

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Obiekt:** Budowa odcinków dróg gminnych:  
ul. Liliowa, ul. Kwiatowa w Sianożętach  
gm. Ustronie Morskie

**Adres:** ul. Liliowa, ul. Kwiatowa  
dz. nr 269/1, 167/20, 167/31, 271/1, 167/30, 168/113,  
168/115, 168/101, 168/106, 168/56, 507, 171/32, 270/1,  
271/2 obręb Sianożęty

**Inwestor:** Gmina Ustronie Morskie  
ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie

**Jednostka projektująca:** Pracownica Projektowa inż. Witold Augustyniak  
ul. Wąska 16, 78-100 Kołobrzeg

Autor projektu	inż. Witold Augustyniak upr.nr 40/74 WZDP Poznań	15.12.2016	
Sprawdzający	mgr inż. Ernest Klos upr.nr ZAP/0076/PWOD/2013	15.12.2016	

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **1. Dokumenty prawne.**

- oświadczenie autora projektu i sprawdzającego
- dokumenty potwierdzające kwalifikacje zawodowe autora projektu i sprawdzającego
- dokument autoryzacyjny mapy w postaci numerycznej dla celów projektowych

### **2. Część opisowa projektu**

- opis techniczny projektu budowlanego z elementami projektu wykonawczego budowy odcinków dróg gminnych ul. Liliowa, ul. Kwiatowa w Sianożętach, gm. Ustronie Morskie

### **3. Informacja BIOZ**

### **4. Część graficzna**

- |   |            |
|---|------------|
| - plan orientacyjny                         | - rys. 1   |
| - plan sytuacyjny                           | - rys. 2   |
| - przekroje konstrukcyjne                   | - rys. 3.1 |
| - szczegóły konstrukcyjne – zjazdy, zabruki | - rys. 3.2 |
| - profil podłużny odc. AB                   | - rys. 4.1 |
| - profil podłużny odc. CD                   | - rys. 4.2 |
| - profil podłużny odc. I-I'                 | - rys. 4.3 |

## **OŚWIADCZENIE**

**Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany budowy odcinków dróg gminnych ul. Liliowa, ul. Kwiatowa w Sianożętach, dz.nr 269/1, 167/20, 167/31, 271/1, 167/30, 168/113, 168/115, 168/101, 168/106, 168/56, 507, 171/32, 270/1, 271/2 obr. Sianożęty - został sporządzony zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.**

**Autor projektu: inż. Witold Augustyniak  
upr. nr 40/74 WZDP Poznań**

**Sprawdzający: mgr inż. Ernest Klos  
upr. nr ZAP/0076/PWOD/2013**

# **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego budowy odcinków dróg gminnych  
ul. Liliowa, ul. Kwiatowa w Sianożętach, gm. Ustronie Morskie**

## **Podstawa opracowania:**

- Umowa nr 88/2016 z dnia 28 września 2016r. z Gminą Ustronie Morskie na wykonanie projektu budowlanego wykonawczego na zadanie p.n. „Budowa odcinków dróg gminnych w Sianożętach: ul. Liliowa, ul. Wczasowa, ul. Kwiatowa”.
- Mapa dla celów projektowych w skali 1:500 w wersji analogowej i numerycznej.
- Opinia geotechniczna autorstwa Zakładu Projektowo-Handlowego „GEOLOG” w Koszalinie, wykonana w październiku 2016 r.
- Pomiary uzupełniające inwentaryzacyjne w terenie.
- Sugestie i zalecenia inwestora.

## **1. Opis stanu istniejącego.**

- 1.1. Pas drogowy ul. Liliowej ma szerokość 12,0m na odcinku od ul. Lotniczej do ul. Wczasowej, następnie 11,50m (dz.168/106), w tym dz. 168/101, następnie 5,50-8,50m na odcinku do ul. Kwiatowej, ze skosem zjazdowym w ul. Kwiatową.
- 1.2. Pas drogowy odcinka ul. Kwiatowej, począwszy od skrzyżowania z ul. Liliową do początku istniejącej jezdni ul. Kwiatowej ma szerokość 4,80÷5,00m.
- 1.3. Pasy drogowe mają nawierzchnię gruntową, odcinkami wzmacnianą gruzem, żwirem, żużlem.
- 1.4. Istniejące uzbrojenie w pasie drogowym to: kable energetyczne i oświetleniowe, kanalizacja sanitarna wodociąg, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna. W ul. Kwiatowej – 4 lampy elektryczne do przestawienia poza obręb projektowanej jezdni (strona południowa).
- 1.5. Fizjografia pasa drogowego charakteryzuje się lekko falistym przebiegiem na odcinku początkowym ul. Liliowej: rzędne od 8,67m npm do 6,06m npm (spadek w kierunku południowym), dalej od 6,06m do 5,94m, z lokalnymi zagłębieniami do 4,50m (pas drogowy ul. Kwiatowej).  
Warunki gruntowe wg badań geologicznych należą do prostych.  
Pod warstwami nasypowymi o grubości 0,0÷0,90m występują gliny i gliny pylaste. Zwierciadło wody znajduje się na głębokości większej niż 2,0m.  
Grunty są wysadzinowe, podłoże zatem sklasyfikowano do grupy G3.

## **2. Opis projektu.**

### **2.1. Zakres prac.**

- 2.1.1. Zaprojektowano ciąg ulic Lipowej i Kwiatowej począwszy od ul. Lotniczej (pkt A) do styku z ul. Wczasową (pkt B) i od styku z ul. Wczasową (pkt C) do włączenia w istniejącą nawierzchnię ul. Kwiatowej (pkt D).
- 2.1.2. Projektowany ciąg komunikacyjny stanowi jedną z głównych dróg prowadzących z licznych pensjonatów i campingów na plażę, a także skupiającą ruch pojazdów.

