Biuro Projektów Dróg
UNIPROJEKT

97-400 Bełchatów
os. Okrzei 8/29
tel. 606 973 163
e-mail: uniprojekt@onet.pl

***STADIUM:*** **PROJEKT WYKONAWCZY**

***NAZWA OPRACOWANIA*:** **REMONT DROGI GMINNEJ NR 108023E W MIEJSCOWOŚCI ŚLĄDKOWICE W GMINIE DŁUTÓW**

***ADRES/DZIAŁKI:*** **DROGA GMINNA NR 108023E**
**DZ. NR EWID. 722, 721, 639, 203, 1360, 159/2, 202 - OBR. 18 ŚLĄDKOWICE**
**DZ. NR EWID. 189/2, 181/2, 181/3, 180/2, 179/3 - OBR. 3 DĄBROWA**

***BRANŻA:*** **DROGOWA**

***INWESTOR:*** **GMINA DŁUTÓW**
**UL. PABIANICKA 25**
**95-081 DŁUTÓW**

**CPV - 45233140-2**
**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO XV**

## PROJEKT OPRACOWAŁ:

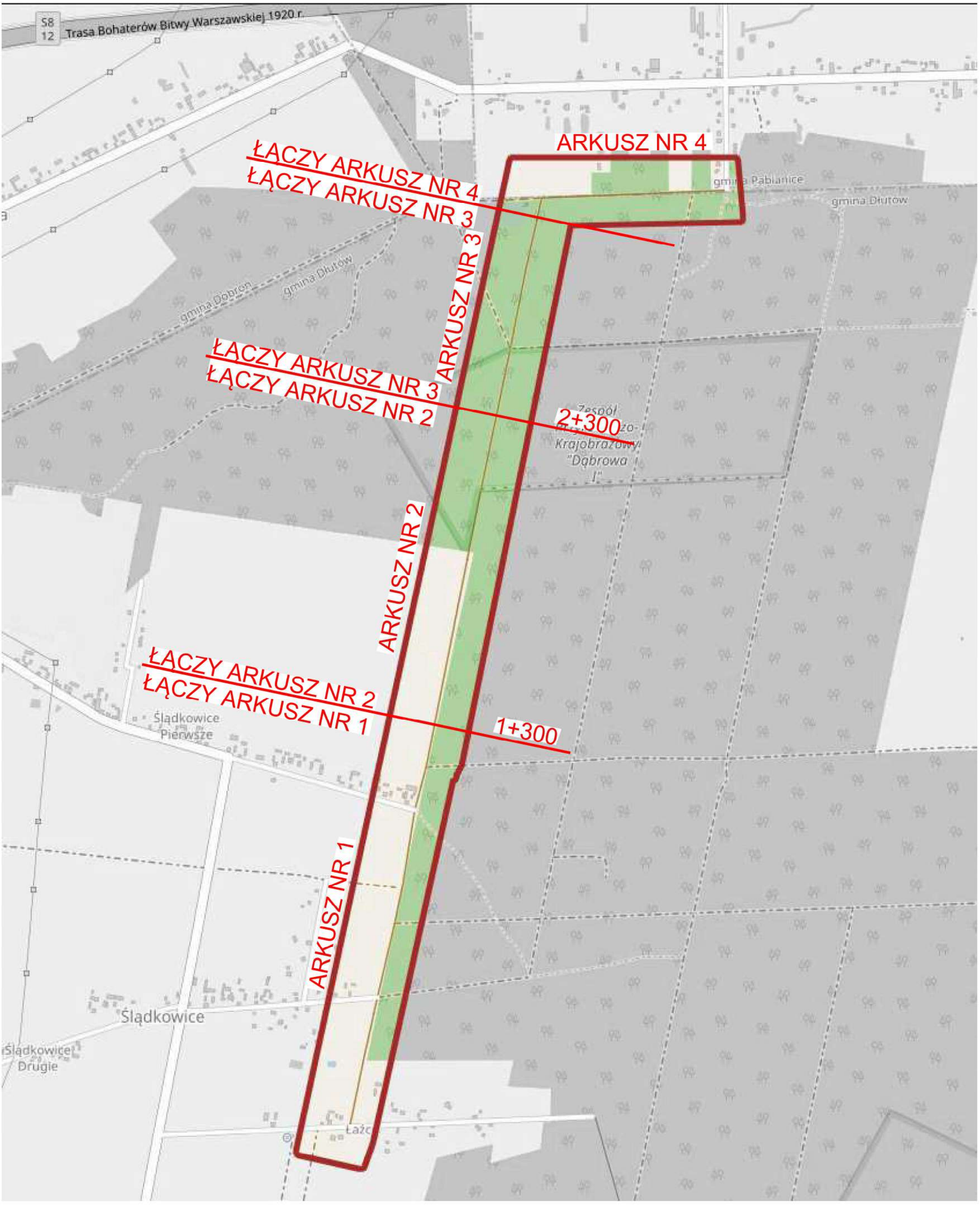
| Funkcja | Imię i Nazwisko | Data | Podpis |
|---|---|---|---|
| **Projektant** | **inż. Przemysław Kwaśniak**<br>**upr. Nr LOD/4232/PWOD/20**<br>**(branża drogowa)** | **09.2021** | |

# SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Plan orientacyjny 1:10 000
- Opis techniczny
- Plan sytuacyjny
- Przekroje normalne

# PLAN ORIENTACYJNY

## GMINA DŁUTÓW skala 1 : 25 000



# OPIS TECHNICZNY

**DO PROJEKTU REMONTU DROGI GMINNEJ NR 108023E**
**W MIEJSCOWOŚCI ŚLĄDKOWICE W GMINIE DŁUTÓW**

## I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią :

1. Umowa zawarta w Dłutowie, pomiędzy Gminą Dłutów, a Biurem Projektów Dróg UNIPROJEKT z Bełchatowa.
2. Mapa zasadnicza w skali 1:500.
3. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe, wizja w terenie.
4. Aktualne normy i przepisy.

## II. ZAKRES OPRACOWANIA I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie dotyczy remontu drogi wewnętrznej oraz drogi gminnej nr 108023E w miejscowości Ślądkowice w gminie Dłutów. Dla potrzeb projektu przedmiotową inwestycję podzielno na dwa odcinki:

1. PT-1÷KT-1 - odcinek długości 3061,18m
2. PT-2÷KT-2 - odcinek długości 588,85m

Łączna długość remontowanego odcinka 3650,03m (3061,18m+588,85m).
Początek zakresu robót remontowych zaczyna się od drogi gminnej nr 108025E (dz. nr ewid. 722 obr. Ślądkowice), natomiast koniec w miejscu nowego asfaltu przy granicy dz. nr ewid 180/3 w obr. Pawlikowice, Gmina Pabianice.
Inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym.
W zakres inwestycji wchodzi remont istniejącej nawierzchni jezdni z kruszywa poprzez wyrównanie istniejącej nawierzchni kruszywem i ułożenie warstw asfaltowych oraz regulacja poboczy i zjazdów do działek przyległych. Szczegółowy zakres pokazano na rys. "Plan sytuacyjny".

## III. STAN ISTNIEJĄCY

### 1. Charakterystyka terenu

- Przedmiotowa droga posiada przekrój drogowy z jezdnią umocnioną kruszywem o nieregularnej szerokości 3,5÷5,3m.
- Odwodnienie powierzchniowe poprzez rowy przydrożne i na niżej położone tereny.
- Droga przebiega przez tereny rolnicze oraz tereny leśne. Pas drogowy o szerokości 7,00÷12,00m wyznaczają granice działek i lokalnie ogrodzenia posesji.
- Remontowana droga na początku zakresu łączy się drogą gminną Nr 108028E. Droga posiada jezdnię asfaltową o szerokości 3,5m oraz obustronne pobocza gruntowe i rowy.
- Na końcu zakresu objętego niniejszym opracowaniem remontowana droga łączy się z drogą gminną Nr 108023E. Droga posiada nawierzchnię asfaltową w krawężnikach o szerokości 5,5m z jednostronnym chodnikiem z wibroprasowanej kostki betonowej.

