

---

**DROSAN**

**P R O J E K T**

---

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

**Obiekt:** *Poprawa dostępności do przemysłowej  
części Miasta Grajewo z sieci dróg krajowych  
ul. Braci Świackich  
(BRANŻA DROGOWA)*

**Inwestor:** Miasto Grajewo, ul. Strażacka 6A  
19-200 Grajewo

**Stadium:** Projekt wykonawczy

**BRANŻA DROGOWA**

**Projektant:** inż. Antoni Dyna

**Współpraca:** mgr inż. Mariusz Pawluczuk  
inż. Joanna Pawluczuk

**Sprawdzający:** mgr inż. Marek Dembiński

**30.07.2009**

ul. Braci Świackich

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

opis do projektu zagospodarowania terenu	- str. 4
opis techniczny	- str. 7
projekt zagospodarowania terenu	- zał. Nr1.
profil podłużny	- zał. Nr2.
przekroje normalne	- zał. Nr3.
przekroje poprzeczne	- zał. Nr4.

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Przedmiot inwestycji i jego zakres

**1.1.** Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej Miasta Grajewo- ulica Braci Świackich odcinek od projektowanego zakresu przebudowy skrzyżowania z ulicą Piłsudskiego (droga krajowa Nr 61 wykonywanego na zlecenie GDDKiA w Białymstoku) od km 0+067,66 do skrzyżowania z ulicą Przemysławą (droga powiatowa Nr 1808B) km 1+664,00 wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej zgodnie z załącznikiem graficznym Nr1a.

Przeznaczeniem inwestycji jest poprawa komfortu jazdy dla pojazdów samochodowych dojeżdżających do przemysłowej części miasta Grajewo.

Projektowana jezdnia zapewni ruch dwukierunkowy pojazdom samochodowym o dopuszczalnych gabarytach, oraz bezpieczne poruszanie się rowerzystów po wydzielonych ścieżkach rowerowych.

**Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o numerach geodezyjnych:  
Nr Nr: 2693-dr, 2956-dr, 3015/1-dr, 3140/1, 3015/2, 3140/3, 3140/2, 3140/4-dr.**

***Inwestor: Miasto Grajewo.***

W ramach inwestycji projektuje się:

- wykonanie robót ziemnych niezbędnych dla realizacji przebudowy drogi,
- wykonanie poszerzeń istniejącej nawierzchni jezdni.
- wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni,
- wykonanie na początkowym odcinku po stronie lewej opaski szerokości 0,50m, pasa zieleni izolacyjnej szerokości 2,50m, ścieżki rowerowej szerokości 2,0m, chodnika dla pieszych szerokości 1,50m, po stronie prawej projektuje się ścieżkę rowerową szerokości 2,0m przy jezdni.
- wykonanie na pozostałym odcinku obustronnej ścieżki rowerowej szerokości 2,0m przy jezdni.
- wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej,
- wykonanie przebudowy istniejącego przepustu,
- wykonanie utwardzenia istniejących wjazdów gospodarczych i na drogi zbiorcze,
- wykonanie odcinka oświetlenia ulicy,

Rozwiązania te poprawią przepustowość ulicy Braci Świackich, oraz bezpieczeństwo ruchu pojazdów samochodowych.

Wkomponowanie w projektowane zagospodarowanie terenu ciągów pieszych i ścieżek rowerowych poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszych i rowerzystów.

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

W stanie istniejącym w liniach rozgraniczających drogi nie znajdują się elementy uzbrojenia podziemnego.

Dotychczas istniejąca droga gminna Miasta Grajewo o nawierzchni bitumicznej ma połączenie z drogą krajową Nr 61( ulica Piłsudskiego) w Grajewie i stanowi dojazd do przemysłowej części miasta.

Ruch na omawianym odcinku odbywa się po nawierzchni bitumicznej o szerokości 6,0m w złym stanie technicznym, szerokość korony drogi wynosi 8,0m-9,0m.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi: od 25,0m, do 28,00m.

Na odcinku od km 0+068,66 do km 1+664,00 występuje przekrój szlakowy o szerokości jezdni 6,0m, i szerokości korony 8,0m-9,0m.

Projektowany odcinek drogi przebiega przez tereny o zagospodarowaniu rolniczym.

Odwodnienie drogi odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych rowami przydrożnymi, do naturalnych odbiorników wód opadowych, oraz poprzez częściowe wsiąkanie do gruntu.

W km 1+078,00 występuje przepust z rur żelbetowych  $\Phi$  1200mm o długości  $L=24,15m$  wymagający wzmocnienia.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Początek opracowania przebudowy drogi gminnej miasta Grajewo (ulica Braci Świackich) przyjęto na końcu opracowania przebudowy skrzyżowania ulicy Piłsudskiego z omawianą drogą gminną Miasta Grajewo (ulica Braci Świackich) w km 0+067,66.

Projektowaną oś przeznaczoną do przebudowy drogi poprowadzono w taki sposób, aby wykorzystać istniejącą jezdnię jako podbudowę pod projektowane jej wzmocnienie, zminimalizować przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej, oraz w miarę możliwości wpisać ją po środku istniejącego pasa drogowego z dostosowaniem do istniejącego zagospodarowania terenu.

Szerokość projektowanej jezdni na całym projektowanym odcinku wynosi 7,00 m.

Na początkowym odcinku od km 0+067,66 do km 0+198,50 projektuje się po stronie lewej opaskę szerokości 0,50m, pas zieleni izolacyjnej szerokości 2,50m, ścieżkę rowerową szerokości 2,0m,

chodnik dla pieszych szerokości 1,50m, po stronie prawej projektuje się ścieżkę rowerową szerokości 2,0m przy jezdni.