## **2.2. Rozwiązania sytuacyjne.**

- 2.2.1. Jezdnia ul. Liliowej na odcinku AB ma szerokość 6,00m. Po stronie lewej, na odcinku 89,3m dowiązana jest do istniejącego parkingu (8 zatok parkowania prostopadłego) usytuowanego na działce nr 167/34.  
Po prawej stronie jezdni zaprojektowano chodnik szerokości 2,00m.  
Zjazdy na posesje mają standardową szerokość 3,0m i obustronne skosy zjazdowe 1,0x1,0m. Zjazd do trafostacji (strona lewa) ma szerokość 3,50m
- 2.2.2. Począwszy od pktu C (skraj jezdni ul. Wczasowej) do skrzyżowania z ul. Kwiatową jezdnia ul. Liliowej ma szerokość 5,00m i stanowi ciąg pieszo-jezdny. Dalej, od skrzyżowania ul. Liliowa – ul. Kwiatowa aż do końca (pkt D) jezdnia ul. Kwiatowej ma szerokość 5,00m i stanowi ciąg pieszo-jezdny.  
Zjazdy na posesje mają podstawową szerokość 3,0m lub większą, dostosowaną do skrajni istniejących bram w ogrodzeniach posesji, względnie w dostosowaniu do wydzielonych pasów komunikacyjnych obsługujących posesje w głębi.
- 2.2.3. Ul. Liliowa na odc. AB stanowi prostą. Na odc. CD (ul. Liliowa i ul. Kwiatowa) przebieg ulicy ma kilka załamań względnie łuków poziomych o promieniach  $R=22,50m$  (skrzyżowanie, obszar „I-I'”)  $R=500m$ ,  $R=100m$  i  $R=20m$  (włączenie do jezdni istniejącej).
- 2.2.4. Mała szerokość pasów drogowych, ich przesunięcia liniowe, szczególnie w obrębie skrzyżowania ul. Liliowa – ul. Kwiatowa – wymuszają konieczność poszerzenia pasa drogowego kosztem działek przyległych dla uzyskania efektu minimalnej szerokości ciągu pieszo-jezdnego bez mijanek, umożliwiającego również zjazdy na poszczególne posesje, szerokości 5,0m.  
Dotyczy to działek o numerach: 169/4, 171/31, 171/36, 171/26, 172/8 oraz 173/12 i 170.

## **2.3. Niwelacja.**

- 2.3.1. Pochylenie podłużne niwelety ul. Liliowej na odc. AB dostosowano do terenu oraz istniejących obok jezdni projektowanej zatok parkowania.  
Na tym odcinku pochylenia wynoszą od 1,29% do 7,8% (zjazd z ul. Lotniczej).  
Na odcinku CD niweleta ul. Liliowej i ul. Kwiatowej ma pochylenia od 0,25% do 4,07%.
- 2.3.2. Załamania niwelety złagodzą łukami pionowymi o promieniach  $R=150\div 2000m$ .
- 2.3.3. Spadki poprzeczne jezdni: daszkowy 2% na odcinku AB, jednostronny 2% na odcinku CD, przy czym zmiana kierunku spadku poprzecznego za łukiem o promieniu  $R=22,50$  (skrzyżowanie ulic) następuje na prostej przejściowej długości 10,0m.
- 2.3.4. Spadki poboczy gruntowych – 6%.  
Spadki poprzeczne zjazdów dostosowane do spadków jezdni.

## **2.4. Konstrukcja nawierzchni.**

- 2.4.1. Zaprojektowano wymianę gruntu na całej powierzchni jezdni ulic i zjazdów, celem doprowadzenia podłoża do grupy G1.  
Wymiana gruntu polegać będzie na wykonaniu nasypu z gruntu niewysadzinowego, zagęszczalnego grubości 40cm.

2.4.2. Nawierzchnia jezdni dla kategorii ruchu KR1, KR2 (ulice klasy L i D) jest następująca:

- |   |               |
|---|---------------|
| - kostka betonowa brukowa kolor szary                                 | 8cm grubości  |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4                                     | 3cm grubości  |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm | 15cm grubości |
| - warstwa odsączająca z piasku grubego                                | 10cm grubości |

2.4.3. Nawierzchnia zjazdów taka sama jak nawierzchnia jezdni, lecz kostka betonowa grubości 8cm w kolorze grafitowym. Pozostałe warstwy – jak w nawierzchni jezdni.

2.4.4. Chodniki z kostki betonowej brukowej klasycznej grubości 8cm koloru czerwonego, na podsypce cementowo-piaskowej 1÷4 grubości 5cm i warstwie odsączającej z piasku grubego grubości 10cm.

2.4.5. Zabruki pachwinowe na skrzyżowaniu ulic Liliowej i Kwiatowej (strefa skrzyżowania odcinek I-I'"): kamień polny wysokości 16/20cm, spoinowany zaprawą cementową na podsypce cementowo-piaskowej 1÷4 grubości 5cm, na podbudowie grubości 15cm z betonu C12/15 oraz warstwie odsączającej z piasku grubości 10cm.

2.4.6. Obramowania nawierzchni.

Obramowanie jezdni: krawężnik betonowy wjazdowy 15x22x100 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wysokości 4cm.

Obramowanie zjazdów: opornik betonowy wtopiony (wys. 0cm) 12x25x100 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Obramowanie zewnętrzne zabruków pachwinowych jak obramowanie jezdni.

Obramowanie wewnętrzne zabruków pachwinowych opornik betonowy 12x25x100 wtopiony, na ławie betonowej zwykłej z betonu C12/15.

Obramowanie chodników: obrzeże betonowe 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

2.4.7. Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni i obramowań – rys. 3.1 i 3.2.

2.4.8. Pobocza gruntowe: grunt urodzajny miejscowy wyprofilowany i obsiany trawą, warstwa grubości 10cm.

## **2.5. Odwodnienie.**

2.5.1. Odwodnienie jezdni spadkami podłużnymi i poprzecznymi do wpustów deszczowych objętych projektem kanalizacji deszczowej dla całego zadania.