### 2. Podłoże

- Badany odcinek drogi gminnej utwardzony jest nawierzchnią z kruszywa naturalnego o grubości ok. 6cm, ułożoną na podbudowie ze szlaki o łącznej grubości 10-25cm. Głębsze podłoże do 0,60m stanowią naturalne grunty przepuszczalne piaski, żwiry.
- Zgodnie z rozporządzeniem M.T.B. i G.M. z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 81 poz. 463) stwierdzone warunki gruntowe zalicza się do prostych, a obiekt do I kategorii geotechnicznej.

### 3. Urządzenia nad i podziemne

W pasie projektowanej drogi zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:
- wodociąg wo160, w90 z przyłączami
- kable elektryczne eNN
- kable teletechniczne
- napowietrzna linia telefoniczna
- napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Plan sytuacyjny”.

## IV. STAN PROJEKTOWANY

### 1. Założenia do projektowania.

Projekt zakłada wyrównanie istniejącej nawierzchni jezdni z kruszywa oraz wykonanie warstw asfaltowych, regulację poboczy oraz zjazdów do działek przyległych w granicach istniejącego pasa drogowego.

### 2. Parametry projektowe:

- **Klasa drogi : W -** wewnętrzna (odc. 0+000,00 do skrzyżowania z drogą w km 1+041,91) oraz L - lokalna ( na pozostałym odcinku do końca remontowanego odcinka drogi)
- **Kategoria drogi:** Wewnętrzna oraz Gminna nr 108023E
- **Parametry geometryczne:**

– Szerokość jezdni**:** 3,5÷5,0m (pokazano nr rys. "Plan sytuacyjny")
– Spadek poprzeczny jezdni: daszkowy 2%
– Szerokość poboczy : 0,75m
– Spadek poprzeczny poboczy: 8%

- **Konstrukcja remontowanej jezdni - wyrównanie istniejącej nawierzchni wraz z regulacją istniejących krawędzi jezdni: 0+015,00÷0+410,00; 0+685,00÷2+500,00 (odc. PT-1÷KT-1) oraz 0+185,50÷0+567,20 (odc. PT-2÷KT-2)**

Konstrukcja:
- Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 4cm (AC11S) wg PN-EN 13108-1
- Bet. asfaltowy w war. wiążącej gr. 4cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- Warstwa wyrównawczo - wzmacniająca z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 15cm wg PN-EN 13242- wykonanie wg PN-S-06102 układana na istniejącej konstrukcji drogi

Konstrukcja jezdni na krawędziach (regulacja istniejących krawędzi jezdni):
- Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 4cm (AC11S) wg PN-EN 13108-1
- Bet. asfaltowy w war. wiążącej gr. 4cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- Warstwa wyrównawczo - wzmacniająca z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 15cm wg PN-EN 13242- wykonanie wg PN-S-06102
- Poszerzenie istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 6m wg PN-EN 13242- wykonanie wg PN-S-06102
- Podsypka z pospółki 0/8mm gr. 10cm wg PN-EN 13242

- **Konstrukcja remontowanej jezdni - pełna wymiana konstrukcji: odc. 0+000,00÷0+015,00; 0+410,00÷0+685,00; 2+500,00÷3+061,18 wraz ze skrzyżowaniem S-1÷S-1' 0+425,64) i skrzyżowaniem S-3÷S-3' (1+041,91) (odc. PT-1÷KT-1) oraz 0+000,00÷0+185,50; 0+567,20÷588,85 (odc. PT-2÷KT-2)**

Konstrukcja:
- Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 4cm (AC11S) wg PN-EN 13108-1
- Bet. asfaltowy w war. wiążącej gr. 4cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
-Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr.20cm wg PN-EN 13242- wykonanie wg PN-S-06102
- Podsypka z pospółki 0/8mm gr. 10cm wg PN-EN 13242

Uwaga:

Nawierzchnię wiążącą i ścieralną rozkładać całą szerokością jezdni. Przy wykonywaniu złącz poprzecznych warstw bitumicznych bezwzględnie należy wykonać przesunięcia międzywarstwowe min 30÷50cm. Nie dopuszcza się aby złącza warstw bitumicznych zlokalizowane były jedno pod drugim.