Na pozostałym odcinku projektuje się obustronną ścieżkę rowerową szerokości 2,0m przy jezdni.

Wyjazdy gospodarcze na pola i na drogi zbiorcze projektuje się w istniejącej lokalizacji.

W celu zabezpieczenia poboczy drogi przed rozmywaniem projektuje się na niezbędnych odcinkach ścieki betonowe typ trójkątny usytuowane przy krawędzi jezdni, zabezpieczenie skarp przy wysokich nasypach „gabionami” wypełnionymi otoczakami, wykonanie na odcinkach wysokich nasypów ogrodzenia ochronnego wraz z barierą drogową zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Istniejący przepust w km 1+078,00 z rur żelbetowych  $\Phi$  1200mm o długości  $L=24,15m$  projektuje się wzmocnić poprzez wprowadzenie w jego otwór rury stalowej karbowanej  $\Phi$  1000mm, wolną przestrzeń należy wypełnić poprzez iniekcję betonową.

Koniec opracowania przyjęto na projektowanym do przebudowy skrzyżowaniu z ulicą Przemysłową (droga powiatowa Nr 1808B) w km 1+664,00.

#### **4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu oraz długości urządzeń liniowych**

W ramach planowanej inwestycji zostanie zajęta następująca powierzchnia:

- długość projektowanej ulicy	- 1596,34 m
- powierzchnia jezdni	- 11272,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów z kostki betonowej brukowej	- 42,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów gospodarczych i na drogi zbiorcze	- 542,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia chodników	- 427,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia ścieżek rowerowych	- 5915,00 m <sup>2</sup>
- kanalizacja deszczowa (rurociąg główny)	- 156,50 m
- przykanaliki	- 30,50 m
- kabel oświetlenia ulicznego	- 632,70 m

#### **5. Informacje dotyczące ewentualnej ochrony terenu**

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

## **6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Nie dotyczy.

## **7. Wpływ inwestycji na środowisko**

Przebudowa przedmiotowej drogi nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko.

Po zrealizowaniu inwestycji zwiększy się bezpieczeństwo i komfort ruchu samochodowego, pieszego i rowerowego.

Wykonanie wzmocnienia i poszerzenia istniejącej zniszczonej nawierzchni zmniejszy poziom hałasu związanego z ruchem pojazdów samochodowych, oraz nastąpi uszczelnienie jezdni i chodników, co zapobiegnie dalszemu niszczeniu nawierzchni, zwłaszcza w sezonie zimowym.

Przedsięwzięcie może stanowić uciążliwość wyłącznie w fazie realizacji przebudowy, po zakończeniu przebudowy uciążliwości ustaną.

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

## **8. Uwagi końcowe**

Projektowaną przebudowę drogi dowiązano do współrzędnych geodezyjnych.

Wysokościowo trasę dowiązano do państwowego układu wysokościowego.

Projektant:

**1. Przeznaczenie i program użytkowy**

**1.1.** Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej Miasta Grajewo- ulica Braci Świackich odcinek od projektowanego zakresu przebudowy skrzyżowania z ulicą Piłsudskiego (droga krajowa Nr 61 wykonywanego na zlecenie GDDKiA w Białymstoku) od km 0+067,66 do skrzyżowania z ulicą Przemysławą (droga powiatowa Nr 1808B) km 1+664,00 wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej zgodnie z załącznikiem graficznym Nr 1a.

Przeznaczeniem inwestycji jest poprawa komfortu jazdy dla pojazdów samochodowych dojeżdżających do przemysłowej części miasta Grajewo.

Projektowana jezdnia zapewni ruch dwukierunkowy pojazdom samochodowym o dopuszczalnych gabarytach, oraz bezpieczne poruszanie się rowerzystów po wydzielonych ścieżkach rowerowych.

**1.2.** Program użytkowy.

W ramach inwestycji projektuje się:

- wykonanie robót ziemnych niezbędnych dla realizacji przebudowy drogi,
- wykonanie poszerzeń istniejącej nawierzchni jezdni.
- wykonanie wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni,
- wykonanie na początkowym odcinku po stronie lewej opaski szerokości 0,50m, pasa zieleni izolacyjnej szerokości 2,50m, ścieżki rowerowej szerokości 2,0m, chodnika dla pieszych szerokości 1,50m, po stronie prawej projektuje się ścieżkę rowerową szerokości 2,0m przy jezdni.
- wykonanie na pozostałym odcinku obustronnej ścieżki rowerowej szerokości 2,0m przy jezdni.
- wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej,
- wykonanie przebudowy istniejącego przepustu,
- wykonanie utwardzenia istniejących wjazdów gospodarczych i na drogi zbiorcze,
- wykonanie odcinka oświetlenia ulicy,

Rozwiązania te poprawią przepustowość ulicy Braci Świackich, oraz bezpieczeństwo ruchu pojazdów samochodowych.

Wkomponowanie w projektowane zagospodarowanie terenu ciągów pieszych i ścieżek rowerowych poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszych i rowerzystów.

## **2. Rozwiązania projektowe**

### **2.1. Przebieg drogi w planie.**

Początek opracowania przebudowy drogi gminnej miasta Grajewo (ulica Braci Świackich) przyjęto na końcu opracowania przebudowy skrzyżowania ulicy Piłsudskiego z omawianą drogą gminną Miasta Grajewo (ulica Braci Świackich) w km 0+067,66.