## **2.6. Organizacja ruchu – oznakowanie stałe.**

2.6.1. Oznakowanie stałe (pionowe) obejmuje osobny projekt.

2.6.2. Na ul. Kwiatowej (odcinek od skrzyżowania z ul. Liliową do włączenia w ulicę istniejącą) zaprojektowano próg zwalniający U-16d o wysokości 7cm i szerokości 90cm (próg podrzutowy).

Próg ten usytuowano w obszarze skrzyżowania z ul. Konwaliową.

**Sprawdzający:**

**Autor projektu:**

**mgr inż. Ernest Klos**

**inż. Witold Augustyniak**

**I N F O R M A C J A**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Temat opracowania  
i adres obiektu:**

**Budowa odcinków dróg gminnych  
ul. Liliowa, ul. Kwiatowa, ul. Wczasowa  
w Sianożętach gm. Ustronie Morskie  
Działki nr:  
269/1, 167/20, 167/31, 271/1, 167/30,  
168/113, 168/115, 168/101, 168/106,  
168/56, 507, 171/32, 168/78, 270/1, 271/2,  
obręb Sianożęty**

**Inwestor:**

**Gmina Ustronie Morskie  
ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie**

**Opracował:**

**inż. Witold Augustyniak**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126).

#### **1. Zakres robót:**

- przygotowanie placu budowy, oznakowanie terenu i ogrodzenie zastawami z podziałem na odcinki robót;
- zdjęcie warstwy ziemi roślinnej i zmagazynowanie jej w hałdach;
- korytowanie pod jezdnię i zjazdu, z przemieszczeniem urobku poza granice robót;
- wykonanie nasypów sukcesywnie odcinkami, z jednoczesnym umożliwieniem korzystania z wjazdów właścicielom poszczególnych posesji;
- wykonanie przekopów próbnych w strefie występowania sieci podziemnych, szczególnie ostrożnie w sąsiedztwie kabli energetycznych, telekomunikacyjnych i sieci gazowej;
- w miejscach bezpośredniej kolizji z sieciami – korytowanie wykonywać ręcznie;
- wykonanie warstw odsączających;
- wykonanie podbudów z kruszywa łamanego;
- wykonanie obramowań nawierzchni;
- wykonanie nawierzchni jezdni, zjazdów i chodników;
- regulacja urządzeń;
- wykonanie poboczy gruntowych z profilowaniem i obsianiem trawą;
- porządkowanie terenu.

#### **2. Istniejące obiekty:**

- drogi gminne w postaci odcinków do wykonania z istniejącym uzbrojeniem

#### **3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- ruch pojazdów na drodze gminnej;
- ruch pieszych.

#### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- wypadki związane z użyciem maszyn i urządzeń mechanicznych i elektrycznych;
- przygniecenia, potrącenia podczas całego procesu budowy;
- zranienia odłamkami materiałów;
- losowe wydarzenia medyczne (zastąpienia, omdlenia) podczas całego procesu budowy.

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

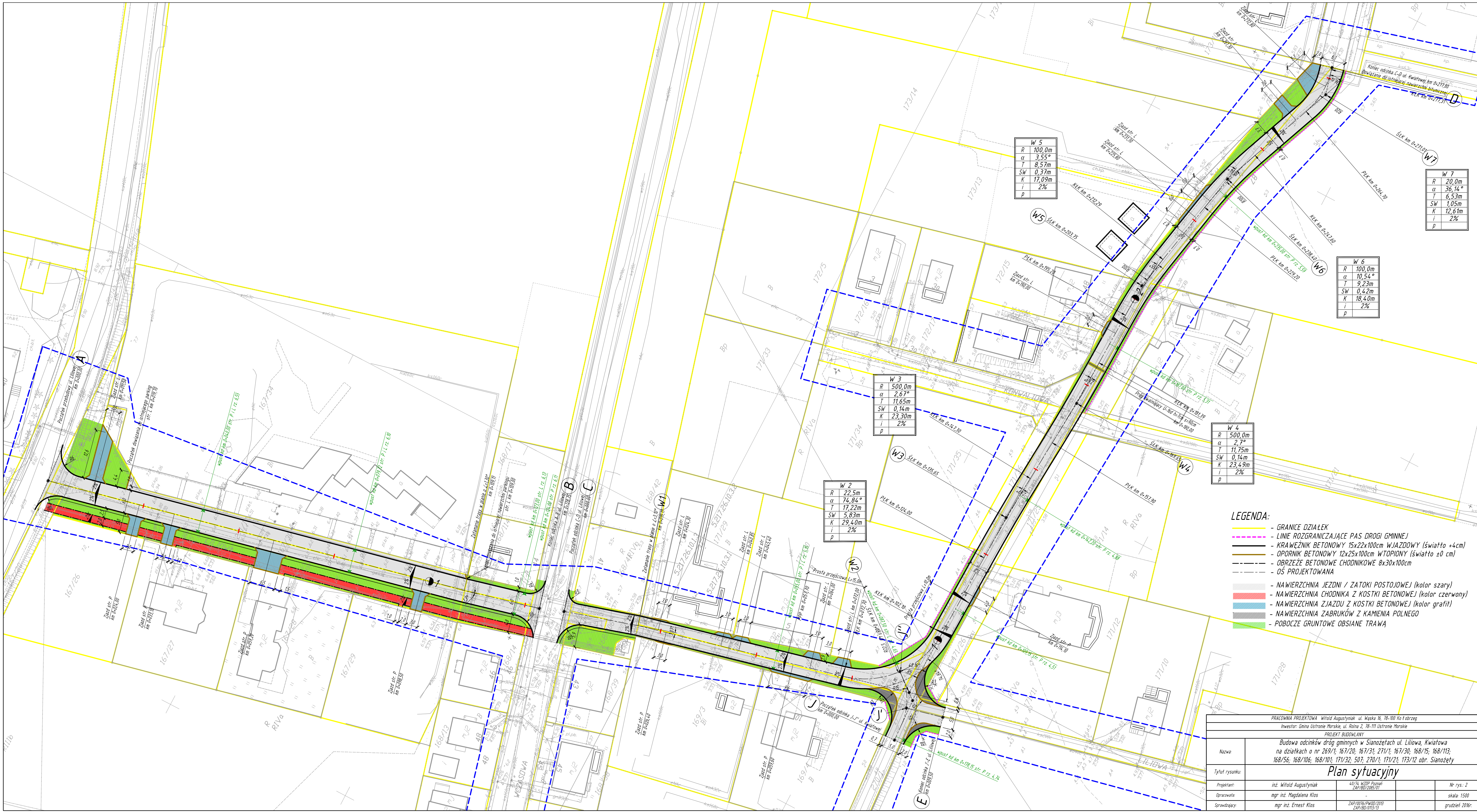
- pracowników należy szczegółowo zapoznać z całym procesem budowlanym przed rozpoczęciem prac;
- pracownicy powinni zapoznać się z obsługą stosowanych urządzeń (w razie potrzeby przeszkoleni);
- pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie udzielania pierwszej pomocy i postępowania w razie wypadku.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**