- **Zjazdy indywidualne:**

Niniejsze opracowanie przewiduje regulację istniejących zjazdów gruntowych do działek poprzez wyrównanie kruszywem łamanym stabilizowanym mechaniczne fr. 0/31,5 o grubości 20cm.

- **Pobocza:**

Niniejsze opracowanie obejmuje wyprofilowanie poboczy poprzez ścięcie na głębokość 10cm oraz uzupełnienie kruszywem łamanym stabilizowanym mechaniczne fr. 0/31,5 o grubości 20cm. Ewentualne niedobory pod warstwą kruszywa uzupełnić pospółką 0/8mm.

## 3. Rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe

Dla potrzeb opracowania wykonano oś pomocniczą, a lokalizację elementów drogowych podano w oparciu o kilometraż drogi oraz domiary. Linie regulacyjne drogi, przebiegają po istniejących granicach działek. Inwestycja w całości zlokalizowana jest w pasie drogowym - realizacja inwestycji nie wymaga dokonywania wywłaszczeń przyległych terenów.
Nawierzchnię jezdni należy wykonać w oparciu o rys. „Przekrój normalny – szczegół konstrukcyjny". Przy wytyczaniu jezdni należy utrzymać płynność niwelety (unikać gwałtownych załamań powyżej 1,5%). Na włączenia w istniejące jezdnie bitumiczne spadki poprzeczne i podłużne dostosować do istniejących rzędnych.

## 4. Odwodnienie

Zachowuje się istniejący sposób odwodnienia - na niżej położone tereny pasa drogowego oraz do istniejących rowów. Zakłada się odmulenie istniejących rowów całej długości inwestycji wraz z wycięciem chaszczy i krzaków oraz oczyszczeniem przepustów pod zjazdami.

Ponadto planuje się wymianę uszkodzonych rur pod jezdnią i zjazdami.

Poprzecznie pod jezdnią zastosowano rury Ø600mm PP/PEHD (SN min. 12kN/m2). Rury posadowić na ławie z piasku gr. 25cm. Zasypka rur piaskiem. Zagęszczanie zasypki ręczne podbijakami przy rurach i mechaniczne w oddaleniu. Końce rury ściąć skośnie (zgodnie ze spadkiem skarpy) – skarpy przy wlocie/wylocie umocnić brukiem gr.10-15cm na warstwie betonu C8/10 (B-10) gr. 15cm. Lokalizację rur i długość wskazano na rys. "Plan sytuacyjny" - km 0+218,80; 1+160,50; 1+975,20 na odc. PT-1÷KT-1.

Na odcinkach rowów, pod zjazdami zastosowano rury PP/PEHD–Ø400mm (SN min. 12kN/m2.) Rury ułożyć na ławie z piasku gr. 20cm. Zasypka rur piaskiem - zagęszczanie zasypki ręczne podbijakami przy rurach i mechaniczne w oddaleniu. Końce rury ściąć skośnie- skarpy przy wlocie/wylocie umocnić darniną. Lokalizację i długość rur wskazano na rys. "Plan sytuacyjny)

## 5. Kanał technologiczny

Z uwagi na rodzaj prac – remont, niewystarczającą szerokość pasa drogowego oraz istniejącą zabudowę - brak jest możliwości wykonania kanału technologicznego

## 6. Wytyczne wykonawstwa

Roboty przygotowawcze - W pierwszym etapie robót należy odsłonić krawędzie istniejącej jezdni, wytyczyć właściwy przebieg jezdni oraz wykonać niwelację kontrolną, która stanowić będzie podstawę dla kontroli układania kolejnych warstw konstrukcji. Następnie, po oczyszczeniu jezdni należy ułożyć wyrównanie kruszywem. Na włączeniach w istniejącą nawierzchnię wykonać podfrezowanie w celu płynnego połączenia nawierzchni projektowanej z istniejącą. Na tak przygotowanym podłożu, po skropieniu emulsją asfaltową można przystąpić do układania warstwy ścieralnej.

