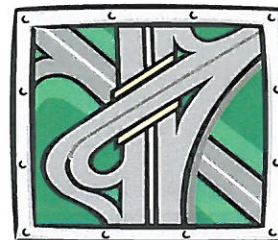


BR PROJEKT mgr inż. Beata Suchoń
 Ul. NOWA 28; 32-200 Miechów
 tel. 606 530 511; email: beta7bs@gmail.com

**STADIUM:****PROJEKT BUDOWLANO - WYKONACZY**

ROBOTY NIEWYMAGAJĄ POZWOLENIA NA BUDOWĘ

Kategoria:

XXV - drogi,
 IV - zjazdy

Branża:

DROGOWA

TEMAT:

Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa,
 od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb.

INWESTOR:

Gmina Kazimierza Wielka,
 Ul. Kościuszki 12,
 28-500 Kazimierza Wielka

ADRES INWESTYCJI:

- dz. nr ewid. 264 - obręb Łękawa, gm. Kazimierza Wielka.

DATA OPRACOWANIA:

Wrzesień 2021 roku

PROJEKTOWAŁ:

| | | | |
|----------------------------|-----------------------|----------------|--|
| <u>Projektował:</u> | mgr inż. Roman Suchoń | Upr. KL-520/94 | <i>mgr inż. Roman Suchoń</i> do projektowania i kierowania robotami w specjalistycznym związku z wykształceniem i doświadczeniem |
| <u>Opracowała:</u> | mgr inż. Beata Suchoń | - | BR PROJEKT mgr inż. Beata Suchoń ul. NOWA 28; 32-200 Miechów NIP 6591026789; REGON 388096485 tel. 606 530 511; 604 980 103 |

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI :

CZĘŚĆ OPISOWA:

| | |
|---|-----------|
| 1. Podstawa opracowania | - str. 3, |
| 2. Inwestor | - str. 3, |
| 3. Przedmiot inwestycji | - str. 3 |
| 4. Stan istniejący | - str. 4, |
| 5. Dane projektowe | - str. 4, |
| 6. Rozwiązanie sytuacyjne | - str. 4, |
| 7. Rozwiązanie wysokościowe | - str. 5, |
| 8. Konstrukcja elementów inwestycji | - str. 5, |
| 9. Zestawienie działek pod inwestycję | - str. 5, |
| 10. Proj. oznak. robót i organizacji ruchu na czas budowy | - str. 5, |
| 11. Ocena oddziaływania na środowisko | - str. 5, |
| 12. Ochrona punktów geodezyjnych | - str. 6, |
| 13. Wykaz robót do wykonania | - str. 6, |

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

| | |
|------------------------------------|----------------|
| 1. Orientacja | - str. 7, |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | - str. 8, |
| 3. Przekrój typowy drogi | - str. 9 - 12, |

OPIS TECHNICZNY

„Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb ”.

1. ODSAWA OPRACOWANIA

Uproszczoną dokumentację techniczną dla zadania „Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb ” opracowano zgodnie z niżej wymienionymi przepisami:

- Prawo budowlane,
- Ustawa o drogach publicznych,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.43),
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Wizja terenowa wraz z pomiarami

2. INWESTOR:

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest:

Gmina Kazimierza Wielka,
ul. Kościuszki 12,
28-500 Kazimierza Wielka

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI I CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY:

W ramach planowanej inwestycji pn. „Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb ” przewidziano wykonanie następujących robót:

- o Wykonanie robót ziemnych - odbudowa rozmytych rowów,
- o Wykonanie robót ziemnych - rozebranie zniszczonej konstrukcji drogi - wykonanie koryta pod w-wy konstrukcyjne gł. 40cm,
- o Obustronne plantowanie poboczy , z zagęszczeniem,
- o Wykonanie dolnej w-wy podbudowy z kruszywa łamanego gr. 20cm,
- o Wykonanie górnej w-wy podbudowy z kruszywa łamanego gr. 15cm,
- o Wykonanie nawierzchni pobocza z betonu C16/20, gr. 20cm,
- o Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym na krawędziach jezdni śr. gr. 4cm,
- o Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego AC11s, gr. 5cm,

Podstawowe dane przedmiotowej inwestycji:

| | |
|-----------------------------|----------|
| Długość remontowanej drogi: | - 290mb, |
| Szerokość jezdni: | - 3,50m, |
| Szerokość pobocza: | - 0,75m, |

4. STAN ISTNIEJĄCY:

Przewidziana do remontu droga gminna nr 329004T w msc. Łęka, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb - posiada obecnie nawierzchnię bitumiczną - frezowina asfaltowa o szerokości 3,50m. Jezdnia drogi posiada zniszczony profil poprzeczny i podłużny oraz lokalnie zniszczoną konstrukcję przez nawalny deszcz 21-24.05.2019r. - co powoduje konieczność wymiany całej konstrukcji drogi. Początek przebudowywanego odcinka drogi przyjęto w km 0+000 na początku zniszczonego odcinka drogi, natomiast koniec przyjęto w km 0+290 na końcu zniszczonego odcinka drogi.

Wszystkie parametry techniczne stanu istniejącego pokazano na rysunkach „STAN ISTNIEJĄCY”.