Projektowaną oś przeznaczoną do przebudowy drogi poprowadzono w taki sposób, aby wykorzystać istniejącą jezdnię jako podbudowę pod projektowane jej wzmocnienie, zminimalizować przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej, oraz w miarę możliwości wpisać ją po środku istniejącego pasa drogowego z dostosowaniem do istniejącego zagospodarowania terenu.

Szerokość projektowanej jezdni na całym projektowanym odcinku wynosi 7,00 m.

Na początkowym odcinku od km 0+067,66 do km 0+198,50 projektuje się po stronie lewej opaskę szerokości 0,50m, pas zieleni izolacyjnej szerokości 2,50m, ścieżkę rowerową szerokości 2,0m, chodnik dla pieszych szerokości 1,50m, po stronie prawej projektuje się ścieżkę rowerową szerokości 2,0m przy jezdni.

Na pozostałym odcinku projektuje się obustronną ścieżkę rowerową szerokości 2,0m przy jezdni.

Wyjazdy gospodarcze na pola i na drogi zbiorcze projektuje się w istniejącej lokalizacji.

Koniec opracowania przyjęto na projektowanym do przebudowy skrzyżowaniu z ulicą Przemysławą (droga powiatowa Nr 1808B) w km 1+664,00.

### **2.2. Profil podłużny drogi.**

Niweletę jezdni drogi zaprojektowano przyjmując parametry łuków pionowych, wartości spadków podłużnych i warunki widoczności obowiązujące w Dz.U. Nr 43/99 dla klasy drogi Z i prędkości projektowej 50km/h, oraz pod kątem wykorzystania istniejącej nawierzchni jezdni jako podbudowy, wyrównania w przekroju podłużnym i poprzecznym, nadania wymaganych przechyłków na łukach poziomych i spadków podłużnych gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Zaprojektowane spadki podłużne zawierają się w granicach 0,677% do 4,548%, natomiast promienie łuków pionowych 2700m-5500m wypukłe, 2200m-2500m wklęsłe.

Na początku opracowania niweleta drogi zostanie dostosowana do projektu przebudowy drogi krajowej Nr 61( ulica Piłsudskiego), natomiast na końcu opracowania do projektu przebudowy skrzyżowania ulicy Przemysławej i ulicy Wiórowej.



### **2.3. Przekroje normalne**

- klasa ulicy - Z
- prędkość projektowa – 50 km/godz.
- szerokość jezdni - 7,0 m.
- szerokość opaski strona lewa – 0,50 m.
- szerokość zieleni izolacyjnej – 2,50m.
- szerokość ścieżki rowerowej strona lewa – 2,00m.
- szerokość chodnika strona lewa – 1,50m.
- szerokość ścieżki rowerowej przy jezdni – 2,00m.
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0 % (daszkowy na prostej).
- spadek poprzeczny jezdni jednostronny na łukach poziomych .
- spadek poprzeczny chodnika strona lewa – 2,0 % w kierunku jezdni.
- spadek poprzeczny ścieżki rowerowej strona lewa – 2,00 % w kierunku jezdni.
- spadek poprzeczny obustronnej ścieżki rowerowej – 2,00 % w kierunku skarpy.
- pochylenie skarp – 1:1,5

### **2.4. Technologia i konstrukcja rozwiązań projektowych**

W oparciu o dokumentację techniczną badań podłoża i konstrukcji jezdni o „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43, poz. 430) zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni dla obciążenia: 100 kN/oś:

#### **2.4.1. Nowa budowa i poszerzenie istniejącej nawierzchni dla kategorii KR-4.**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5,0cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 8,0cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego grub.10,0 cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub.20,0 cm

#### **2.4.2. wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni do kategorii KR 4, ze względu na to że odcinek ten stanowi dojazd do przemysłowej części miasta Grajewo.**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5,0cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 8,0cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego grub.min.6,0 cm lub z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub.min.12,0 cm

2.4.3. Nawierzchnia chodników i ścieżki rowerowej:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej bez faski grub. 6,0cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 grub - 5 cm

2.4.4. Nawierzchnia wjazdów odcinek uliczny półuliczny :

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej bez faski grubości – 8,0cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – grubości 15,0

2.4.5. Nawierzchnia wjazdów odcinek szlakowy :

- nawierzchnia z betonu asfaltowego grubości – 5,0cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – grubości 20,0 cm

Technologia wykonywania robót jest powszechnie znana i zgodna z Polskimi Normami Budowlanymi.

### **3. Projektowana infrastruktura techniczna**

#### **3.1. Budowa oświetlenia drogowego:**

Obecnie ul. Braci Świackich pozbawiona jest oświetlenia drogowego. W opracowaniu ujęto projekt oświetlenia drogowego na odcinku od skrzyżowania z ul. Piłsudskiego do skrzyżowania z ul. Dąbrowskiego.

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia do sieci oświetlenia zasilone będzie z rozdzielnic oświetlenia drogowego projektowanej przy ul. Piłsudskiego z ul. Cichą. Z rozdzielnic tej będzie wyprowadzony oddzielny obwód w kierunku ul. Braci Świackich. Odcinek linii kablowej oświetlenia drogowego od rozdzielnic do pierwszych punktów oświetlenia w ul. Braci Świackich (oświetlenie części skrzyżowania z ul. Piłsudskiego) i dalej, będzie ujęta w projekcie ul. Piłsudskiego obejmującego również skrzyżowanie z ul. Braci Świackich.

Ulica Braci Świackich to droga przelotowa w obszarze miasta Grajewo z ograniczeniem prędkości do 50km/h .