Roboty ziemne: Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z budową, należy wykonać roboty ziemne: nadmiar gruntu oraz grunty organiczne w pasie robót należy usunąć. Grunty organiczne przeznaczone do zagospodarowania w pasie zieleńców złożyć na miejscu, nadmiar odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. Niedobory gruntu (po zebraniu gruntów organicznych) uzupełnić pospółką 0/8mm.

Nadzór: Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadkach wątpliwych wykonać badania kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (niepokazane na „Planie sytuacyjnym") należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika. Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

Zagęszczenie gruntu: Ze szczególną starannością prowadzić zagęszczanie gruntu w pobliżu uzbrojenia. Do zagęszczania używać walców jednoosiowych, zagęszczarek płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych. Dobierając sprzęt do zagęszczania należy uwzględnić bliskość zabudowy. Podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania".

Zieleń wysoka istniejąca: Pas drogowy należy oczyścić z drzew i krzewów kolidujących z robotami. Inwestor we własnym zakresie uzyska zgodę na wycinkę drzew i krzewów kolidujących z robotami przewidzianymi w ramach niniejszej inwestycji. Przedmiar robót nie zawiera powyższych drzew przeznaczonych do wycinki.

Regulacje - wszystkie zawory wody oraz studzienki teletechniczne zlokalizowane w pasie robót należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych.

Zieleńce: Opracowanie zakłada regenerację zieleńców i rowów. Zieleńce należy zrekultywować, wypełnić mieszanką ziemi organicznej i humusu - warstwa gr. 5cm i obsiać trawą w ilości 2,4kg/100m$^2$.

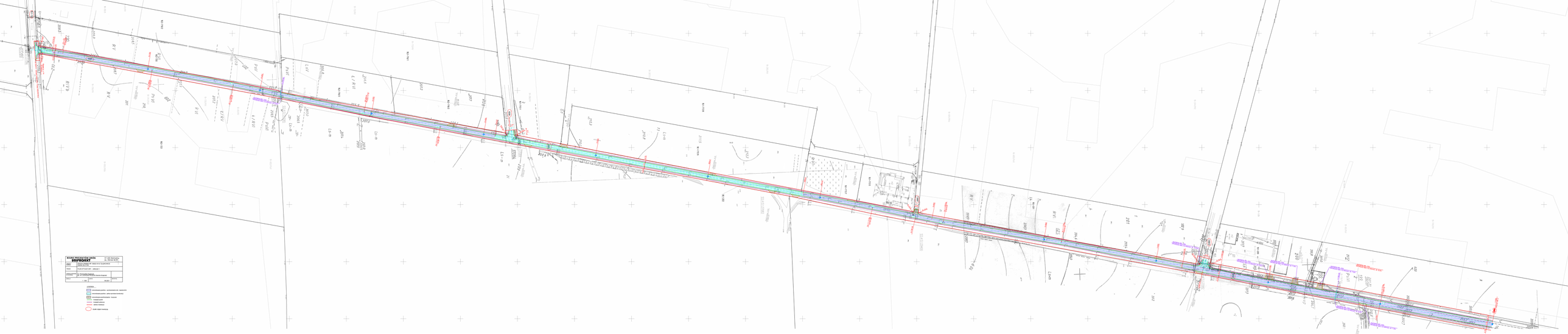
Punkty osnowy geodezyjnej: W pasie drogowym zlokalizowane są punkty osnowy geodezyjnej. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy należy je wznowić przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

