji przewidziano przebudowę słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej, kolidującego z projektowanym skrzyżowaniem ulic S. Żeromskiego i L. Kruczkowskiego.

Słup przeniesiono poza obręb jezdni zachowując wymaganą skrajnię.



### 3.1.5. Szerokość linii rozgraniczających pasa drogowego

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 14.05.1999r., dział II §6, szerokość linii rozgraniczających dla dróg klasy L powinna wynosić co najmniej 12,0 m, a dla klasy D co najmniej 10,0 m. Jednocześnie ust. 2 dopuszcza odstępstwo i zmniejszenie szerokości linii rozgraniczających w przypadku trudnych warunków terenowych lub istniejącego zagospodarowania.

W celu zmniejszenia szerokości linii rozgraniczających dokonano analizy:

- 1) wzajemne rozmieszczenie elementów oraz urządzeń infrastruktury technicznej, w charakterystycznych przekrojach poprzecznych – z powodu zwężenia pasa drogowego nie występują kolizje z infrastrukturą techniczną, słupy napowietrznych linii elektrycznych i telefonicznych zlokalizowane są poza jezdnią zachowując wymagana skrajnię drogi,
- 2) sposób etapowego i docelowego odwodnienia – nie przewiduje się etapowania odwodnienia, docelowo odwodnienie w tym miejscu odbywać się będzie za pomocą wpustów deszczowych i poprzez kanalizację deszczową wodę opadową odprowadzono do studni chłonnych lub zaprojektowanej kanalizacji deszczowej,
- 3) sposób wysokościowego dostosowania ulic –niweletę ulic dostosowano do istniejącego zagospodarowania,
- 4) wpływ istniejącego wartościowego zadrzewienia – z powodu zwężenia pasa drogowego nie zachodzi potrzeba wycinki drzew, nie stwierdzono występowania drzew wartościowych przyrodniczo lub będących pomnikami przyrody,
- 5) podstawowe uwarunkowania hydrogeologiczne i geotechniczne, a w szczególności występowanie gruntów o małej nośności oraz terenów zalewowych – w gruntach stwierdzono występowanie piasków grubych, średnich, drobnych i pylastych wymieszanych z humusem, pospólek i glin w wykonanych otworach nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Konstrukcję jezdni dostosowano do w/w warunków geotechnicznych.
- 6) podstawowe uwarunkowania ochrony środowiska, a w szczególności sposoby ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniami powietrza - wykonanie nawierzchni utwardzonej oraz rozwiązanie odwodnienia drogi zwiększy bezpieczeństwo ruchu samochodowego, zmniejszy hałas, wibracje i emisję spalin do powietrza.

Istniejący stan zagospodarowania przyległego terenu (ogrodzenia i budynki) uniemożliwia poszerzenie pasa drogowego.

Warunki umożliwiające zmniejszenie szerokości pasa drogowego zostały spełnione.

### 3.2 Profil podłużny drogi:

Niweletę jezdni drogi zaprojektowano zachowując parametry łuków pionowych, spadki podłużne i warunki widoczności obowiązujące w Dz.U. Nr 43/99 dla kategorii drogi L (ul. Leona Kruczkowskiego) i prędkości projektowej 40 km/h oraz dla kategorii drogi D (ul. Jana Kochanowskiego, Jana Kasprzowicza, Cypriana Kamila Norwida, Stefana Żeromskiego).

#### ➤ ul. Jana Kochanowskiego

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 0,52% do 3,48% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni. Ze względu na sumę lub różnicę pochyłeń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukiem pionowym wklęsłymi o promieniu R 1000 m.

#### ➤ ul. Cypriana Kamila Norwida

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 0,63% do 5,82% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni. Ze względu na sumę lub różnicę pochyłeń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukami pionowym wklęsłymi o promieniu R 600m, 800m, 2000 m oraz wypukłymi o promieniu R 600m, 1500m oraz 2000m.

➤ ul. Stefana Żeromskiego

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 2,28% do 6,00% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni. Ze względu na sumę lub różnicę pochyłeń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukami pionowym wklęsłymi o promieniu R 800m oraz wypukłymi o promieniu R 700m.

➤ ul. Jana Kasprowicza

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 1,14% do 5,96% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni. Ze względu na sumę lub różnicę pochyłeń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukami pionowym wklęsłymi o promieniu R 600m oraz wypukłymi o promieniu R 600m.

➤ ul. Leona Kruczkowskiego

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 0,41% do 3,58% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni.

Ze względu na sumę lub różnicę pochyłeń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukami pionowym wklęsłymi o promieniu R od 1500m, 2000 m, 4500m oraz wypukłymi o promieniu R od 1000m, 1100m, oraz 4500m.

### 3.3. Parametry techniczne drogi:

➤ ul. Jana Kochanowskiego

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| • kategoria drogi                                      | - D                            |
| • kategoria ruchu                                      | - KR 1                         |
| • prędkość projektowa                                  | - 30km/godz.                   |
| • szerokość jezdni głównej z kostki betonowej brukowej | - 5,5 m                        |
| • rodzaj nawierzchni zjazdów indywidualnych            | - z kostki betonowej brukowej, |
| • szerokość chodników                                  | - 1,5m,                        |
| • spadek poprzeczny jezdni                             | - 2,0 % daszkowy               |
| • spadek poprzeczny chodników                          | - 2,0 % w kierunku jezdni      |
| • pochylenie skarp nasypów i wykopów                   | - 1:1,5                        |

➤ ul. Cypriana Kamila Norwida

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| • kategoria drogi                                      | - D                            |
| • kategoria ruchu                                      | - KR 1                         |
| • prędkość projektowa                                  | - 30km/godz.                   |
| • szerokość jezdni głównej z kostki betonowej brukowej | - 5,5 m                        |
| • rodzaj nawierzchni zjazdów indywidualnych            | - z kostki betonowej brukowej, |
| • szerokość chodników                                  | - zmienna,                     |
| • spadek poprzeczny jezdni                             | - 2,0 % daszkowy               |
| • spadek poprzeczny chodników                          | - 2,0 % w kierunku jezdni      |
| • pochylenie skarp nasypów i wykopów                   | - 1:1,5                        |

➤ ul. Jana Kasprowicza

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| • kategoria drogi                                      | - D                            |
| • kategoria ruchu                                      | - KR 1                         |
| • prędkość projektowa                                  | - 30km/godz.                   |
| • szerokość jezdni głównej z kostki betonowej brukowej | - 4,0 m                        |
| • rodzaj nawierzchni zjazdów indywidualnych            | - z kostki betonowej brukowej, |
| • spadek poprzeczny jezdni                             | - 2,0 % daszkowy               |
| • pochylenie skarp nasypów i wykopów                   | - 1:1,5                        |

➤ ul. Stefana Żeromskiego

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| • kategoria drogi     | - D          |
| • kategoria ruchu     | - KR 1       |
| • prędkość projektowa | - 30km/godz. |

- szerokość jezdni głównej z kostki betonowej brukowej - 5,5 m
- rodzaj nawierzchni zjazdów indywidualnych - z kostki betonowej brukowej,
- szerokość chodników - od 1,19 do 1,5m,
- spadek poprzeczny jezdni - 2,0 % daszkowy
- spadek poprzeczny chodników - 2,0 % w kierunku jezdni
- pochylenie skarp nasypów i wykopów - 1:1,5

➤ ul. Leona Kruczkowskiego

- kategoria drogi - L
- kategoria ruchu - KR 1
- prędkość projektowa - 30 lub 40km/godz.
- szerokość jezdni głównej z kostki betonowej brukowej - 5,5 m
- rodzaj nawierzchni zjazdów indywidualnych - z kostki betonowej brukowej,
- szerokość chodników - 1,5m,
- spadek poprzeczny jezdni - 2,0 % daszkowy
- spadek poprzeczny chodników - 2,0 % w kierunku jezdni
- pochylenie skarp nasypów i wykopów - 1:1,5

### 3.4. Projektowana infrastruktura techniczna oraz zabezpieczenie infrastruktury istniejącej.

W związku z projektowaną inwestycją zachodzi konieczność przebudowy słupa telekomunikacyjnego.

## 4. Zieleń

Do prawidłowego zrealizowania inwestycji zachodzi potrzeba wycinki drzew i krzewów w obrębie pasa drogowego. Do wycięcia przewiduje się drzewa i krzewy różnych gatunków, które będą bezpośrednio kolidowały z projektowanym układem drogowym oraz infrastrukturą. Wśród drzew przyjętych do wycinki nie występują okazy cenne przyrodniczo lub będące pomnikami przyrody. Ilość drzew przeznaczonych do wycinki zostanie ograniczona do niezbędnego minimum.

## 5. Informacje dotyczące ewentualnej ochrony terenu

Teren na którym projektowana jest budowa nie jest objęty prawną formą ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.). Najbliższym obszarem chronionym jest:

- Narwiański Park Narodowy – otulina w promieniu 1,90km,
- Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony: Bagienna Dolina Narwi PLB200001 w promieniu 1,92km
- Natura 2000 Specjalne obszary ochrony: Narwiańskie Bagna PLH200002 w promieniu 3,2km.

Ze względu na znaczne oddalenie inwestycji od granic państwowych oraz lokalny zasięg oddziaływania nie wystąpi oddziaływanie przedsięwzięcia poza terytorium RP.

Zasięg obszaru ograniczonego użytkowania przez inwestycję będzie się zawierał w obrębie granic istniejącego i projektowanego pasa drogowego.

## 6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy.

## 7. Wpływ inwestycji na środowisko

Rozbudowa przedmiotowych ulic gminnych nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko.

Po zrealizowaniu inwestycji zwiększy się bezpieczeństwo i komfort ruchu samochodowego i pieszego. Wykonanie nowej nawierzchni zmniejszy poziom hałasu oraz zapylenia związanego z ruchem pojazdów samochodowych po żwirowej nawierzchni.

Poprzez wykonanie chodników zwiększy się bezpieczeństwo pieszych poruszających się w pasie drogowym.

W zakresie ochrony wód i gleby wprowadzono ujęcie wód opadowych do studzienek ściekowych i uszczelnienie nawierzchni jezdni co zapobiegnie przedostawaniu się substancji nieprzyjaznych środowisku związanych z ruchem pojazdów samochodowych do gruntu.

Zastosowanie osadników w studniach ściekowych spowoduje osadzenie się w nich substancji unoszonych przez wody opadowe.

Wśród drzew przyjętych do wycinki nie występują okazy cenne przyrodniczo lub będące pomnikami przyrody.

Oddziaływania związane z rozbudową będą miały charakter odwracalny w relatywnie krótkim czasie, niemniej jednak inwestycja przyniesie niewymierne korzyści dla środowiska oraz bezpieczeństwa ruchu.

W trakcie przebudowy i rozbudowy wystąpi bezpośrednia, okresowa i krótkotrwała emisja hałasu spowodowana pracą sprzętu drogowego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce. Prace te charakteryzują się oddziaływaniem hałasu emitowanego do środowiska wzdłuż linii drogi, na której realizowane będą prace budowlane. Teren intensywnych prac zgodnie ze specyfiką realizacji inwestycji liniowych będzie się przesuwiał wraz z budowanym odcinkiem. Oddziaływanie fazy prac drogowych na klimat akustyczny będzie znaczące choć prace te charakteryzują się bezpośrednim, ale krótkotrwałym oddziaływaniem akustycznym w stosunku do terenu, na którym będą realizowane, są przemijające i o zmiennym zasięgu lokalnym.

Hałas budowy będzie powodował krótkotrwałą uciążliwość zwłaszcza dla mieszkańców znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu aktualnego frontu robót.

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku należy komunikacja drogowa. Przebudowa dróg gminnych przyczyni się do obniżenia klimatu akustycznego tego miejsca.

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary chronione.

## 8. Uwagi końcowe

W trakcie robót należy spełnić następujące warunki:

1. Przed przystąpieniem do robót drogowych należy wykonać wszystkie roboty związane z przebudową istniejącej infrastruktury technicznej.

2. Spełnić wszystkie warunki podane w uzgodnieniach gestorów urządzeń infrastruktury technicznej.

5. Wykonać regulację istniejącego naziemnego osprzętu urządzeń infrastruktury technicznej.

**6. Istniejące punkty topograficzne kolidujące sytuacyjnie i wysokościowo z projektowaną drogą należy przenieść poza obszar robót, roboty te należy zlecić dla uprawnionej do tego typu prac Jednostce Geodezyjnej, koszt wykonania tych robót należy przewidzieć w ofercie przetargowej.**

Główne punkty trasy dowiązано do państwowego układu współrzędnych geodezyjnych przez podanie współrzędnych tych punktów.

Wysokościowo trasę opracowano w państwowym układzie wysokościowym.

**Projektant:**

mgr inż. Marek Dembiński  
upr. B1/205/85  
w spec. konst.-inż. w zakresie dróg

## **1. Przeznaczenie i program użytkowy**

Ulice: Kruczkowskiego, Żeromskiego, Norwida, Kasprowicza, Kochanowskiego w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia objęte opracowaniem przeznaczone są dla ruchu lokalnego (dojazd i połączenie ulicy Kasprowicza z Żeromskiego oraz Norwida i Żeromskiego z Kruczkowskiego).

Przeznaczeniem inwestycji jest poprawa komfortu jazdy dla pojazdów samochodowych jak również bezpieczeństwa pieszych.

Projektowane ulice zlokalizowane są w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia i przebiegają przez tereny o zabudowie jednorodzinnej.

### **➤ ul. Jana Kochanowskiego**

Początek projektowanego opracowania ulicy Jana Kochanowskiego przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ulicą Adama Asnyka o nawierzchni asfaltowej zachowując 5,0 metrową zakładkę.

Na całej długości trasy projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej o przekroju ulicznym o szerokości jezdni 5,5 m. Przewidziano budowę obustronnego, utwardzonego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 1,5m.

Projektowana oś drogi przebiegać będzie generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami dostosowującymi do istniejącego pasa drogowego i przyległego zagospodarowania terenu.

Lokalizacja istniejących zjazdów pozostaje bez zmian.

Koniec opracowania przyjęto w km rob. 0+142,00.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano jedno załamanie trasy o następujących parametrach podanych w poniższej tabeli:

L.p.	km wierzchołka	promień R [m]	krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	poszerzenie p [m]	spadek [%]	prędkość projektowa km/h
1.	0+062,82	--	--	--	2,0% daszk.	30

### **➤ ul. Cypriana Kamila Norwida**

Początek projektowanego opracowania ulicy Norwida przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ulicą Adama Asnyka o nawierzchni asfaltowej zachowując 5,0 metrową zakładkę.

Na całej długości trasy projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej o przekroju ulicznym o szerokości jezdni 5,5 m. Przewidziano budowę obustronnego, utwardzonego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 1,5m od początku odcinka do km 0+320,00. Od tego miejsca do końca opracowania szerokość chodnika po obu stronach jest zmienna.

Projektowana oś drogi przebiegać będzie generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami dostosowującymi do istniejącego pasa drogowego i przyległego zagospodarowania terenu.

Lokalizacja istniejących zjazdów pozostaje bez zmian.

Koniec opracowania przyjęto w km rob. 0+370,95 na wysokości skrzyżowania z ulicą Leona Kruczkowskiego.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano dwa załamania trasy o następujących parametrach podanych w poniższej tabeli:

L.p.	km wierzchołka	promień R [m]	krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	poszerzenie p [m]	spadek [%]	prędkość projektowa km/h
1.	0+227,07	150	--	--	2,0% daszk.	40
2.	0+308,14	--	--	--	2,0% daszk.	40

➤ ul. Stefana Żeromskiego

Początek projektowanego opracowania ulicy Żeromskiego przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ulicą Adama Asnyka o nawierzchni asfaltowej zachowując 5,0 metrową zakładkę.

Na całej długości trasy projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej o przekroju ulicznym o szerokości jezdni 5,5 m.

Przewidziano budowę obustronnego, utwardzonego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej. Po stronie prawej na całej długości projektowanej ulicy szerokość chodnika wynosi 1,5m. Natomiast po stronie lewej szerokość jest zmienna.

Projektowana oś drogi przebiegać będzie generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami dostosowującymi do istniejącego pasa drogowego i przyległego zagospodarowania terenu.

Lokalizacja istniejących zjazdów pozostaje bez zmian.

Koniec opracowania przyjęto w km rob. 0+368,10 na wysokości skrzyżowania z ulicą Leona Kruczkowskiego.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano cztery załamania trasy o następujących parametrach podanych w poniższej tabeli:

L.p.	km wierzchołka	promień R [m]	krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	poszerzenie p [m]	spadek [%]	prędkość projektowa km/h
1.	0+048,81	--	--	--	2,0% daszk.	40
2.	0+163,83	--	--	--	2,0% daszk.	40
3.	0+209,62	--	--	--	2,0% daszk.	40
4.	0+336,37	--	--	--	2,0% daszk.	40

➤ ul. Jana Kasprowicza

Początek projektowanego opracowania ulicy Żeromskiego przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ulicą Stefana Żeromskiego.

Na całej długości trasy projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej o przekroju ulicznym o szerokości jezdni 4,0 m.

Projektowana oś drogi przebiegać będzie generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami dostosowującymi do istniejącego pasa drogowego i przyległego zagospodarowania terenu.

Lokalizacja istniejących zjazdów pozostaje bez zmian.

Koniec opracowania przyjęto w km rob. 0+138,00.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano sześć załamań trasy o następujących parametrach podanych w poniższej tabeli:

L.p.	km wierzchołka	promień R [m]	krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	poszerzenie p [m]	spadek [%]	prędkość projektowa km/h
1.	0+010,60	--	--	--	2,0% daszk.	30
2.	0+020,51	--	--	--	2,0% daszk.	30
3.	0+034,63	--	--	--	2,0% daszk.	30
4.	0+042,25	--	--	--	2,0% daszk.	30
5.	0+067,97	--	--	--	2,0% daszk.	30
6.	0+095,65	--	-	--	2,0% daszk.	30

➤ ul. Leona Kruczkowskiego

Początek projektowanego opracowania ulicy Kruczkowskiego przyjęto w km rob.0+000 na skrzyżowaniu z ulicą Surażską o nawierzchni asfaltowej zachowując 5,0 metrową zakładkę.

Na całej długości trasy projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej o przekroju ulicznym o szerokości jezdni 5,5 m.

Przewidziano budowę obustronnego, utwardzonego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej i szerokości 1,5m.

Projektowana oś drogi przebiegać będzie generalnie w dostosowaniu do osi istniejącej z niewielkimi odchyłkami dostosowującymi do istniejącego pasa drogowego i przyległego zagospodarowania terenu.

Lokalizacja istniejących zjazdów pozostaje bez zmian.

Koniec opracowania przyjęto w km rob. 0+563,17 na wysokości skrzyżowania z ulicą Waryńskiego.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano cztery załamania trasy o następujących parametrach podanych w poniższej tabeli:

L.p.	km wierzchołka	promień R [m]	krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	poszerzenie p [m]	spadek [%]	prędkość projektowa km/h
1.	0+035,05	300	--	--	2,0% daszk.	40
2.	0+126,26	--	--	--	2,0% daszk.	40
3.	0+235,29	--	--	--	2,0% daszk.	40
4.	0+318,95	500	--	--	2,0% daszk.	40
5.	0+381,94	--	--	--	2,0% daszk.	40
6.	0+425,00	--	--	--	2,0% daszk.	40

## 2. Rozwiązania projektowe

### 2.1. Profil podłużny

Niweletę jezdni drogi zaprojektowano zachowując parametry łuków pionowych, spadki podłużne i warunki widoczności zgodnie z obowiązującymi przepisami dla kategorii drogi L i prędkości projektowej 30 oraz 40 km/h.

➤ ul. Jana Kochanowskiego

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 0,52% do 3,48% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni. Ze względu na sumę lub różnicę pochyleń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukiem pionowym wklęsłymi o promieniu R 1000 m.

➤ ul. Cypriana Kamila Norwida

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 0,63% do 5,82% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni. Ze względu na sumę lub różnicę pochyleń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukami pionowym wklęsłymi o promieniu R 600m, 800m, 2000 m oraz wypukłymi o promieniu R 600m, 1500m oraz 2000m.

➤ ul. Stefana Żeromskiego

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 2,28% do 6,00% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni. Ze względu na sumę lub różnicę pochyleń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukami pionowym wklęsłymi o promieniu R 800m oraz wypukłymi o promieniu R 700m.

➤ ul. Jana Kasprowicza

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 1,14% do 5,96% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni. Ze względu na sumę lub różnicę pochyleń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukami pionowym wklęsłymi o promieniu R 600m oraz wypukłymi o promieniu R 600m.



➤ ul. Leona Kruczkowskiego

Zaprojektowane spadki niwelety drogi o wartościach od 0,41% do 3,58% zapewnią prawidłowe odwodnienie jezdni.

Ze względu na sumę lub różnicę pochyłeń niwelety drogi powyżej 1,0% zaprojektowano wyokrąglenie łukami pionowym wklęsłymi o promieniu R od 1500m, 2000 m, 4500m oraz wypukłymi o promieniu R od 1000m, 1100m, oraz 4500m.

## 2.2. Przekroje normalne:

Zaprojektowano przekroje normalne o następujących parametrach:

➤ ul. Jana Kochanowskiego, ul. Leona Kruczkowskiego

- szerokość jezdni 5,50 m,
- szerokość chodnika 1,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2,00 %,
- spadek poprzeczny chodnika w kierunku jezdni 2,00 %.
- pochylenie skarp nasypów i wykopów 1:1,5

➤ Ul. Cypriana Kamila Norwida

- szerokość jezdni 5,50 m,
- szerokość chodnika zmienna,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2,00 %,
- spadek poprzeczny chodnika w kierunku jezdni 2,00 %.
- pochylenie skarp nasypów i wykopów 1:1,5

➤ Ul. Stefana Żeromskiego

- szerokość jezdni 5,50 m,
- szerokość chodnika, strona prawa 1,50 m,
- szerokość chodnika, strona lewa zmienna
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2,00 %,
- spadek poprzeczny chodnika w kierunku jezdni 2,00 %.
- pochylenie skarp nasypów i wykopów 1:1,5

➤ Ul. Jana Kasprowicza

- szerokość jezdni 4,00 m,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2,00 %,
- pochylenie skarp nasypów i wykopów 1:1,5

## 2.3. Technologia i konstrukcja rozwiązań projektowych

### A. Konstrukcja nawierzchni jezdni:

W oparciu o dokumentację techniczną z badań podłoża i konstrukcji jezdni oraz o „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA 2012 r. zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni dla kategorii ruchu KR 1:

ul. Jana Kochanowskiego,

- od km 0+000 do km 0+080,00

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30, grub. 22 cm,

- od km 0+080 do km 0+142,00

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa

C50/30, grub. 22 cm,

- warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego niezwiązanego o wskaźniku CBR  $\geq 25\%$  oraz wskaźniku filtracji  $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , grub. 15cm.

➤ ul. Cypriana Kamila Norwida

- od km 0+000 do km 0+100,00

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązananej z kruszywa C50/30, grub. 22 cm,
- warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego niezwiązanego o wskaźniku CBR  $\geq 25\%$  oraz wskaźniku filtracji  $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , grub. 15cm.

- od km 0+100 do km 0+370,95

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązananej z kruszywa C50/30, grub. 22 cm.

➤ ul. Stefana Żeromskiego

- od km 0+000 do km 0+100,00

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązananej z kruszywa C50/30, grub. 22 cm,

➤ ul. Jana Kasprowicza

- od km 0+000 do km 0+135,60

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązananej z kruszywa C50/30, grub. 22 cm.

➤ ul. Leona Kruczkowskiego

- od km 0+000 do km 0+240,00

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązananej z kruszywa C50/30, grub. 22 cm,
- warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego niezwiązanego o wskaźniku CBR  $\geq 25\%$  oraz wskaźniku filtracji  $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , grub. 15cm.

- od km 0+240 do km 0+360,00

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązananej z kruszywa C50/30, grub. 22 cm,

- od km 0+360 do km 0+480,00

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązananej z kruszywa C50/30, grub. 22 cm,
- warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego niezwiązanego o wskaźniku CBR  $\geq 25\%$  oraz wskaźniku filtracji  $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , grub. 15cm.

- od km 0+480 do km 0+563,17

- kostka brukowa betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub>, grub. 22 cm,
- warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego niezwiązanego o wskaźniku CBR  $\geq 25\%$  oraz wskaźniku filtracji  $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , grub. 25cm,
- warstwa odcinająca z piasku drobnego spełniająca warunek  $D_{15}/d_{85} \leq 5$ , grub. 10cm.

B. Konstrukcja nawierzchni chodnika ( ul. J. Kochanowskiego, S. Żeromskiego, C.K. Norwida, L. Kruczkowskiego):

- kostka betonowa brukowa grub.6cm,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 grub. 5 cm,

C. Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej, grub. 8cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4, grub. 5cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub>, grub. 15cm.

D. Ustawienie krawężników ( ul. J. Kochanowskiego, S. Żeromskiego, C.K. Norwida, L. Kruczkowskiego):

- krawężnik betonowy 15 x 30 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grub. 5cm,
- ława betonowa z oporem 25 x 35 cm

E. Ustawienie krawężników – ul. J. Kasprowicza oraz na zjazdach,

- krawężnik betonowy 15 x 22 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grub. 5cm,
- ława betonowa z oporem 30 x 35 cm

F. Ustawienie obrzeży:

- obrzeża betonowe 20 x 6 cm,
- podsypka piaskowa grub. 3 cm,

### 3. Projektowana infrastruktura techniczna

W ramach przebudowy drogi planuje przebudowę słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej na skrzyżowaniu ulic S. Żeromskiego i L. Kruczkowskiego.

