



inż. Jakub Pietraszek  
**PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH „KUBA”**  
ul. Józefa Englerta 17a/17 63-900 Rawicz  
NIP: 699-173-91-16, REGON: 302006470  
tel.: 600 815 248 e-mail: kubapietraszek@gmail.com

Egzemplarz

## PROJEKT BUDOWLANY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

### Przebudowa drogi gminnej w Konarzewie wraz z kanalizacją deszczową.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Adres obiektu</b>                 | Miejscowość Konarzewo – Gmina Rawicz<br>Powiat rawicki - Województwo wielkopolskie.  |
| <b>Nr geodezyjny działek</b>         | <b>Obręb 0006 - Konarzewo – dz. nr ewid.: 15, 28, 36.</b>  |
| <b>Kategoria obiektu budowlanego</b> | XXV  |
| <b>Kody i nazwy CPV</b>              | 45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę<br>45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne<br>45230000-8 – Roboty w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad dróg, lotnisk o kolei; wyrównywanie terenu<br>45233000-9 – Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg |
| <b>Branża</b>                        | DROGOWA  |
| <b>Inwestor</b>                      | Gmina Rawicz<br>ul. Piłsudskiego 21<br>63-900 Rawicz   |

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt: „Przebudowa drogi gminnej w Konarzewie wraz z kanalizacją deszczową” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| Funkcja    | Imię i Nazwisko       | Specjalność         | Nr upr. bud.     | Podpis |
|------------|-----------------------|---------------------|------------------|--------|
| Projektant | inż. Jakub Pietraszek | inżynierska drogowa | WKP/0108/POOD/15 |        |

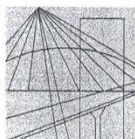
Rawicz, 03.02.2017r.

---

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

|   |    |
|---|----|
| Strona tytułowa                                       | 1  |
| Spis zawartości opracowania                           | 2  |
| Uprawnienia budowlane - Projektant                    | 3  |
| Zaświadczenia o przynależności do WOIIB - Projektant  | 5  |
| Opis techniczny                                       | 6  |
| Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 12 |
| Rys. 1 – Plan orientacyjny                            | 15 |
| Rys. 2.0 – Plansza zbiorcza                           | 16 |
| Rys. 2.1 – Plan zagospodarowania terenu               | 17 |
| Rys. 3 – Profil podłużny                              | 18 |
| Rys. 4 – Przekroje poprzeczne                         | 19 |
| Rys. 5 – Przekroje normalne                           | 20 |
| Rys. 6 – Szczegóły konstrukcyjne                      | 21 |
| Załączniki formalno - prawne                          | 22 |

Zestawił:  
inż. Jakub Pietraszek



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-28/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Jakub Pietraszek**

inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 10 lutego 1982 r. w Rawiczu

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0108/POOD/15**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**

### **UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### **Pouczenie**

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Pietraszek jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... 

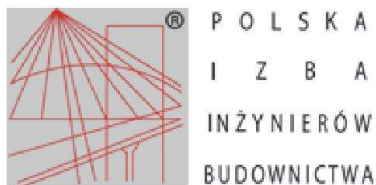
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:..... 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... 

Otrzymują:

1. Pan Jakub Pietraszek  
63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17a/17
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-37E-54K-J35 \*

Pan Jakub Pietraszek o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0335/10  
adres zamieszkania ul. J.Englerta 17 a/17, 63-900 Rawicz  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-16 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Umowa nr IR.2713.26.2016 z dnia 19.12.2016r. zawarta z Gmina Rawicz z siedzibą: ul. Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez geodetę uprawnionego – Mateusz Domaniecki - świadectwo nr 20901,
- Pomiary w terenie,
- Uzgodnienia z inwestorem w sprawie rozwiązań projektowych.

2. Nazwa i adres obiektu:

- Przebudowa drogi gminnej w Konarzewie wraz z kanalizacją deszczową,
- Droga gminna nr 810643P,
- Miejscowość Konarzewo,
- Gmina Rawicz,
- Powiat rawicki,
- Województwo wielkopolskie,
- Obręb 0006 - Konarzewo - dz. nr ewid.: 15, 28, 36.

3. Nazwa zamawiającego:

- Gmina Rawicz z siedzibą: ul. Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz.

4. Nazwa jednostki projektowej:

- inż. Jakub Pietraszek, Pracownia Usług Drogowych „KUBA” .

5. Adres jednostki projektowej:

- ul. J. Englerta 17A/17, 63-900 Rawicz.

6. Projektant:

- inż. Jakub Pietraszek,
- specjalność inżynierska drogowa,
- uprawnienia numer ewidencyjny WKP/0108/POOD/15.

7. Cel opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlano - wykonawczej na przebudowę drogi gminnej w miejscowości Konarzewo, która ma za zadanie poprawę płynności jazdy oraz poprawę bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu.

Droga gminna jest obecnie ogólnie dostępna, a ruch pieszcy odbywa się na części jezdni oraz gruntowym poboczu.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę jezdni oraz wykonanie obustronnych chodników.

W zakresie odwodnienia zadanie inwestycyjne obejmują skanalizowanie rowu oraz wykonanie kanalizacji deszczowej jako odwodnienia projektowanego odcinka.

Realizacja inwestycji nie zmieni sposobu wykorzystywania terenu, a na skutek jej realizacji nastąpi poprawa płynności ruchu, co w konsekwencji przyczyni się do zmniejszenia emisji spalin wydzielanych przez silniki poruszających się

pojazdów, a także przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu oraz polepszenia warunków akustycznych na terenach graniczących z inwestycją.

Przebudowa drogi gminnej to inwestycja, która obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i jej przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego.

Z uwagi na realizację przedsięwzięcia na terenie już zainwestowanym, biorąc w szczególności pod uwagę obecny sposób wykorzystania terenu, w wyniku realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi żadna zmiana w zakresie oddziaływania całego obiektu na poszczególne komponenty środowiska w stosunku do stanu istniejącego.