- zatrudnienie tylko kwalifikowanych (przeszkolonych) pracowników;
- należy stosować się do wskazówek producentów materiałów, technologii i urządzeń;
- składowane materiały należy zabezpieczyć przed przypadkowym przewróceniem, rozsypaniem;
- sprzęt mechaniczny i elektryczny musi być należycie sprawdzony przed użyciem;
- teren budowy powinien być zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych;
- na placu budowy powinien znajdować się podstawowy sprzęt ratunkowy (apteczka) oraz być zapewniony dostęp do środków komunikacji (telefon, radiotelefon);
- pracownicy winni być zaopatrzeni w pomarańczowe kamizelki ochronne z odblaskami.



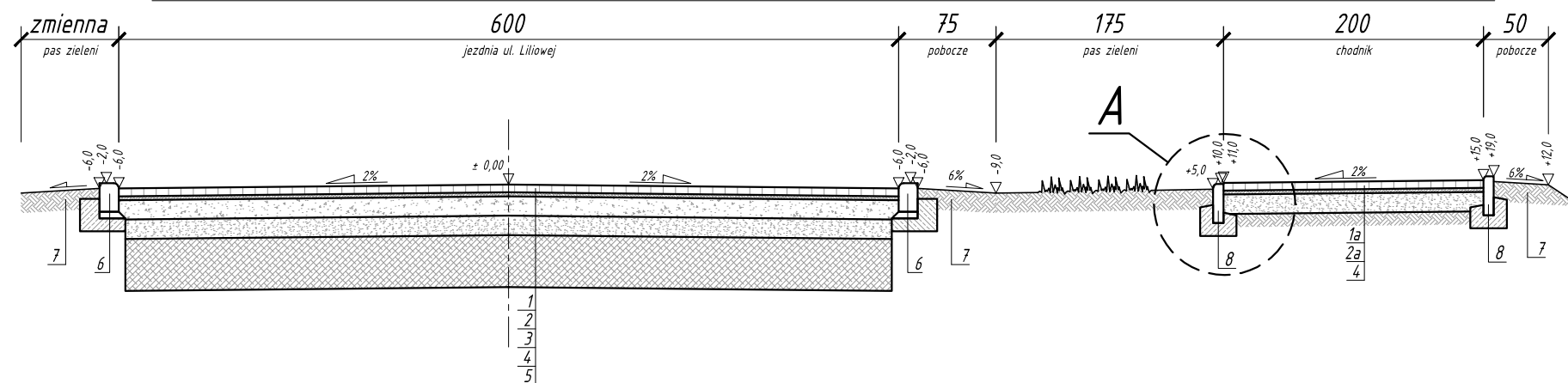
PRACOWNIA PROJEKTOWA Witold Augustyniak ul. Wąska 16, 78-100 Kołobrzeg				
Inwestor: Gmina Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie				
PROJEKT BUDOWLANY				
Nazwa:	Budowa odcinków dróg gminnych w Sianozętach ul. Liliowa, Kwiatoła na działkach o nr 269/1; 167/20; 167/31; 271/1; 167/30; 168/15; 168/113; 168/56; 168/106; 168/101; 171/32; 507; 270/1; 171/21; 173/12 obr. Sianozęty			
Tytuł rysunku:	Plan orientacyjny			
Projektant:	inż. Witold Augustyniak	40/74 WZDP Poznań ZAP/BD/2085/01		Nr rys.: 1
Opracowała:	mgr inż. Magdalena Klos	-		skala: 1:500
Sprawdzający:	mgr inż. Ernest Klos	ZAP/0076/PW00/2013 ZAP/BD/0113/13		grudzień 2016r.