5. DANE PROJEKTOWE:

Droga gminna nr 329004T w msc. Łęka, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb:

- | | |
|------------------------|---|
| - klasa techniczna: | - D |
| - korona drogi: | - 5,50m - 6,00m |
| - droga gminna: | - jednojezdniowa dwukierunkowa, |
| - szerokość jezdni: | - 3,50m, |
| - szerokość poboczy: | - 0,75m (utw. kruszywem ,na szer. 0,50m i betonem na szer. 0,75m) |
| - prędkość projektowa: | - 30km/h |
| - teren: | - płaski |

6. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE:

Projektowane rozwiązanie sytuacyjne pokazano na rysunku – „Projekt zagospodarowania terenu”. W ramach inwestycji droga zostanie poddana remontowi poprzez rozebranie zniszczonej konstrukcji drogi tj. wyk. koryta gł. 40cm, wyk. dolnej w-wy podbudowy z kruszywa łamanego 31,5/63mm, gr. 20cm, wyk. górnej w-wy podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 15cm oraz położeniu nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S gr. 5cm. Ponadto przewidziano wykonanie zabezpieczenia krawędzi jezdni przed rozmyciem poprzez zastabilizowanie krawędzi betonem C16/20 w km 0+000 - 0+060, po stronie prawej.

Usytuowanie drogi nie ulegnie zmianie a cały zakres robót jest zlokalizowany w obecnym przebiegu drogi.

7. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE:

Wszystkie elementy remontowanej drogi zostały dopasowane wysokościowo do sąsiadujących z nimi obiektów budowlanych oraz przyległego terenu. Stosunki wodne po zrealizowaniu inwestycji nie zostaną zmienione.

8. KONSTRUKCJA ELEMENTÓW INWESTYCJI:

Konstrukcja jezdni w km 0+000 – 0+290:

- | | |
|-------------------------|---|
| - w-wa ścieralna: | - z betonu asfaltowego AC11S, gr. 5cm. |
| - górna w-wa podbudowy: | - z kruszywa łamanego 0/31,5mm, gr. 15cm |
| - dolna w-wa podbudowy: | - z kruszywa łamanego 31,5/63mm, gr. 20cm |
| | - rozebranie zniszczonej konstrukcji drogi - 40cm |

Konstrukcja utwardzonych poboczy, str. L w km 0+000 - 0+290 oraz str. P w km 0+060 - 0+290 - na szer. 0,50m (pozostała szerokość pobocza 0,25m - gruntowa ulepszona) :

- nawierzchnia: - uzupeł. kruszywem łam. na krawędziach jezdni gr. 4cm, na szer. 0,50m,
- podbudowa zasadnicza jezdni drogi

Konstrukcja utwardzonych poboczy, str. P w km 0+000 - 0+060:

- nawierzchnia: - betonowa C16/20, gr. 20cm, na szer. 0,75m,
- podbudowa zasadnicza jezdni drogi/korpus drogowy ziemny

9. ZESTAWIENIE DZIAŁEK ZAJETYCH POD INEWTYCJĘ:

„Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb”
położone jest na działce:

- nr ewid. 264 – obręb Łękawa, jedn. ewid. Kazimierza Wielka.

10. PROJEKT OZNAKOWANIA ROBÓT I ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS BUDOWY:

Wykonawca inwestycji jest zobowiązany opracować i zatwierdzić projekt oznakowania robót i organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

11. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO:

Ochrona środowiska – ogólnie:

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia i zdrowia mieszkańców. W trakcie prowadzonych robót wykonawca jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Na trasie wykonywanych robót nie występują drzewa ani krzewy kolidujące z zakresem wykonywanych prac.

Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp. Jedynie podczas realizacji inwestycji możliwy jest wzrost poziomu hałasu, wibracji, zanieczyszczenia pyłowe i gazowe z procesów spalania paliw silnikowych jednakże będzie miało to charakter krótkotrwały i odwracalny. Czas ich oddziaływania jak i zapylenie w fazie budowy są okresowe i ze względu na krótki czas występowania nie podlegają ograniczeniom ujętym w aktach prawnych.

Przewidziane w projekcie prace nie skutkują odprowadzaniem do otoczenia żadnych szkodliwych substancji oraz szkodliwych związków chemicznych. Praca sprzętu budowlanego oraz środków transportu spowoduje krótkotrwałe wytwarzanie hałasu lecz jego natężenie nie jest uciążliwe dla środowiska.

Zastosowane wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać aktualne świadectwo przydatności do stosowania w budownictwie drogowym.

W związku z realizacją inwestycji nie występują szczególne zagrożenia dla gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Roboty rozbiórkowe:

W ramach inwestycji przewidziano wykonanie robót ziemnych - koryto pod w-wy konstrukcyjne. Ponadto przewidziano rozebranie konstrukcji jezdni z kruszywa łamanego. Materiał - ziemia i gruz z rozbiórki zostanie zużyty do wykonania nasypów innych drogach inwestora.

Roboty ziemne:

Wykonanie robót ziemnych należy wykonywać w okresie możliwie suchym, a po wykonaniu wykopów należy chronić grunt przed kontaktem z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizyko-mechaniczne gruntu.

Zieleń:

Elementy inwestycji „Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łęka, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb ” nie kolidują z istniejącą zielenią.

12. OCHRONA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH:

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji lub zmiany lokalizacji należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnego wykonawstwa ich przeniesienie.

Wszystkie parametry techniczne stanu projektowanego pokazano na rysunkach „, STAN PROJEKTOWANY”.

13. WYKAZ ROBÓT DO WYKONANIA DLA ZADANIA PN.:

"Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łęka, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb".