Na etapie prac budowlanych może nastąpić zwiększona emisja hałasu, która będzie związana z prowadzonymi pracami budowlanymi. Celem zmniejszenia tych uciążliwości prace będą prowadzone tylko w porze dziennej. Uciążliwość ta będzie miała charakter krótkotrwały i ustanie natychmiast po zakończeniu prac budowlanych.

Z uwagi na powyższe oraz na fakt, iż droga charakteryzuje się umiarkowanym natężeniem ruchu, a w związku z tym niewielkim poziomem emisji substancji do powietrza, można z całą pewnością stwierdzić, że zasięg oddziaływania przedsięwzięcia planowanego do realizacji zamknie się w granicach inwestycji.

#### 8. Dane charakterystyczne istniejącego obiektu:

##### 8.1. Zarys – położenie terenu

Będący przedmiotem opracowania zakres obejmuje drogę gminną nr 810643P w miejscowości Konarzewo, stanowiącą połączenie drogi powiatowej nr 4910P oraz drogi wojewódzkiej nr 309. Zgodnie z kilometracją roboczą projekt przebudowy drogi rozpoczyna się w km 0+000,00, natomiast kończy się w km 0+499,00. Łączna długość odcinka wynosi 0,499 km. Nawierzchnię jezdni stanowi warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej. Droga posiada przekrój drogowy z obustronnymi rowami przydrożnymi. Teren należy zaliczyć do płaskiego.

W pasie drogowym oraz w jego sąsiedztwie zlokalizowano: sieć wodociągową, sieć teletechniczną, sieć energetyczna napowietrzna, oświetlenie uliczne.

Nie wyklucza się występowania innych sieci uzbrojenia terenu nie wykazanych na mapie.

##### 8.2. Warunki gruntowo – wodne:

Na podstawie badań warunków gruntowo – wodnych i parametrów geotechnicznych wykonanych przez MANGEO Usługi Geologiczne i Geotechniczne z siedzibą: ul. Dworcowa 24, 64-530 Kaźmierz, wykonanych w kwietniu 2017 r., została opracowana opinia geotechniczna kwalifikująca grunty do grupy nośności G3.

Przeprowadzono ocenę nośności nawierzchni na podstawie badań ugięć sprężystych nawierzchni belką Benkelmana. Nawierzchnia jezdni posiada zaniżoną nośność nie spełniającą wymagań dla projektowanego obciążenia KR3. Nawierzchnia posiada liczne spękania oraz ubytki. Na podstawie ww analizy stwierdzono konieczność wykonania nowej konstrukcji, odpowiedniej dla zapewnienia prawidłowego przeniesienia obciążenia projektowanym ruchem kategorii KR3.

##### 8.3. Urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna napowietrzna,
- oświetlenie uliczne.

Nie wyklucza się występowania innych urządzeń obcych, których nie przedstawiają podkłady geodezyjne.

## 9. Podstawowe wskaźniki projektowania.

### 9.1. Parametry techniczne po realizacji projektu:

- Nazwa - droga gminna nr 810643P w Konarzewie,
- Zarządca drogi - Burmistrz Gminy Rawicz,
- Klasa drogi - gminna,
- Kategoria drogi - L (lokalna),
- Kategoria ruchu - KR3,
- Długość odcinka do przebudowy - 499,00 m,
- Przekrój - uliczny,
- Szerokość jezdni - 5,5 m
- Spadek poprzeczny jezdni - 2,0%,
- Szerokość chodnika - 1,0 m – 1,5 m,
- Spadek poprzeczny chodnika - 2,0%,

### 9.2. Konstrukcja – jezdnia:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 4 cm                  | Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S   |
| 0,2 kg/m <sup>2</sup> | Wiązanie międzywarstwowe – emulsja asfaltowa szybkorozpadowa                                 |
| 5 cm                  | Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W   |
| 0,4 kg/m <sup>2</sup> | Wiązanie międzywarstwowe – emulsja asfaltowa szybkorozpadowa                                 |
| 5 cm                  | Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC20P  |
| 0,4 kg/m <sup>2</sup> | Wiązanie międzywarstwowe – emulsja asfaltowa szybkorozpadowa                                 |
| 20 cm                 | Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem 0/63 mm C <sub>90/3</sub>            |
| 18 cm                 | Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 <6,0 MPa            |
| 25 cm                 | Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego naturalnego o CBR >20% C <sub>nr</sub> |

W obrysie jezdni zaprojektowano ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm z dwóch rzędów kostki betonowej o wymiarach 10x20x8 cm na ławie betonowej C12/15 o wymiarach 27x20 cm oraz krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30x100 cm (wystający 12 cm; na zjazdach wystający 2cm) na ławie betonowej z oporem C12/15 o wymiarach 17x30+15x15 cm.

### 9.3. Konstrukcja – chodnik:

|       |  |
|-------|--|
| 8 cm  | Kostka brukowa, betonowa, barwy szarej   |
| 3 cm  | Podsypka cementowo - piaskowa (1:4)  |
| 10 cm | Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem 0/63 mm C <sub>90/3</sub>  |
| -     | Geowłóknina separacyjno – wzmacniająca (wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i w poprzek pasma 12kN/12kN, gramatura 200g/m <sup>2</sup> , siła przebicia 2,4 kN) |
| -     | Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego naturalnego o CBR >20% C <sub>nr</sub>   |

W obrysie chodnika obrzeże betonowe 8x30x100 cm na ławie betonowej z oporem C8/10 o wymiarach 10x20+10x10 cm wystające 1 cm ponad nawierzchnię chodnika.

Na odcinku 0+451,00 – 0+484,00 zaprojektowano ścianę oporową betonową prefabrykowaną o wymiarach 55x40x12 cm na ławie betonowej C12/15 o wymiarach 40x10 cm oraz barierę ochroną wystającą 110 cm ponad nawierzchnię chodnika na ławie betonowej C 8/10 z oporem 18x18x18 cm.