### 7. Inne zalecenia

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

## V. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

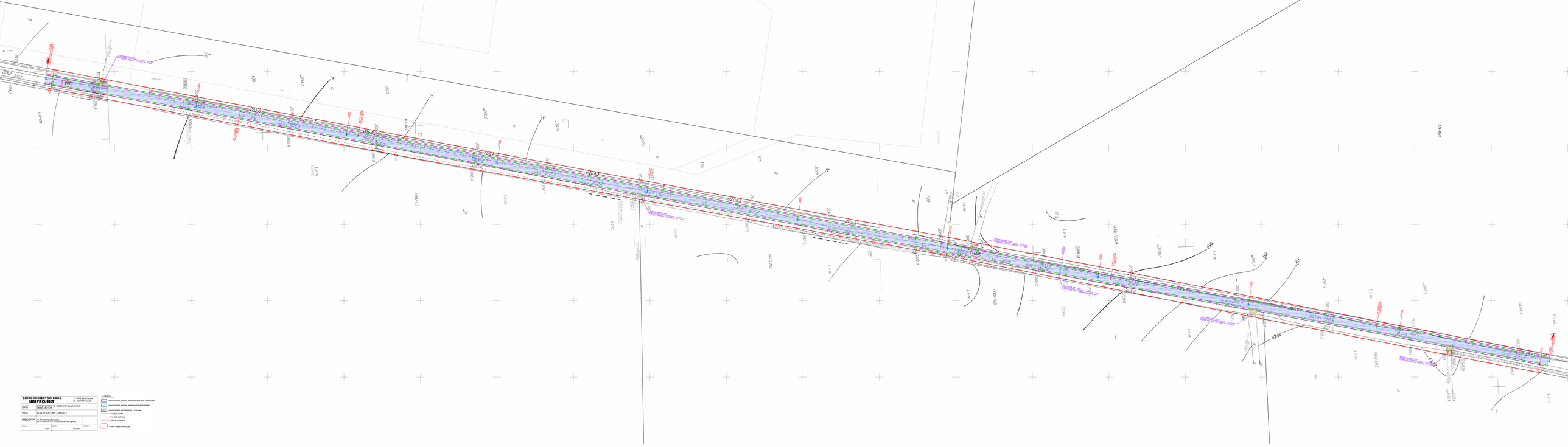


**BIURO PROJEKTOWE PTM**
**IMPROHRY**
ul. Ks. Piotra Skargi 2/4
42-200 Częstochowa
tel. 34 365 30 00, 34 365 30 01, 34 365 30 02

| | |
|---|---|
| OBIEKT: | DROGA GMINNA |
| TYTUŁ: | PLAN SYTUACYJNY - ARKUSZ 1 |
| LOKALIZACJA: | Gmina Częstochowa, miejscowość Kamyczki, działka drogowa |
| Skala: 1:500 | Data: 08.2021 |

LEGENDA:

- nawierzchnia jezdni - wymagająca ulepszenia
- nawierzchnia jezdni - jezdni wymaga konserwacji
- nawierzchnia pochodzące - kostka
- krawężnik beton
- pobocze - wymaga ulepszenia
- pobocze - wymaga niwelacji
- zasięr objęty inwentaryzacją



| | |
|---|---|
| BIURO PROJEKTÓW DRÓG **UNIPROJEKT** | 57-400 Bielmatutów ul. Okrzei 8/29 |
| OBIEKT | DROGA KRAJOWA NR 1/9822 W M. SLĄDKOWICE |
| TREŚĆ | PLAN SYTUACYJNY - ARKUSZ 2 |
| OPRACOWANIE | mgr inż. Paweł Kamiński |
| SPRAWDZIŁ | mgr inż. Krzysztof Wróblewski (branża drogowa) |
| SKALA 1 : 500 | DATA 08.2021 | AR-01/2 |

LEGENDA:

- istniejąca jezdnia - wyznaczanie lini rozbiórki
- istniejąca jezdnia - pełna wymiana konstrukcji
- istniejąca jezdnia/pobocze - frezowanie
- krawędź jezdni
- krawędź pobocza
- zakres inwestycji
- rondo objazdu inwestycji

| BIURO PROJEKTÓW DRÓG **UNIPROJEKT** | | 97-400 Bełchatów os. Okrzei 8/29 |
|---|---|---|
| OBIEKT ADRES | DROGA GMINNA NR 108023 W M. ŚLĄDKOWICE GMINA DŁUTÓW | |
| TREŚĆ | PLAN SYTUACYJNY - ARKUSZ 3 | |
| OPRACOWANIE WYKONAŁ: | inż. Przemysław Kwaśniak upr. Nr LOD/4232/PWOD/20 (branża drogowa) | |
| SKALA 1 : 500 | DATA 09.2021 | NR RYS. |

LEGENDA:

- remontowana jezdnia - wyrównananie istn. nawierzchni
- remontowana jezdnia - pełna wymiana konstrukcji
- remontowana jezdnia/zjazdy - kuszywo
- krawędź jezdni
- krawędź pobocza
- zakres inwestycji
- działki objęte inwestycją

| | | |
|---|---|---|
| **BIURO PROJEKTÓW DRÓG** **UNIPROJEKT** | | 97-400 Bełchatów os. Okrzei 8/29 |
| OBIEKT ADRES | DROGA GMINNA NR 108023 W M. ŚLĄDKOWICE GMINA DŁUTÓW | |
| TREŚĆ | PLAN SYTUACYJNY - ARKUSZ 4 | |
| OPRACOWANIE WYKONAŁ: | inż. Przemysław Kwaśniak upr. Nr LOD/4232/PWOD/20 (branża drogowa) | |
| SKALA 1 : 500 | DATA 09.2021 | NR RYS. |

LEGENDA:

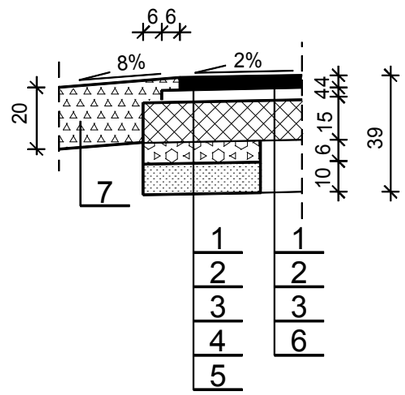
- remontowana jezdnia - wyrównananie istn. nawierzchni
- remontowana jezdnia - pełna wymiana konstrukcji
- remontowana jezdnia/zjazdy - kuszywo
- krawędź jezdni
- krawędź pobocza
- zakres inwestycji
- działki objęte inwestycją

| BIURO PROJEKTÓW DRÓG **UNIPROJEKT** | | 97-400 Bełchatów os. Okrzei 8/29 |
|---|---|---|
| OBIEKT ADRES | DROGA GMINNA NR 108023 W M. ŚLĄDKOWICE GMINA DŁUTÓW | |
| TREŚĆ | PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE | |
| OPRACOWANIE WYKONAŁ: | inż. Przemysław Kwaśniak upr. Nr LOD/4232/PWOD/20 (branża drogowa) | |
| SKALA 1 : 50 /1:20/ | DATA 09.2021 | NR RYS. |

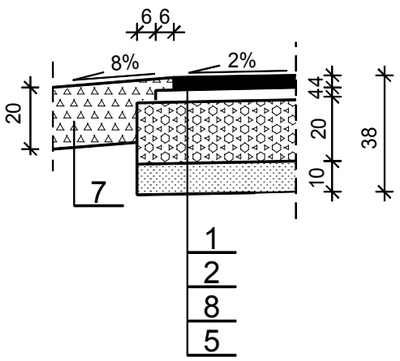
## OZNACZENIA

1 Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC11S) - gr. 4cm wg PN-EN 13108-1
2 Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) - gr. 4cm wg PN-EN 13108-1
3 Warstwa wyrównawczo - wzmacniająca z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr. 15cm wg PN-EN 13242
4 Poszerzenie istn. podbudowy z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr. 6cm wg PN-EN 13242
5 Podsypka z pospółki 0/8 gr. 10cm wg PN-EN 13242
6 Istniejąca konstrukcja jezdni (kruszywo łamane stab. mechanicznie na podbudowie ze żwiru)
7 Regulacja pobocza - kruszywo łamane stab. mechanicznie fr. 0/31,5 gr. 20cm
8 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr. 20cm wg PN-EN 13242