1/ Roboty ziemne i odwodnieniowe:

- wykonanie robót ziemnych w gr. kat. III-IV - wykonanie odbudowy istniejących rozmytych rowów - 159,75m³,
- wykonanie robót ziemnych w gr. kat. III-IV - rozebranie zniszczonej konstrukcji drogi - wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne drogi, gł. 40cm - 1411,50m²,
- nakłady uzupełniające za dalszy transport ziemi na odl. 4km - 724,35m³,
- obustronne plantowanie poboczy , z zagęszczeniem - 130,00m²,

2/ Podbudowa:

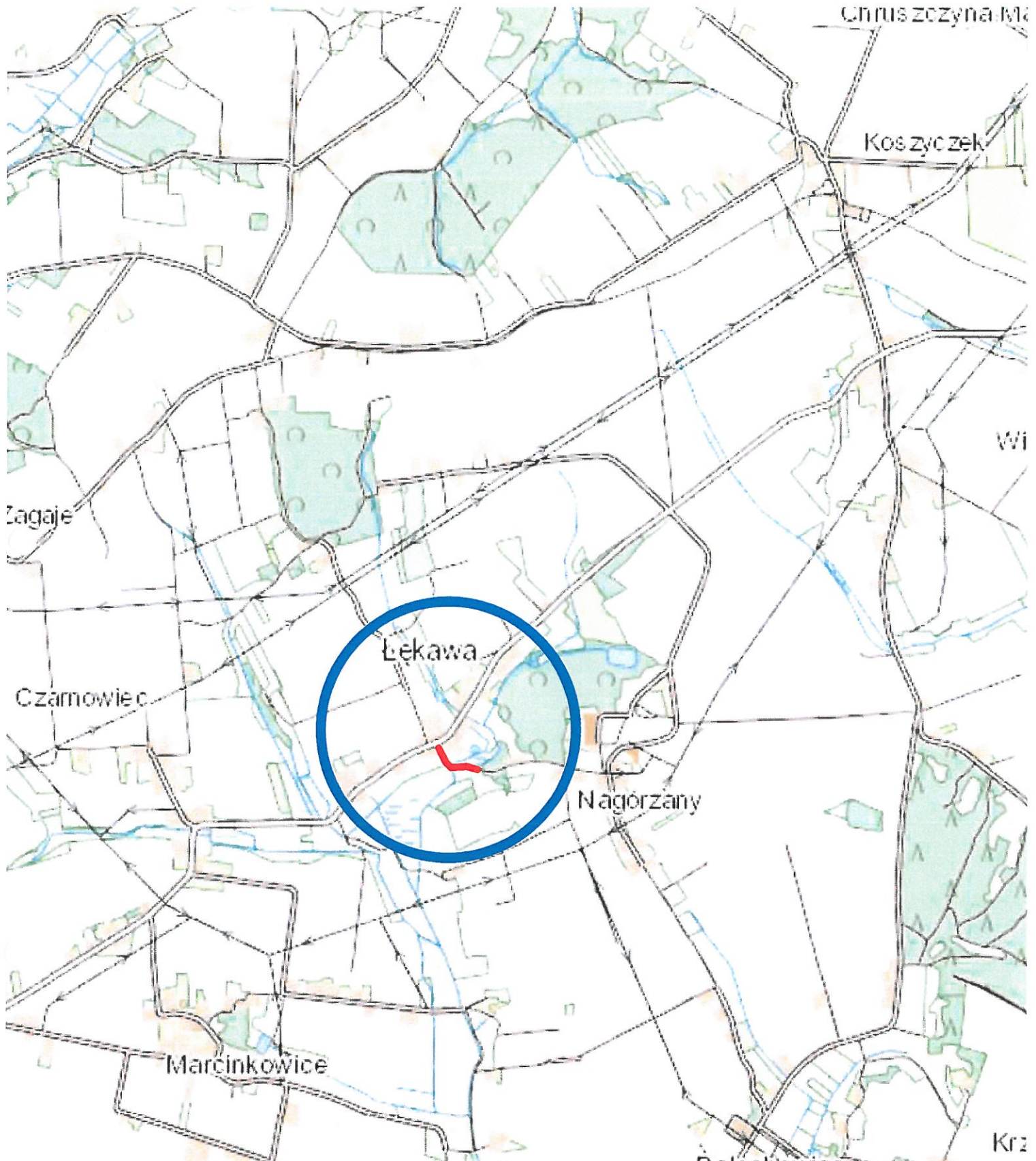
- wykonanie dolnej w-wy podbudowy z kruszywa łamanego 31,5/63mm, gr. 20cm - 1404,00m²,
- wykonanie górnej w-wy podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm, gr. 15cm - 1404,00m²,
- wyrównanie istniejącej podbudowy do wymaganego profilu kruszywem łamanym 0/31,5mm - uzupełnienie kruszywa na krawędziach jezdni śr. 4cm - 10,40m³,
- wykonanie nawierzchni pobocza z betonu C16/20, gr. 20cm - 45,00m²,

3/ Nawierzchnia:

- wykonanie w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S, gr. 5cm - 1155,00m²,