Dla ruchu samochodowego przyjęto klasę oświetlenia ME5 o średniej luminancji nie mniejszej niż 0,5 cd/m<sup>2</sup> i równomierności nie mniejszej niż 0,4 , a dla ruchu pieszego i rowerowego klasę S4 o średnim natężeniu nie mniejszym niż 5,0lx i natężeniu minimalnym nie mniejszym od 1,0 lx.

Oświetlenie zaprojektowano za pomocą opraw typu JET-2 CL2 100 z lampami sodowymi o mocy 100W firmy THORN. Oprawy zamontowane będą na słupach żelbetowych wirowanych typu EOC wysokości 12m produkowanych przez WIRBET S.A.z Ostrowa Wielkopolskiego, wyposażone w wysięgniki do opraw oświetleniowych typu R5 o wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 5°.

We wnękach słupów zasilanych linią kablową należy zainstalować izolacyjne złącza kablowe typu IZK produkowane przez Spółdzielnię Inwalidów „Sintur” w Turku. Zasilanie opraw wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> prowadzonymi w słupach i w wysięgnikach. Wkładki topikowe 10A.

Poszczególne słupy z oprawami zasilane będą liniami kablowymi zaprojektowanymi kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

Trasy linii kablowych i miejsca usytuowania słupów przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Linie kablowe wykonać zgodnie z warunkami podanymi w normie SEP SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.

W przedmiotowej ulicy oświetlony będzie również odcinek ok. 60m przed skrzyżowaniem z ul. Wiórową i Przemysławą. Odcinek ten będzie ujęty w projekcie ul. Wiórowej.

### **3.2. Budowa odcinka kanalizacji deszczowej:**

Odwodnienie na początkowym odcinku drogi projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych przy krawężniku ulicznym, lub rowem przydrożnym otwartym z wprowadzeniem wody opadowej do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej  $\Phi$  300mm po stronie lewej poprzez przykanaliki lub studnie z wlotami bocznymi z osadnikami przejmującymi wody opadowe z rowów przydrożnych do projektowanej kanalizacji deszczowej na skrzyżowaniu z ulicą Piłsudskiego (wg oddzielnego opracowania firmy WYG INTERNATIONAL Sp. z o.o. na zlecenie GDDKiA w Białymstoku). Kanał grawitacyjny zaprojektowano z rur dwuściennych i kształtek z PP i PE o SN 8, atestowane. Rury PP łączone za pomocą gumowych pierścieni uszczelniających, gwarantującą absolutną szczelność, zaś PE za pomocą spawu ekstruzyjnego typu „V”. Połączenie musi być wykonane na całym obwodzie. Rury winne cechować najwyższą wytrzymałość na nacisk gruntu, najwyższa klasa sztywności, oraz wysoka odporność chemiczna. Wody opadowe spływać będą grawitacyjnie kanałami  $\phi$ 300 do w/w odbiornika. Jako uzbrojenie kanałów deszczowych przewiduje się studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych z dnem prefabrykowanym o śr. 1200 mm z niecentrycznym włazem i drabinką schodzeniową, łączone na uszczelkę zgodną z DIN-4034-01, właz żeliwny kl. D-400.

Studnie do wpustów ulicznych projektuje się z kręgów betonowych z dnem prefabrykowanym o śr. 500 mm, łączone na uszczelkę zgodną z DIN-4034-0. Wpusty projektuje się jako krawężnikowe klasy D 400. Wpusty należy wykonać z osadnikiem o głębokości 1 m. Powierzchnie zewnętrzne prefabrykatów zabezpieczyć izolacją typu lekkiego. Studzienki wpustowe posadzić na warstwie 0.2 m zagęszczonej pospółki i mieszanki piaskowo – żwirowej.

Wpusty należy połączyć ze studniami przy pomocy rur dwuściennych i kształtek z polipropylenu (PP)  $\varnothing$  200 mm. Przykanaliki wykonać bez syfonów, na pozostałym odcinku drogi o przekroju szlakowym odwodnienie jezdni odbywać się będzie poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do naturalnych odbiorników wód opadowych.

Na końcowym odcinku projektuje się wprowadzenie wód opadowych z rowów przydrożnych do projektowanej kanalizacji deszczowej w ramach przebudowy ulicy Wiórowej.

#### **4. Zieleń**

W związku z przebudową drogi przewiduje się wycinkę drzew i krzewów w ilości niezbędnej dla prawidłowego zrealizowania inwestycji:

Strona lewa:

1) lipa  $\phi 15$ , 2) lipa  $\phi 20$ , 3) lipa  $\phi 16$ , 4) lipa  $\phi 20$ , 5) lipa  $\phi 15$ , 6) lipa  $\phi 10$ , 7) lipa  $\phi 30$ ,  
8) 2 lipy  $\phi 25$ .

Strona prawa:

9) lipa  $\phi 10$ .

Razem 10 szt. drzew.

#### **5. Wpływ inwestycji na środowisko**

Przebudowa przedmiotowej drogi nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko.

Po zrealizowaniu inwestycji zwiększy się bezpieczeństwo i komfort ruchu samochodowego, pieszego i rowerowego.

Wykonanie wzmocnienia i poszerzenia istniejącej zniszczonej nawierzchni zmniejszy poziom hałasu związanego z ruchem pojazdów samochodowych, oraz nastąpi uszczelnienie jezdni i chodników, co zapobiegnie dalszemu niszczeniu nawierzchni, zwłaszcza w sezonie zimowym. Przedsięwzięcie może stanowić uciążliwość wyłącznie w fazie realizacji przebudowy, po zakończeniu przebudowy uciążliwości ustaną.

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

#### **6. Uwagi końcowe**

W trakcie wykonywania robót należy spełnić następujące warunki:

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

6.2. Prace ziemne w promieniu 1,5 m. od kabli telekomunikacyjnych wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością tak, żeby nie uszkodzić tych kabli. Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń.