Projektowany słup zlokalizowano poza jezdnią dróg zachowując minimalną skrajnię.

Linia napowietrzna przebudowano i przewieszono na nowy słup.

### 4. Odwodnienie

Odwodnienie ulic odbywać się będzie za pomocą powierzchniowego spływu wód opadowych do studzienek ściekowych z wpustami ulicznymi podłączonymi do:

- w ul. S. Żeromskiego i C. K. Norwida do projektowanej kanalizacji deszczowej,
- w ul. L. Kruczkowskiego do projektowanej kanalizacji deszczowej i studni chłonnej,
- w ul. J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza do studni chłonnej.

Wody opadowe odprowadzane będą poprzez spływ powierzchniowy do projektowanych żeliwnych wpustów ulicznych.

#### 4.1. Zlewnia, parametry, odbiornik wód opadowych.

Zlewnię stanowią jezdnie projektowanych ulic z kostki betonowej oraz chodniki dla pieszych.

Przyjęto współczynnik retencji terenowej dla terenów utwardzonych równy 0,90.

Obliczenia maksymalnego spływu wód deszczowych do kanalizacji dokonano przy założeniach:

- natężenie deszczu – 130,0 l/s/ha
- częstotliwość co dwa lata
- czas trwania deszczu – 10 min.

#### ULICA S. ŻEROMSKIEGO

F=0,30 ha,

Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi

F<sub>zr</sub>=0,30·0,9=0,27 ha

**Ilość odprowadzanej wody opadowej wynosi:  $q=0,27 \cdot 130,0=35,1 \text{ dm}^3/\text{s}$**

Dla projektowanej średnicy Ø300 mm i spadku i=0,82% napężnienie wynosi 12 cm, a prędkość przepływu 1,3 m/s.

#### ULICA C. K. NORWIDA

F=0,29 ha,

Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi

F<sub>zr</sub>=0,29·0,9=0,261 ha

**Ilość odprowadzanej wody opadowej wynosi:  $q=0,261 \cdot 130,0=33,93 \text{ dm}^3/\text{s}$**

Dla projektowanej średnicy Ø300 mm i spadku i=0,35% napężnienie wynosi 15 cm, a prędkość przepływu 0,95 m/s.

#### ULICA J. KASPROWICZA

F=0,06 ha,

Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi

F<sub>zr</sub>=0,06·0,9=0,054 ha

**Ilość odprowadzanej wody opadowej wynosi:  $q=0,054 \cdot 130,0=7,02 \text{ dm}^3/\text{s}$**

#### ULICA L. KRUCZKOWSKIEGO

DLA ODC. DI – D21

F=0,10 ha,

Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi

F<sub>zr</sub>=0,10·0,9=0,09 ha

**Ilość odprowadzanej wody opadowej wynosi:  $q=0,09 \cdot 130,0=11,70 \text{ dm}^3/\text{s}$**

Dla projektowanej średnicy Ø300 mm i spadku i=0,32% napężnienie wynosi 9 cm, a prędkość przepływu 0,65 m/s.

#### DLA ODC. SII – D22

F=0,14 ha,

Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi

F<sub>zr</sub>=0,14·0,9=0,126 ha

**Ilość odprowadzanej wody opadowej wynosi:  $q=0,126 \cdot 130,0=16,38 \text{ dm}^3/\text{s}$**

Dla projektowanej średnicy Ø300 mm i spadku i=0,32% napężnienie wynosi 10 cm, a prędkość przepływu 0,73 m/s.

#### DLA ODC. DV – D26

F=0,13 ha,

Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi

F<sub>zr</sub>=0,13·0,9=0,12 ha

**Ilość odprowadzanej wody opadowej wynosi:  $q=0,12 \cdot 130,0=15,6 \text{ dm}^3/\text{s}$**

Dla projektowanej średnicy Ø300 mm i spadku i=0,91% napężnienie wynosi 7,8 cm, a prędkość przepływu 1,08 m/s.

#### ULICA J. KOCHANOWSKIEGO

F=0,12 ha,

Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi

F<sub>zr</sub>=0,12·0,9=0,108 ha

**Ilość odprowadzanej wody opadowej wynosi:  $q=0,108 \cdot 130,0=14,04 \text{ dm}^3/\text{s}$**

### 5. Wpływ inwestycji na środowisko

Omawiane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska naturalnego. Wykonanie nawierzchni twardej ulepszonej oraz rozwiązanie odwodnienia drogi zwiększy bezpieczeństwo ruchu samochodowego, zmniejszy hałas i emisję spalin do powietrza oraz zwiększy komfort jazdy.

## 6. Uwagi końcowe

W trakcie robót należy spełnić następujące warunki:

1. Prace ziemne w promieniu 1,5 m. od kabli energetycznych i telefonicznych wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością tak, żeby nie uszkodzić tych kabli. Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń.
2. Spełnić wszystkie warunki podane w uzgodnieniach gestorów urządzeń infrastruktury technicznej.
3. Wykonać regulację istniejącego naziemnego osprzętu urządzeń infrastruktury technicznej.
4. Istniejące punkty topograficzne kolidujące sytuacyjnie i wysokościowo należy przelożyć poza obszar robót, roboty te należy zlecić dla uprawnionej do tego typu prac Jednostce Geodezyjnej.

### Projektant:

mgr inż. Marek Dembiński  
upr. BI/205/85  
w spec. konst.-inż. w zakresie dróg

mgr inż. Jacek Zagórecki  
nr uprawnień: BI/183/90  
w spec. inst. – inż. w zakresie  
sieci i inst. sanit.

mgr inż. Mirosław Żyłkiewicz  
upr. 0690/97U  
w spec. inst. w telekomunikacji  
przewodowej  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą

## **1. Zakres robót:**

Przedmiotem opracowania jest budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego (Nr 106559B), C. K. Norwida (Nr 106561B), L. Kruczkowskiego (Nr 106560B), J. Kochanowskiego (Nr 106563B) i J. Kasprowicza wraz z budową zjazdów, kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy, ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95, ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00, ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00, zgodnie z załącznikiem graficznym Nr1.

### **Zakres robót budowlanych, zgodnie z projektem budowlanym obejmuje:**

1. budowę i rozbudowę ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową zjazdów na posesje i budową chodników dla pieszych w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy
2. budowę kanalizacji deszczowej na dz. Nr: 190, 192/1, 45/8, 46/5, 66/6, 66/23, 66/29, 66/64, 66/56, 66/54, 66/49 66/59, 66/45, 65/9, 30/26, 74/19, 188, 73/11.
3. przebudowę napowietrznej linii telekomunikacyjnej na dz. Nr: 190, 192/1, 192/2 .
4. usunięcie drzew i krzewów na dz. Nr: 66/6, 190 .

### **W ramach tej inwestycji zostaną wykonane następujące roboty:**

- wykonanie robót ziemnych podstawowych i uzupełniających,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi,
- budowa i przebudowa zjazdów,
- wykonanie chodników,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- przebudowa słupa telekomunikacyjnego,
- zagospodarowanie zieleni w granicach projektowanego pasa drogowego,
- rekultywacja terenu

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

W miejscu prowadzenia robót związanych z budową i rozbudową ulic występują następujące elementy zagospodarowania terenu:

- kanalizacja sanitarna tłoczna i grawitacyjna,
- napowietrzne sieci energetyczne,
- doziemne przyłącze energetyczne (ul. Kruczkowskiego, przepompownia ścieków),
- sieć oświetleniowa,
- napowietrzne i doziemne sieci teletechniczne,
- sieć wodociągowa.

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

W miejscu prowadzenia robót związanych z budową i rozbudową ulic istnieją następujące elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- doziemne kable energetyczne,

### **4. Przewidywane zagrożenia , które wystąpią podczas realizacji robót:**

W miejscu prowadzenia robót związanych z budową i rozbudową ulic mogą wystąpić zagrożenia związane z wykonywaniem robót w trakcie trwania ruchu samochodowego:

- głębokie wykopy,
- silne wiatry i huragany,

### **5.Sposób prowadzenia instruktażu:**

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie.

Szkolenie wstępne obejmuje:

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy,
- szkolenie podstawowe.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach na których występuje duże zagrożenie wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy i inne osoby będący na stanowiskach kierowniczych np. mistrzowie i kierownicy podlegają szkoleniu nie rzadziej niż co sześć lat. Szkolenie okresowe winno być zakończone egzaminem.

Ważne jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod

względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy wykonywaniu wykopów, szczególnie operatorzy maszyny budowlanych winni zachować szczególną ostrożność z uwagi na to, że mogą występować nie ukazane na podkładzie geodezyjnym urządzenia podziemne infrastruktury technicznej.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót zagrażających bezpieczeństwu i zdrowi ludzi należy przeprowadzić instruktaż pracowników wykonujących te roboty. W instruktażu należy zwrócić szczególną uwagę na momenty najbardziej niebezpieczne występujące w trakcie wykonywania tego typu robót. Instruktaż należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania tych robót.

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

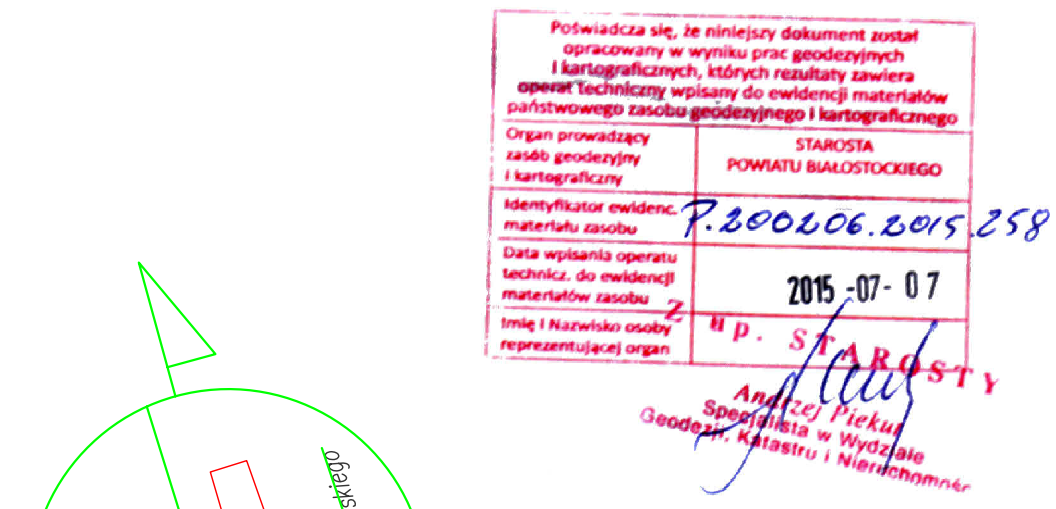
Przed przystąpieniem do wykonywania robót zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi należy:

- przeprowadzić instruktaż pracowników,
- rozmieścić urządzenia przeciwpożarowe wraz z zapewnieniem do nich dróg dojazdowych,
- rozmieścić sprzęt ratunkowy (apteczki itp.)
- oznakować granice obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązać układy komunikacyjne i transportowe na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacyjnych do przyległych do budowy posesji i ulic,
- zaopatrzyć pracowników w środki ochrony osobistej stosowane przy wykonywaniu tego typu robót,
- roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu na czas budowy,
- na prowadzenie robót w pasie drogi należy uzyskać zgodę zarządcy drogi.

### **Projektant:**


mgr inż. Marek Dembiński  
upr. BI/205/85  
w spec. konst.-inż. w zakresie dróg



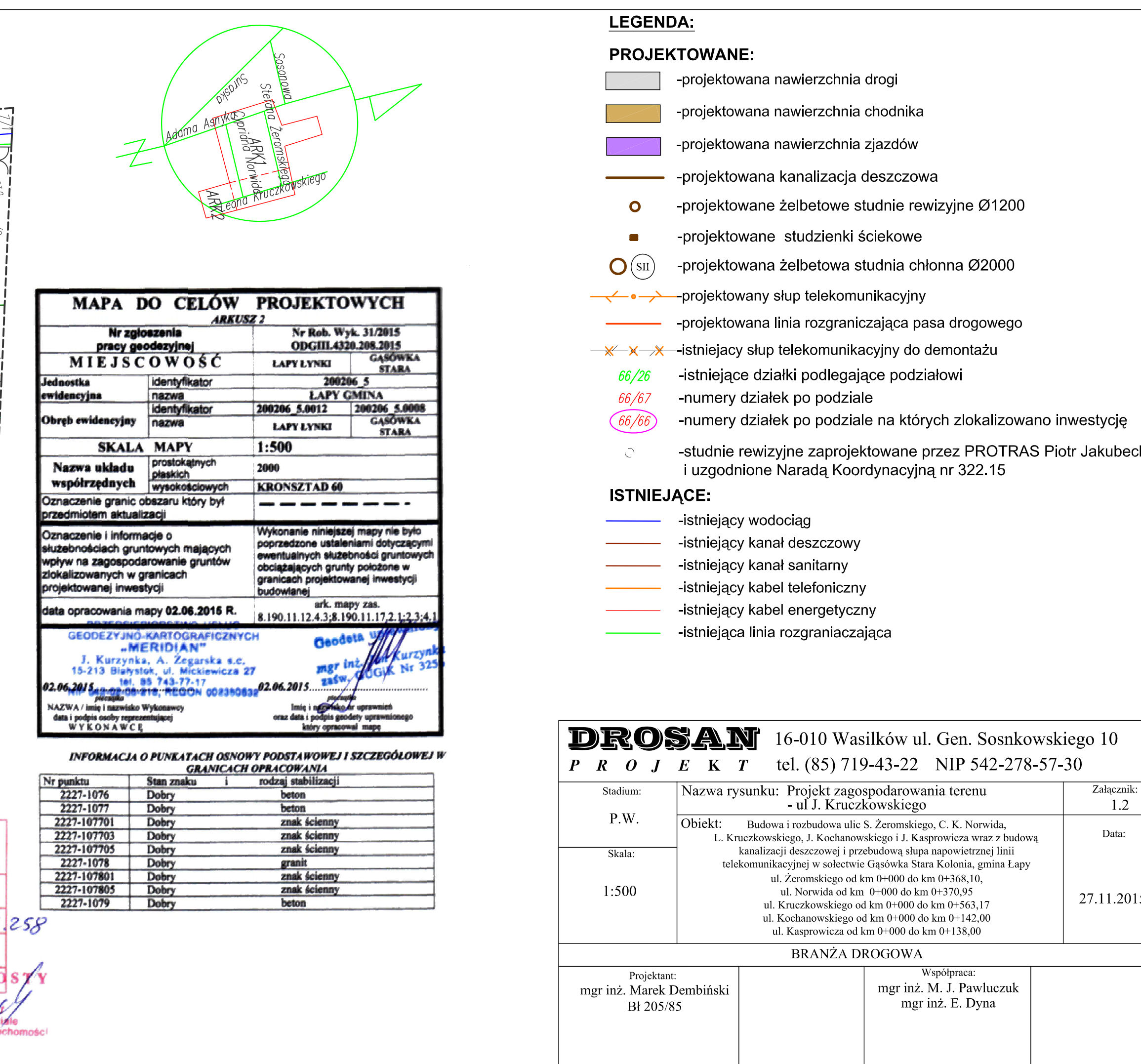


INFORMACJA O PUNKCACH OŚNÓWY PODSTAWOWEJ I SZCZEGÓŁOWEJ W GRANICACH OPRACOWANIA		
Nr punktu	Stan znaku	i rodzaj stabilizacji
2227-1070	Dobry	granit
107001	Dobry	znak scienny
107003	Dobry	znak scienny
107005	Dobry	znak scienny
2227-1078	Dobry	granit
107805	Dobry	znak scienny
211011	Dobry	znak scienny
212021	Dobry	znak scienny

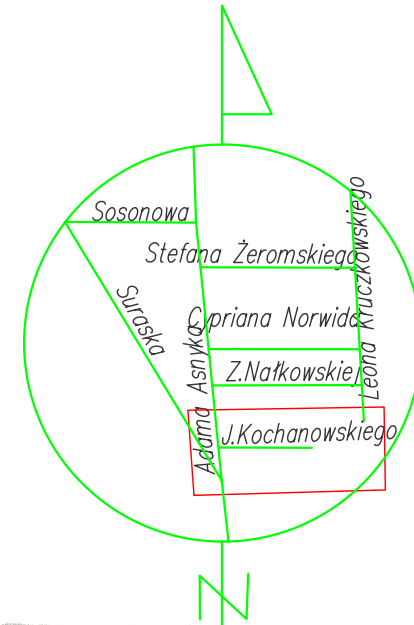
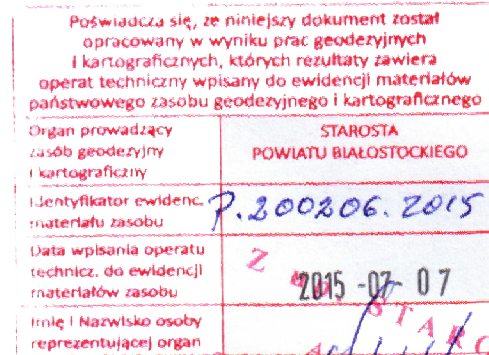
- ### ISTNIEJĄCE:
- istniejący wodociąg
  - istniejący kanał deszczowy
  - istniejący kanał sanitarny
  - istniejący kabel energetyczny
  - istniejący kabel telegraficzny
  - istniejąca linia rozgraniczająca

		16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30	
Stadium:	Nazwa rysunku:	Załącznik:	
P.W.	Objekt:	1.1	
	Budowa i rozbudowa ul. S. Żeremskiego, C. K. Norwida, ul. Knieżkowskiego i Kiechanowskiego w J. Karpowiczu wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudowa szosy napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sekcjach: Kiechanowskiego - granica gminy Lapy ul. Żeremskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Nowak od km 0+000 do km 0+730,05 ul. Knieżkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kiechanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Karpowicza od km 0+000 do km 0+13,00	Date:	27.11.2015.
Skala:			
1:500			
<b>BRANŻA DROGOWA</b>			
Podpis: mgr inż. Marek Dembiński BI 205/85		Wykonał: mgr inż. M. J. Pawluczak mgr inż. E. Dyna	







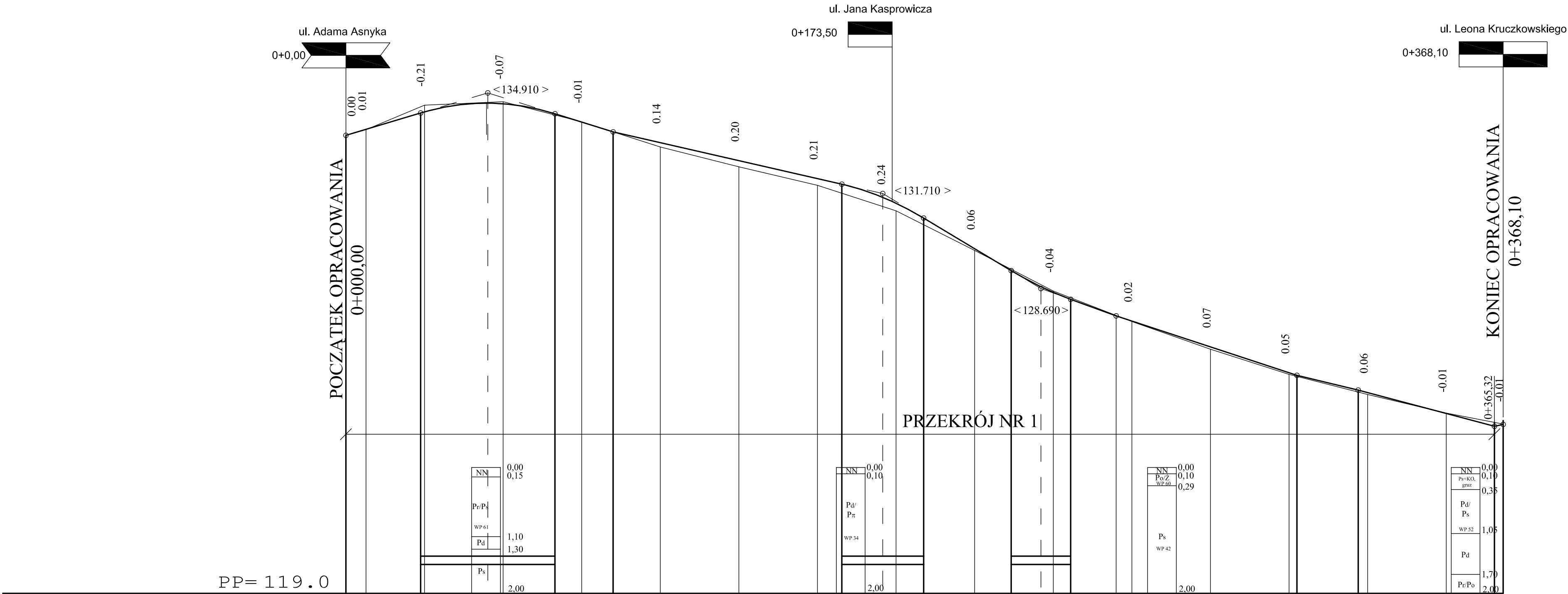


<b>MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH</b>			
Nr zgłoszenia pracy geodezyjnej		Nr Rob. Wyl. 31/2015 ODGIH.4302.208.2015	
<b>MIĘSCOWOŚĆ</b>			
Jednostka evidencyjna	identyfikator	LAPY II	GASÓWKA STARA
	nazwa	200206 4	200206 5
Obszr evidencyjny	identyfikator	LAPY MIASTO	LAPY GMINA
	nazwa	200206 5.0002	200206 5.0008
		LAPY II	GASÓWKA STARA
<b>SKALA MAPY</b>		<b>1:500</b>	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000	
	wysokościowych	KRONSZTAD 60	
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji		-----	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej	
data opracowania mapy 02.06.2015 R.		ark. mapy zas. 8.190.11.17.14; 2.3; 3.2; 4.1	
PRZEDSIĘWZIĘCIE GEODEZYJNO KARTOGRAFICZNYCH „MERIDIAN” J. Kurzyńska, A. Zegarska s.c. 15-213 Białystok ul. Mickiewicza 27 tel. 85 743.77.17		Geodeta wyznaczony mgr inż. J. Kurzyńska zaśw. GUGOK Nr 3256	
02.06.2015 2.06.215 REGON 002350632		02.06.2015	
NAZWA / imię i nazwisko Wykonawcy data i podpis osoby reprezentującej		imię i nazwisko nr uprawnień orzaz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę	
WYKONAWCĘ			

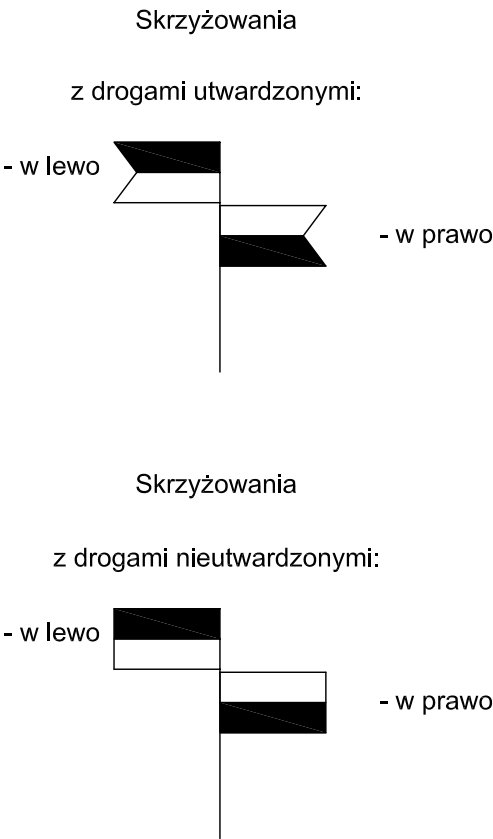
INFORMACJA O PUNKCACH OSNOWY PODSTAWOWEJ I SZCZEGÓŁOWEJ W GRANICACH OPRACOWANIA		
Nr punktu	Stan znaku	i rodzaj stabilizacji
2227-1071	Dobry	granit

- istniejący wodociąg
- istniejący kanał deszczowy
- istniejący kanał sanitarny
- istniejący kabel telefoniczny
- istniejący kabel energetyczny
- istniejąca linia rozgraniczająca

<b>DROSAN</b> 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 P R O J E K T tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30		
Stadium:  P.W.  Skala:  1:500	Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu - ul J. Kochanowskiego  Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łąpy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Załącznik: 1.3  Data:  27.11.2015.
BRANŻA DROGOWA		
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85	Współpraca: mgr inż. M. J. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	