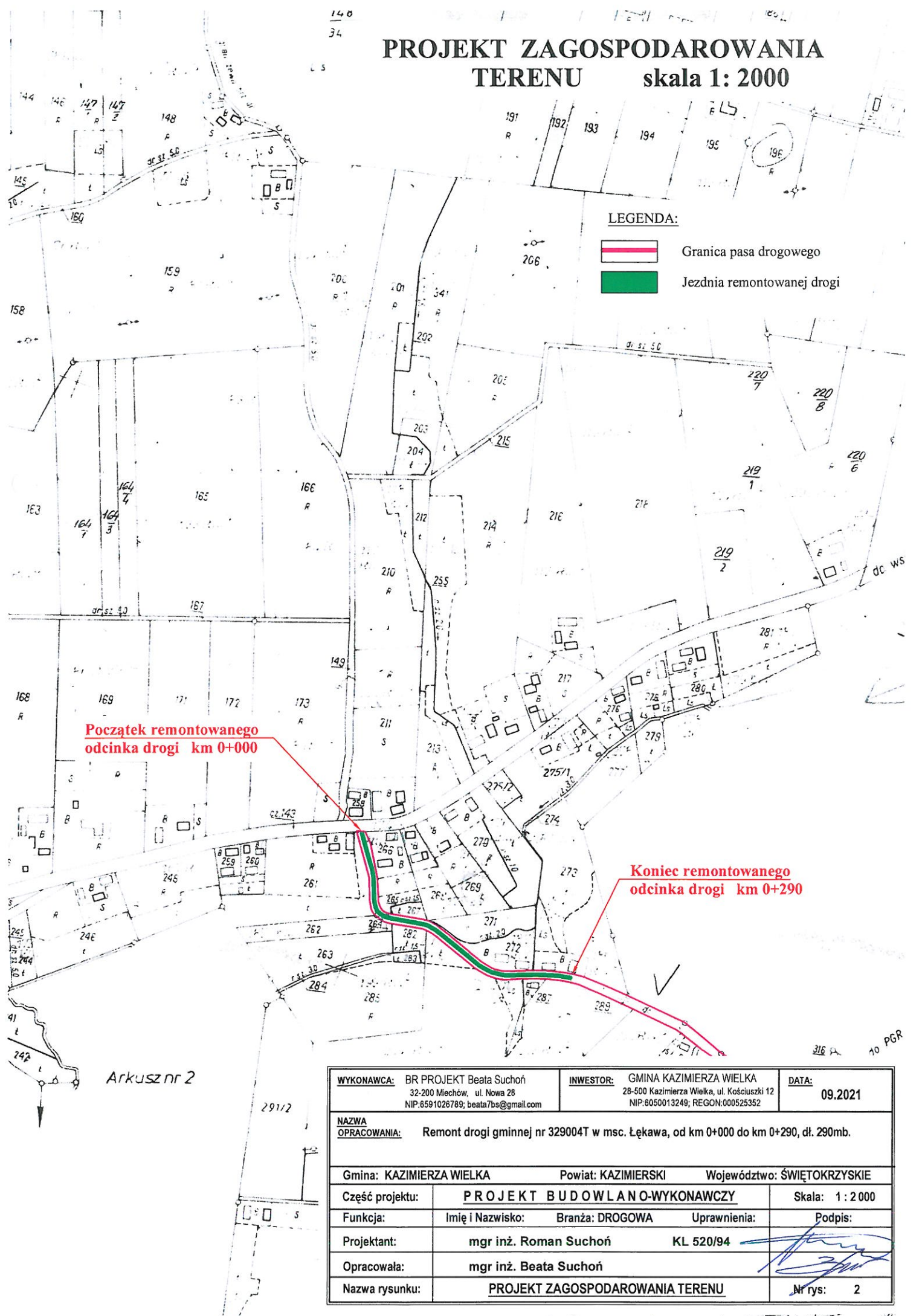
mgr inż. BEATA SUCHOŃ
upr. bud. KL-820/04
dot. projektowania i nadzoru
robotami w spec. budowlano-
konstrukcyjno-inżynierskiej

BR PROJEKT mgr inż. Beata Suchoń
ul. NOWA 28; 32-209 Młachów
NIP 6591026789; REGON 388096485
tel. 606 539 511; 604 980 103



| | | |
|--|--|--------------------------|
| WYKONAWCA: BR PROJEKT Beata Suchoń 32-200 Miechów, ul. Nowa 28 NIP:6591026789; beata7bs@gmail.com | INWESTOR: GMINA KAZIMIERZA WIELKA 28-500 Kazimierza Wielka, ul. Kościuszki 12 NIP:6050013249; REGON:000525352 | DATA: 09.2021 |
| NAZWA OPRACOWANIA: Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łekawa, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb. | | |
| Gmina: KAZIMIERZA WIELKA Powiat: KAZIMIERSKI Województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE | | |
| Część projektu: | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | Skala: 1 : 25 000 |
| Funkcja: | Imię i Nazwisko: Branża: DROGOWA Uprawnienia: | Podpis: |
| Projektant: | mgr inż. Roman Suchoń KL 520/94 | |
| Opracowała: | mgr inż. Beata Suchoń | |
| Nazwa rysunku: | ORIENTACJA | Nr rys: 1 |

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1: 2000



LEGENDA:



Granica pasa drogowego



Jezdnia remontowanej drogi

**Początek remontowanego
odcinka drogi km 0+000**

**Koniec remontowanego
odcinka drogi km 0+290**

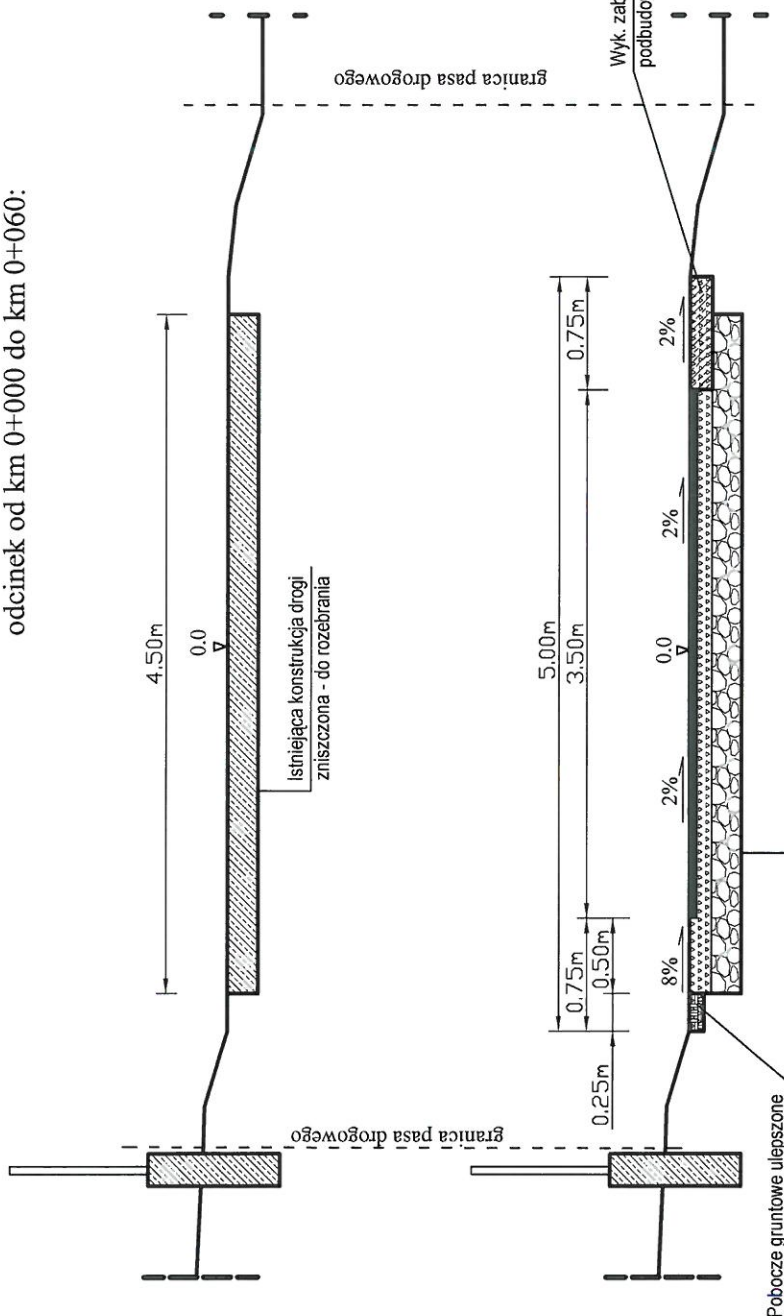
Arkusz nr 2

| | | | | |
|---|--|--|-----------------|-----------------------------|
| WYKONAWCA: BR PROJEKT Beata Suchoń 32-200 Mechów, ul. Nowa 28 NIP:6591026789; beata7bs@gmail.com | | INWESTOR: GMINA KAZIMIERZA WIELKA 28-500 Kazimierza Wielka, ul. Kościuszki 12 NIP:6050013249; REGON:000525352 | | DATA: 09.2021 |
| NAZWA OPRACOWANIA: Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa, od km 0+000 do km 0+290, dł. 290mb. | | | | |
| Gmina: KAZIMIERZA WIELKA | | Powiat: KAZIMIERSKI | | Województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE |
| Część projektu: | | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | | Skala: 1 : 2 000 |
| Funkcja: | | Imię i Nazwisko: | Branża: DROGOWA | Uprawnienia: Podpis: |
| Projektant: | | mgr inż. Roman Suchoń | | KL 520/94 |
| Opracowała: | | mgr inż. Beata Suchoń | | |
| Nazwa rysunku: | | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | Nr rys: 2 |

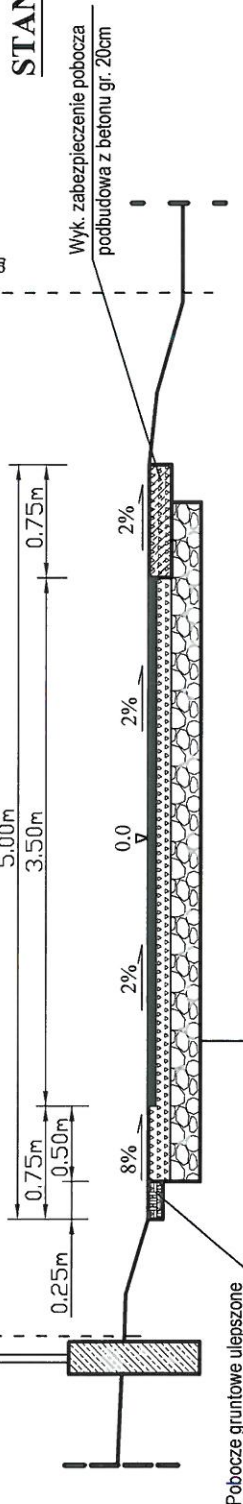
PRZEKRÓJ TYPOWY skala 1:50

odcinek od km 0+000 do km 0+060:

STAN ISTNIEJĄCY



STAN PROJEKTOWANY



KONSTRUKCJA DROGI

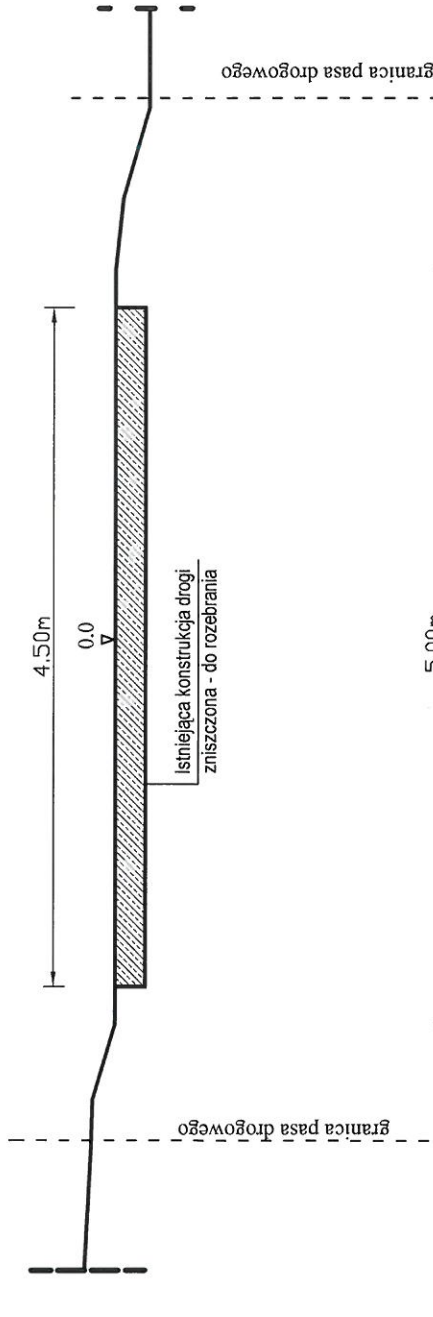
| | |
|-------|---|
| 5cm | Betonu asfaltowy AC11S |
| 15cm | Górna w-wa podb. z kruszywa łam. 0 / 31,5mm |
| 20cm | Dolna w-wa podb. z kruszywa łam. 0 / 63mm |
| -40cm | Rozebranie istniejącej konstrukcji drogi |

| | | |
|--|---|---------------|
| WYKONAWCA: BR PROJEKT Beata Suchoń 32-200 Mieszków, ul. Nowa 28 NIP:6991026789; beata7be@gmail.com | INWESTOR: GMINA KAZIMIERZA WIELKA 28-500 Kazimierza Wielka, ul. Kosciuszki 12 NIP:6050013249; REGON:000525352 | DATA: 09.2021 |
| NAZWA OPRACOWANIA: Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa, od km 0+000 do km 0+290, dl. 290mb. | Gmina: KAZIMIERZA WIELKA Powiat: KAZIMIERSKI Województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE | |
| Chęć projektu: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | | Skala: 1 : 50 |
| Funkcja: Imię i Nazwisko: Branża: DROGOWA Uprawnienia: KL. 520/94 | | Podpis: |
| Projektant: mgr inż. Roman Suchoń | | |
| Opracowała: mgr inż. Beata Suchoń | | |
| Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ TYPOWY | | Nr rys: 3 |

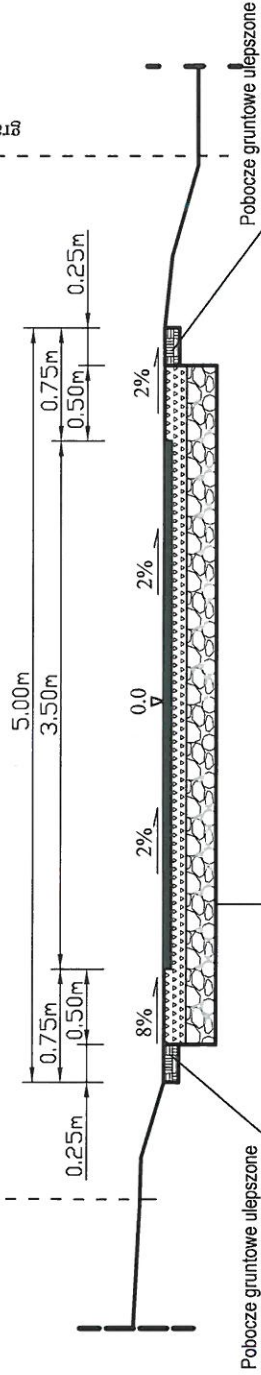
PRZEKRÓJ TYPOWY skala 1:50

odcinek od km 0+060 do km 0+100:

STAN ISTNIEJĄCY



STAN PROJEKTOWANY



KONSTRUKCJA DROGI

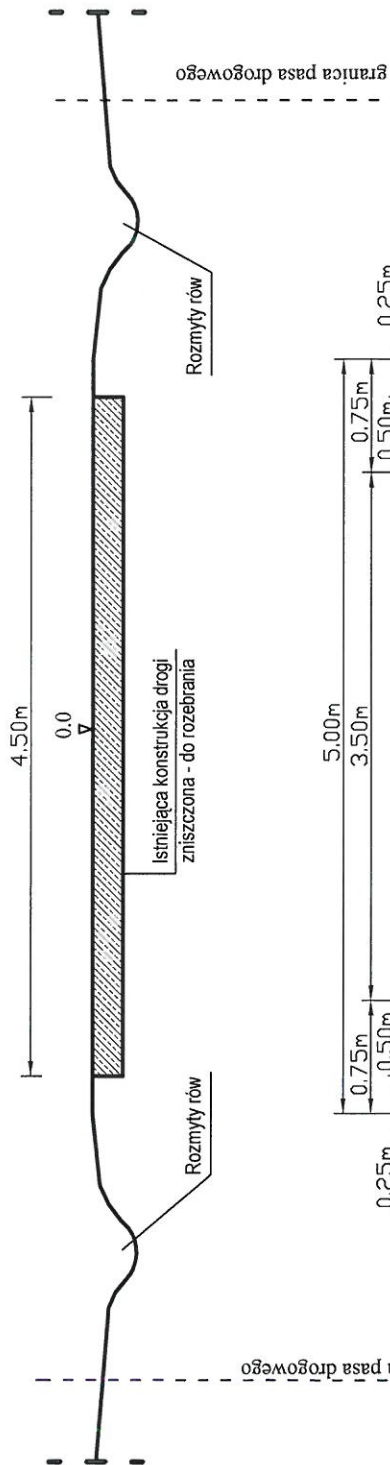
| | |
|-------|--|
| 5cm | Betonu asfaltowy AC11S |
| 15cm | Góma w-wa podb. z kruszywa łam. 0/31,5mm |
| 20cm | Dolna w-wa podb. z kruszywa łam. 0/63mm |
| -40cm | Rozebranie istniejącej konstrukcji drogi |

| | | |
|---|---|--------------------------|
| WYKONAWCA: BR PROJEKT Beata Suchoń 32-200 Miechów, ul. Nowa 28 NIP:6591026789; beata7bs@gmail.com | INWESTOR: GMINA KAZIMIERZA WIELKA 28-600 Kazimierza Wielka, ul. Kosciuszki 12 NIP:6050013249; REGON:00052552 | DATA: 09.2021 |
| NAZWA OPRACOWANIA: Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa, od km 0+000 do km 0+290, dl. 290mb. | Gmina: KAZIMIERZA WIELKA Powiat: KAZIMIERSKI Województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE | |
| Część projektu: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | | |
| Funkcja: | Imię i Nazwisko: Branża: DROGOWA | Uprawnienia: Skala: 1:50 |
| Projektant: | mgr inż. Roman Suchoń | KL 520/94 |
| Opracowała: | mgr inż. Beata Suchoń | Podpis: |
| Nazwa rysunku: | PRZEKRÓJ TYPOWY | Nr rys: 4 |

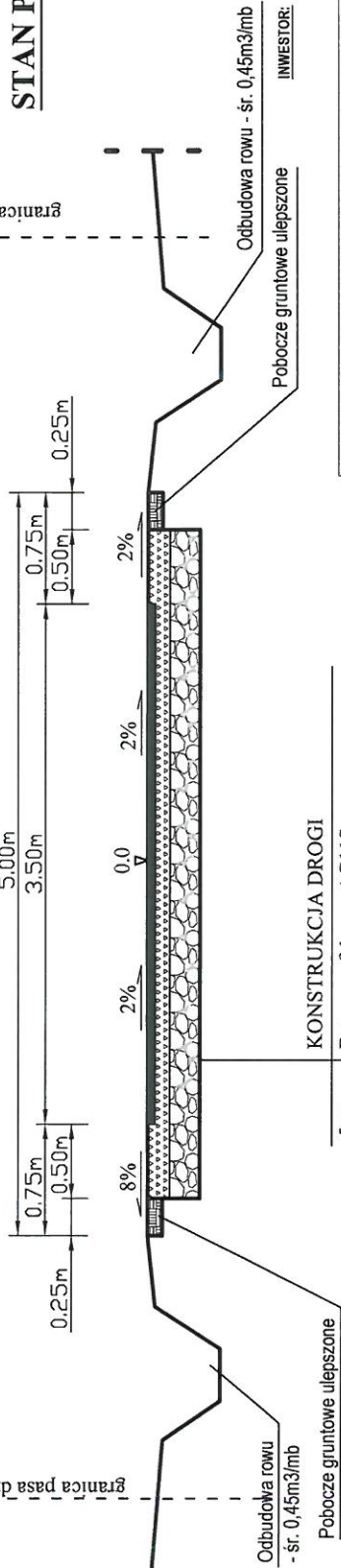
PRZEKRÓJ TYPOWY skala 1:50

odcinek od km 0+100 do km 0+265:

STAN ISTNIEJĄCY



STAN PROJEKTOWANY



KONSTRUKCJA DROGI

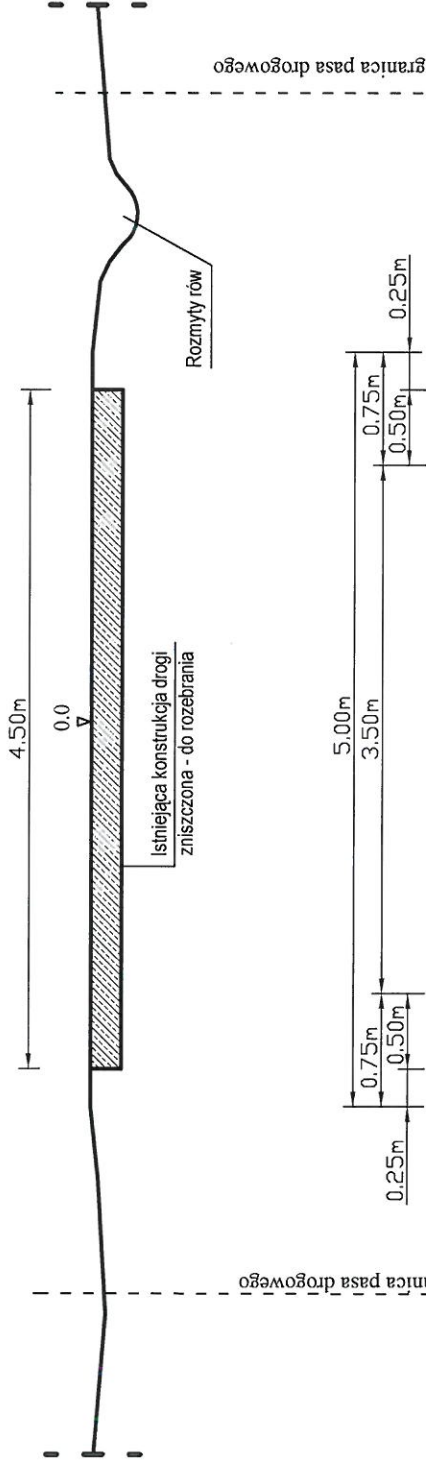
| | |
|-------|--|
| 5cm | Betonu asfaltowy AC11S |
| 15cm | Górna w-wa podb. z kruszywa łam. 0 /31,5mm |
| 20cm | Dolna w-wa podb. z kruszywa łam. 0 /63mm |
| -40cm | Rozebranie istniejącej konstrukcji drogi |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| WYKONAWCA: BR PROJEKT Beata Suchoń 32-200 Miechów, ul. Nowa 28 NIP:6591026789; beata.psb@gmail.com | GMINA KAZIMIERZA WIELKA 28-500 Kazimierza Wielka, ul. Kosciuszki 12 NIP:6050013249; REGON:00525352 | DATA: 09.2021 |
| MAZWA OPRACOWANIA: Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa, od km 0+000 do km 0+290, di. 290mb. | Województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE | |
| Gmina: KAZIMIERZA WIELKA | Powiat: KAZIMIERSKI | Województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE |
| Część projektu: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | Skala: 1 : 50 | |
| Funkcja: Imię i Nazwisko: Branża: DROGOWA | Uprawnienia: | Podpis: |
| Projektant: mgr inż. Roman Suchoń KL 520/94 | | |
| Opracowała: mgr inż. Beata Suchoń | | |
| Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ TYPOWY | | Nr rys: 5 |

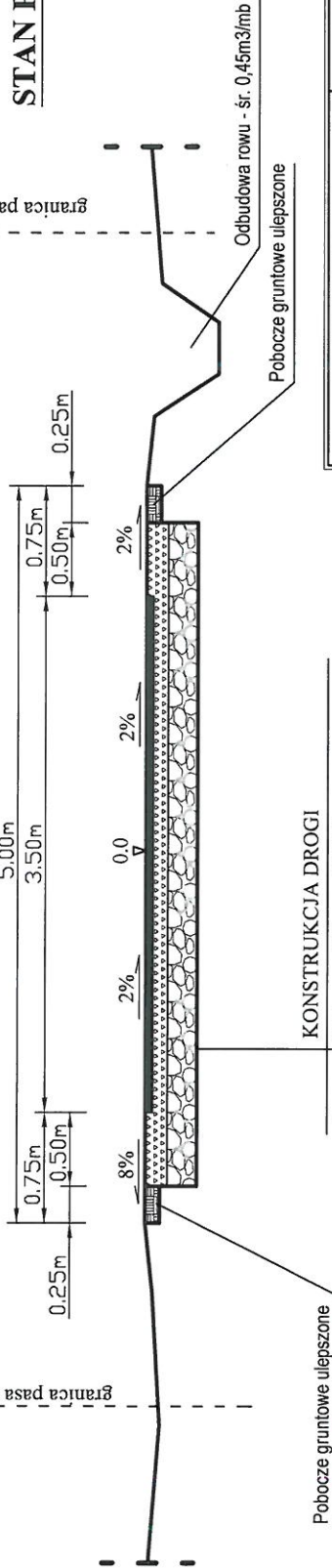
PRZEKRÓJ TYPOWY skala 1:50

odcinek od km 0+265 do km 0+290:

STAN ISTNIEJĄCY



STAN PROJEKTOWANY



KONSTRUKCJA DROGI

| | |
|-------|--|
| 5cm | Betonu asfaltowy AC11S |
| 15cm | Górna w-wa podb. z kruszywa łam. 0 /31,5mm |
| 20cm | Dolna w-wa podb. z kruszywa łam. 0 /63mm |
| -40cm | Rozebranie istniejącej konstrukcji drogi |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| WYKONAWCA: BR PROJEKT Beata Suchoń 32-200 Miechów, ul. Nowa 28 NIP:6591026789; beata7bs@gmail.com | GMINA KAZIMIERZA WIELKA 28-500 Kazimierza Wielka, ul. Kosciuszki 12 NIP:6050013249; REGON:00052352 | DATA: 09.2021 |
| NAZWA OPRACOWANIA: Remont drogi gminnej nr 329004T w msc. Łękawa, od km 0+000 do km 0+290, di. 290mb. | | |
| Gmina: KAZIMIERZA WIELKA | Powiat: KAZIMIERSKI | Województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE |
| Część projektu: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY | Skala: 1 : 50 | |
| Funkcja: Imię i Nazwisko: mgr inż. Roman Suchoń | Branża: DROGOWA | Uprawnienia: KL 520/94 |
| Projektant: mgr inż. Beata Suchoń | Podpis: | |
| Opracowała: mgr inż. Beata Suchoń | Nr-rys: 6 | |
| Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ TYPOWY | | |