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

6.4. Wykonać regulację istniejącego osprzętu urządzeń infrastruktury technicznej.

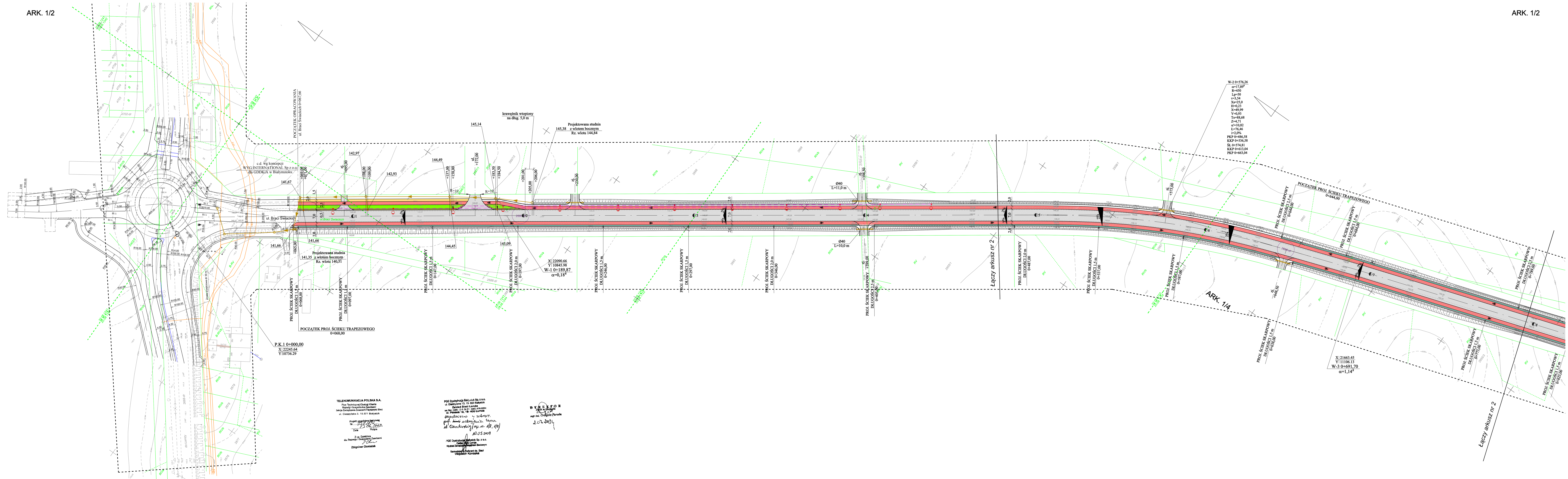
6.5. W przypadku wystąpienia istniejących punktów geodezyjnych kolidujących sytuacyjnie i wysokościowo z projektowaną drogą należy zlecić ich przeniesienie dla uprawnionej do tego typu prac Jednostce Geodezyjnej.

6.6. Główne punkty trasy dowiązano do układu współrzędnych geodezyjnych przez podanie współrzędnych tych punktów.

Wysokościowo trasę opracowano w państwowym układzie wysokościowym.

Projektant:





<b>DROSAN</b>		16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 544-278-57-30	
<b>P R O J E K T</b>			
Stanowisko:	Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		Zakres: 1
P.W.:	Objekt:	Poprawa dostępności do przemysłowej części Miasta Grajewo z sieci dróg krajowych ul. Braci Świątkich	Data:
Skala:			
1:500			
<b>BRANZA DROGOWA</b>			
Pracownik: inż. Antoni Dyna Bl 159/77		Sprawdzający: mgr inż. Marek Dembiński Bl 205/83	
Wyprowadz. mgr inż. M. J. Pawluśczak inż. J. Pawluśczak			

**TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.**  
Pion Technicznej Obsługi Klienta  
Rozwój i Gospodarka Złoty  
Sekcja Zarządzania Zasobami Finansowymi  
ul. Główna 3, 15-371 Białystok

Projekt zgodzony jest z  
Nr .....  
Data ..... Podpis .....