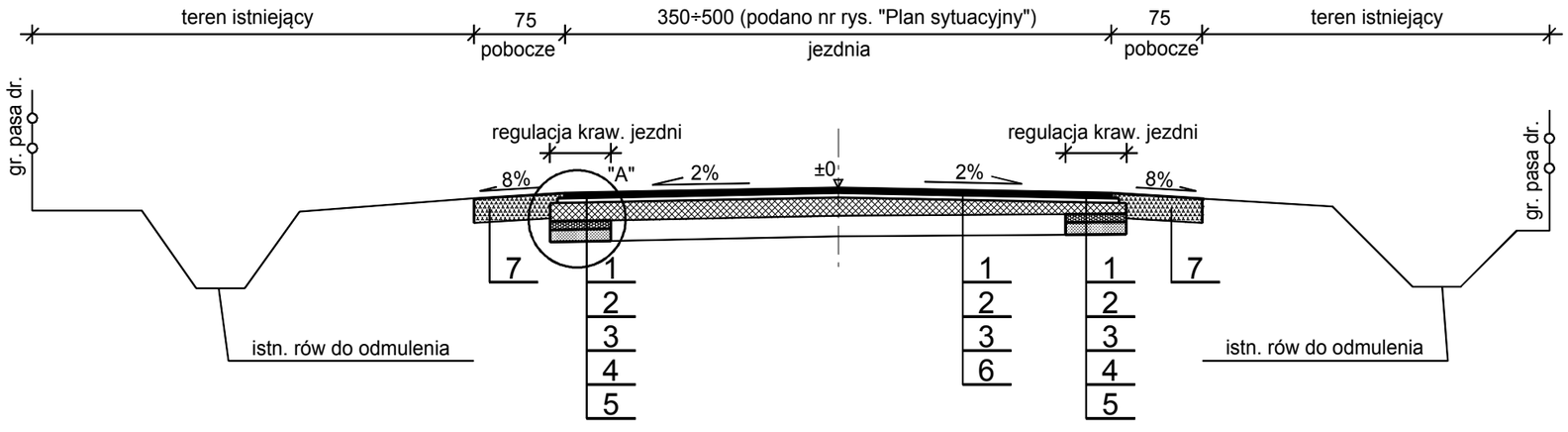
SZCZEGÓŁ "A" 1:20
REGULACJA KRAWĘDZI JEZDNI

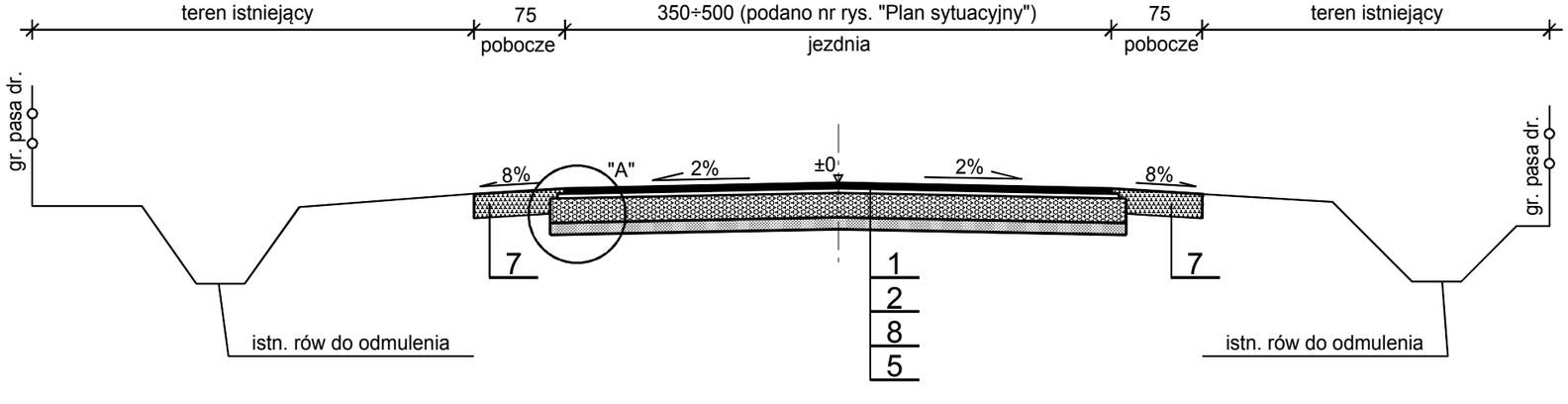



SZCZEGÓŁ "B" 1:20
PEŁNA WYMIANA KONSTRUKCJI




PRZEKRÓJ DROGOWY SKALA 1 : 50
WYRÓWNANIE ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI




PRZEKRÓJ DROGOWY SKALA 1 : 50
PEŁNA WYMIANA KONSTRUKCJI