## LEGENDA



## RZĘDNE NIWELETY

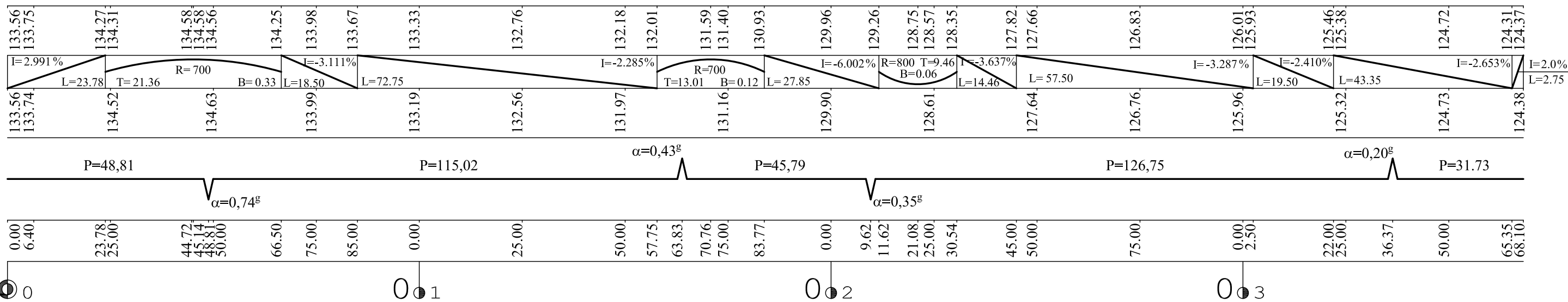
## ELEMENTY NIWELETY

## RZĘDNE TERENU

## ELEMENTY TRASY W PLANIE

## ODLEGŁOŚCI

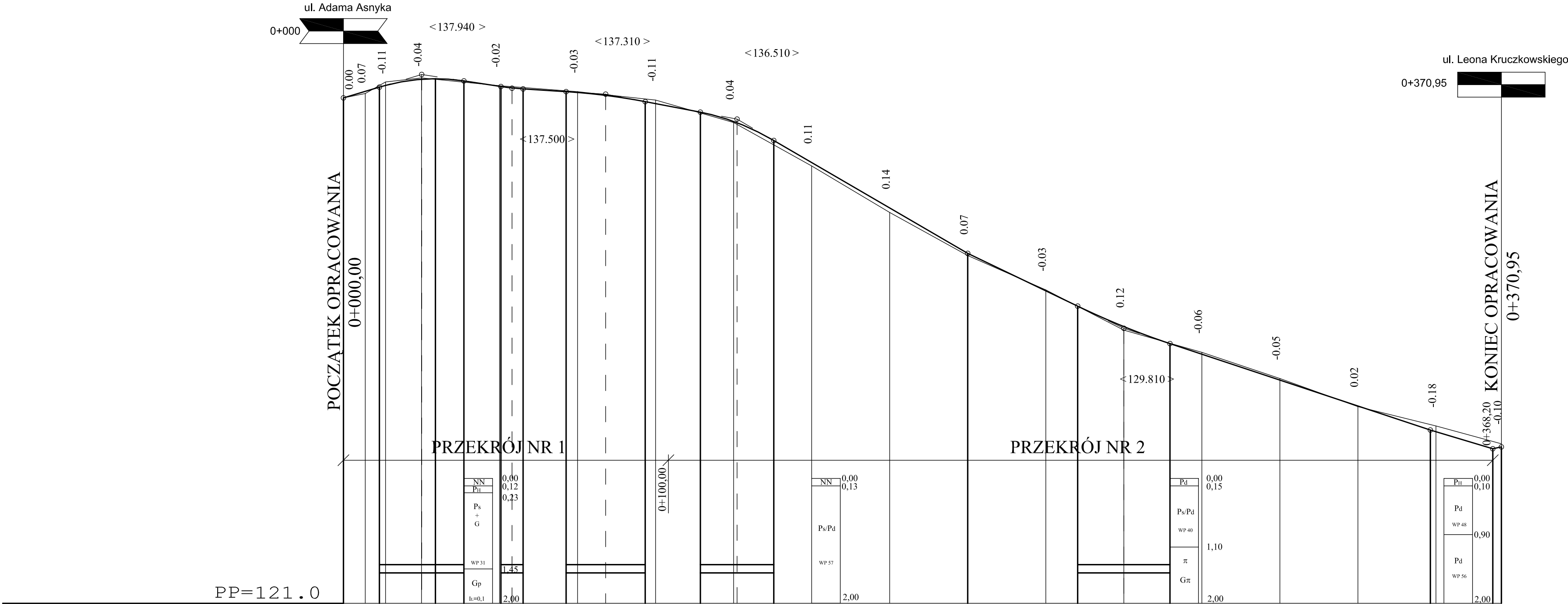
## KILOMETRY I HEKTOMETRY



**DROSAN** 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10  
P R O J E K T tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.B.	Nazwa rysunku: Profil podłużny - ul. S. Żeromskiego	Załącznik: 2.1
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łąpy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Data: 03.12.2015
BRANŻA DROGOWA		
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna





RZĘDNE NIWELETY

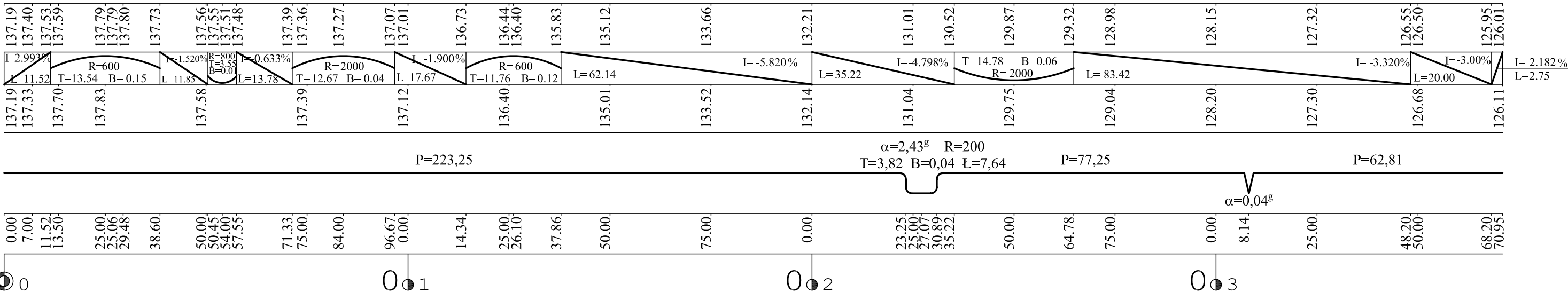
ELEMENTY NIWELETY

RZĘDNE TERENU

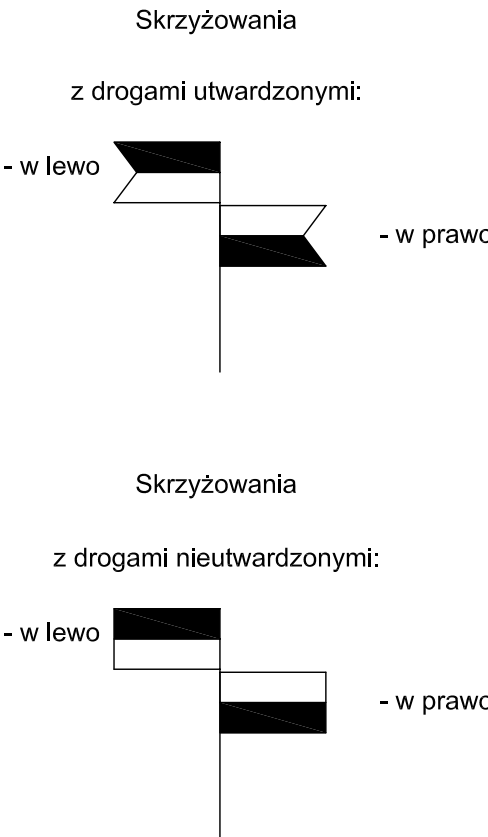
ELEMENTY TRASY W PLANIE

ODLEGŁOŚCI

KILOMETRY I HEKTOMETRY



## LEGENDA



DROSAN

16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10

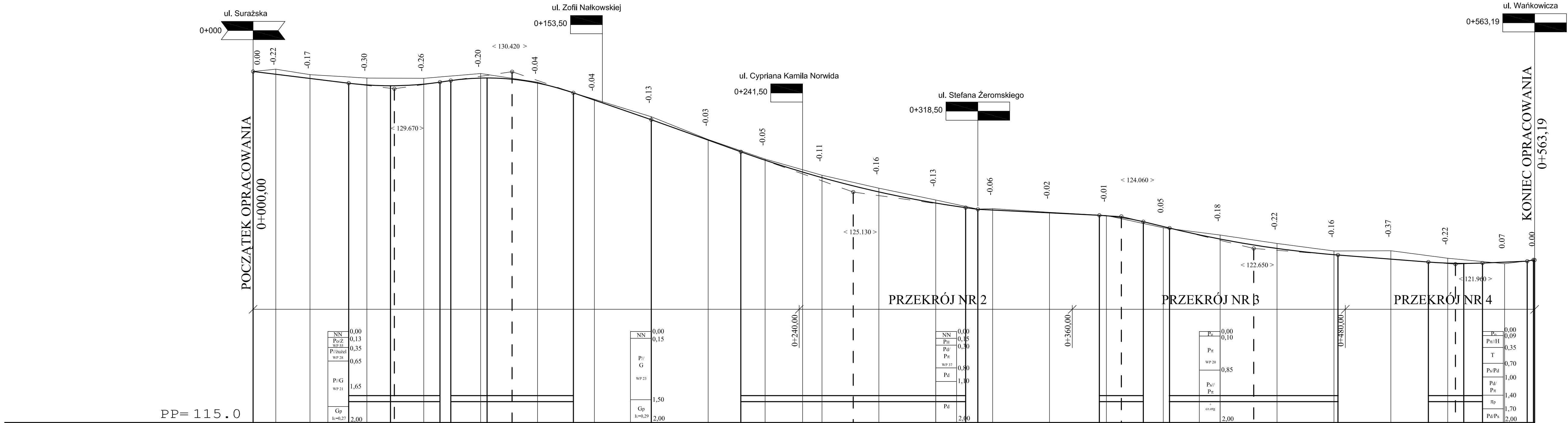
P R O J E K T

tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny - ul. C. K. Norwida	Załącznik: 2.2
Skala:  1:100/1000	Objekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łąpy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Data:  03.12.2015

BRANŻA DROGOWA

Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	
--	--	--	--



### LEGENDA

Skrzyżowania

z drogami utwardzonymi:

- w lewo

- w prawo

Skrzyżowania

z drogami nieutwardzonymi:

- w lewo

- w prawo

RZĘDNE NIWELETY

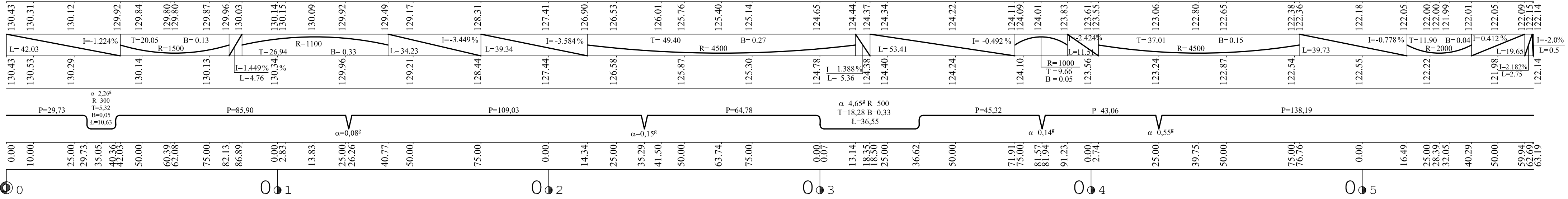
ELEMENTY NIWELETY

RZĘDNE TERENU

ELEMENTY TRASY W PLANIE

ODLEGŁOŚCI

KILOMETRY I HEKTOMETRY



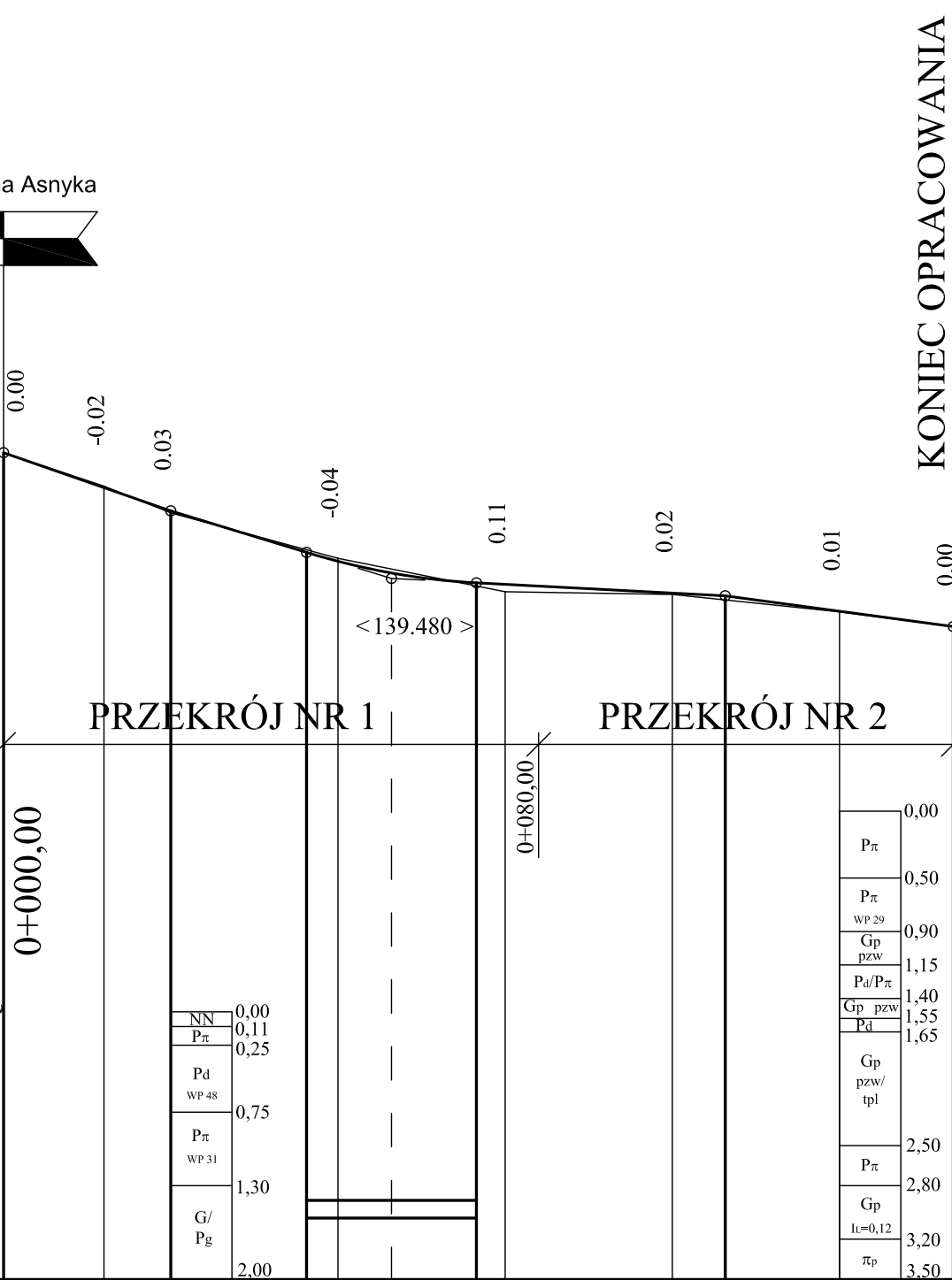
**DROSAN**  
*P R O J E K T*

16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10  
tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

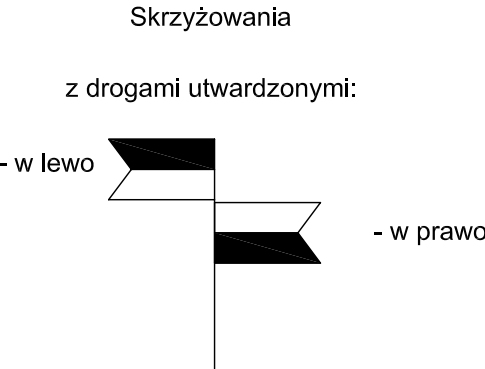
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny - ul. L. Kruczkowskiego	Załącznik: 2.3
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łąpy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Data: 03.12.2015
BRANŻA DROGOWA		
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85	Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	

ul. Adama Asnyka  
0+0,00

POCZĄTEK OPRACOWANIA



## LEGENDA



PP= 129.0

RZĘDNE NIWELETY

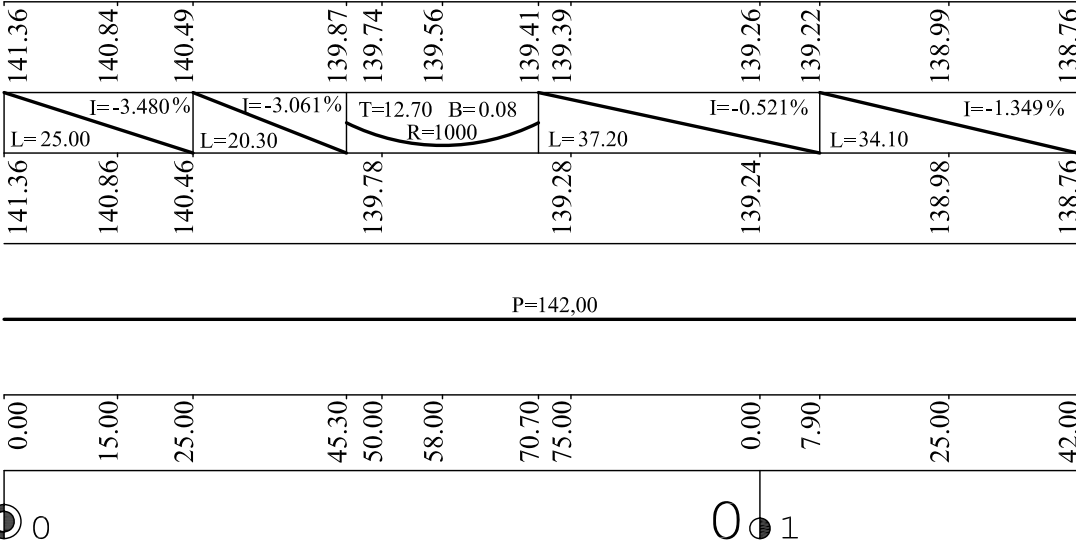
ELEMENTY NIWELETY

RZĘDNE TERENU

ELEMENTY TRASY W PLANIE

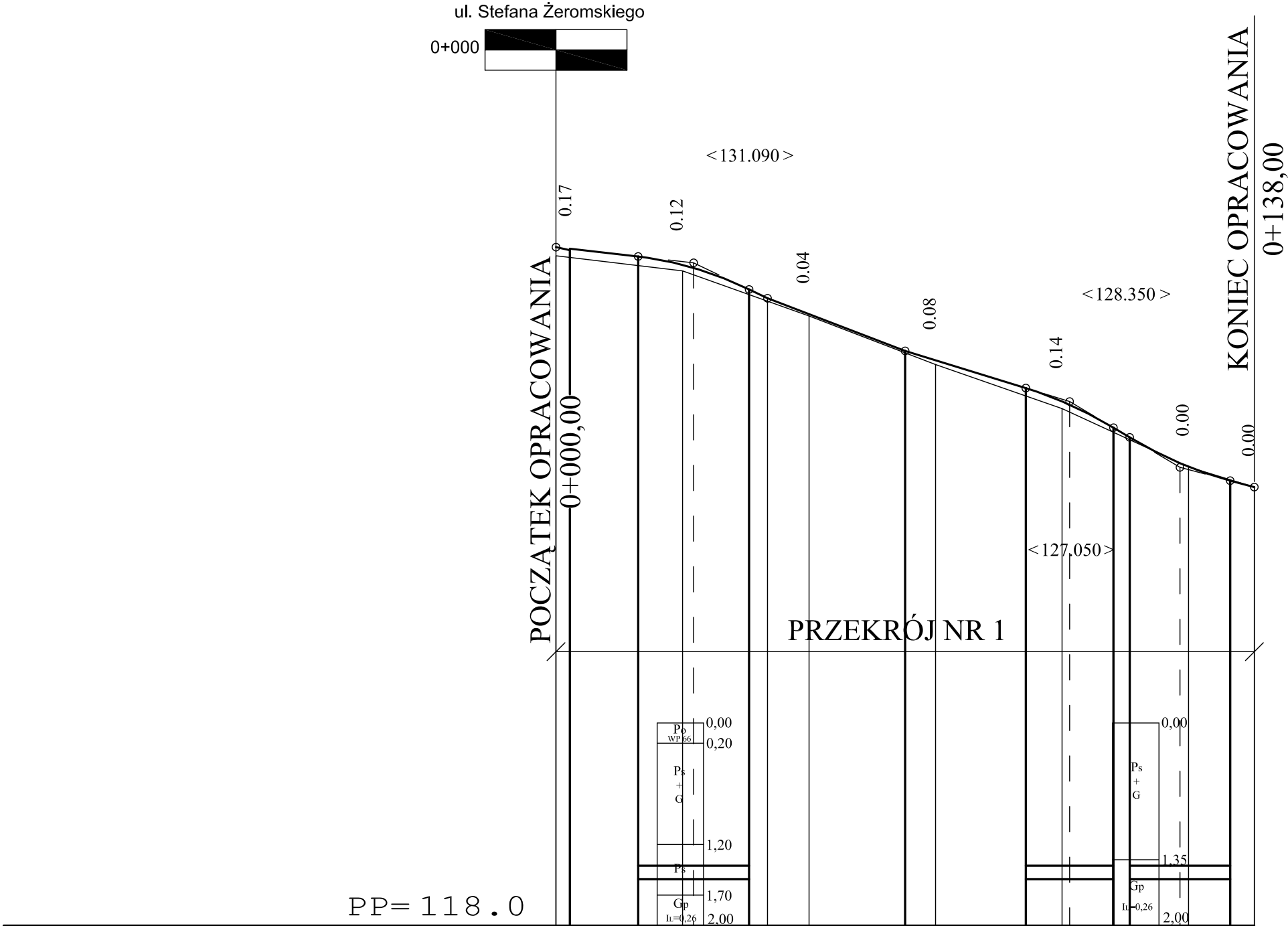
ODLEGŁOŚCI

KILOMETRY I HEKTOMETRY

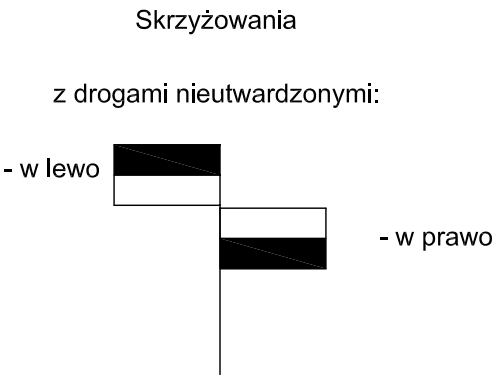


**DROSAN** 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10  
P R O J E K T tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny - ul. J. Kochanowskiego	Załącznik: 2.4
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Data: 03.12.2015
BRANŻA DROGOWA		
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna



## LEGENDA



## RZĘDNE NIWELETY

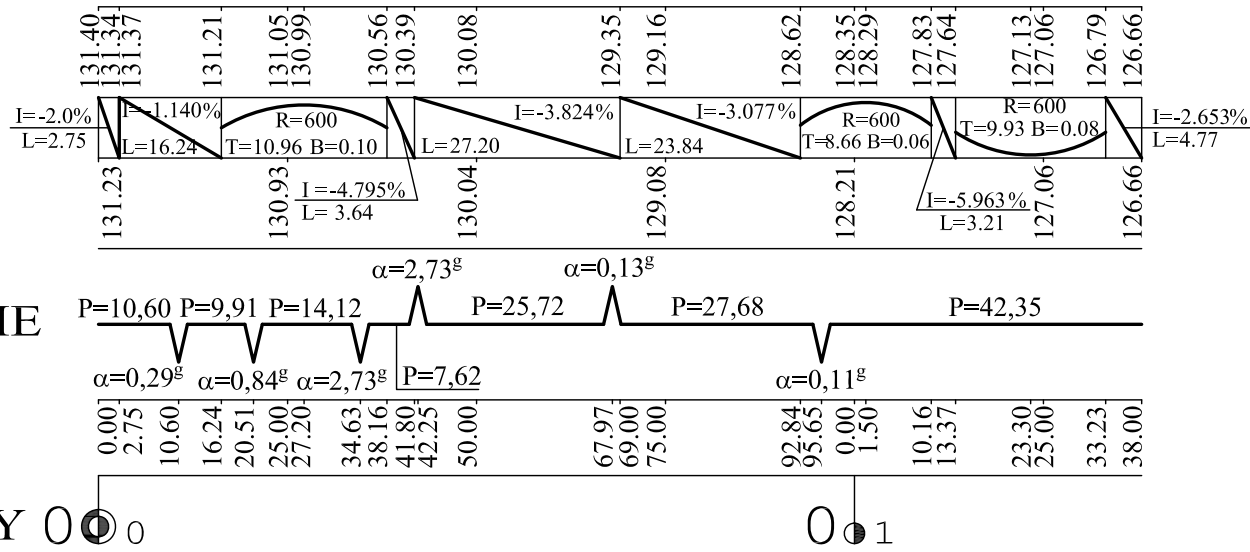
## ELEMENTY NIWELETY

## RZĘDNE TERENU

## ELEMENTY TRASY W PLANIE

## ODLEGŁOŚCI

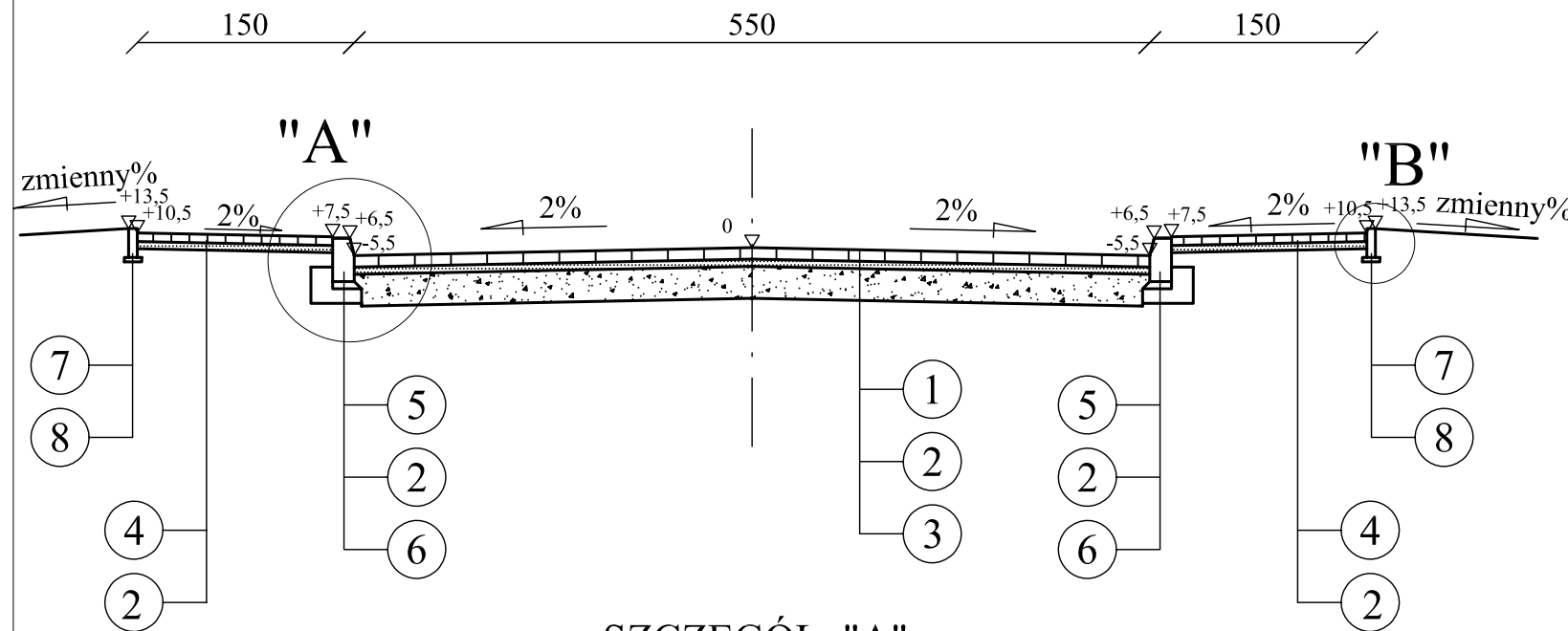
## KILOMETRY I HEKTOMETRY



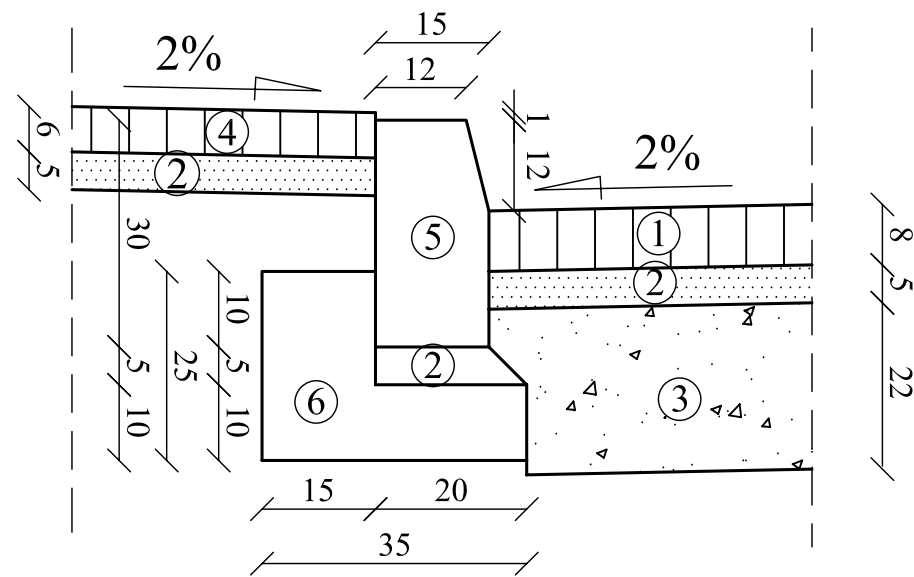
<b>DROSAN</b> 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 <b>P R O J E K T</b> tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P.B.	Nazwa rysunku: Profil podłużny - ul. J. Kasprowicza		Załącznik: 2.5
Skala:  1:100/1000	Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łąpy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00		Data:  03.12.2015
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85  Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna		Sprawdzający: mgr inż. Adam Sosnowski Bł 45/85	



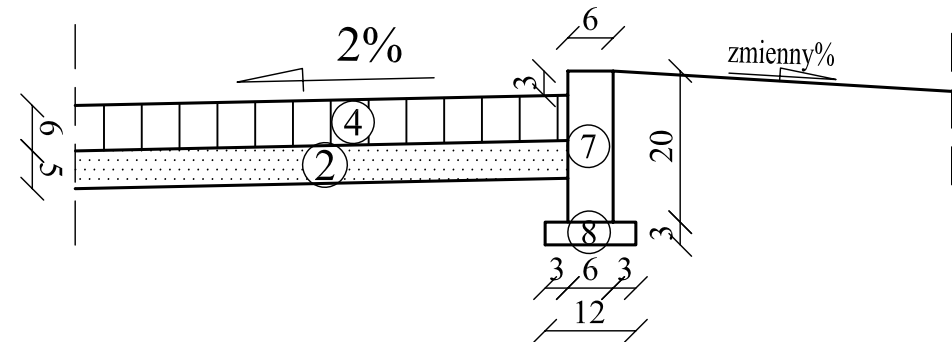
PRZEKRÓJ NR 1  
OD KM 0+000 DO KM 0+368,10



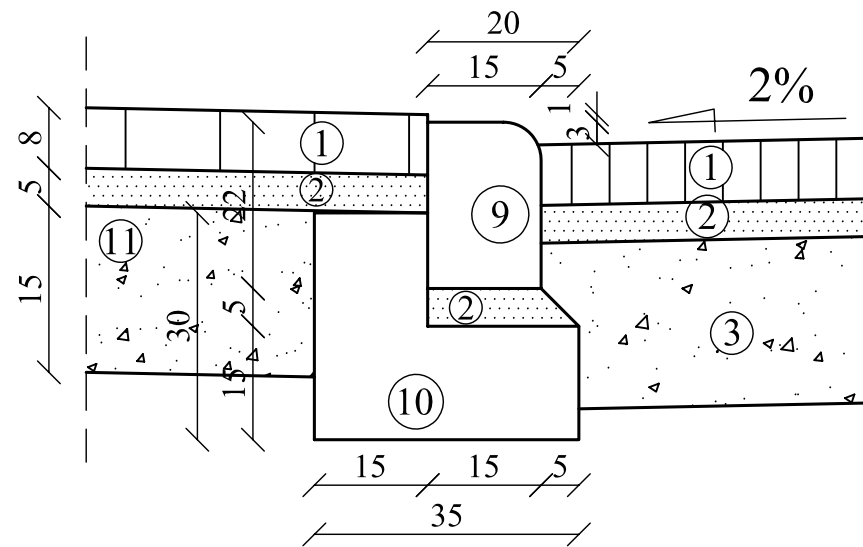
SZCZEGÓŁ "A"  
SKALA 1 : 10



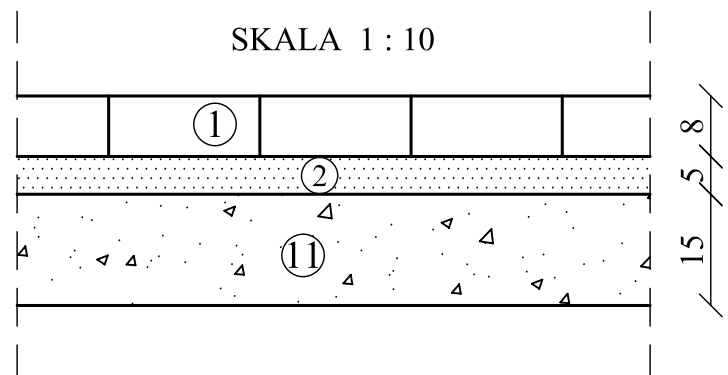
SZCZEGÓŁ "B"  
SKALA 1 : 10



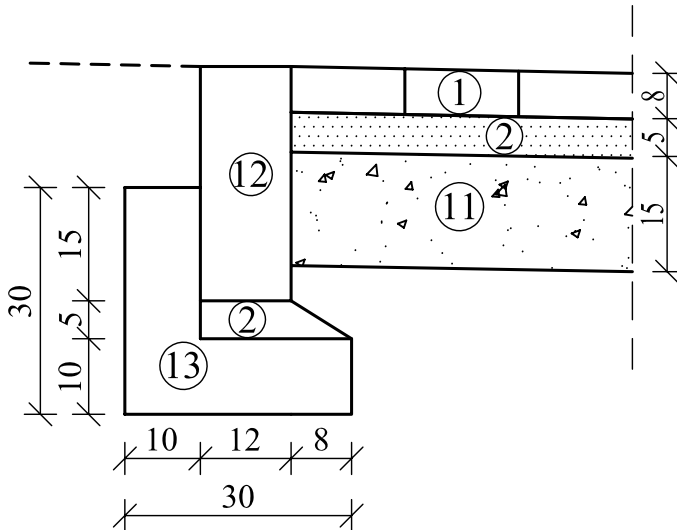
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDU  
SKALA 1 : 10



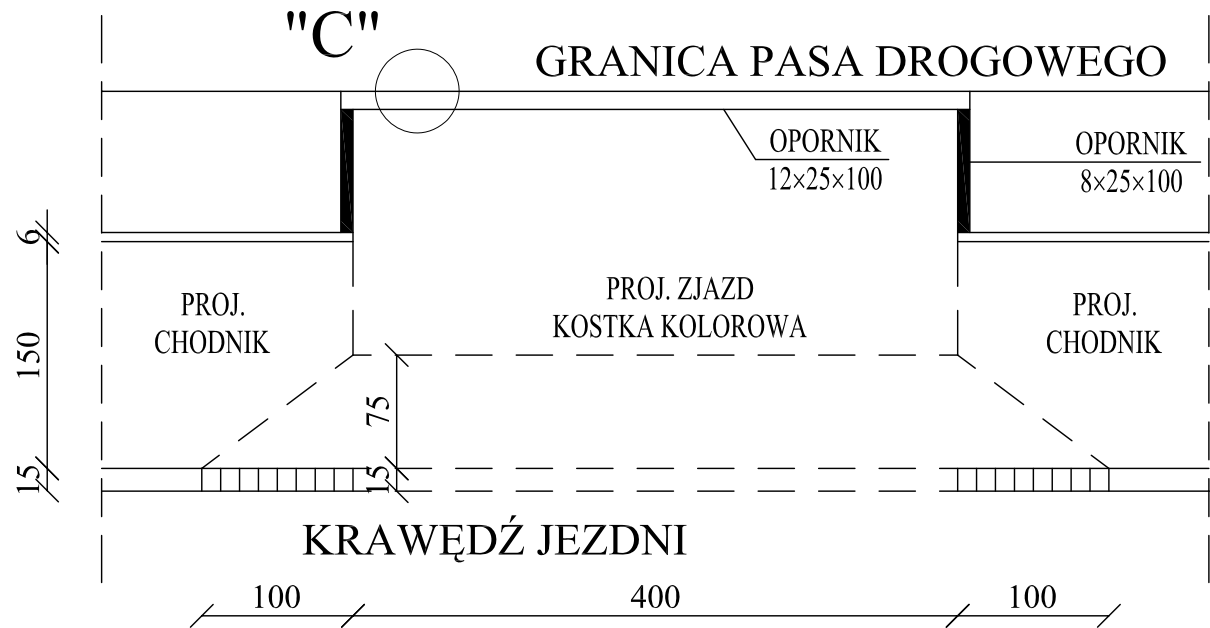
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI  
NAWIERZCHNI  
NA ZJAZDACH INDYWIDUALNYCH



SZCZEGÓŁ "C"  
SKALA 1 : 10



SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDÓW  
NA POSESJE  
SKALA 1 : 50



LOKALIZACJA

łuków poziomych oraz wierzchołków załamań trasy

L.p.	Km wierzchołka lub punktu kontrolnego	Promień [m]	Krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	Poszerzenie [m]	Spadek i [%]
1.	0+048,81	--	--	--	2,0% dasz.
2.	0+163,83	--	--	--	2,0% dasz.
1.	0+209,62	--	--	--	2,0% dasz.
2.	0+336,37	--	--	--	2,0% dasz.

- 1 - kostka brukowa betonowa, gr.8cm
- 2 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr.5cm
- 3 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 22 cm
- 4 - kostka brukowa betonowa, gr. 6cm
- 5 - krawężnik betonowy 15 x 30 cm
- 6 - ława betonowa z oporem 25 x 35 cm
- 7 - obrzeże betonowe 20 x 6 cm
- 8 - podsypka piaskowa grub. 3 cm
- 9 - krawężnik najazdowy 15x22cm
- 10 - ława betonowa z oporem 30x35cm
- 11 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 15 cm
- 12 -opornik betonowy 12x25cm
- 13 -ława betonowa z oporem 30x30cm

DROSAN

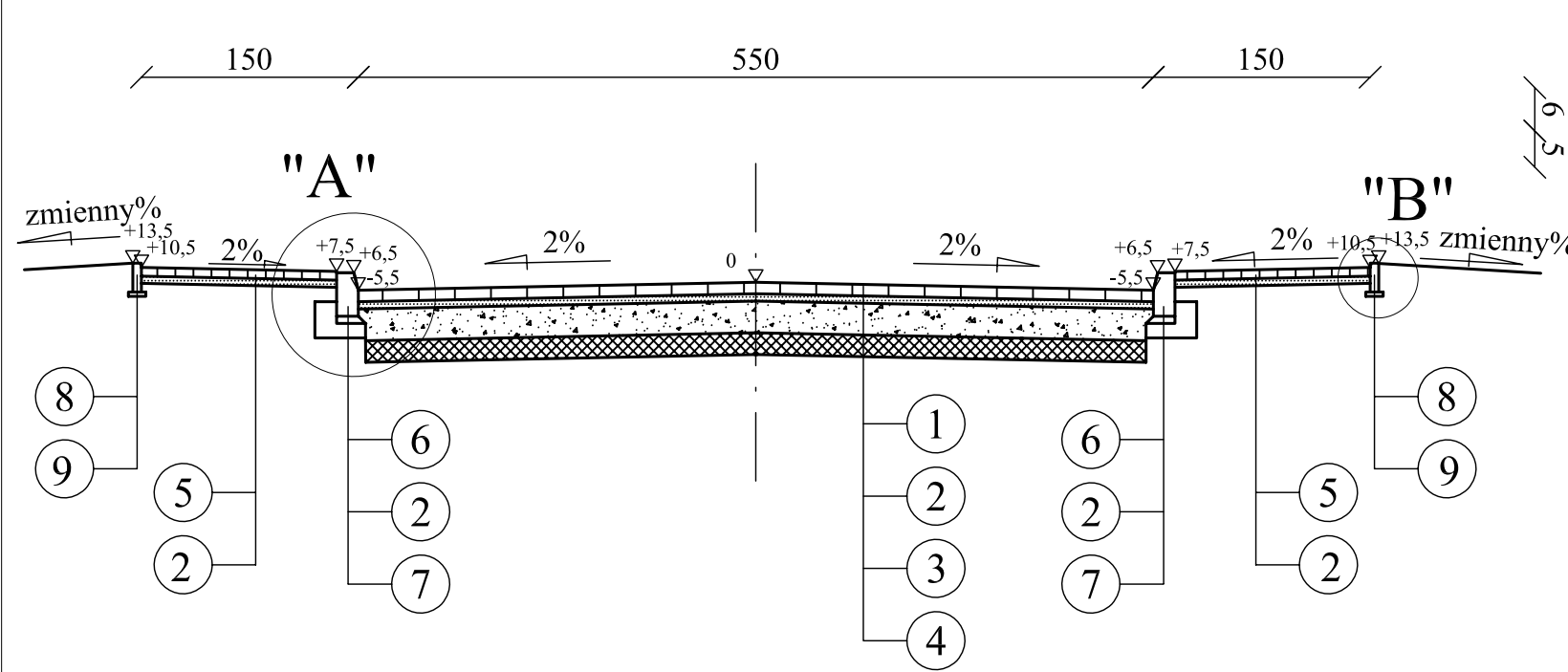
P R O J E K T

16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10

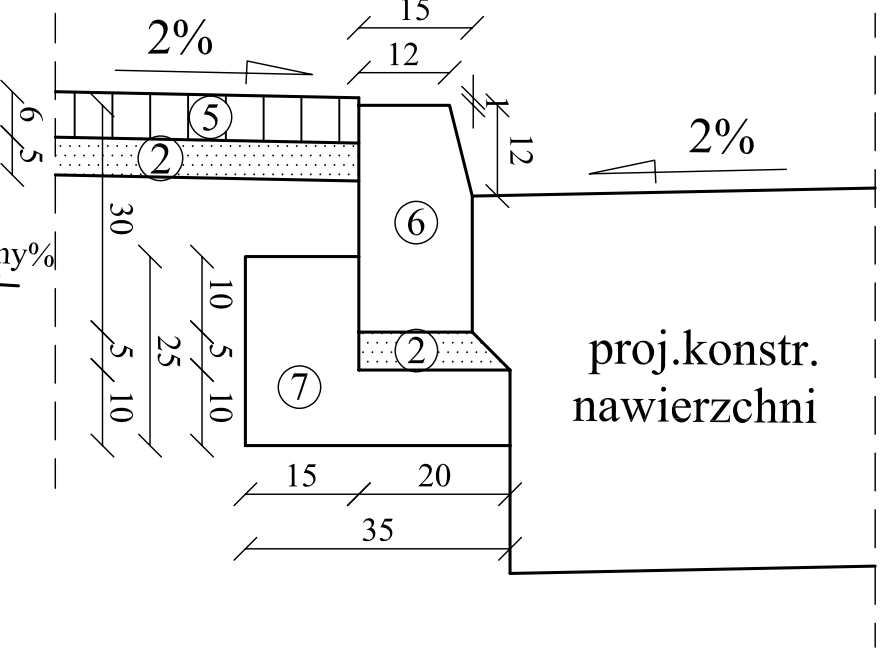
tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.B.	Nazwa rysunku: Przekroje normalne - ul. S. Żeromskiego	Załącznik: 3.1	
Skala:  1:50	Objekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Data:  03.12.2015	
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	

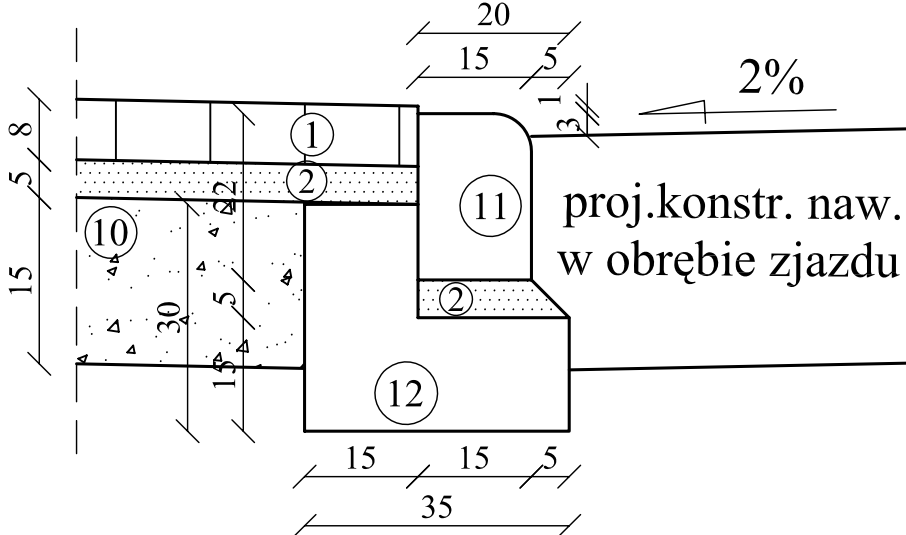
PRZEKRÓJ NR 1  
OD KM 0+000 DO KM 0+100



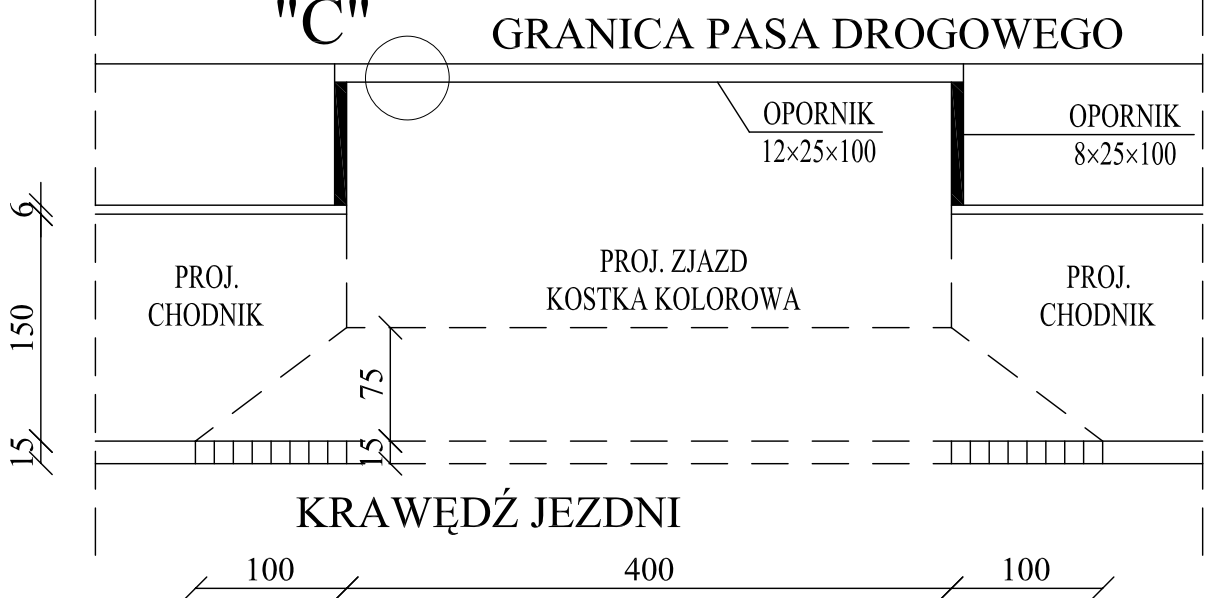
SZCZEGÓŁ "A"  
SKALA 1 : 10



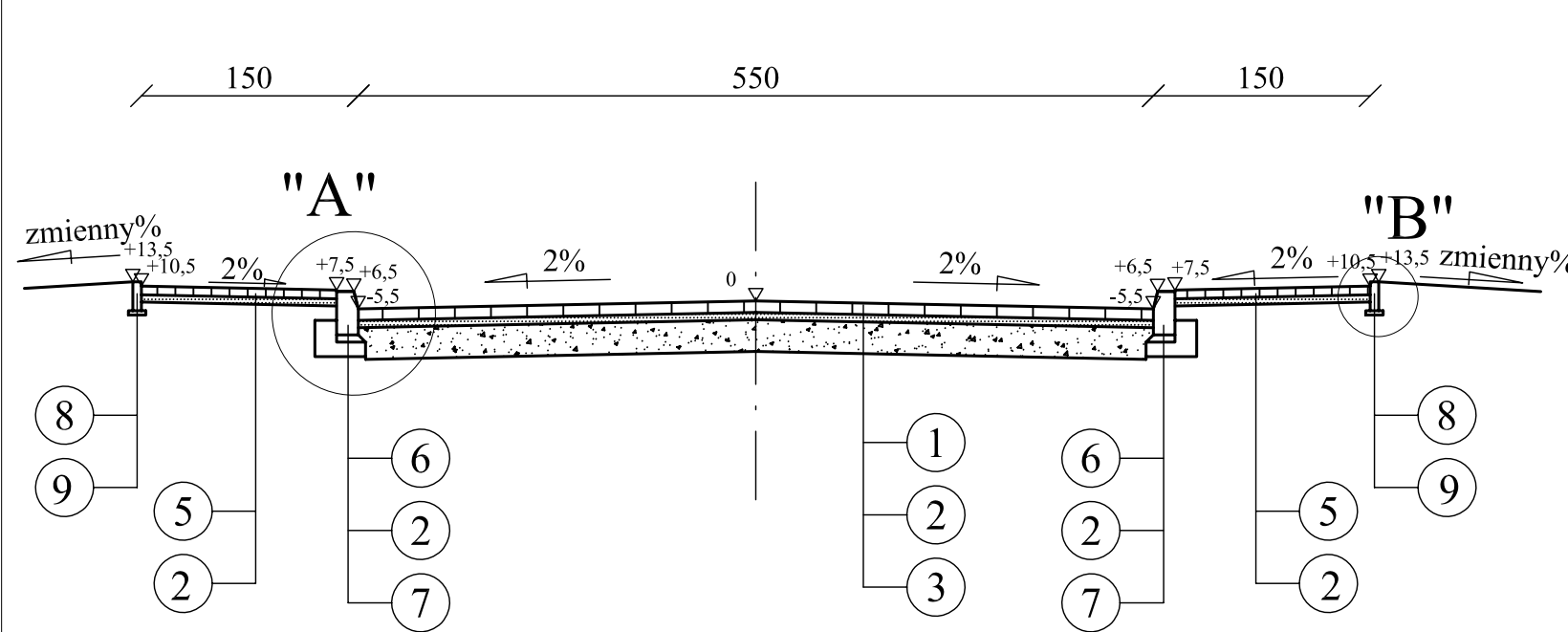
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDU  
SKALA 1 : 10