#### 9.4. Konstrukcja zjazdów indywidualnych:

|       |  |
|-------|--|
| 8 cm  | Kostka brukowa, betonowa, barwy szarej   |
| 3 cm  | Podsypka cementowo - piaskowa (1:4)  |
| 20 cm | Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem 0/63 mm C <sub>90/3</sub>            |
| 18 cm | Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4 <6,0 MPa            |
| -     | Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego naturalnego o CBR >20% C <sub>nr</sub> |

Zakończenie zjazdu krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej C 12/15 z oporem o wymiarach 30x17+15x15 cm wtopiony 1 cm poniżej nawierzchni zjazdu.

#### 9.5. Plantowanie terenu przyległego:

- warstwa humusu pozyskanego z korytowania obsiany mieszanką traw.

#### 10. Odwodnienie:

Odwodnienie istniejącego odcinka poprzez nadanie normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych pozwalających na odprowadzenie wody deszczowej do projektowanych wpustów ulicznych połączonych przykanalikami z kanalizacją deszczową. Projekt kanalizacji deszczowej objęty odrębnym opracowaniem.

#### 11. Oznakowanie:

##### 12.1 Stała organizacja ruchu.

Istniejąca stała organizacja ruchu zostanie zastąpiona nową organizacją ruchu dostosowaną do zmienionych parametrów technicznych drogi, na podstawie oddzielnego zatwierdzonego opracowania i wprowadzona zostanie przez Inwestora.

##### 12.1. Czasowa organizacja ruchu.

Na podstawie uzgodnienia z Zamawiającym organizacja ruchu na czas zabezpieczenia robót zostanie opracowana i wprowadzona przez wykonawcę w postępowaniu przetargowym obejmującym realizację zadania.

#### 13. Charakterystyka przewidywanych do wykonania robót.

Zamiarem inwestora jest poprawa warunków komunikacyjnych, a tym samym zapewnienie bezpieczeństwa ruchu wszystkich jego uczestników. Przebudowa drogi obejmuje wykonanie nowej konstrukcji jezdni oraz wykonanie chodników i zjazdów indywidualnych. Przewidziano rozbiórkę całości istniejącej nawierzchni oraz konstrukcji jezdni. Przewidziana jest budowa kanalizacji deszczowej z wpustami deszczowymi wraz z przykanalikami. Układ konstrukcyjny jezdni, chodników, dostosowano do warunków gruntowo wodnych, badań nośności, klasy technicznej drogi, występującego natężenia ruchu i związanego z tym obciążenia drogi.

W celu uporządkowania placu budowy przed rozpoczęciem właściwych prac drogowych, nastąpi segregacja elementów porozbiórkowych w celu określenia ich dalszej przydatności technicznej do: ewentualnego wykorzystania elementów technicznie przydatnych do ponownego wbudowania (spaletowych na budowie), przeznaczenia do wykorzystania w formie destruktu przekruszonego na frakcję kruszywa 0/31,5 m, lub materiałów nienadających się do dalszego wykorzystania, tylko do utylizacji.

Taki sposób selekcji pozwoli w sposób szybki i ekonomiczny dysponować materiałami porozbiórkowymi i wywieźć je z placu budowy we wskazane przez inwestora docelowe miejsca. Zaprojektowano wykonanie chodników i zjazdów z betonowej kostki brukowej. Jako obrys nawierzchni wbudowany zostanie krawężnik betonowy uliczny typu lekkiego oraz obrzeże betonowe. Wszystkie elementy obrysowe zostaną wbudowane na ławie betonowej z oporem.

Końcowym etapem będzie pielęgnacja nawierzchni: jezdni ścieżki pieszo – rowerowej, chodników, wysp rozdzielających poprzez zasypianie (zamulenie) szczelin, do całkowitego wypełnienia po ich górną powierzchnię. Zamontowane

oznakowanie pionowe, wymalowane oznakowanie poziome oraz plantowanie przyległego terenu będzie przedostatnim etapem realizacji zadania. Uporządkowanie placu budowy zakończy zadanie.

15. Wpływ inwestycji na środowisko:

Z uwagi na realizację przedsięwzięcia na terenie już zainwestowanym, w granicach istniejącego pasa drogowego, w wyniku realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi żadna zmiana w zakresie sposobu wykorzystywania terenu w stosunku do stanu istniejącego oraz nie będzie miało negatywnego wpływu na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, wrażliwych na zanieczyszczenie.

Na skutek realizacji inwestycji nastąpi poprawa płynności ruchu, co w konsekwencji przyczyni się do zmniejszenia emisji spalin wydzielanych przez silniki poruszających się pojazdów, a także przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu oraz polepszenia warunków akustycznych na terenach graniczących z inwestycją.

Projektowana inwestycja wykorzystuje elementy istniejącego układu komunikacyjnego, poprawiając warunki ruchu pojazdów i pieszych. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany warunków gruntowo wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych względnie zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych wskutek realizacji inwestycji. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko.

16. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

16.1. Przepisy prawa w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu o którym mowa w art. 3 pkt. 20

Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (opracowano na podstawie: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.):

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.).

16.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i określony w pkt. 2 oraz zaznaczony na rys. 2 – Plan zagospodarowania terenu.

17. Charakterystyka podstawowych elementów przedsięwzięcia:

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| 1 | Długość odcinka                             | 499,00 m               |
| 2 | Długość krawężnika betonowego typu lekkiego | 1050,50 mb             |
| 3 | Długość obrzeża betonowego                  | 923,50 mb              |
| 4 | Powierzchnia ścieku przykrawężnikowego      | 195,80 m <sup>2</sup>  |
| 5 | Powierzchnia jezdni                         | 2574,20 m <sup>2</sup> |
| 6 | Powierzchnia chodnika                       | 1545,00 m <sup>2</sup> |
| 7 | Powierzchnia zjazdów                        | 310,00 m <sup>2</sup>  |
| 8 | Powierzchnia biologicznie czynna            | 1825,00 m <sup>2</sup> |

18. Uwagi.

1. Projekt należy realizować w oparciu o opisy wymiarów, które są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy w celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, bezwzględnie - z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego – stosownie do będących integralną częścią dokumentacji uzgodnień.