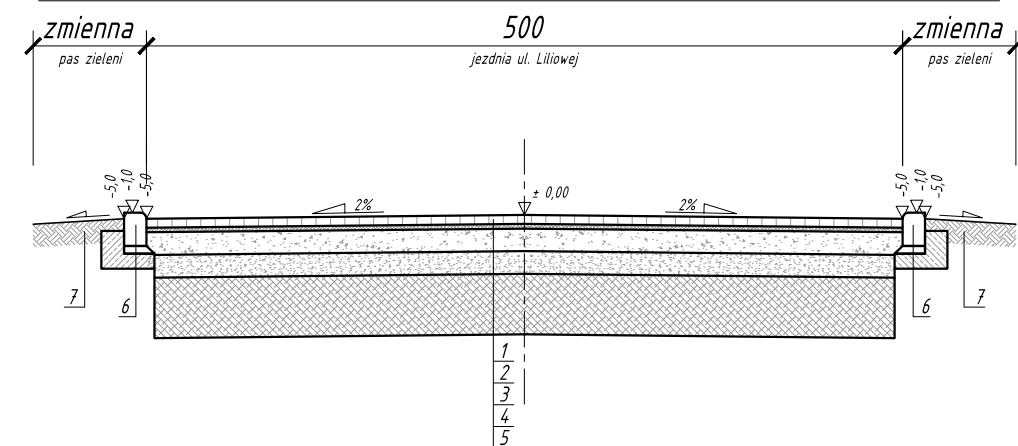
- LEGENDA:**
- GRANICE DZIAŁEK
  - LINIE ROZGRANICZAJĄCE PAS DROGI GMINNEJ
  - KRAWĘŻNIK BETONOWY 15x22x100cm WJAZDOWY (światło +4cm)
  - OPORNIK BETONOWY 12x25x100cm WTOPIONY (światło ±0 cm)
  - OBRZEŻE BETONOWE CHODNIKOWE 8x30x100cm
  - OS PROJEKTOWANA
  - NAWIERZCHNIA JEZDNI / ZATOKI POSTOJOWEJ (kolor szary)
  - NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z KOSTKI BETONOWEJ (kolor czerwony)
  - NAWIERZCHNIA ZJAZDU Z KOSTKI BETONOWEJ (kolor grafit)
  - NAWIERZCHNIA ZABRUKÓW Z KAMIENIA POLNEGO
  - POBOCZE GRUNTOWE OBSIANE TRAWĄ

PRACOWNIA PROJEKTOWA Witold Augustyniak ul. Węska 16, 78-100 Kołobrzeg				
Inwestor: Gmina Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie				
PROJEKT BUDOWLANY				
Nazwa:	Budowa odcinków dróg gminnych w Sianozętach ul. Lilowa, Kwiatowa na działkach o nr 269/1; 167/20; 167/31; 271/1; 167/30; 168/15; 168/113; 168/56; 168/106; 168/101; 171/32; 507; 270/1; 171/21; 173/12 obr. Sianozęty			
Tytuł rysunku:	Plan sytuacyjny			
Projektant:	inż. Witold Augustyniak	407/14 WZOP Pemań ZAP/BD/2085/01		Nr rys.: 2
Opracował:	mgr inż. Magdalena Kłos	-		skala: 1:500
Sprawdzący:	mgr inż. Ernest Kłos	ZAP/10016/PW002/2013 ZAP/BD/0113/13		grudzień 2016r.

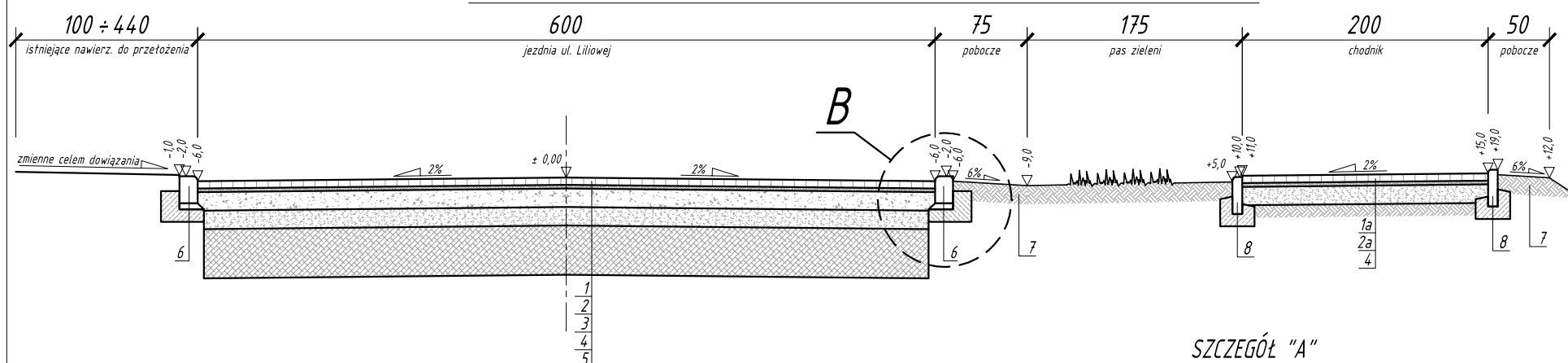
ul. Liliowa odcinek A-B od km 0+000,00 do km 0+019,70 i od km 0+109,00 do km 0+128,75



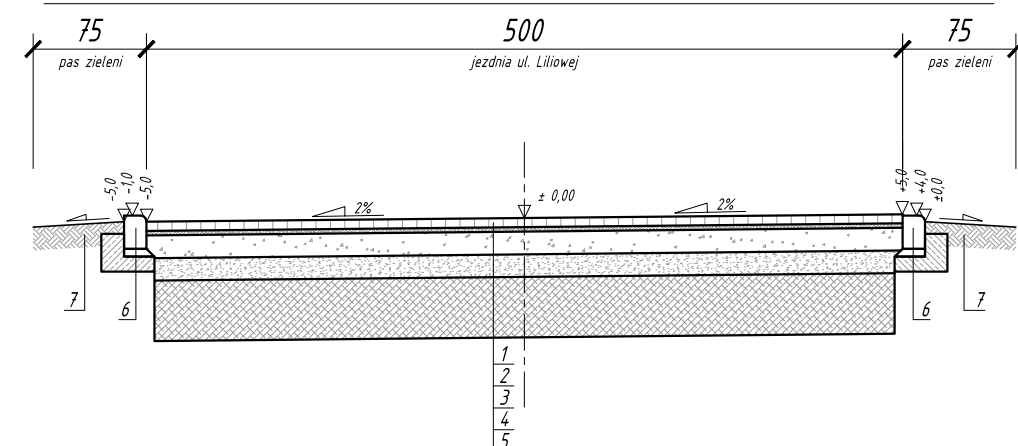
ul. Liliowa odcinek C-D od km 0+000,00 do km 0+057,70