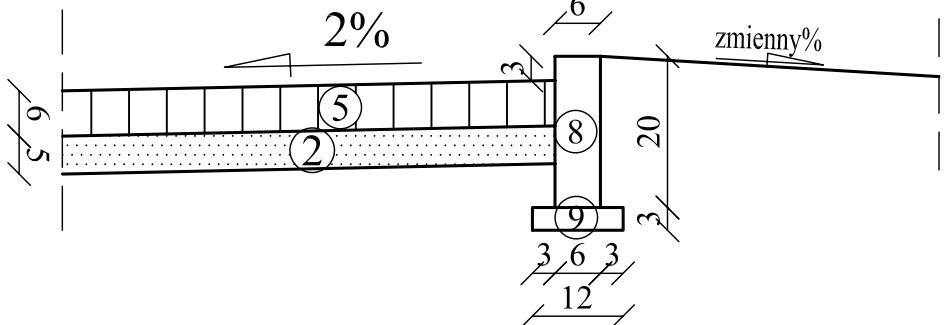
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDÓW  
NA POSESJE  
SKALA 1 : 50



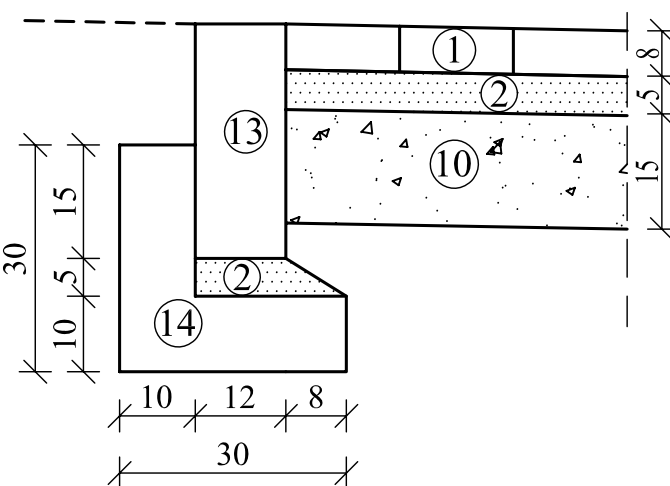
PRZEKRÓJ NR 2  
OD KM 0+100 DO KM 0+370,95



SZCZEGÓŁ "B"  
SKALA 1 : 10



SZCZEGÓŁ "C"  
SKALA 1 : 10



LOKALIZACJA PRZEKROJÓW NORMALNYCH

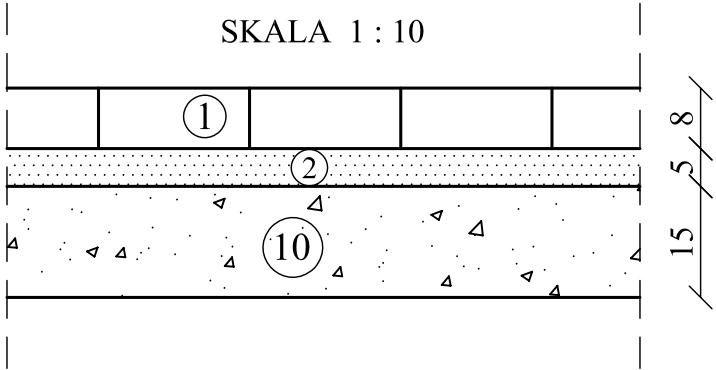
PRZEKRÓJ NR 1	0+000,00 ÷ 0+100,00
PRZEKRÓJ NR 2	0+100,00 ÷ 0+370,95

LOKALIZACJA  
łuków poziomych oraz wierzchołków załamań trasy

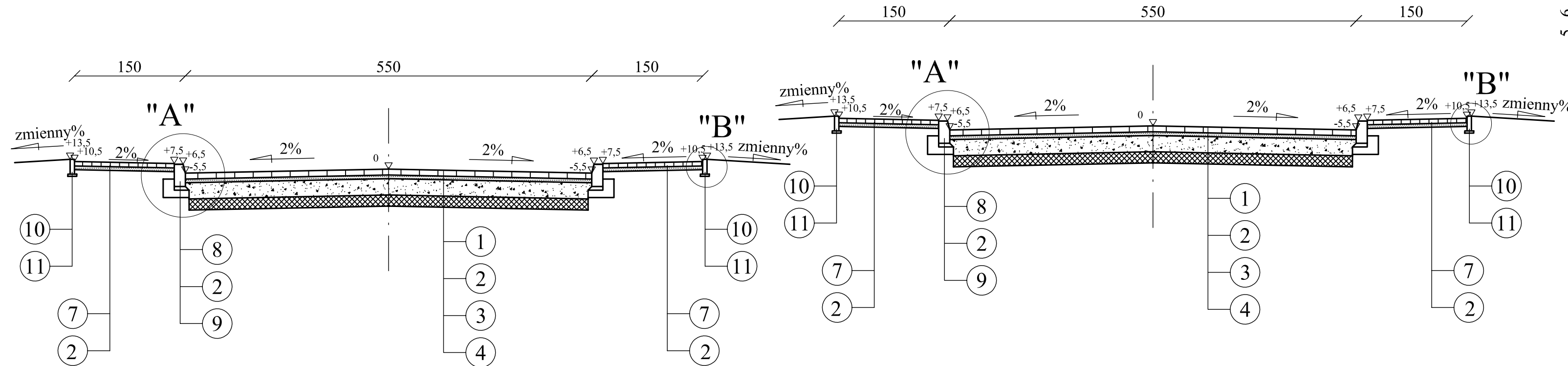
L.p.	Km wierzchołka lub punktu kontrolnego	Promień [m]	Krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	Poszerzenie [m]	Spadek i [%]
1.	0+227,07	200	--	--	2,0% dasz.
2.	0+308,14	--	--	--	2,0% dasz.

- 1 - kostka brukowa betonowa, gr.8cm
- 2 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr.5cm
- 3 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 22 cm
- 4 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego niezwiązanego o wskaźniku CBR ≥ 25 % oraz wskaźniku filtracji k<sub>10</sub>≥8m/dobę, grub. 15 cm
- 5 - kostka brukowa betonowa, gr. 6cm
- 6 - krawężnik betonowy 15 x 30 cm
- 7 - ława betonowa z oporem 25 x 35 cm
- 8 - obrzeże betonowe 20 x 6 cm
- 9 - podsypka piaskowa grub. 3 cm
- 10 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 15 cm
- 11 -krawężnik najazdowy 15x22cm
- 12 -ława betonowa z oporem 30x35cm
- 13 -opornik betonowy 12x25cm
- 14 -ława betonowa z oporem 30x30cm

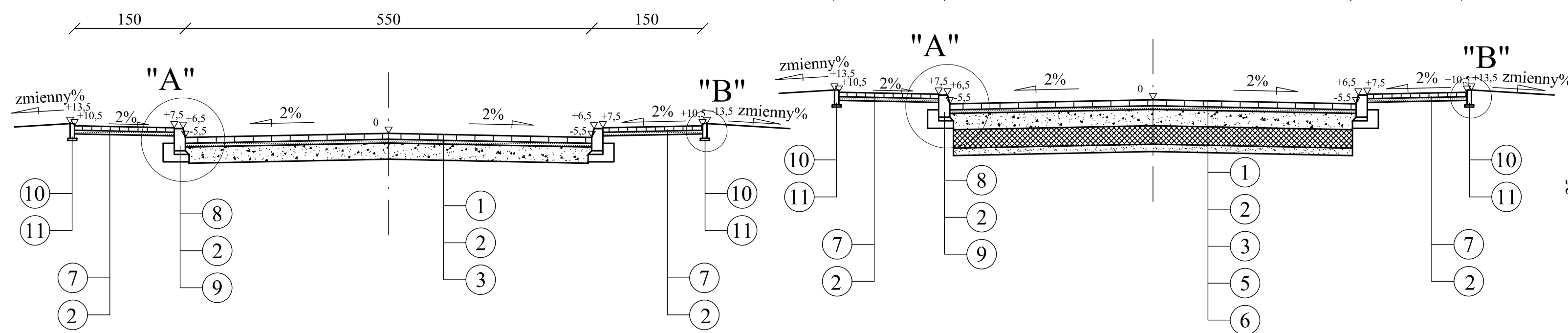
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI  
NAWIERZCHNI  
NA ZJAZDACH INDYWIDUALNYCH



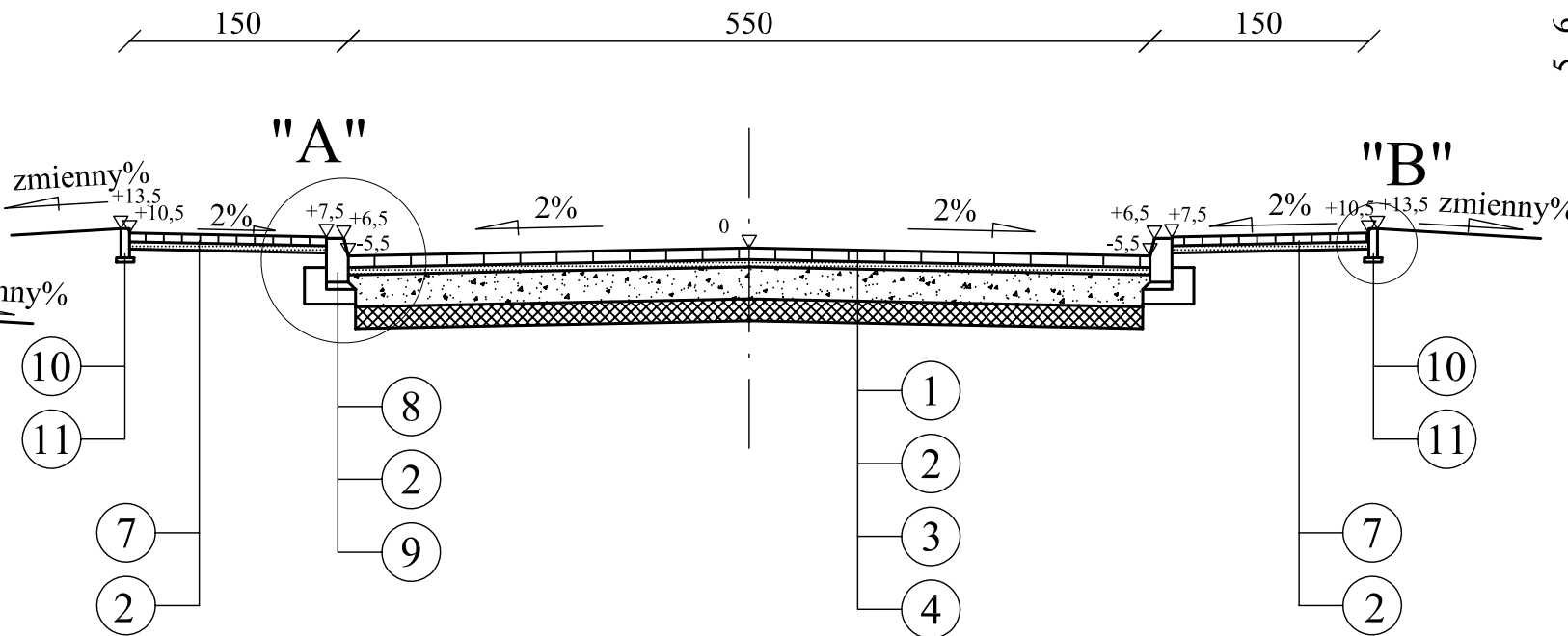
PRZEKRÓJ NR 1  
OD KM 0+000 DO KM 0+240



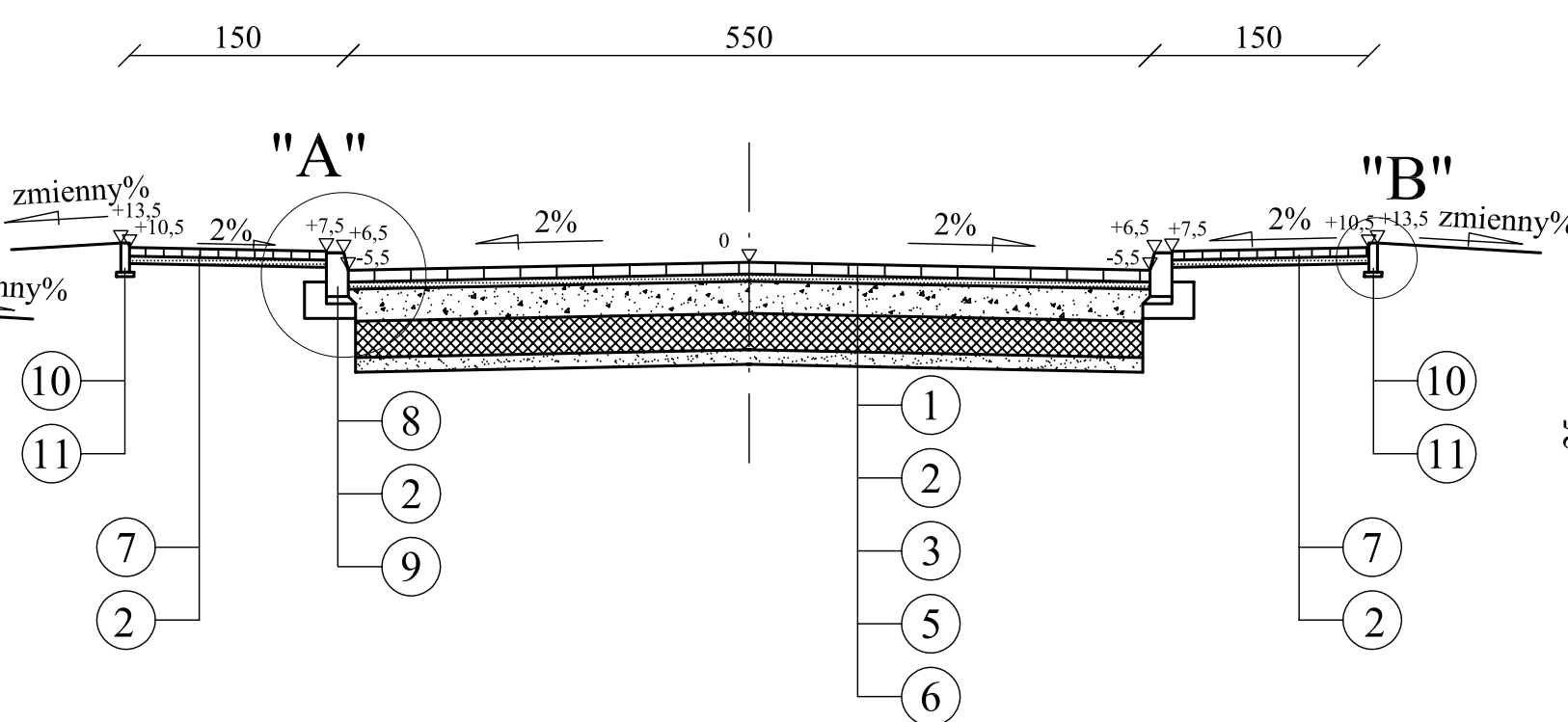
PRZEKRÓJ NR 2  
OD KM 0+240 DO KM 0+360



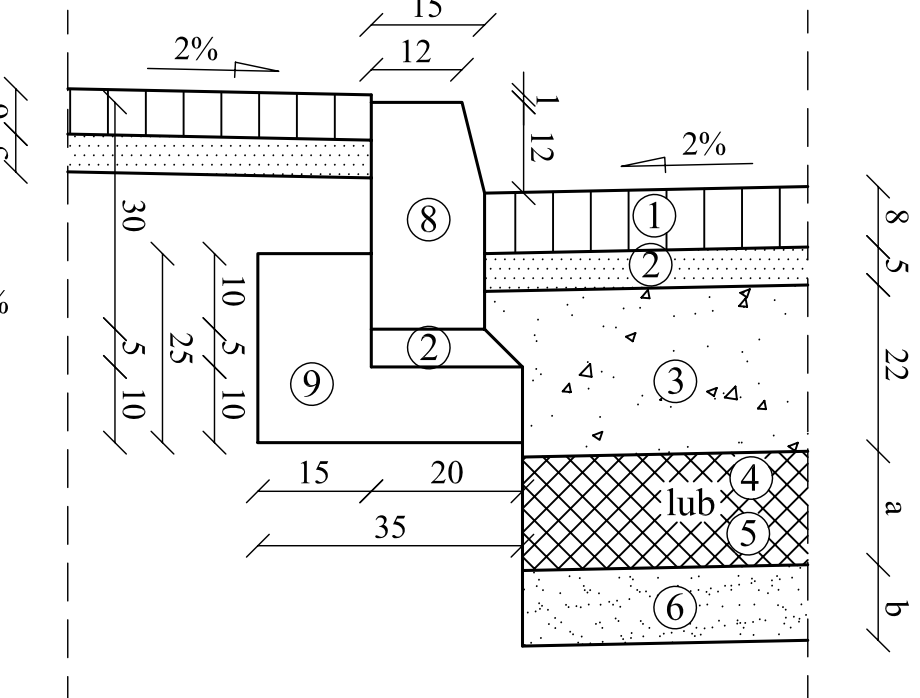
PRZEKRÓJ NR 3  
OD KM 0+360 DO KM 0+480



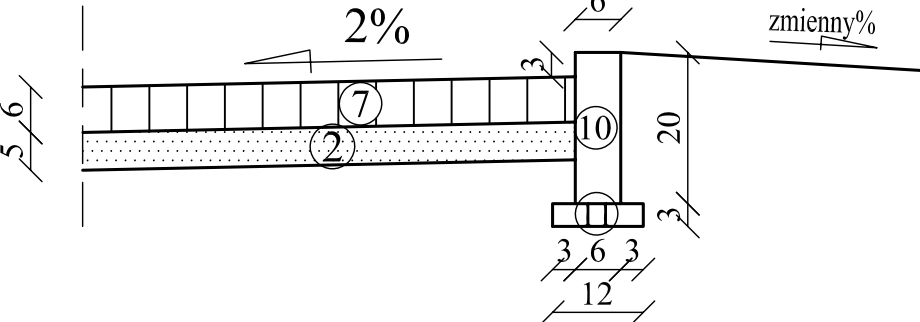
PRZEKRÓJ NR 4  
OD KM 0+480 DO KM 0+563,17



SZCZEGÓŁ "A"  
SKALA 1 : 10



SZCZEGÓŁ "B"  
SKALA 1 : 10



SZCZEGÓŁ "C"  
SKALA 1 : 10

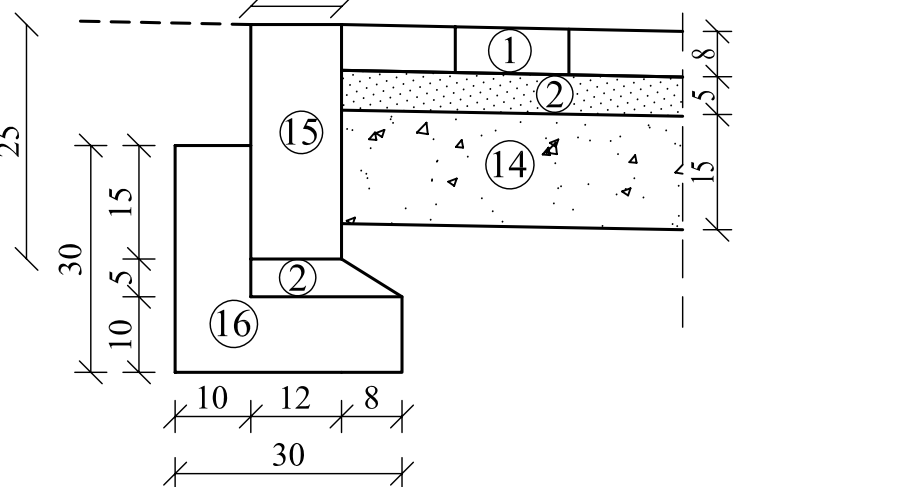
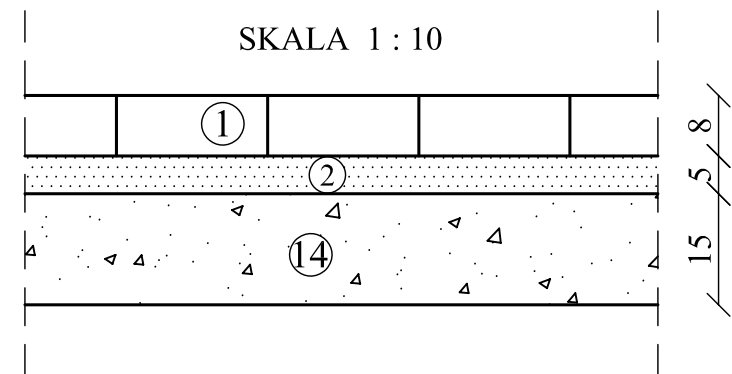


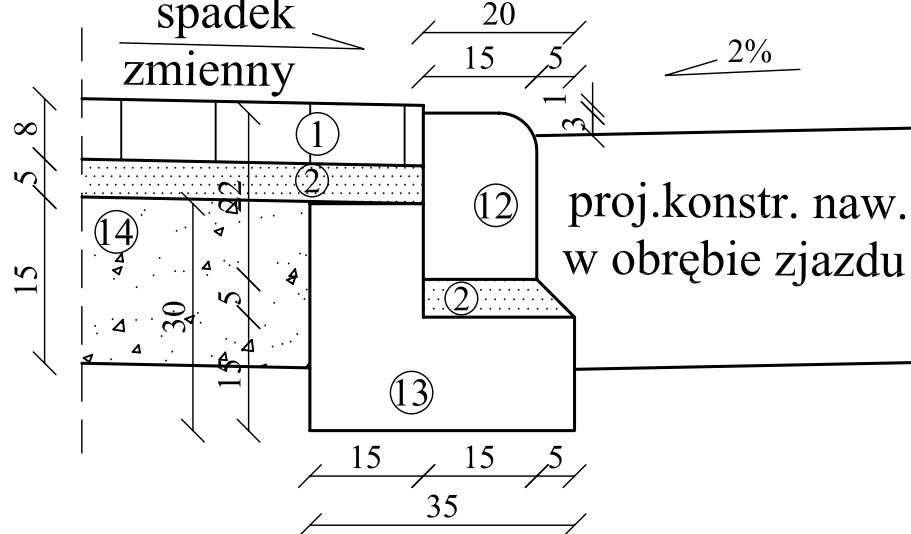
TABELA GRUBOŚCI WARSTWY ULEPSZONEGO  
PODŁOŻA I WARSTWY ODCINAJĄCEJ

	gr.w-wy mrozoochronnej - [a]	gr. w-wy odcinająca z piasku drobnego - [b]
PRZEKRÓJ NR 1	15 cm	—
PRZEKRÓJ NR 2	—	—
PRZEKRÓJ NR 3	15 cm	—
PRZEKRÓJ NR 4	25 cm	10 cm

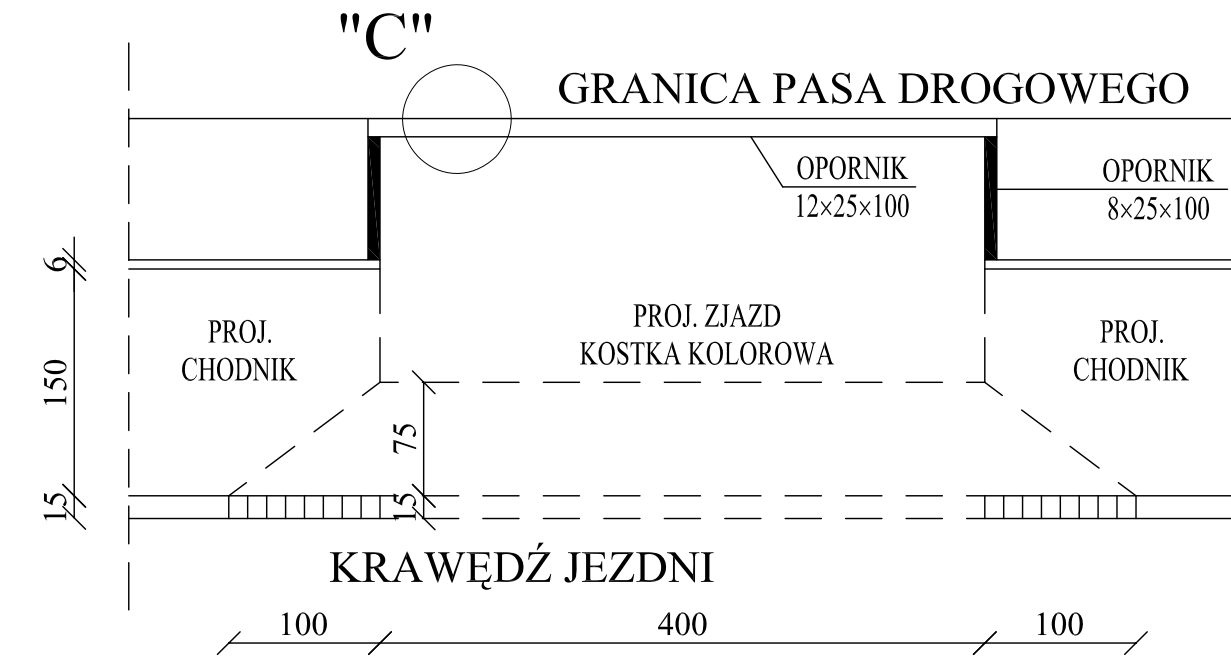
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI  
NAWIERZCHNI  
NA ZJAZDACH INDYWIDUALNYCH



SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDU  
SKALA 1 : 10



SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDÓW  
NA POSESJE SKALA 1 : 50



LOKALIZACJA PRZEKROJÓW NORMALNYCH

PRZEKRÓJ NR 1	0+000,00 ÷ 0+240,00
PRZEKRÓJ NR 2	0+240,00 ÷ 0+360,00
PRZEKRÓJ NR 3	0+360,00 ÷ 0+480,00
PRZEKRÓJ NR 4	0+480,00 ÷ 0+563,19

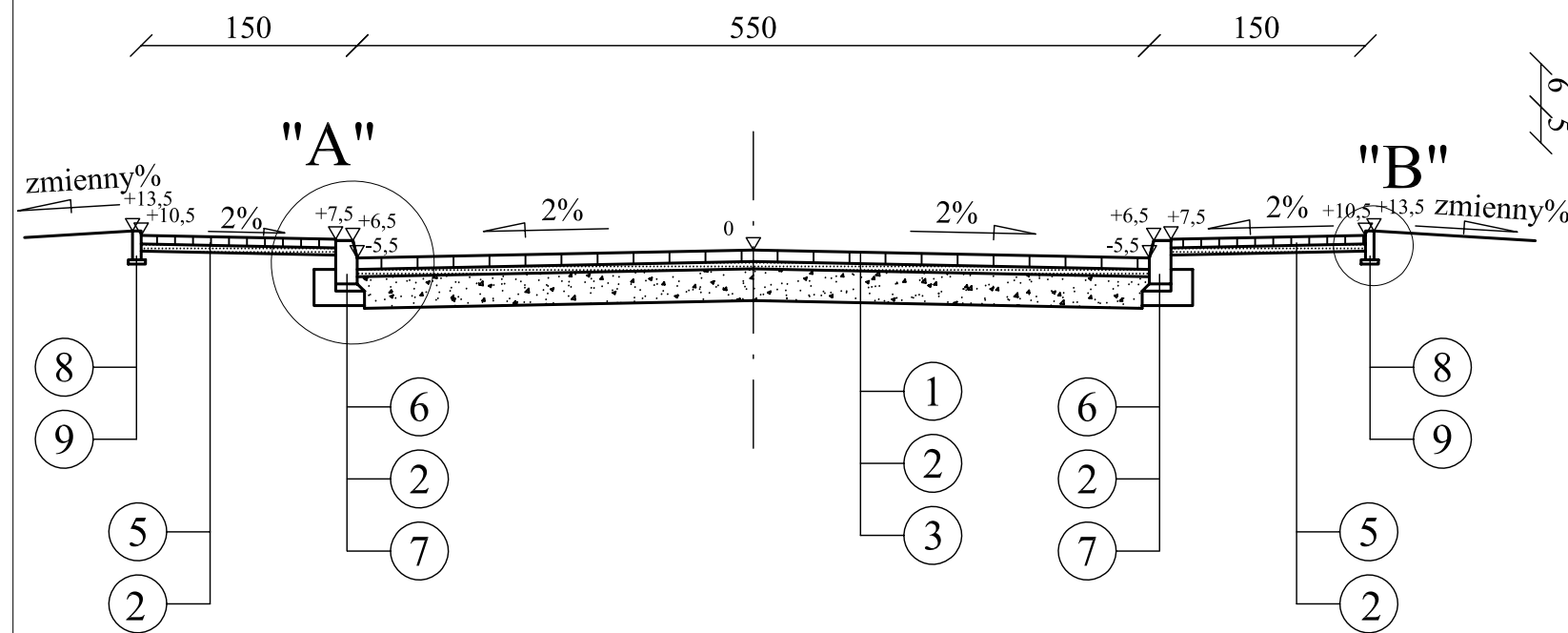
LOKALIZACJA ŁUKÓW POZIOMYCH  
ORAZ WIERZCHOŁKÓW ZAŁAMAŃ TRASY

L.p.	Km wierzchołka lub punktu kontrolnego	Promień [m]	Krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	Poszerzenie [m]	Spadek i [%]
1.	0+035,05	300	--	--	2,0% dasz.
2.	0+126,26	--	--	--	2,0% dasz.
3.	0+235,29	--	--	--	2,0% dasz.
4.	0+318,95	500	--	--	2,0% dasz.
5.	0+381,94	--	--	--	2,0% dasz.
6.	0+425,00	--	--	--	2,0% dasz.