Z up. Dyrektora  
ds. Rozwoju i Gospodarki Złoty  
Zbigniew Chmielak

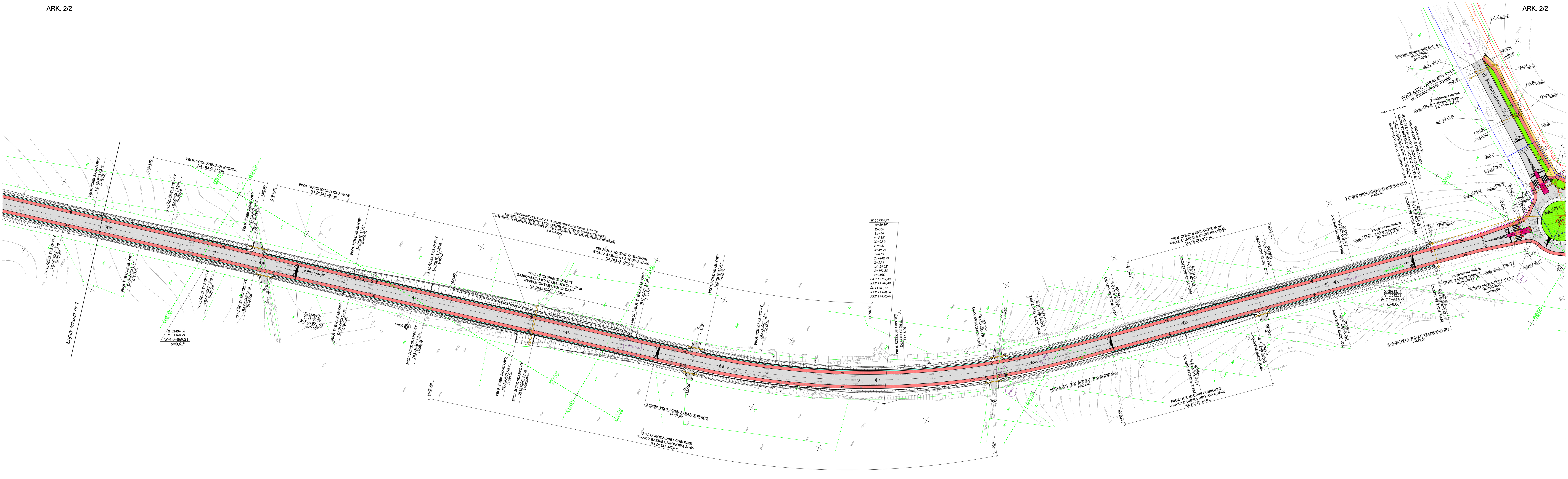
PGE Dystrybucja Śniadank Sp. z o.o.  
ul. Elektryczna 13, 15-950 Śniadank  
Zakład Słoci Łomża  
tel. fax: (255) 215 34 81, (255) 876 8250  
ul. Piwnowa 18, 18-400 Łomża

Wycieczka do zabytków.  
prof. Jani wycieczka terenowa.  
ul. Elanowskiej 1/4, nr. 1/8, 1/9  
10.12.2009

DYREKTOR  
ZNAK w Grzyńszce  
mgr inż. Grzegorz Puziński  
2.07.2011

PGE Dystrybucja Energii Sp. z  
Zakład Włocławek  
Wydział Zarządzania Maszynami Sieci  
Samodzielny Referent ds. Sieci  
Włodzisław Konołka