3. Na 7 dni przed zamontowaniem oznakowania pionowego dotyczącego zabezpieczenia robót, w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu, należy powiadomić organ zarządzający ruchem oraz właściwego Komendanta Policji o rozpoczęciu robót podając datę ustawienia oznakowania oraz datę przywrócenia lub wprowadzenia stałej organizacji ruchu na drodze.
4. Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia oraz elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót oraz zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowników drogi pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót, w porozumieniu z Inwestorem, kierownik budowy na podstawie rozporządzenia Ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.

19. Literatura techniczna:

1. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Gdańsk 2012 (wersja 11.03.2013).
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r. z późn. zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 z dn. 14.10.2003 r.).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. nr 138 poz. 1555).
6. Rozporządzenie Ministra Infr. z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 198 poz. 2042).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126).
8. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, tekst jednolity opracowany na podstawie: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016, Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888, Nr 96, poz. 959, Dz. U. Nr 163, poz. 1364 z 28 lipca 2005r. z późniejszymi zmianami).
9. Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez lub na zlecenie GDDP w W-wie, GDDKiA w W-wie oraz BZDBDiM Sp. z o.o. w Warszawie opracowane w latach 1998-2017r.

Opracował:

Rawicz, 03.02.2017r

---

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ZDROWIA.**

### Zakres robót.

#### ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych oraz sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej drogi.

Rozbiórka elementów dróg.

Usunięcie warstwy humusu.

#### ROBOTY ZIEMNE

Wykonanie wykopów.

Wykonanie nasypów.

#### PODBUDOWA.

Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.

Warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem.

Warstwa z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym.

Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego naturalnego.

Podbudowa z betonu asfaltowego.

Skropienie emulsją asfaltową.

#### NAWIERZCHNIA.

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej.

Nawierzchnia z betonu asfaltowego.

#### ELEMENTY ULIC.

Obrzeża betonowe.

Krawężniki betonowe.

Ściek przykrawężnikowy.

Ścianki oporowe.

#### OZNAKOWANIE DRÓG

Ustawienie na czas realizacji robót tymczasowej organizacji ruchu oraz jej demontażu po zakończeniu robót.

Obsługa geodezyjna podczas realizacji inwestycji oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

### Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośrednim obrębie robót drogowych zlokalizowane są:

- Sieć wodociągowa,
- Sieć elektryczna,
- Oświetlenie uliczne,

Uzbrojenie podziemne terenu wg danych naniesionych na mapach geodezyjnych.

### Wykaz przewidywanych zagrożeń wynikających z realizacji robót budowlanych.

Zagrożenie uszkodzenia oświetlenia ulicznego, sieci elektrycznej, wodociągowej.

Zagrożenie przy robotach rozbiórkowych.

Zagrożenie przy robotach ziemnych.

Zagrożenie obsunięcia się materiałów luźnych i elementów sztukowych przy załadunku, rozładunku i wbudowaniu materiałów.

Zagrożenie przy wykonaniu warstwy z konstrukcyjnych:

- warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem,
- warstwa z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego naturalnego,
- podbudowa z betonu asfaltowego,

- skroplenie emulsją asfaltową.

Zagrożenie przy wykonaniu nawierzchni z kostki brukowej.

Zagrożenie przy wykonaniu nawierzchni z betonu asfaltowego.

Zagrożenie przy układaniu obrzeży, krawężników, ścieku przykrawężnikowego, ścianek oporowych.

Zagrożenie przy montażu i demontażu oznakowania pionowego.

Zagrożenie związane z pracą sprzętu wibrującego przy zagęszczaniu elementów konstrukcyjnych.

Zagrożenie wynikające z pracy wykonywanej w czasie ruchu maszyn i pojazdów.

Zagrożenie wjazdu na budowę osób nieupoważnionych.

Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa pracy w obrębie sieci.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy robotach rozbiórkowych.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy robotach ziemnych.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy załadunku, rozładunku i wbudowaniu materiałów znajdujących zastosowanie przy realizacji zadania.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonaniu warstw konstrukcyjnych:

- warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem,
- warstwa z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego naturalnego,
- podbudowa z betonu asfaltowego,

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wbudowaniu elementów ulic – obrzeża, krawężniki, ściek przykrawężnikowy, ścianki oporowe.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonaniu nawierzchni z kostki brukowej.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonaniu nawierzchni z betonu asfaltowego.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy montażu i demontażu oznakowania pionowego.

Instruktaż dotyczący pozostałych robót drogowych.

Instruktaż dotyczący pracy sprzętu wibrującego przy zagęszczaniu elementów konstrukcyjnych.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonywaniu pracy pod ruchem pojazdów i maszyn.

Instruktaż dotyczący udzielania pierwszej pomocy w sytuacji zaistnienia wypadku na budowie.

Zatwierdzony przez Organ Zarządzający Ruchem Projekt Czasowej Organizacji Ruchu zapewniający oznakowanie i zabezpieczenie robót na czas realizacji zadania.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Organizacja ruchu i sposób zabezpieczenia miejsca robót.

Czasowa organizacja ruchu.

Zastępcza organizacja ruchu wprowadzona zostanie przed rozpoczęciem robót, zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu.

Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach stanowi podstawę do zgłoszenia robót prowadzonych w pasie drogi gminnej. Oznakowanie i prowadzenie robót należy realizować w oparciu o projekt oznakowania i zabezpieczenia budowy. O terminie wprowadzenia czasowej organizacji ruchu wykonujący roboty ma obowiązek powiadomić organ zarządzający ruchem i najbliższego Komendanta Policji z siedmiodniowym wyprzedzeniem.