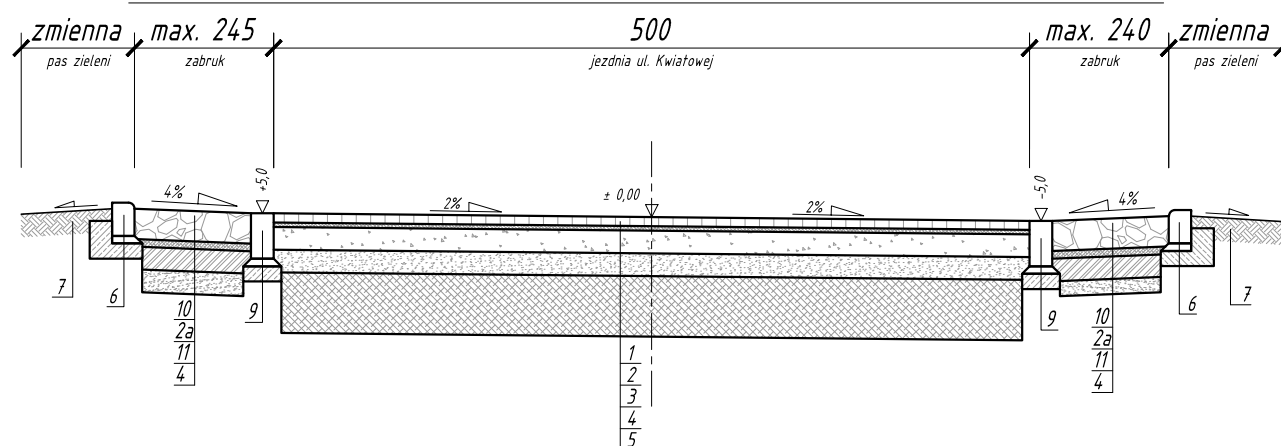
ul. Liliowa odcinek A-B od km 0+019,70 do km 0+109,00



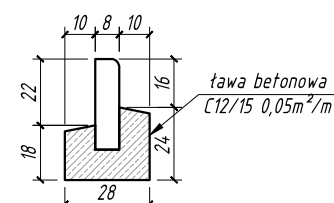
ul. Liliowa odcinek C-D od km 0+072,70 do km 0+102,10



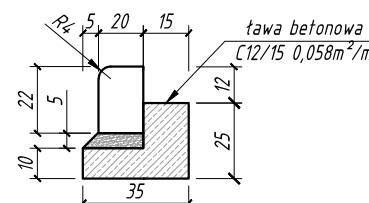
ul. Kwiatowa - porzerzenia wlotów skrzyżowania (zabruki)