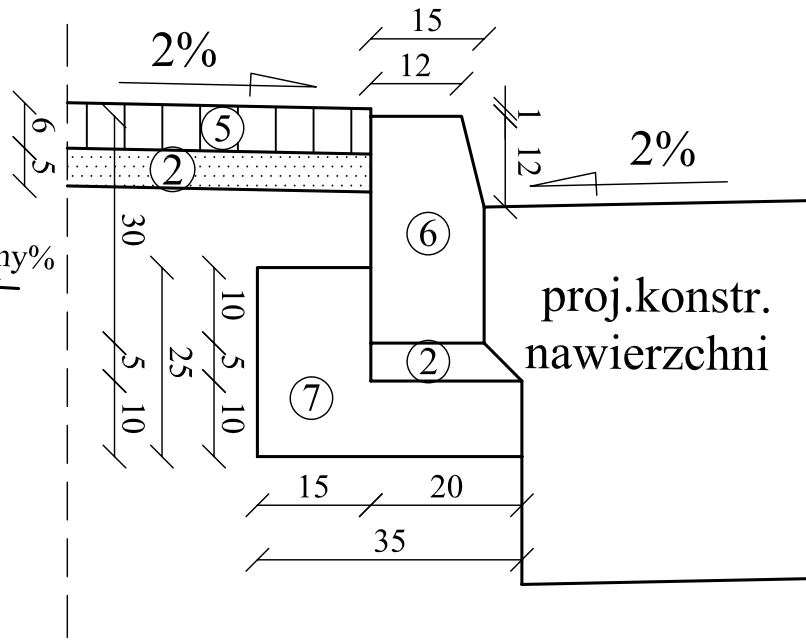
- 1 - kostka brukowa betonowa, gr.8cm
- 2 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr.5cm
- 3 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 22 cm
- 4 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego niezwiązanego o wskaźniku CBR ≥ 25 % oraz wskaźniku filtracji k<sub>10</sub>≥8m/dobę, grub. 15 cm
- 5 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego niezwiązanego o wskaźniku CBR ≥ 25 % oraz wskaźniku filtracji k<sub>10</sub>≥8m/dobę, grub. 25 cm
- 6 - warstwa odcinająca z piasku drobnego spełniająca warunek D<sub>15</sub>/d<sub>85</sub>≤ 5, grub. 10 cm
- 7 - kostka brukowa betonowa, gr. 6cm
- 8 - krawężnik betonowy 15 x 30 cm
- 9 - ława betonowa z oporem 25 x 35 cm
- 10 - obrzeże betonowe 20 x 6 cm
- 11 - podsypka piaskowa grub. 3 cm
- 12 -krawężnik najazdowy 15x22cm
- 13 -ława betonowa z oporem 30x35cm
- 14 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 15 cm
- 15 -opornik betonowy 12x25cm
- 16 -ława betonowa z oporem 30x30cm

<b>DROSAN</b>				16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10	
<b>P R O J E K T</b>				tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.		Nazwa rysunku: Przekroje normalne - ul. L. Kruczkowskiego		Załącznik: 3.3	
Skala:  1:50		Objekt:  Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Lapy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00		Data:  03.12.2015	
BRANŻA DROGOWA					
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński BI 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna			

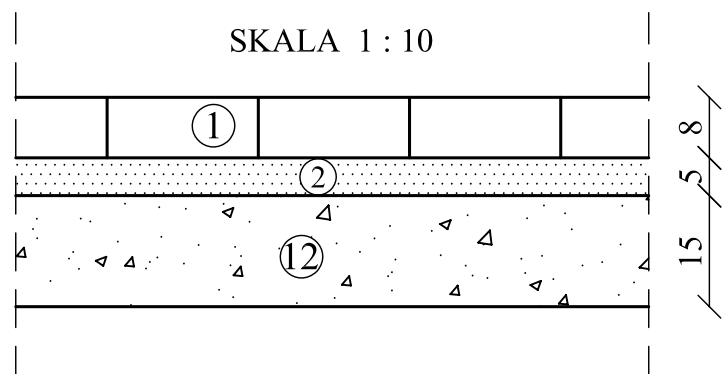
PRZEKRÓJ NR 1  
OD KM 0+000 DO KM 0+080



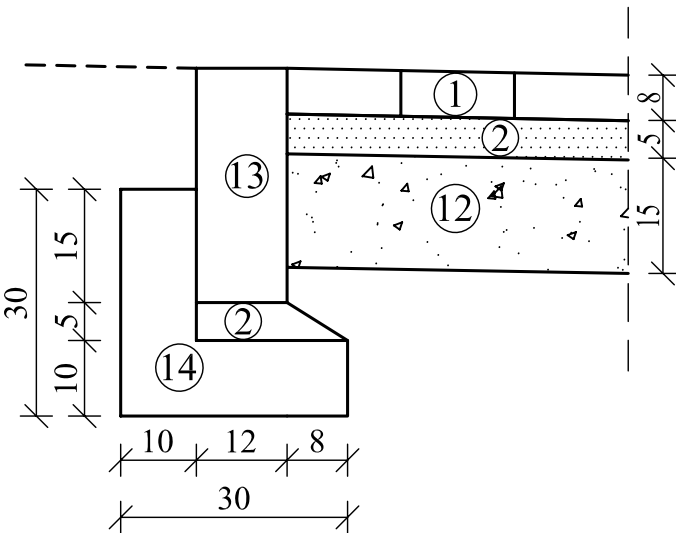
SZCZEGÓŁ "A"  
SKALA 1 : 10



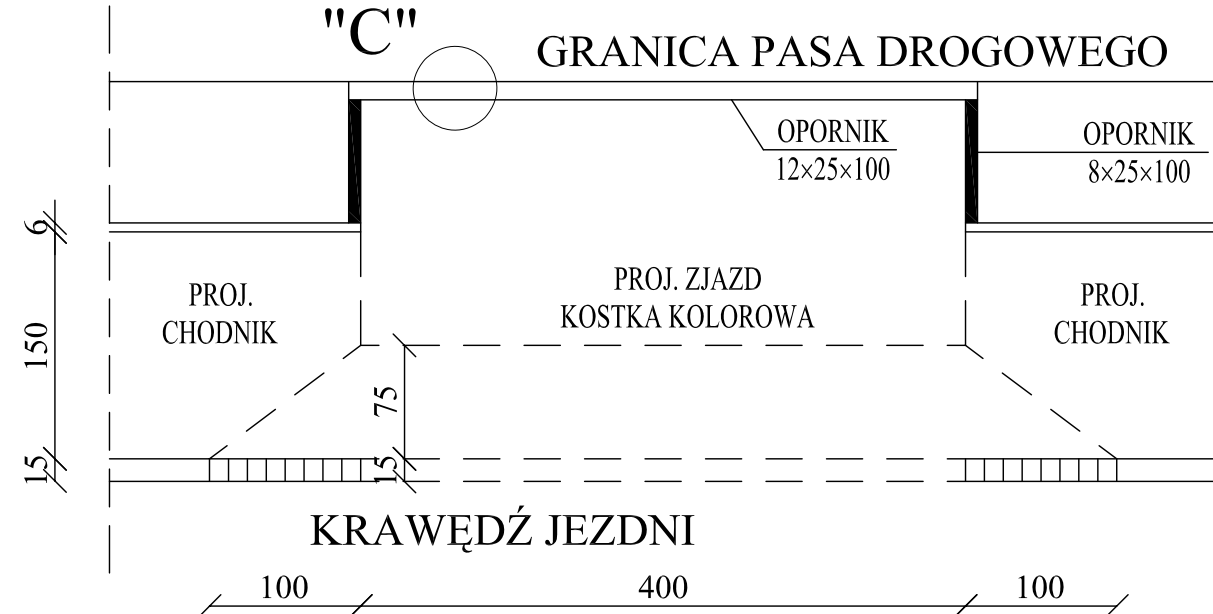
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI  
NAWIERZCHNI  
NA ZJAZDACH INDYWIDUALNYCH



SZCZEGÓŁ "C"  
SKALA 1 : 10



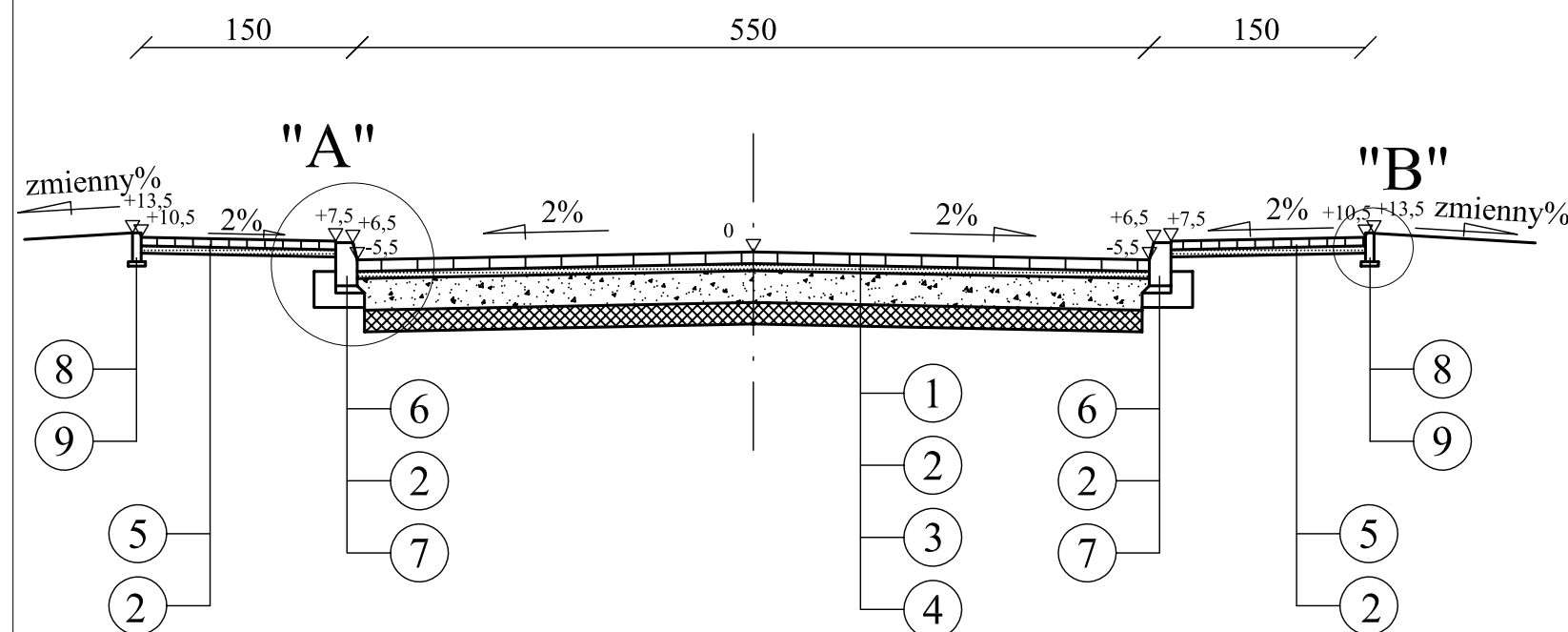
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDÓW  
NA POSESJE  
SKALA 1 : 50



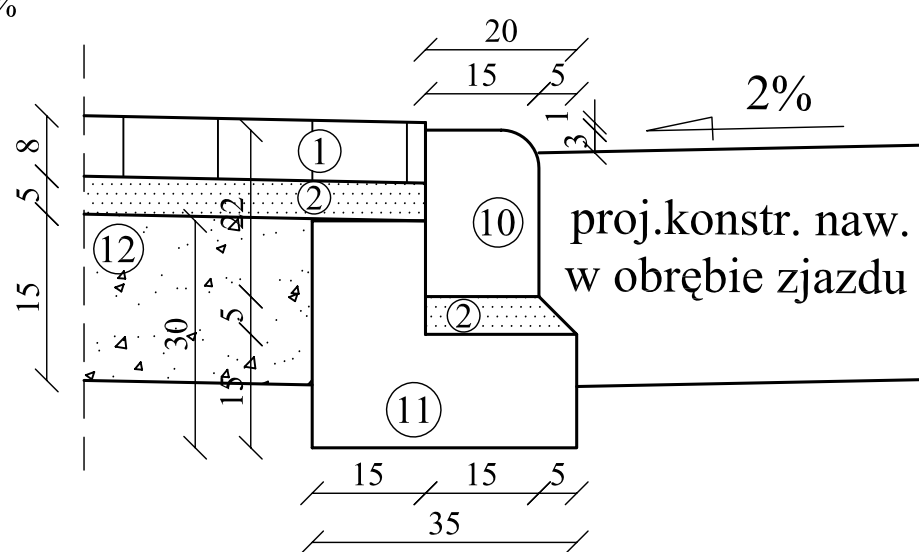
LOKALIZACJA PRZEKROJÓW NORMALNYCH

PRZEKRÓJ NR 1	0+000,00 ÷ 0+080,00
PRZEKRÓJ NR 2	0+080,00÷ 0+142,00

PRZEKRÓJ NR 2  
OD KM 0+080 DO KM 0+142,00



SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDU  
SKALA 1 : 10



LOKALIZACJA

łuków poziomych oraz wierzchołków załamań trasy

L.p.	Km wierzchołka lub punktu kontrolnego	Promień [m]	Krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	Poszerzenie [m]	Spadek i [%]
1.	0+068,82	--	--	--	2,0% dasz.

- 1 - kostka brukowa betonowa, gr.8cm
- 2 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr.5cm
- 3 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 22 cm
- 4 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego niezwiązanego o wskaźniku CBR ≥ 25 % oraz wskaźniku filtracji k<sub>10</sub>≥8m/dobę, grub. 15 cm
- 5 - kostka brukowa betonowa, gr. 6cm
- 6 - krawężnik betonowy 15 x 30 cm
- 7 - ława betonowa z oporem 25 x 35 cm
- 8 - obrzeże betonowe 20 x 6 cm
- 9 - podsypka piaskowa grub. 3 cm
- 10 -krawężnik najazdowy 15x22cm
- 11 -ława betonowa z oporem 30x35cm
- 12 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 15 cm
- 13 -opornik betonowy 12x25cm
- 14 -ława betonowa z oporem 30x30cm

**DROSAN**  
P R O J E K T

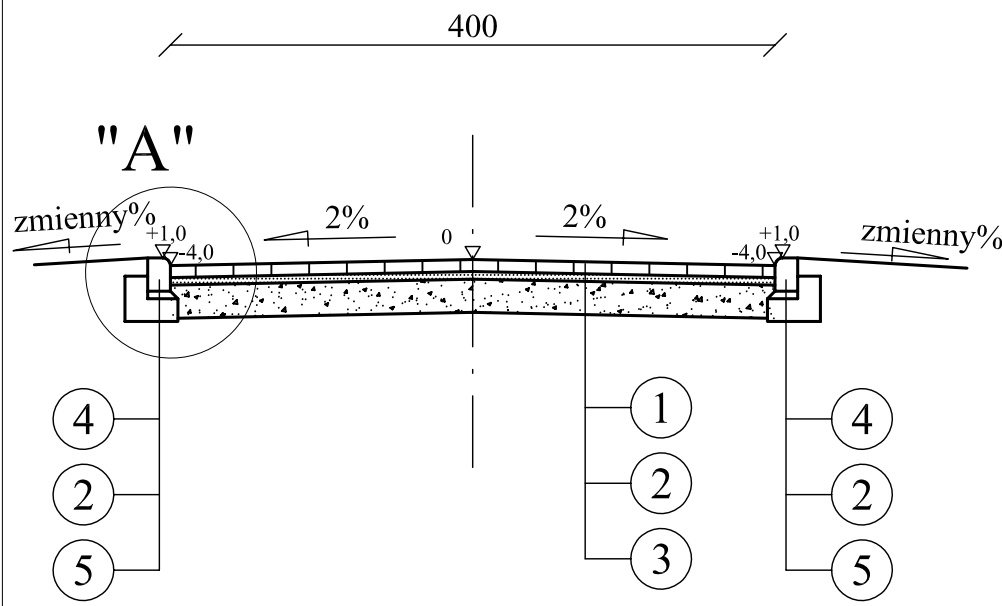
16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10  
tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje normalne - ul. J. Kochanowskiego	Załącznik: 3.4
Skala: 1:50	Objekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Lapy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicz od km 0+000 do km 0+138,00	Data: 03.12.2015

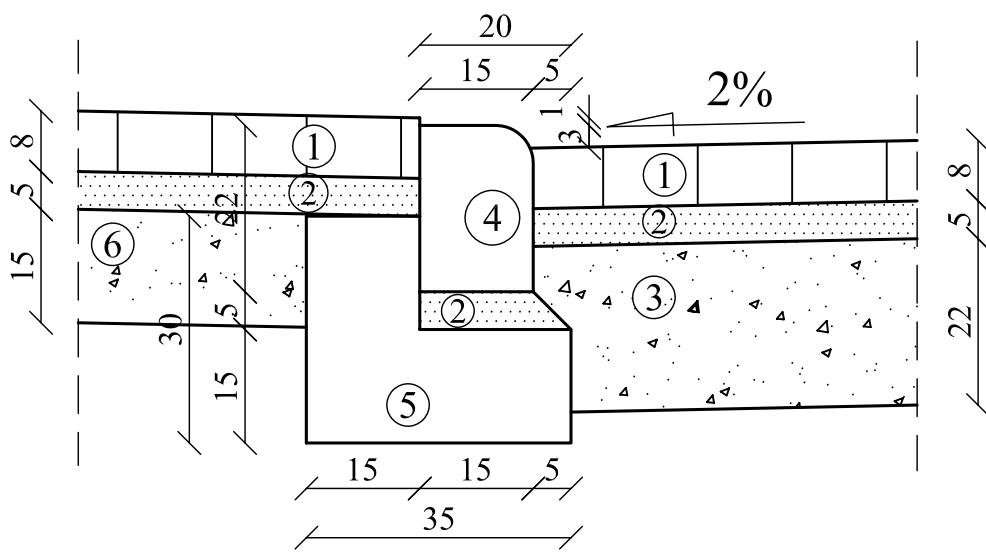
BRANŻA DROGOWA

Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85	Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna
--	--

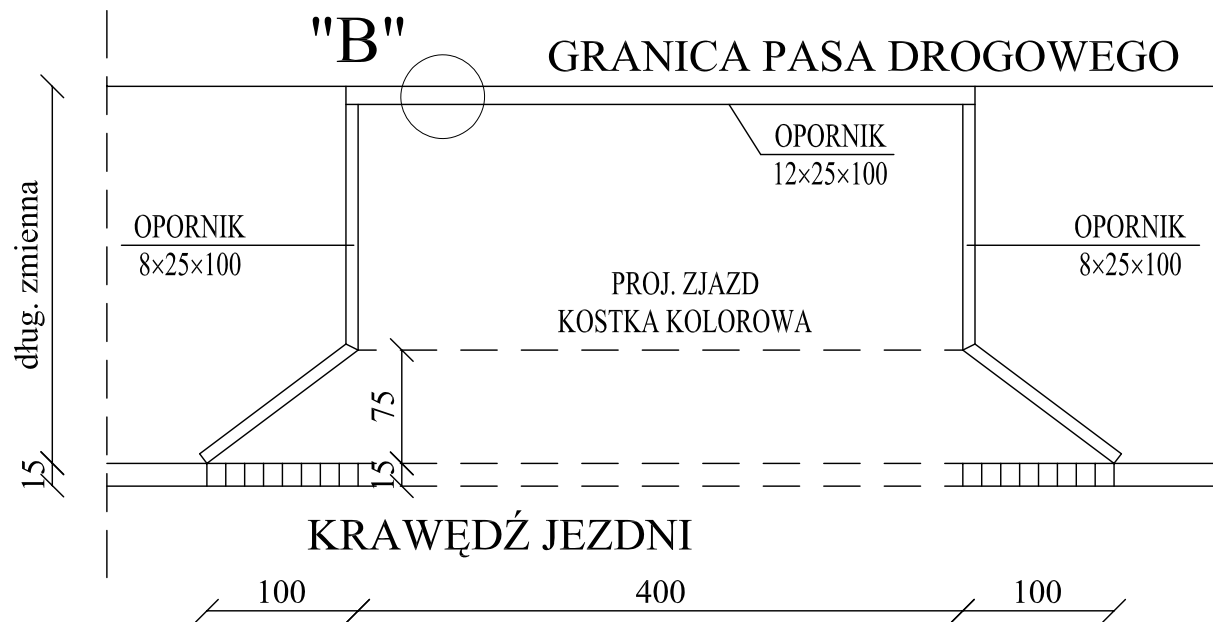
PRZEKRÓJ NR 1  
OD KM 0+000 DO KM 0+135,60



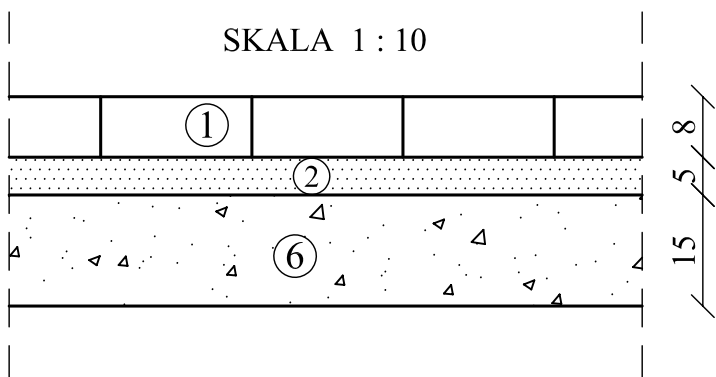
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDU  
SKALA 1 : 10