---

Przedmiotowe opracowanie ma na celu zapewnić sprawną i bezpieczną realizację zadania przez wykonawcę, spowodować właściwy nadzór jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i organizację ruchu na drodze oraz zapewnić bezpieczeństwo bezpośrednich uczestników ruchu.

Zapewnienie dostępu do telefonu.

W porozumieniu i pod nadzorem jednostek administrujących sieciami (przewodami) urządzeń podziemnych namierzyć, udokumentować i oznakować ich przebieg, w celu zapewnienia bezpieczeństwa robót oraz uniknięcia ewentualnych uszkodzeń urządzeń.

Wyznaczyć strefy niebezpieczne w rejonie robót realizowanych w bliskim sąsiedztwie uzbrojenia podziemnego.

W widocznym miejscu placu budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawić punkt zaopatrzony w sprzęt przeciwpożarowy oraz apteczkę pierwszej pomocy.

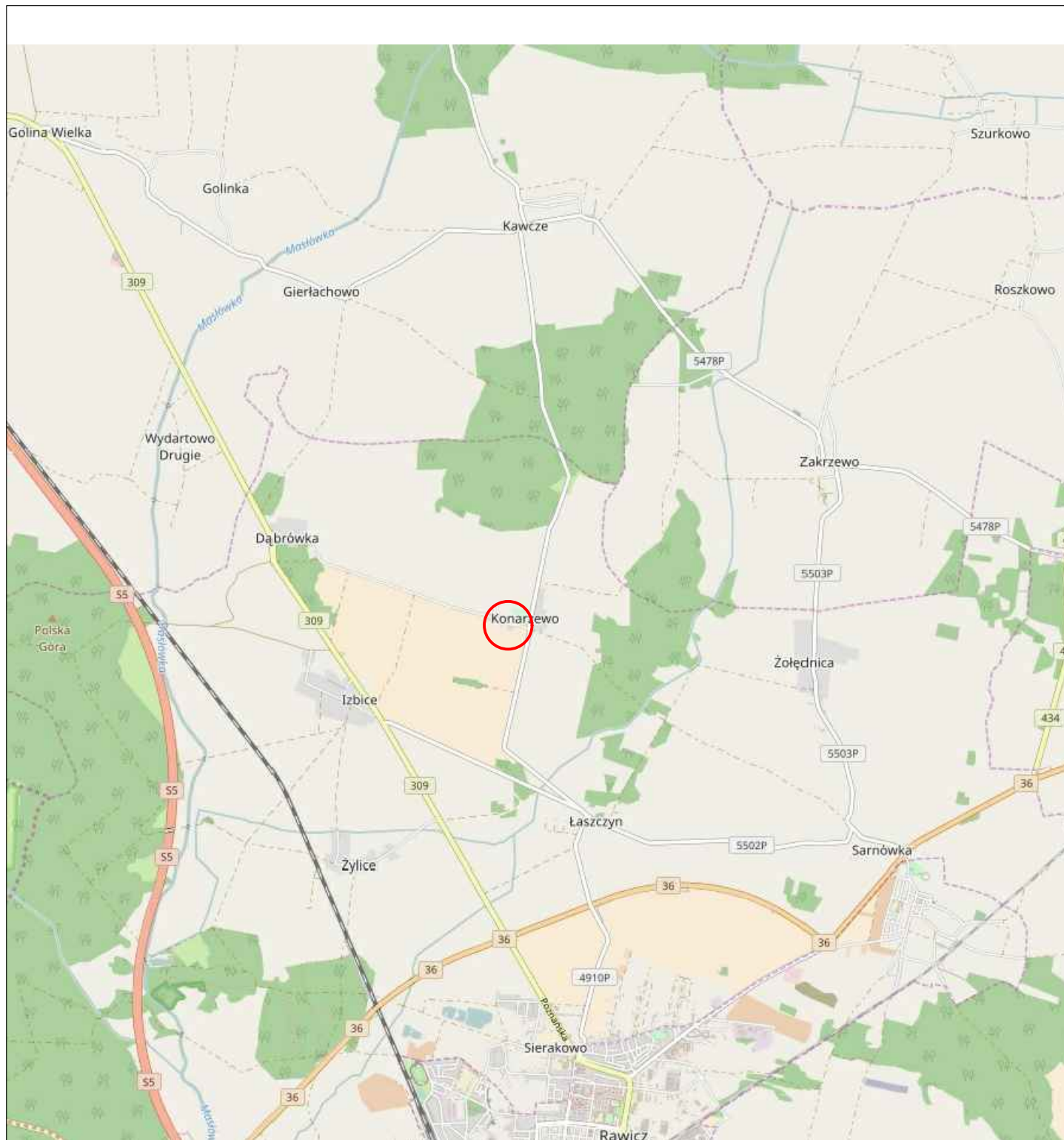
Zachować podczas robót bezwzględny ład i porządek na terenie budowy.

Tylko wyroby i materiały budowlane spełniające wymogi właściwych norm mogą być stosowane przy realizacji zadania.

**W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych określonych w przepisach Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z uwzględnieniem warunków BHP.**

Opracował:

Rawicz, 03.02.2017r.



## LOKALIZACJA ZADANIA

inż. Jakub Pietraszek  
PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"  
63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17, (Telefon 600 815 248)

|               |  |                     |                  |              |
|---------------|--|---------------------|------------------|--------------|
| Nazwa zadania | Przebudowa drogi gminnej w Konarzewie wraz z kanalizacją deszczową.                |                     |                  |              |
| Adres obiektu | Miejscowość Konarzewo; Gmina Rawicz;<br>Powiat rawicki, Województwo wielkopolskie. |                     | Skala            | -            |
| Rysunek       | <b>PLAN ORIENTACYJNY</b>   |                     | Rysunek nr       | 1            |
|               |  |                     | Data oprac.      | 03.02.2017r. |
| Funkcja       | Tytuł, imię i nazwisko   | Specjalność         | Nr uprawnień     | Podpis       |
| Projektant    | inż. Jakub Pietraszek  | inżynierska drogowa | WKP/0108/POOD/15 |              |