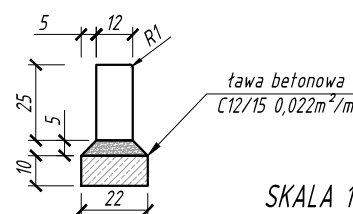
SZCZEGÓŁ "A"  
obrzeże betonowe 8x30cm



SZCZEGÓŁ "B"  
krawężnik wjazdowy 15x22  
na ławie z oporem

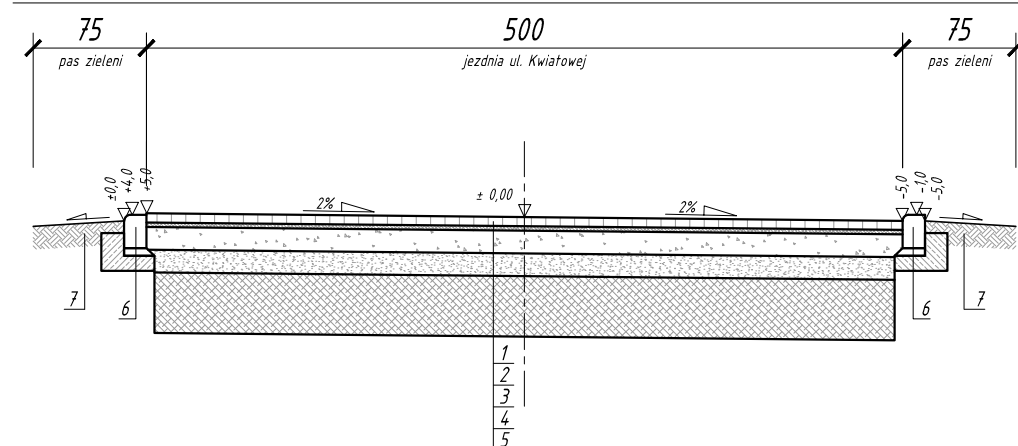


SZCZEGÓŁ "C"  
opornik betonowy 12x25  
na ławie zwykłej



SKALA 1:25

ul. Kwiatowa odcinek C-D od km 0+102,10 do km 0+277,80

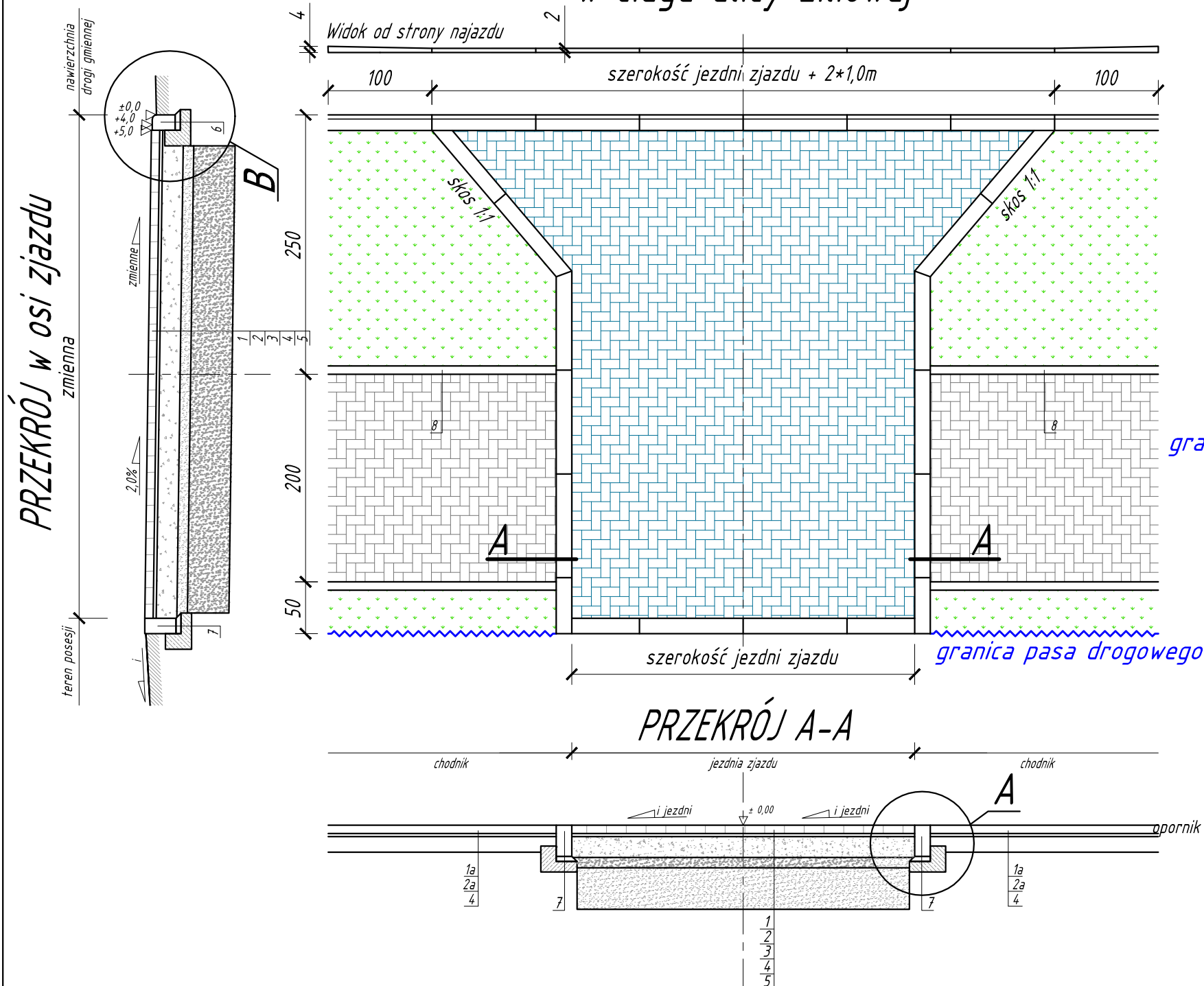


#### LEGENDA:

- 1 - 8cm - kostka brukowa betonowa typu polbruk klasyczny cegietka kolor szary;
- 1a - 8cm - kostka brukowa betonowa typu polbruk klasyczny cegietka kolor czerwony;
- 2 - 3cm - podsypka cementowo - piaskowa 1:4;
- 2a - 5cm - podsypka cementowo - piaskowa 1:4;
- 3 - 15cm - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5mm;
- 4 - 10cm - warstwa odsączająca z piasku grubego;
- 5 - 40cm - wymiana gruntu (nasyp) z gruntu niewysadzinowego zagęszczalnego;
- 6 - krawężnik betonowy wjazdowy 15x22x100 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - światło+4cm (szczegół B);
- 7 - pobocze gruntowe - grunt urodzajny min. 10cm, wyprofilowany ze spadkiem, obsiany trawą i zawałowany;
- 8 - obrzeże betonowe chodnikowe 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (szczegół A);
- 9 - opornik betonowy typu ulicznego 12x25x100cm wtopiony na ławie betonowej (beton C12/15);
- 10 - 18cm - zabruk z kamienia polnego spoinowany piaskiem z cementem 4:1;
- 11 - 15cm - podbudowa z betonu C12/15;