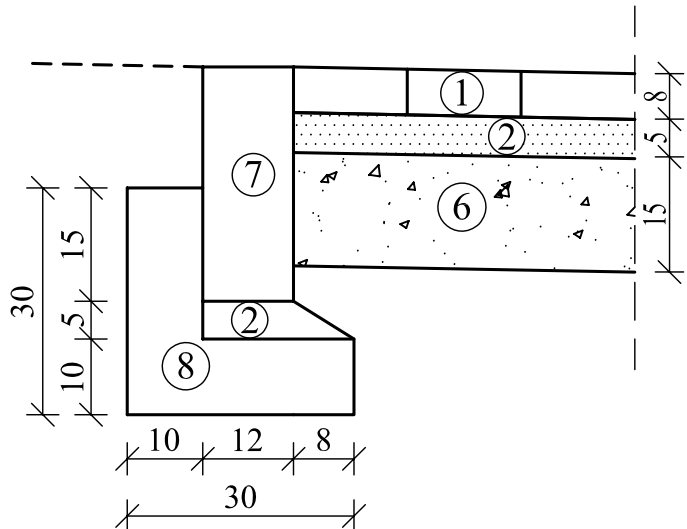
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDÓW  
NA POSESJE  
SKALA 1 : 50



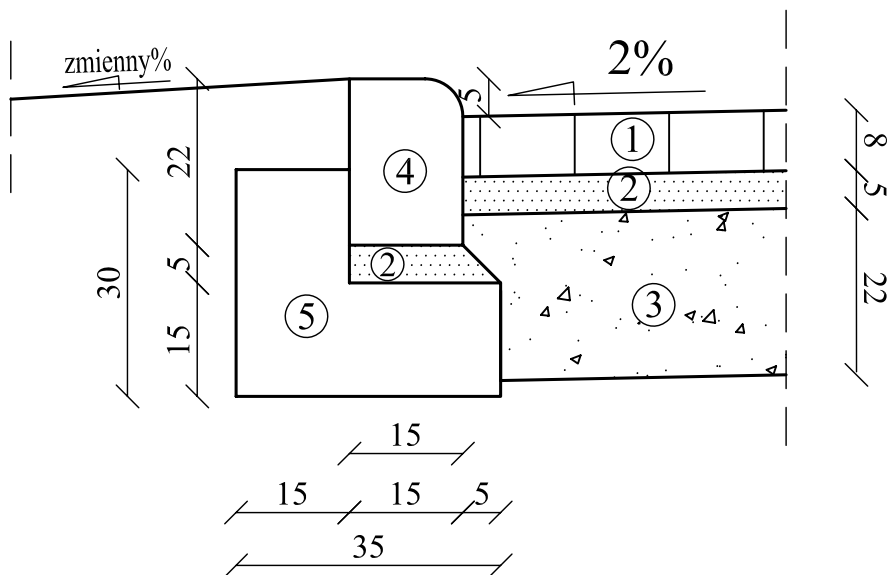
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI  
NAWIERZCHNI  
NA ZJAZDACH INDYWIDUALNYCH  
SKALA 1 : 10



SZCZEGÓŁ "B"  
SKALA 1 : 10



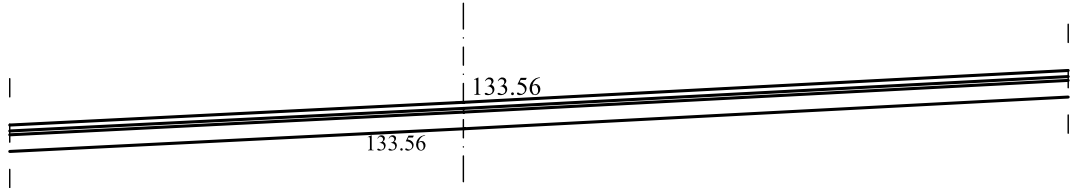
SZCZEGÓŁ "A"  
SKALA 1 : 10



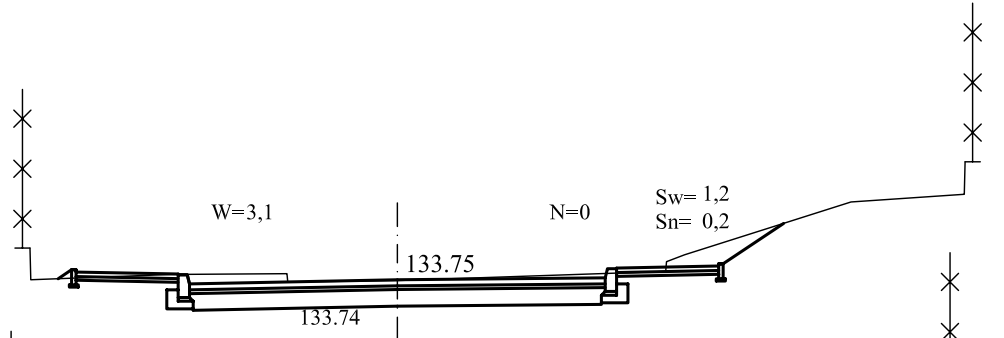
- 1 - kostka brukowa betonowa, gr.8cm
- 2 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr.5cm
- 3 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 22 cm
- 4 - krawężnik najazdowy 15x22cm
- 5 - ława betonowa z oporem 30x35cm
- 6 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 15 cm
- 7 -opornik betonowy 12x25cm
- 8 -ława betonowa z oporem 30x30cm

<div><div><div>DROSAN</div><div>P R O J E K T</div></div><div>16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30</div></div>			
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje normalne - ul. J. Kasprowicza		Załącznik: 3.5
Skala:  1:50	Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00		Data:  03.12.2015
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	

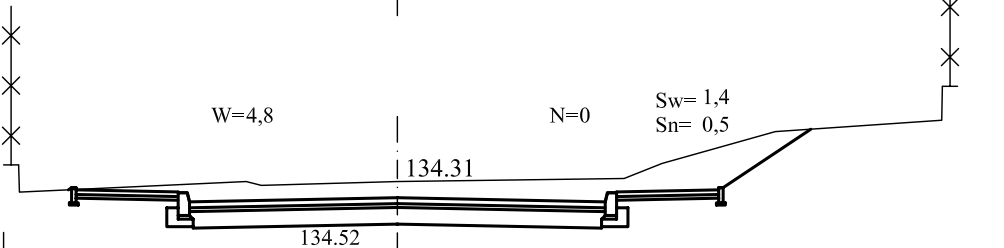
0+000



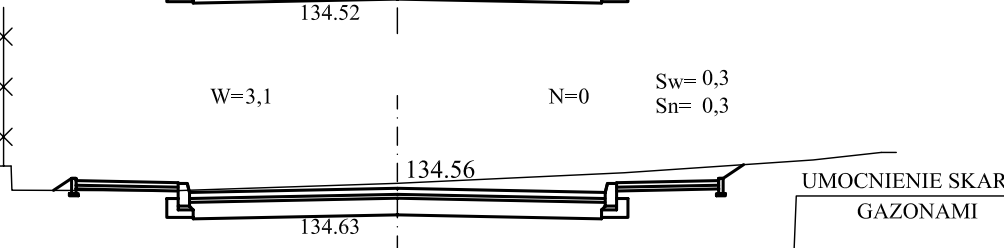
0+006.40



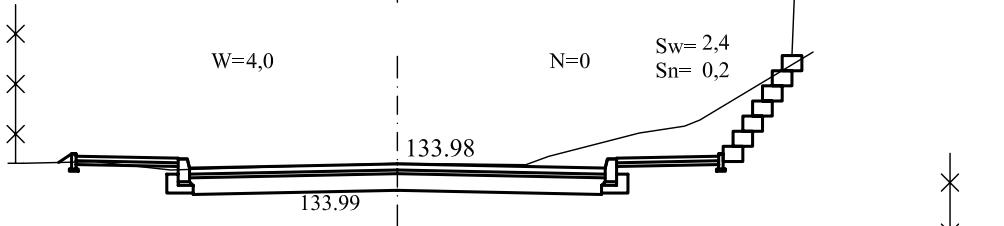
0+025.00



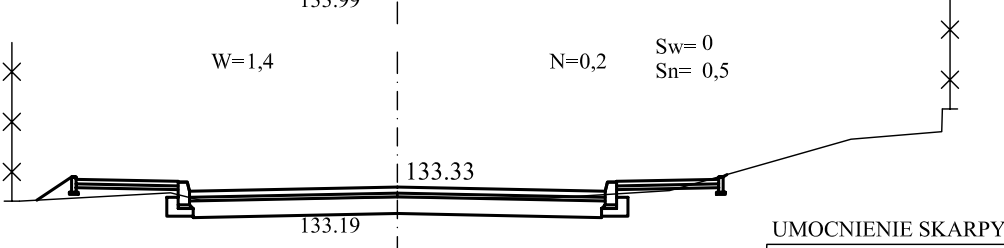
0+050.00



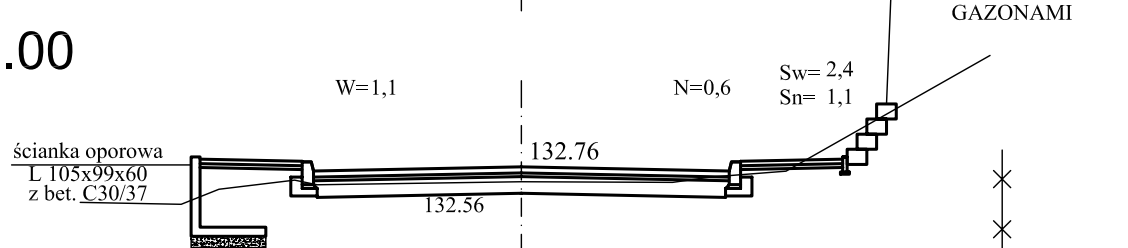
0+075.00



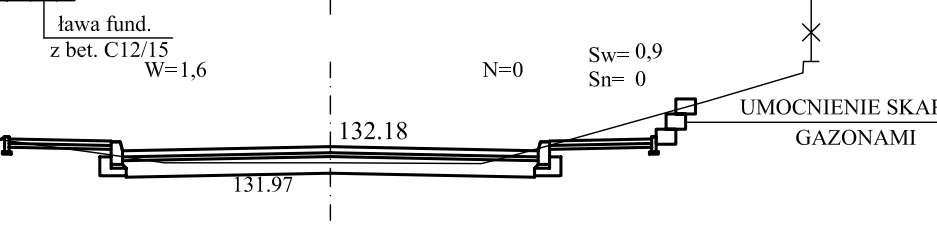
0+100.00



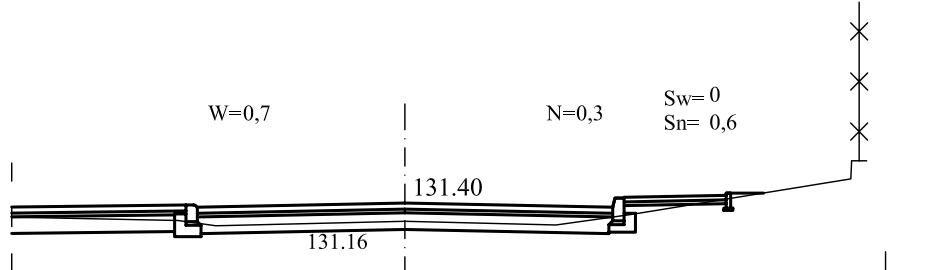
0+125.00



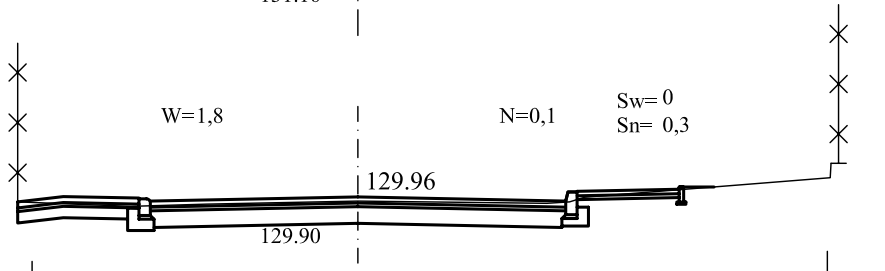
0+150.00



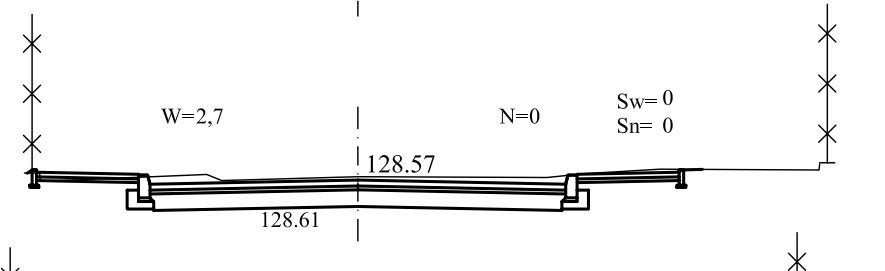
0+175.00



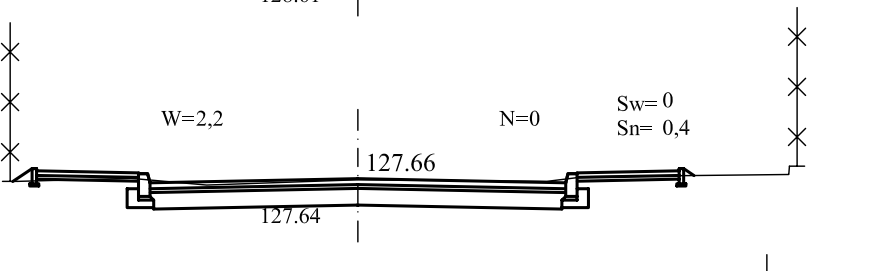
0+200.00



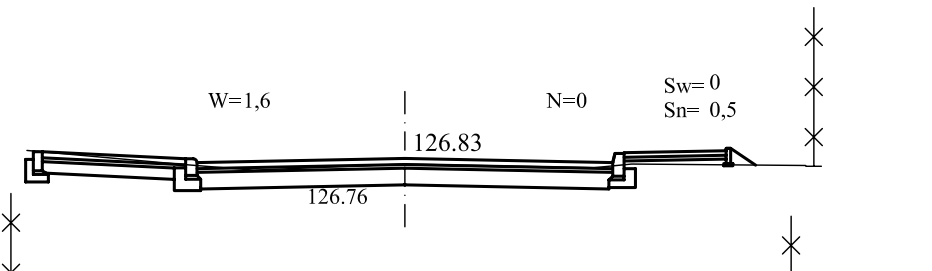
0+225.00



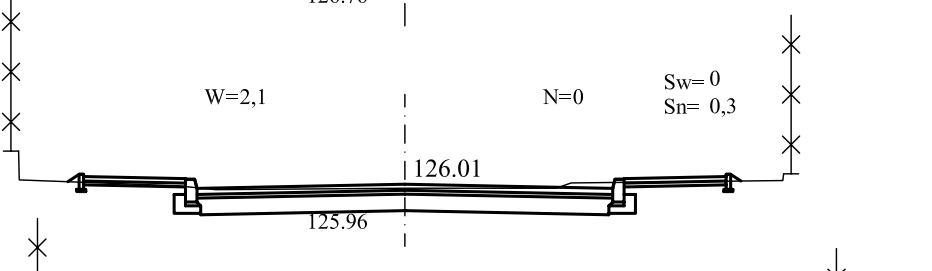
0+250.00



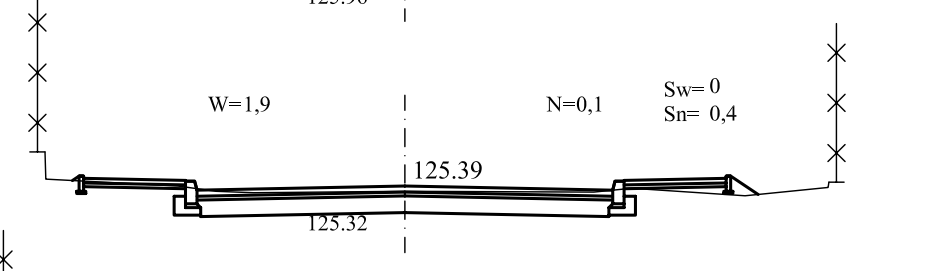
0+275.00



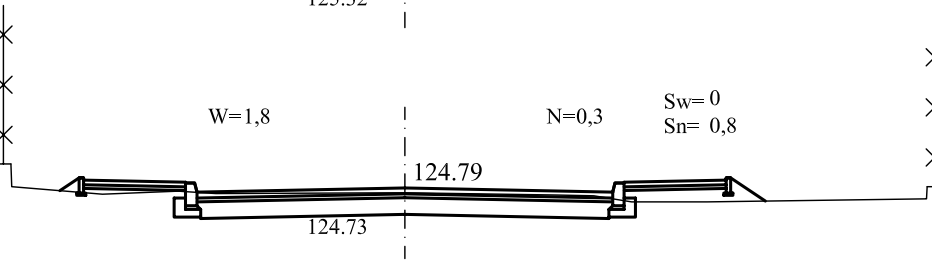
0+300.00



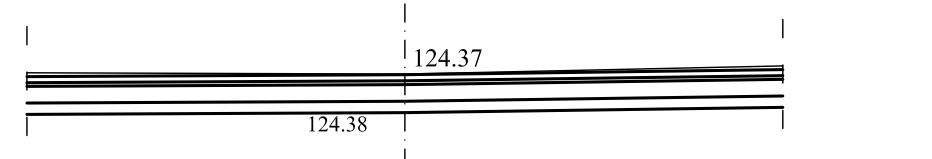
0+325.00



0+350.00



0+368.10



LEGENDA:

- W - powierzchnia wykopów nadających się do wbudowania  
N - powierzchnia nasypu  
Sw - Szerokość plantowania skarp w wykopie  
Sn - Szerokość plantowania skarp w nasypie

**DROSAN**  
P R O J E K T

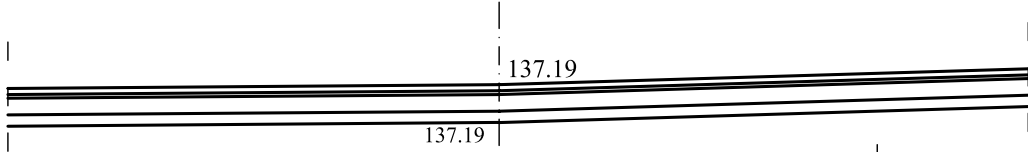
16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10  
tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne - ul. S. Żeromskiego	Załącznik: 4.1
Skala:  1:100	Objekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łąpy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Data:  03.12.2015

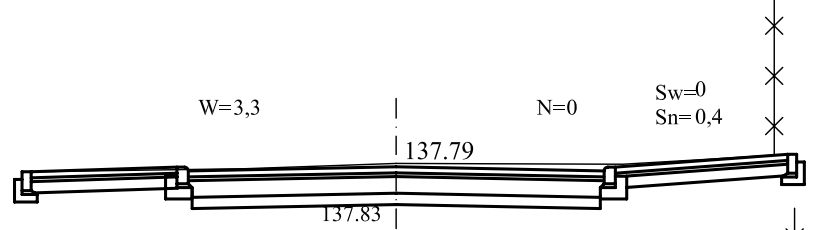
BRANŻA DROGOWA

Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	
--	--	--	--

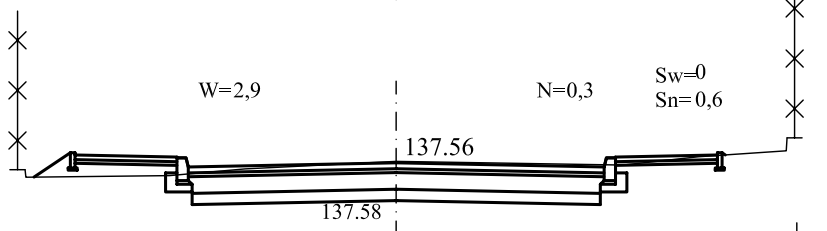
0+000



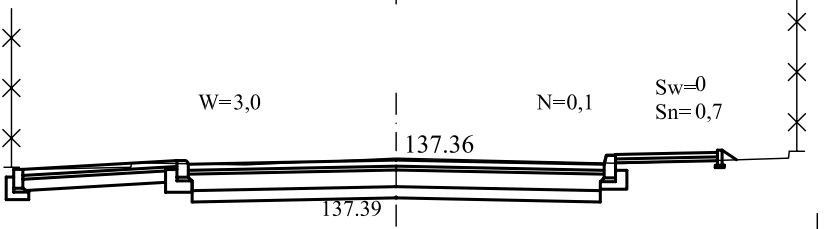
0+025.00



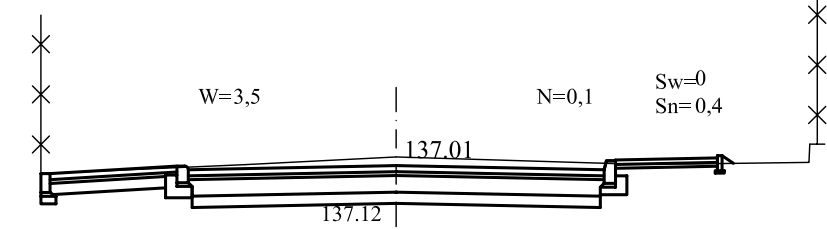
0+050.00



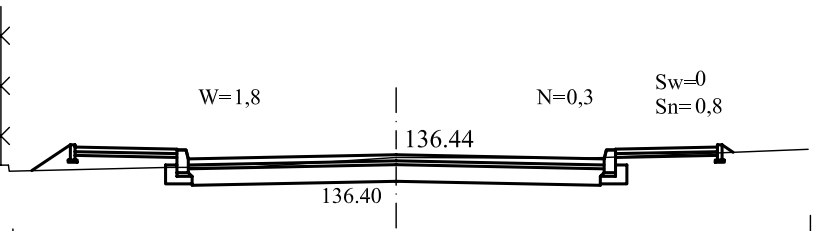
0+075.00



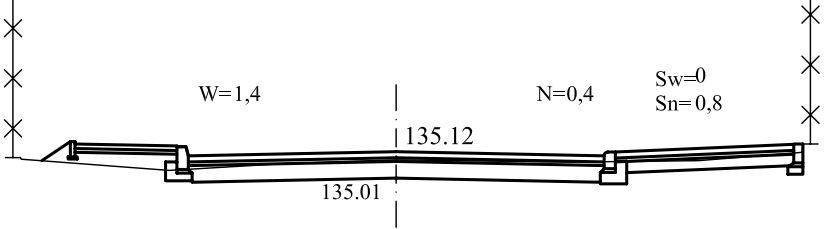
0+100.00



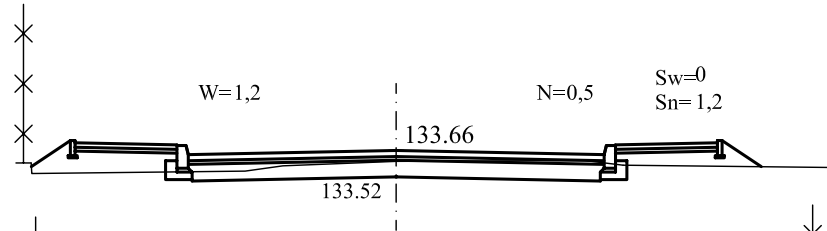
0+125.00



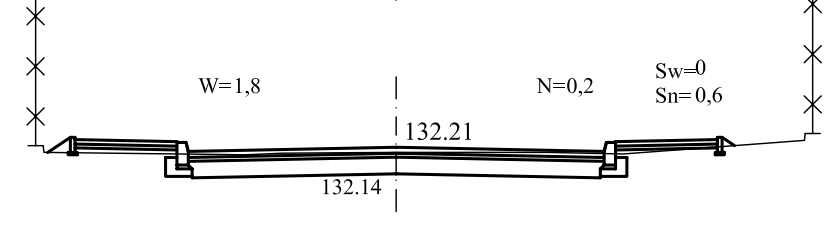
0+150.00



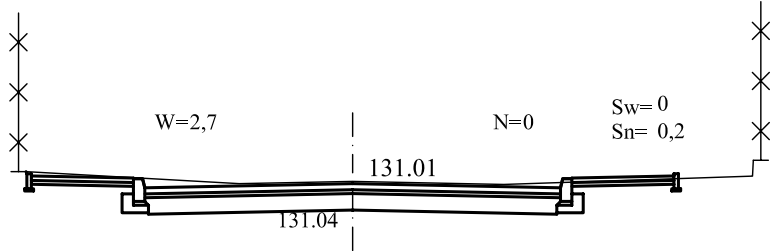
0+175.00



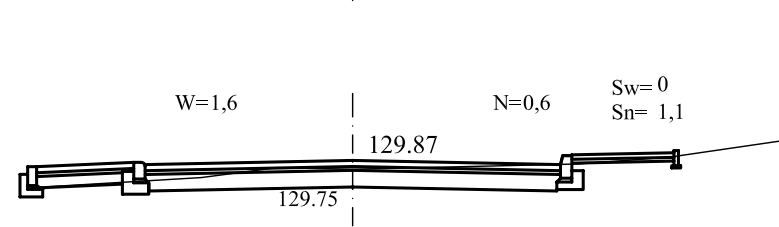
0+200.00



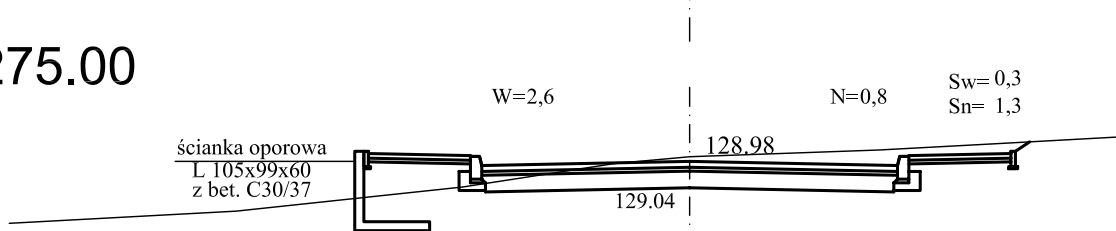
0+225.00



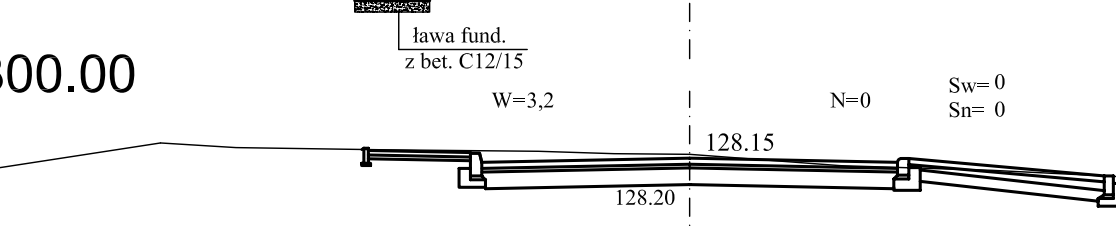
0+250.00



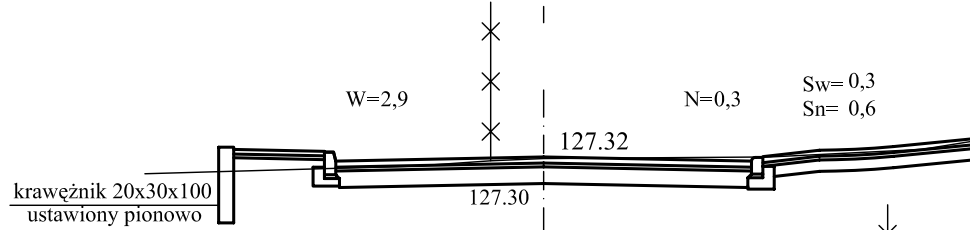
0+275.00



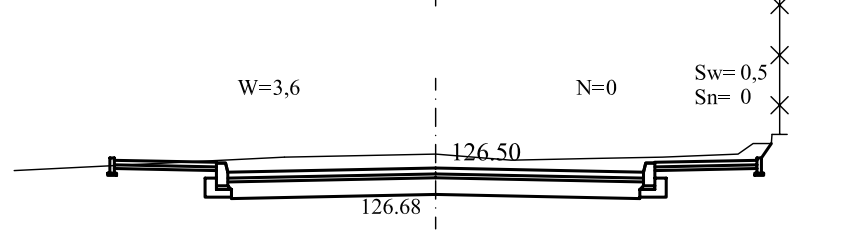
0+300.00



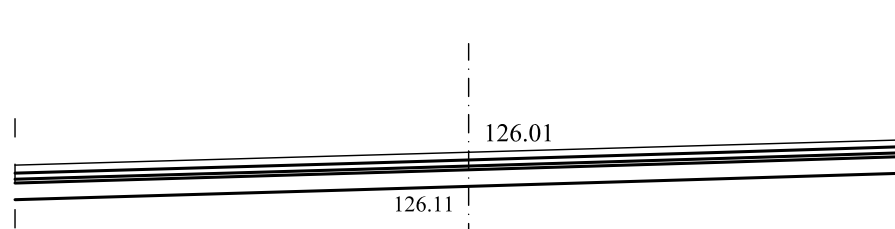
0+325.00



0+350.00



0+370.95



LEGENDA:

W - powierzchnia wykopów nadających się do wbudowania

N - powierzchnia nasypu

Sw - Szerokość plantowania skarp w wykopie

Sn - Szerokość plantowania skarp w nasypie

**DROSAN**  
P R O J E K T

16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10

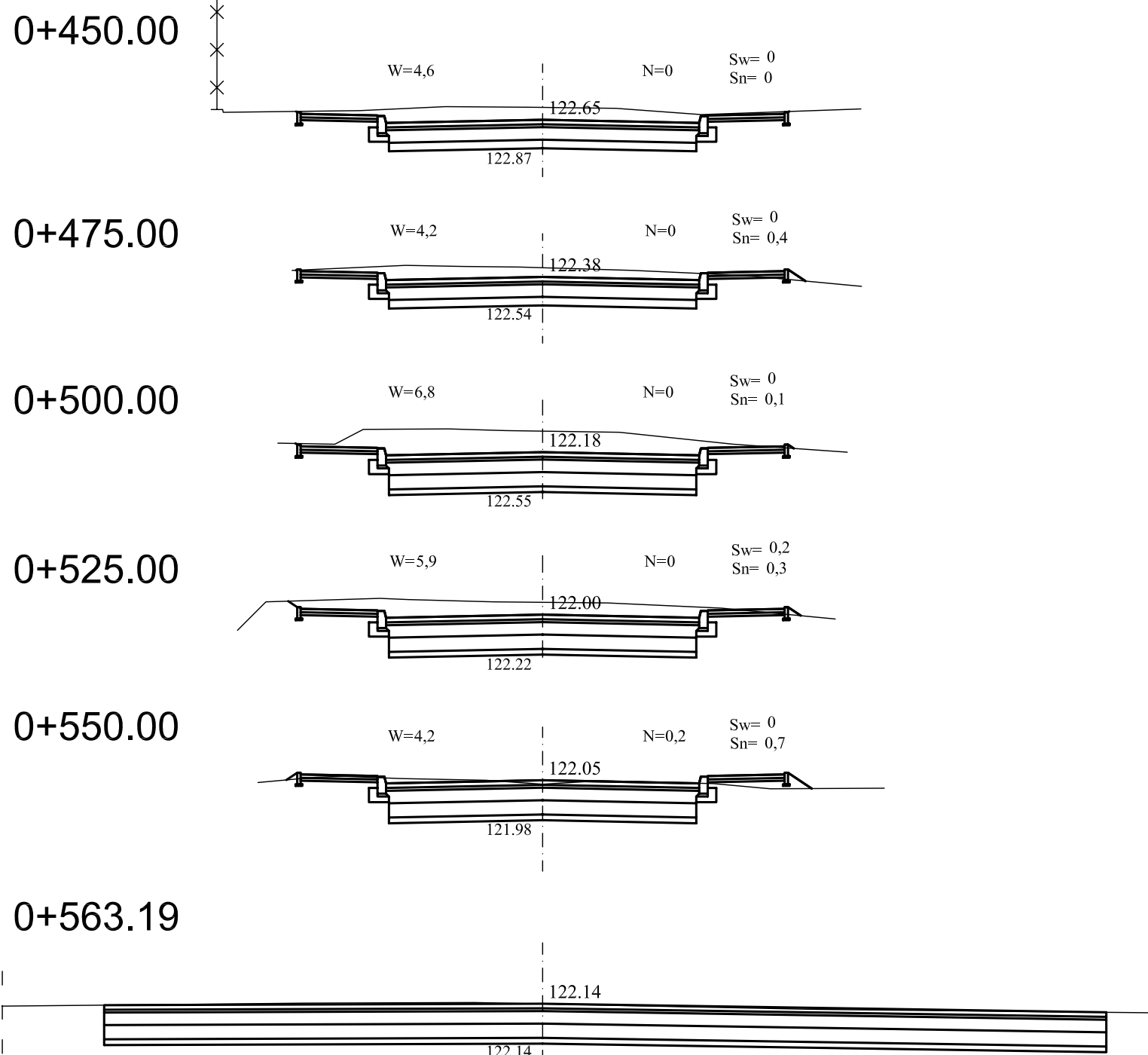
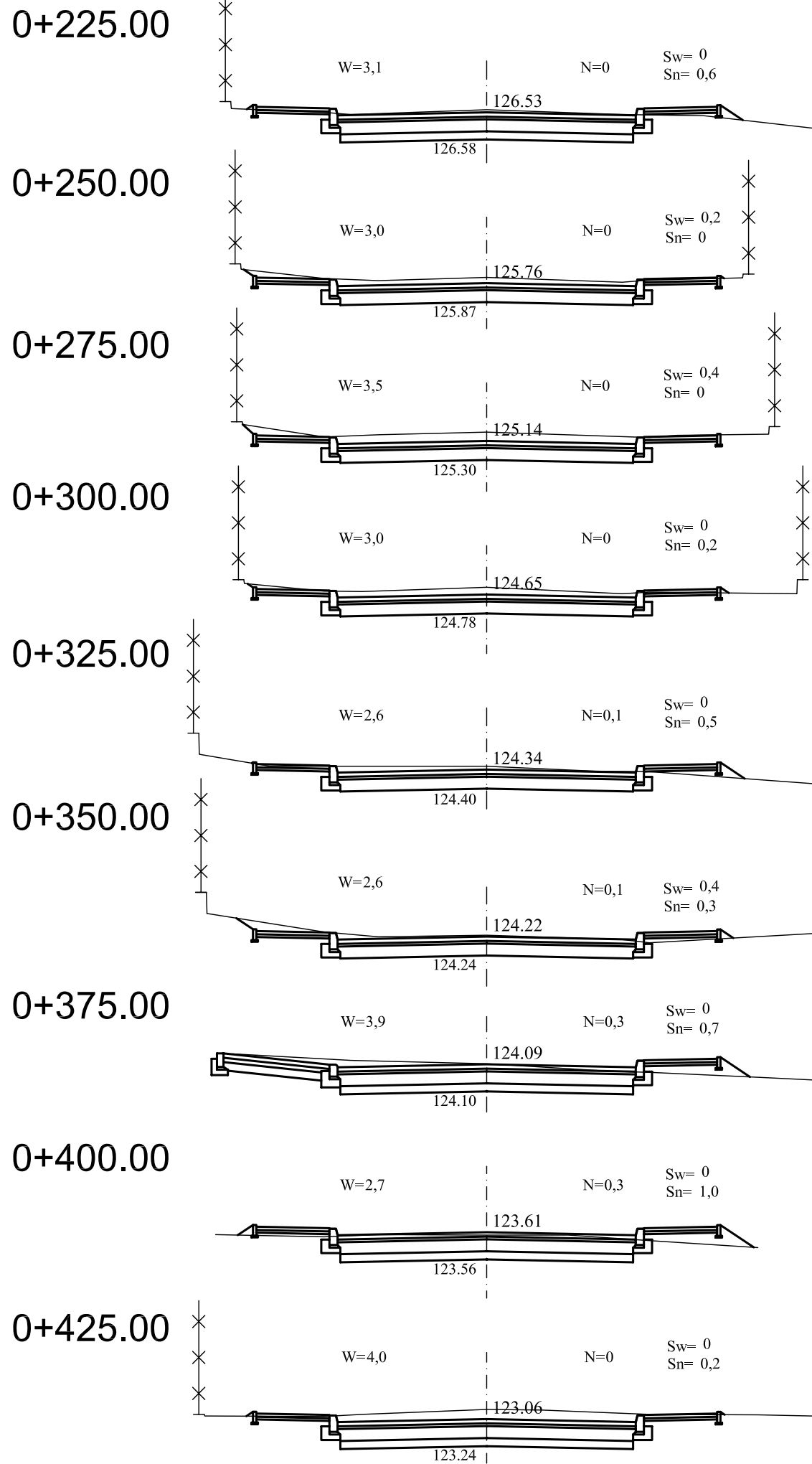
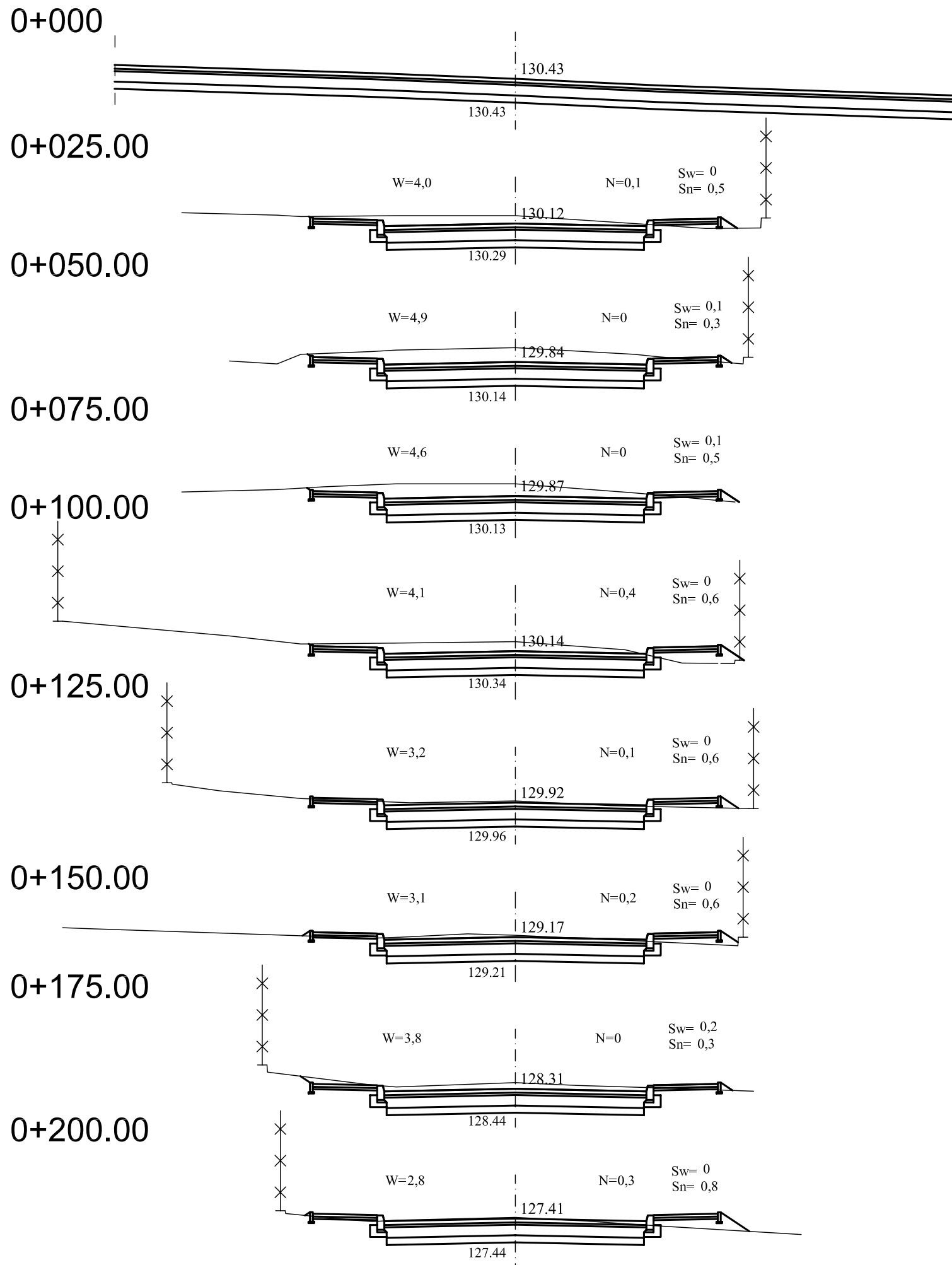
tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne - ul. C. K. Norwida	Załącznik: 4.2
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Data: 03.12.2015

BRANŻA DROGOWA

Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	
--	--	--	--





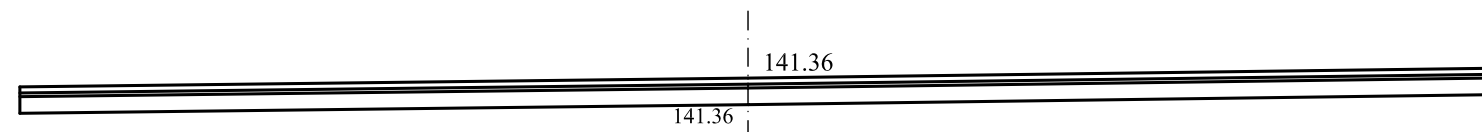
LEGENDA:

- W - powierzchnia wykopów nadających się do wbudowania  
N - powierzchnia nasypu  
Sw - Szerokość plantowania skarp w wykopie  
Sn - Szerokość plantowania skarp w nasypie

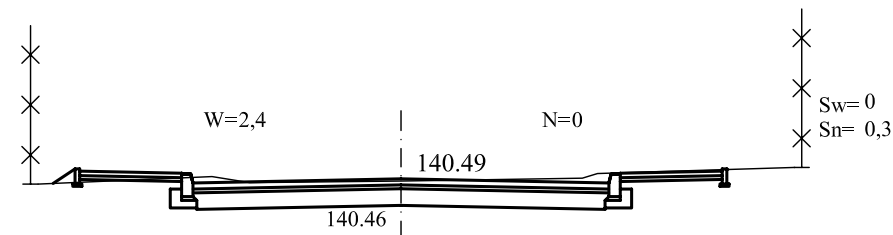
<div><div><div>DROSAN</div><div>P R O J E K T</div></div><div><div>16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10</div><div>tel. (85) 719 43 22    NIP 542-278-57-30</div></div></div>			
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne - ul. L. Kruczkowskiego		Załącznik: 4.3
Skala:  1:100	Objekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00		Data:  03.12.2015
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bt 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	



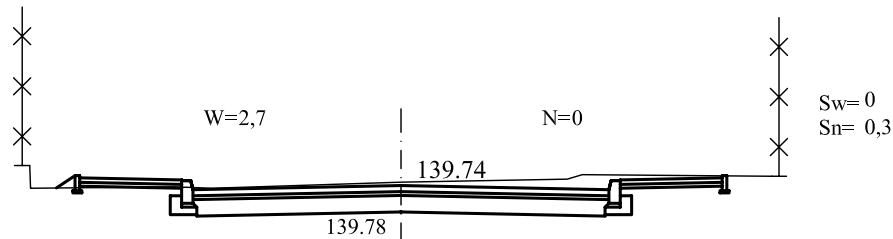
0+000



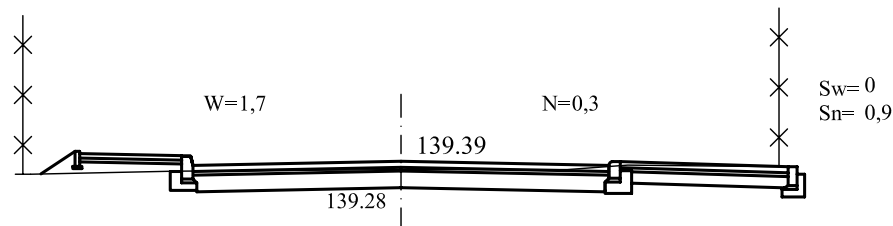
0+025.00



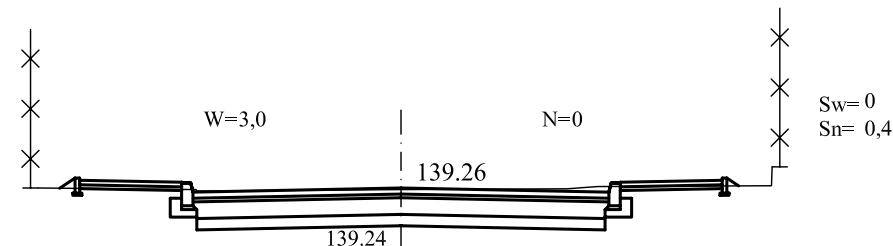
0+050.00



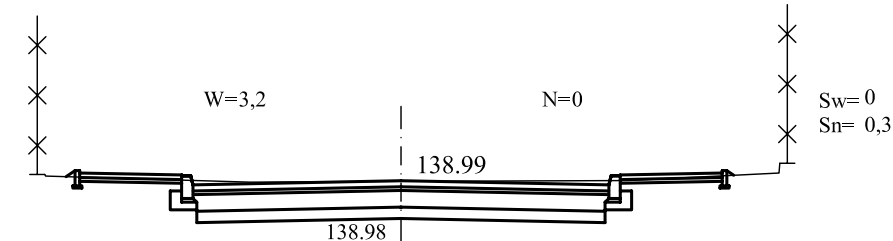
0+075.00



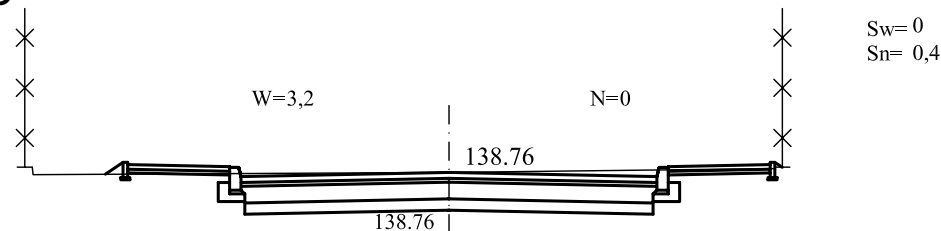
0+100.00



0+125.00



0+142.00



LEGENDA:

W - powierzchnia wykopów nadających się do wbudowania

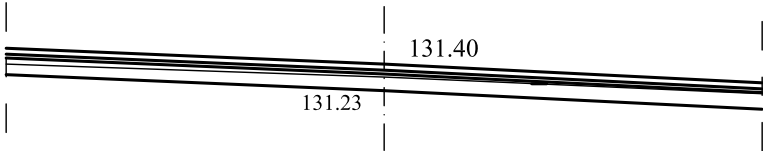
N - powierzchnia nasypu

Sw - Szerokość plantowania skarp w wykopie

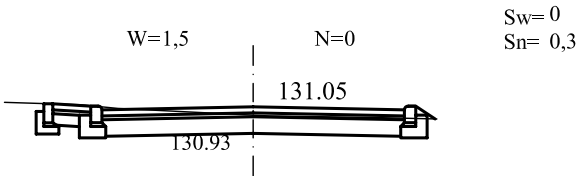
Sn - Szerokość plantowania skarp w nasypie

<b>DROSAN</b> <i>P R O J E K T</i>		16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719 43 22    NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne - ul. J. Kochanowskiego		Załącznik: 4.4
Skala:  1:100	Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łąpy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00		Data:  03.12.2015
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	

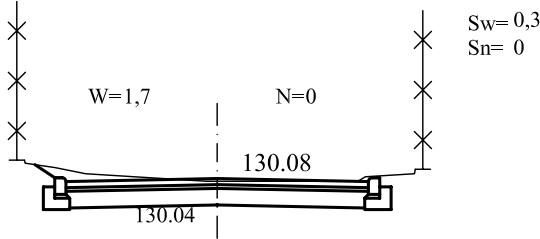
0+000



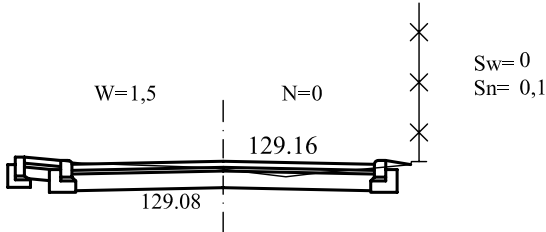
0+025.00



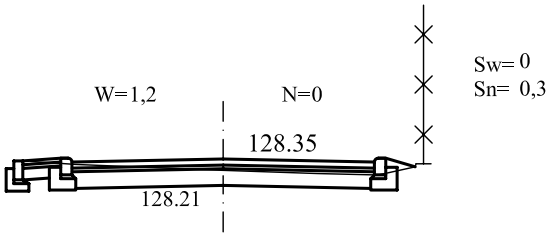
0+050.00



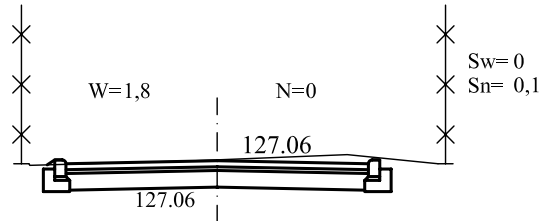
0+075.00



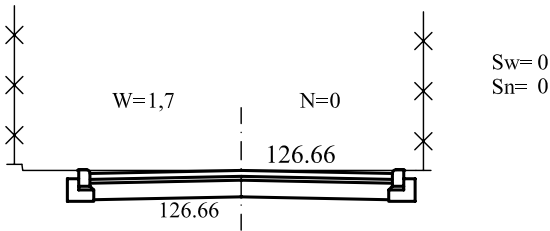
0+100.00



0+125.00



0+138.00



LEGENDA:


- W - powierzchnia wykopów nadających się do wbudowania  
N - powierzchnia nasypu  
Sw - Szerokość plantowania skarp w wykopie  
Sn - Szerokość plantowania skarp w nasypie

<b>DROSAN</b> <i>P R O J E K T</i>		16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne - ul. J. Kasprowicza	Załącznik: 4.5	
Skala:  1:100	Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Data:  03.12.2015	
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński Bł 205/85		Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna	

Technical drawing of a rectangular plate with semi-circular ends, labeled '1'. The drawing shows the front view of the plate, which is centered on a vertical centerline. The overall width of the plate is 450. The length of the straight rectangular section is 150. The radius of the semi-circular ends is 20. The distance from the centerline to the outer edge of the semi-circular end is 50. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the measurements. The plate is labeled '1' in a circle.

Diagrama przedstawia przekrój normalnych dla poszczególnych ulic. Wskazano trzy warstwy: 1 - nawierzchnia, 2 - podłoże, 3 - fundament. Skala: 1:100.

- ① - kostka brukowa betonowa, gr. 8 cm
- ② - podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 5 cm
- ③ - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>50/30</sub> grub. 29 cm

		16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719 43 22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Szczegół prognozy zwalniającego	Załącznik: 5	
Skala: 1:50	Obiekt: Budowa i rozbudowa ulic S. Żeromskiego, C. K. Norwida, L. Kruczkowskiego, J. Kochanowskiego i J. Kasprzowicza wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową słupa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w sołectwie Gąsówka Stara Kolonia, gmina Łapy ul. Żeromskiego od km 0+000 do km 0+368,10, ul. Norwida od km 0+000 do km 0+370,95 ul. Kruczkowskiego od km 0+000 do km 0+563,17 ul. Kochanowskiego od km 0+000 do km 0+142,00 ul. Kasprzowicza od km 0+000 do km 0+138,00	Data: 03.12.2015	
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: mgr inż. Marek Dembiński B1 205/85	Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk mgr inż. E. Dyna		