Podważając się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, które w rezultacie zawiera operat techniczny uwzględniający ewidencję materiałów parnisowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

**STAROSTA RAWICKI**


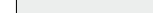
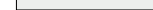



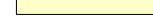

P 3022 209 160

Identyfikator ewidencji zasobów: 160

2017-01-31

Data wypisu operatu technicznego z ewidencji zasobów

z m. STANISŁAWA  
Jurek  
"Zawołanie" Opatka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
nazwisko, imię i podpis osoby odpowiedzialnej

|   |   |
|---|---|
|  | JEZDZINA NAWIERZCHNIA BITUMICZNA  |
|  | CHODNIK NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ, BETONOWEJ BARWY SZAREJ              |
|  | ZJAZD INDYWIDUALNY NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ, BETONOWEJ BARWY CZERWONE |
|  | PLANTOWANIE TERENU WRAZ Z OBSIANKIEM MIESZANKA TRAW                         |
|  | KRAWIEŻNIK BETONOWY 15X30 CM WYSTAJĄCY 12 CM PONAD POZIOM NAWIERZCHNI       |
|  | KRAWIEŻNIK BETONOWY 15X30 CM WYSTAJĄCY 2 CM PONAD POZIOM NAWIERZCHNI        |
|  | KRAWIEŻNIK BETONOWY 15X30 CM WTOPIONY 1 CM PONIŻEJ POZIOMU NAWIERZCHNI      |
|  | OBRZEŻE BETONOWE 8X30 CM  |

- JEZDNIĄ 2%
- CHODNIK 2%

W przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi zastosować rury dwudzielne typu Arota.

proj. sieć kanalizacji deszczowej z rur PP-B litych  
proj. przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PVC litych, Ø160 mm  
SN8 (dot. połączeń WP1-WP18) i SN12 (dot. połączeń WP19-WP22)  
proj. studnie rewizyjne bet. DN1000 mm  
proj. wpusty deszczowe bet. DN500 mm, z osadnikiem gł. 0,7 m  
proj. wpusty deszczowe bet. DN500 mm, z osadnikiem gł. 0,5 m

|  |  |                    |                  |        |             |            |
|--|--|--------------------|------------------|--------|-------------|------------|
| <div>inż. Jakub Pietraszek</div> <div>PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"</div> <div>63-903 Rewisz, ul. Józefa Engleria 17A/17, (Telefon 602 815 246)</div> |  |                    |                  |        |             |            |
| Nazwa zadania  | Przebudowa drogi gminnej w Konarzewie wraz z kanalizacją zsewerizowaną   |                    |                  |        | Skala       | 1 : 5000   |
| Adres obiektu  | Miejscowość Konarzewo, Gmina Rewisz, Powiat rawski, Województwo łódzkie. |                    |                  |        | Rysunek nr  | 2.0        |
| Rysownik   | PLANŠA ZBIORCA   |                    |                  |        | Data oprac. | 03.02.2011 |
| Funkcja  | Tytuł, imię i nazwisko   | Specjalność        | Nr uprawnień     | Podpis |             |            |
| Projektant   | inż. Jakub Pietraszek  | inżynieria drogową | WKP/010AP/POD/15 |        |             |            |
| Projektant   | mgr inż. Maciej Ziśkalski  | santarmia          | WKP/036V/POD/15  |        |             |            |



Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opis techniczny wystany do ewidencji materiałów państwowych zasobów geodezyjnego i kartograficznego.

**STAROSTA RAMIKI**

P. 3022 091 / 60

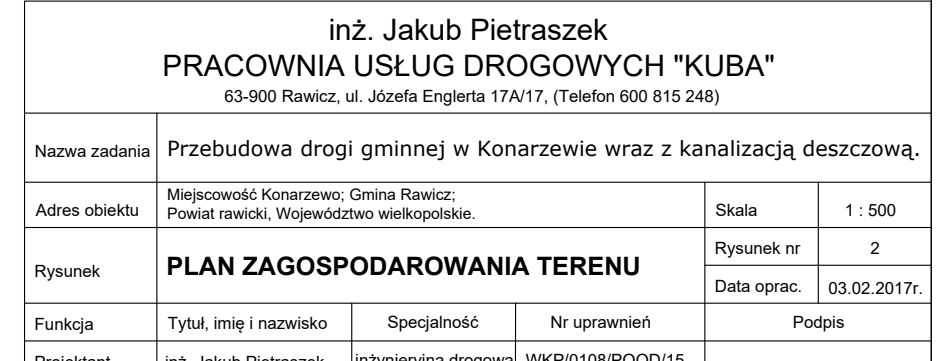
Odcyfrował maszynowo typy: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2017-01-17**

Kada wpisana operacja techniczna została wykonana zgodnie z przepisami obowiązującymi w dniu starosty.

Z MŁD. STAROSTY  
*[Podpis]*  
Kierownik  
"Powiatowego Działu Dokumentacji"  
Gimnazjum "Kartografie"

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)





Poszczególne są z niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i fotograficznych, których rezultatem jest opracowanie techniczny planów i ewidencji materiałów partynowego zasobu geodezyjny i kartograficzny.