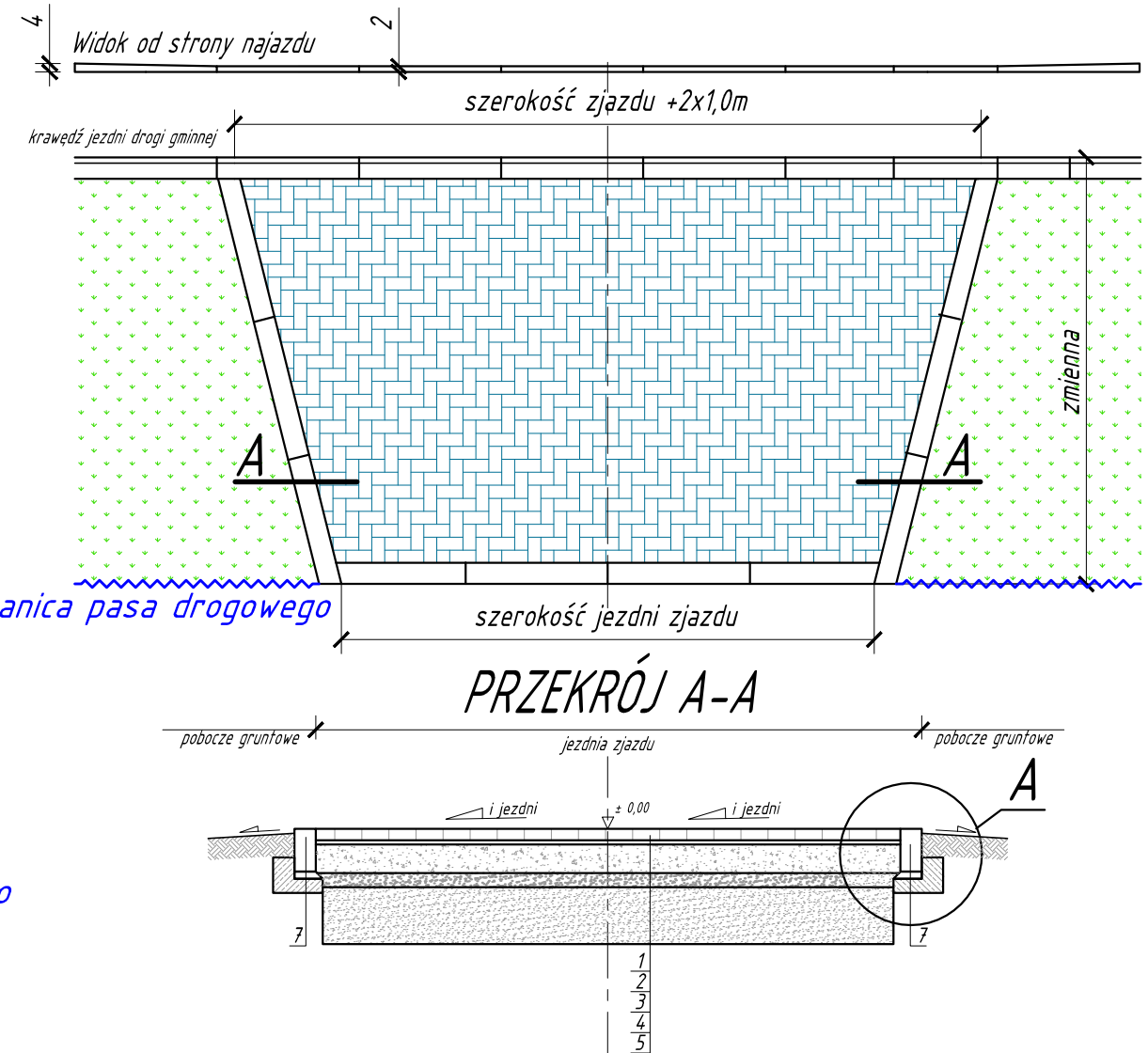
PRACOWNIA PROJEKTOWA Witold Augustyniak ul. Wąska 16, 78-100 Kołobrzeg			
Inwestor: Gmina Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie			
PROJEKT BUDOWLANY			
Nazwa:	Budowa odcinków dróg gminnych w Sianożętach ul. Liliowa, Kwiatowa na działkach o nr 269/1; 167/20; 167/31; 271/1; 167/30; 168/15; 168/113; 168/56; 168/106; 168/101; 171/32; 507; 270/1; 171/21; 173/12 obr. Sianożęty		
Tytuł rysunku:	Przekroje konstrukcyjne		
Projektant:	inż. Witold Augustyniak	40/74 WZOP Poznań ZAP/BD/2085/01	Nr rys.: 3.1
Opracował:	mgr inż. Magdalena Klos	-	skala: 1:50
Sprawdzający:	mgr inż. Ernest Klos	ZAP/0076/PWOD/2013 ZAP/BD/0113/13	grudzień 2016r.

PRZEKRÓJ W OSI ZJAZDU



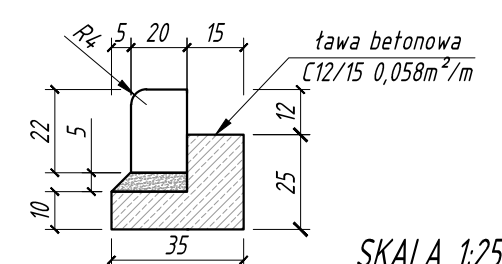
- 1 - 8cm - kostka brukowa betonowa typu polbruk klasyczny cegietka kolor szary;
- 1a - 8cm - kostka brukowa betonowa typu polbruk klasyczny cegietka kolor czerwony;
- 2 - 3cm - podsypka cementowo - piaskowa 1:4;
- 2a - 5cm- podsypka cementowo - piaskowa 1:4;
- 3 - 15cm - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5mm;
- 4 - 10cm - warstwa odsączająca z piasku grubego;
- 5 - 40cm - wymiana gruntu (nasyp) z gruntu niewysadzinowego zagęszczalnego;
- 6 - krawężnik betonowy wjazdowy 15x22x100 na tawie betonowej z oporem z betonu C12/15 - światło+4cm (szczegół B);
- 7 - opornik betonowy typu ulicznego 12x25x100cm wtopiony na tawie betonowej z oporem (beton C12/15);
- 8 - obrzeże betonowe chodnikowe 8x30x100cm na tawie betonowej z oporem z betonu C12/15 (szczegół A);

granica pasa drogowego



Technical drawing of a concrete column cross-section. The column has a rectangular upper part and a hexagonal lower part. The total width is 22 cm. The upper part has a width of 12 cm and a height of 25 cm. The lower part has a height of 10 cm. The transition between the two shapes is a chamfer with a radius  $R1$ . Dimensions 5 and 12 are shown for the top width segments. A label "tawa betonowa C12/15 0,022m<sup>2</sup>/m" points to the column.

krawężnik wjazdowy 15x22 na ławie z oporem



SKALA 1:25

PRACOWNIA PROJEKTOWA Witold Augustyniak ul. Waska 16, 78-100 Kołobrzeg				
Inwestor: Gmina Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie				
PROJEKT BUDOWLANY				
Nazwa:	Budowa odcinków dróg gminnych w Sianożętach ul. Liliowa, Kwiatowa na działkach o nr 269/1; 167/20; 167/31; 271/1; 167/30; 168/15; 168/113; 168/56; 168/106; 168/101; 171/32; 507; 270/1; 171/21; 173/12 obr. Sianożęty			
Tytuł rysunku:	Szczegół zjazdu			
Projektant:	inż. Witold Augustyniak	40/74 WZDP Poznań ZAP/BD/2085/01		Nr rys.: 3.2
Opracował:	mgr inż. Magdalena Kłos	-		skala: 1:50
Sprawdzający:	mgr inż. Ernest Kłos	ZAP/0076/PWOD/2013 ZAP/BD/013/13		grudzień 2016r.



[illegible]