**Skrzyżowania z drogami bocznymi**

utwardzonymi

- w prawo

- w lewo

- rów prawy

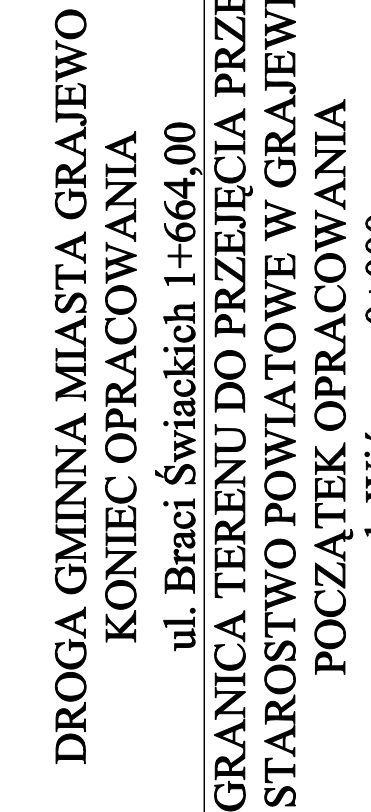
- rów lewy

- rów obustronny

nieutwardzonymi

- w prawo

- w lewo



PROJ. RZĘDNE NIWELETY

SPADKI I ŁUKI PIONOWE

ISTNIEJĄCE RZĘDNE TERENU

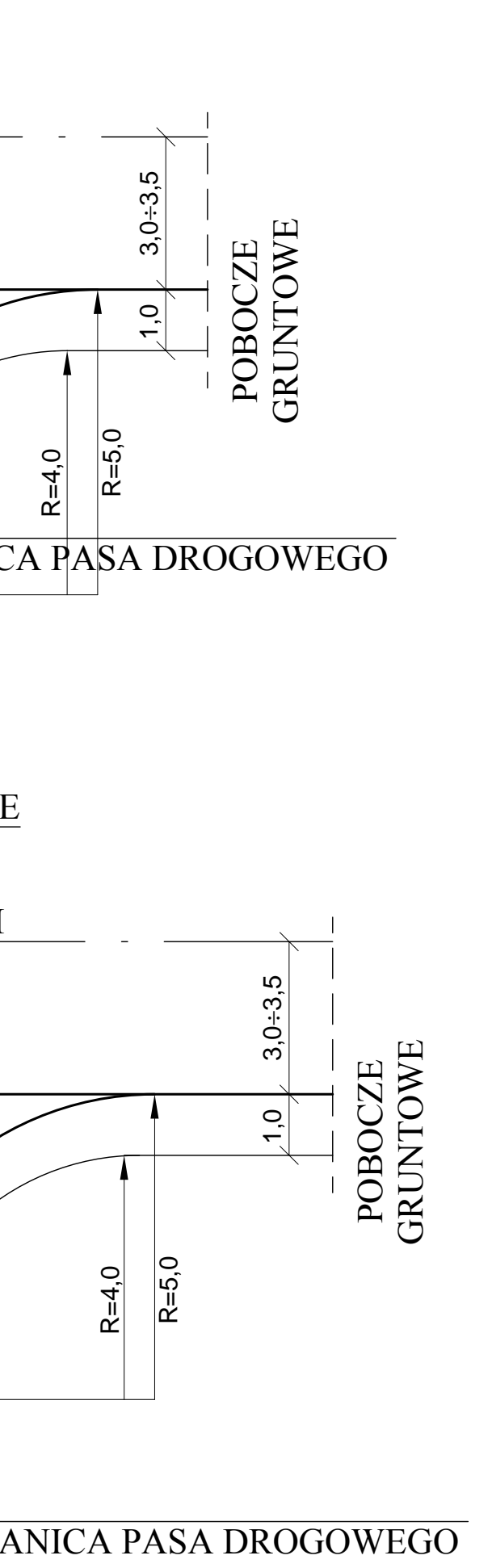
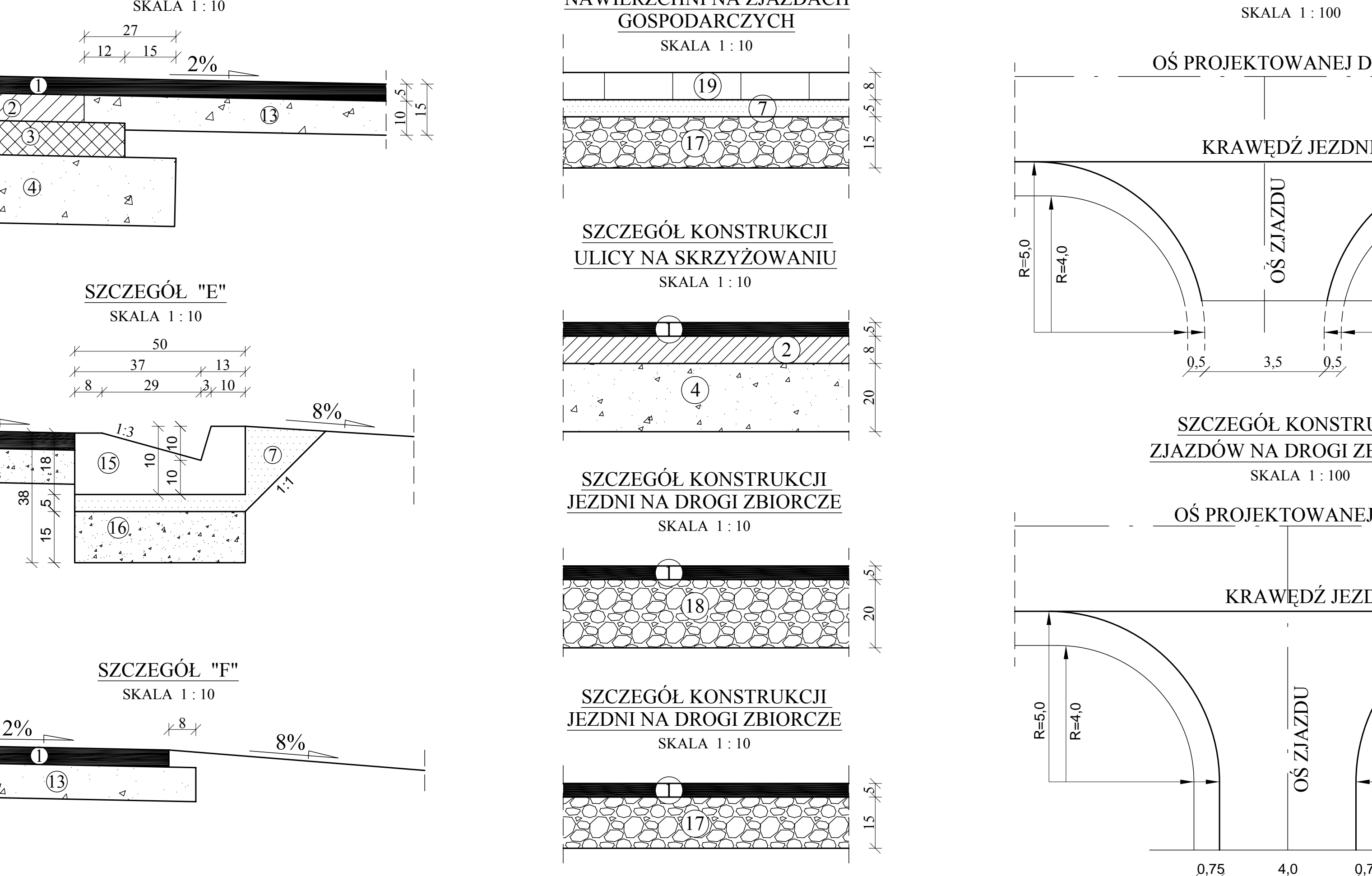
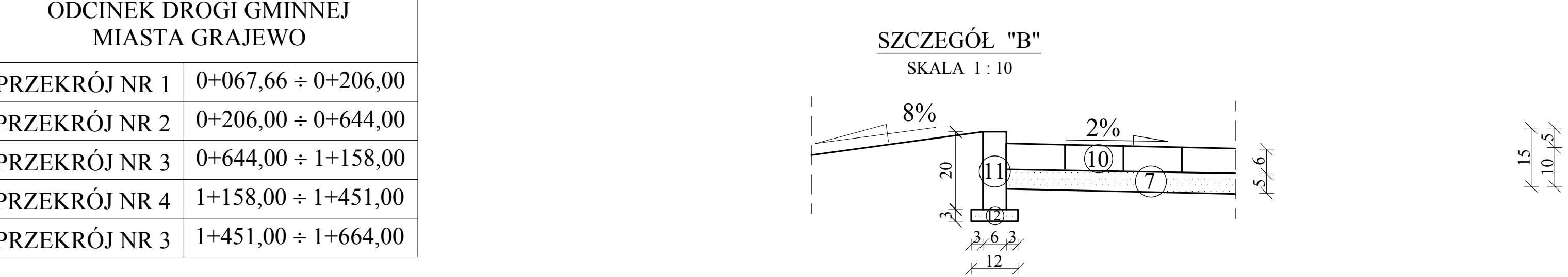
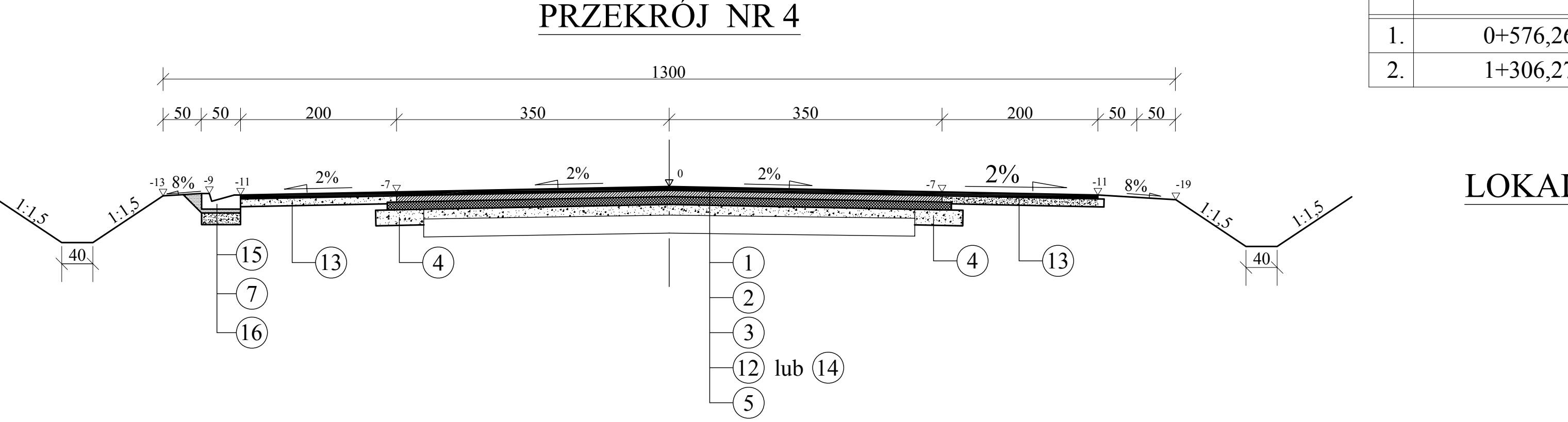
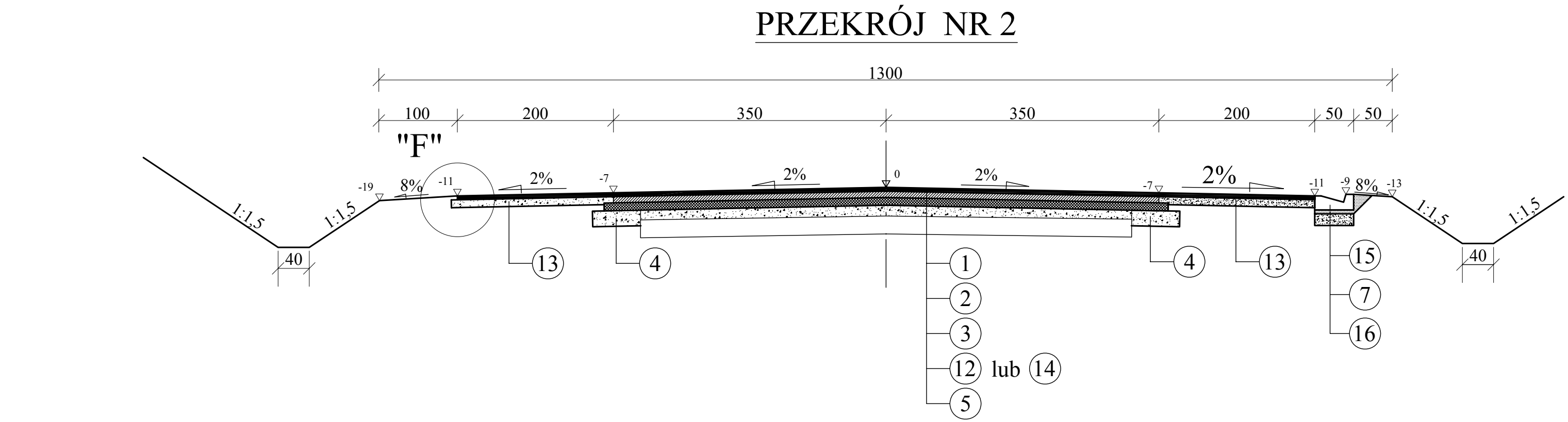
PROSTE I ŁUKI POZIOME

ODLEGŁOŚCI

KILOMETRY I HEKTOMETRY



- |   |   |                      |
|---|---|----------------------|
| <b>DROSAN</b> 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10<br><b>P R O J E K T</b> tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30 |   |                      |
| Stadium:<br><br>P.W.  | Nazwa rysunku: Przekroje normalne   | Załącznik:<br>3      |
| Skala:<br>1:50  | Obiekt: Poprawa dostępności do przemysłowej części Miasta Grajewo z siecią dróg krajowych ul. Braci Świąciakich | Data:<br>30.07.2009. |
| Projektant:<br>inz. A. Dyna<br>Bl 193/77<br><br>Współpraca:<br>mgr inż. M. Pawluczuk<br>inz. J. Pawluczuk             | Sprawdzający:<br><br>mgr inż. M. Dembiński<br>Bl 205/85   |                      |



LEGENDA:

Suh - szerokość usunięcia humusu grubości 20cm

N - powierzchnia nasypu

Sr - Szerokość rozbiórki istniejącej nawierzchni

Sp - Szerokość poszerzenia

Pwkł - Powierzchnia warstwy z kruszywa łamanego