**STAROŚĆ RAWICKI**

P. 3022.207.160

(Data wykonania operacji technicznej z materiału starość, operacji technicznej)

**2017-07-21**

(Data wykonania operacji technicznej z materiału starość, operacji technicznej)

z M. STANISZ

(Podpisano)


(Podpisano)


(Podpisano)

(Data, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)



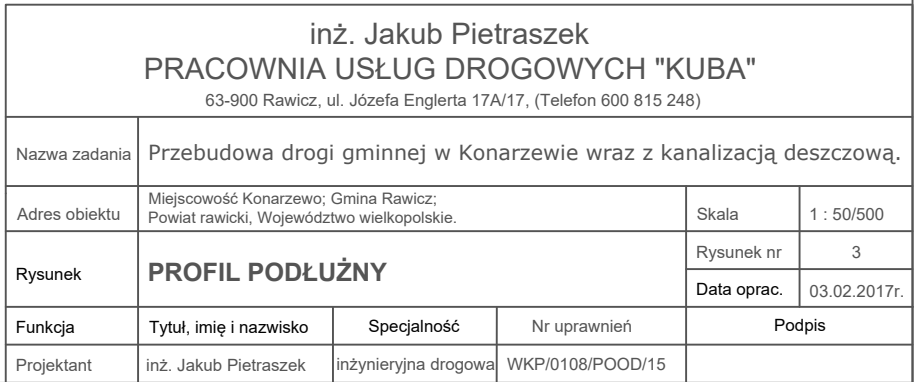
OBJAŚNIENIE

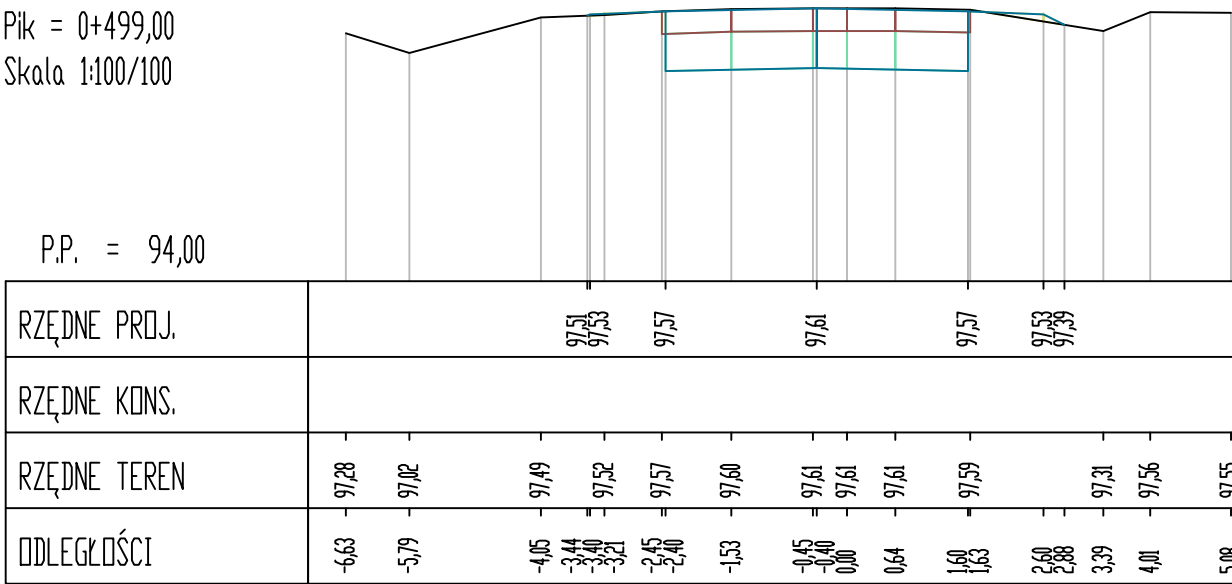
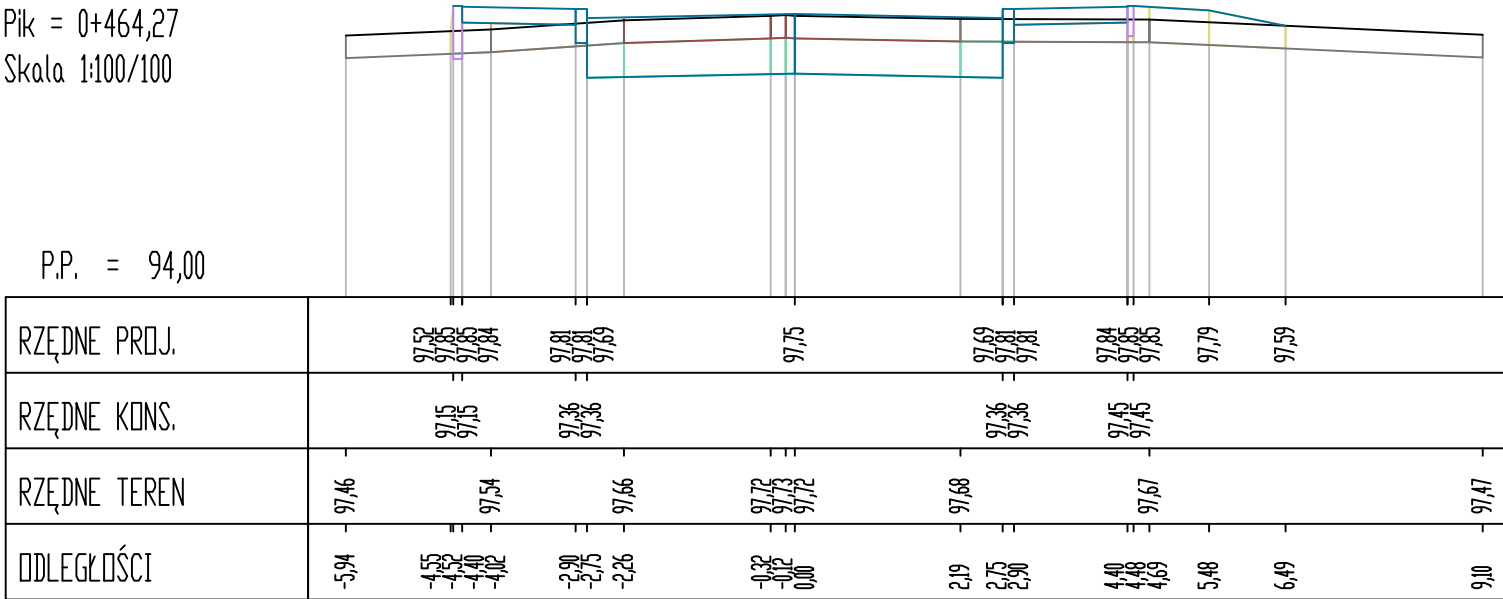
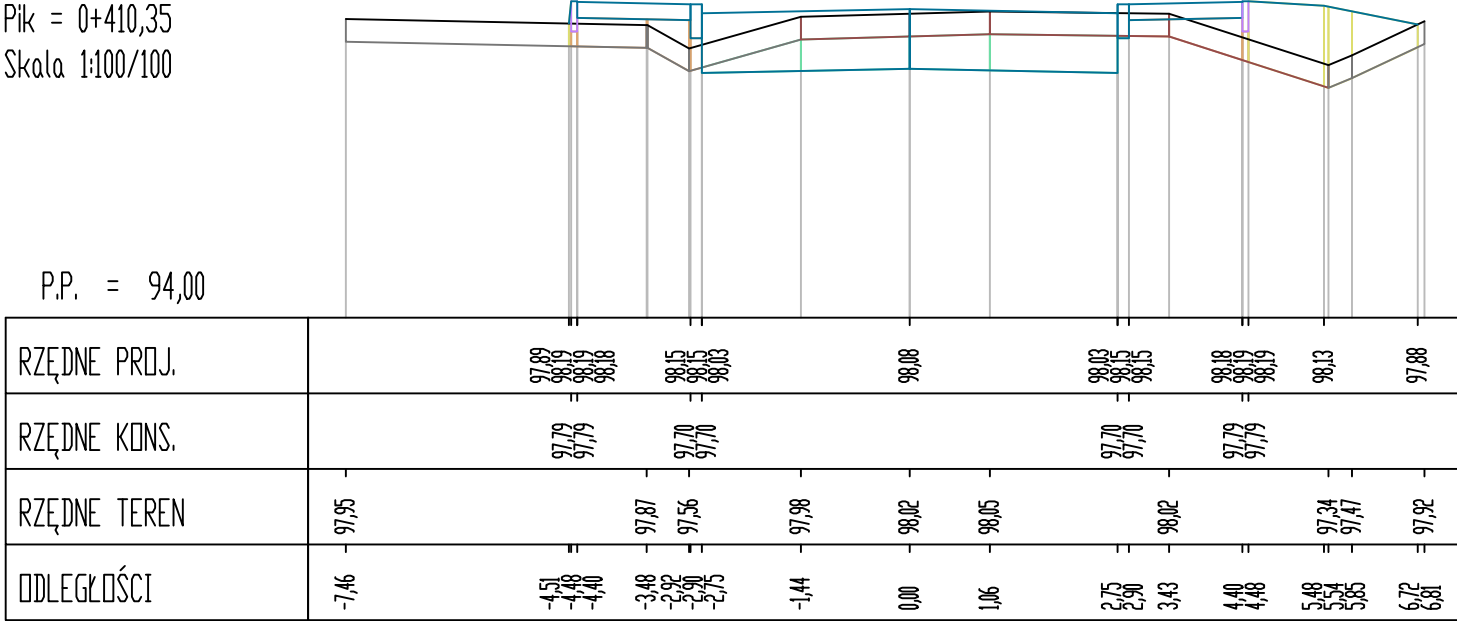
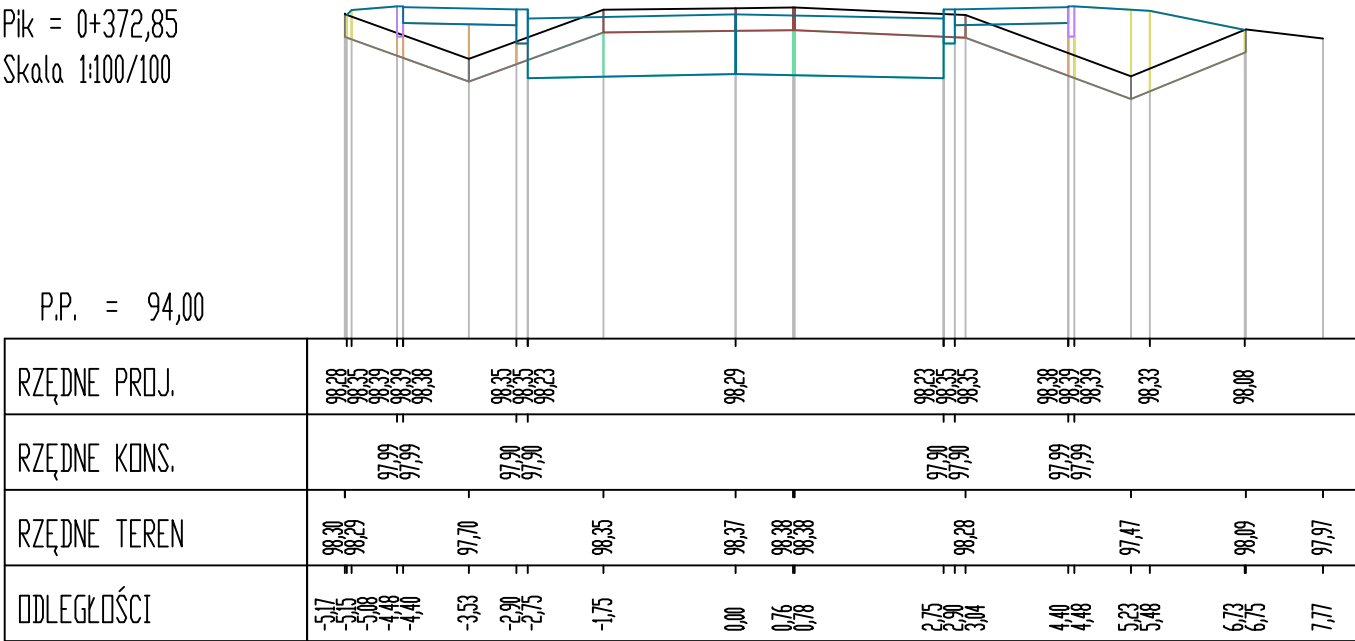
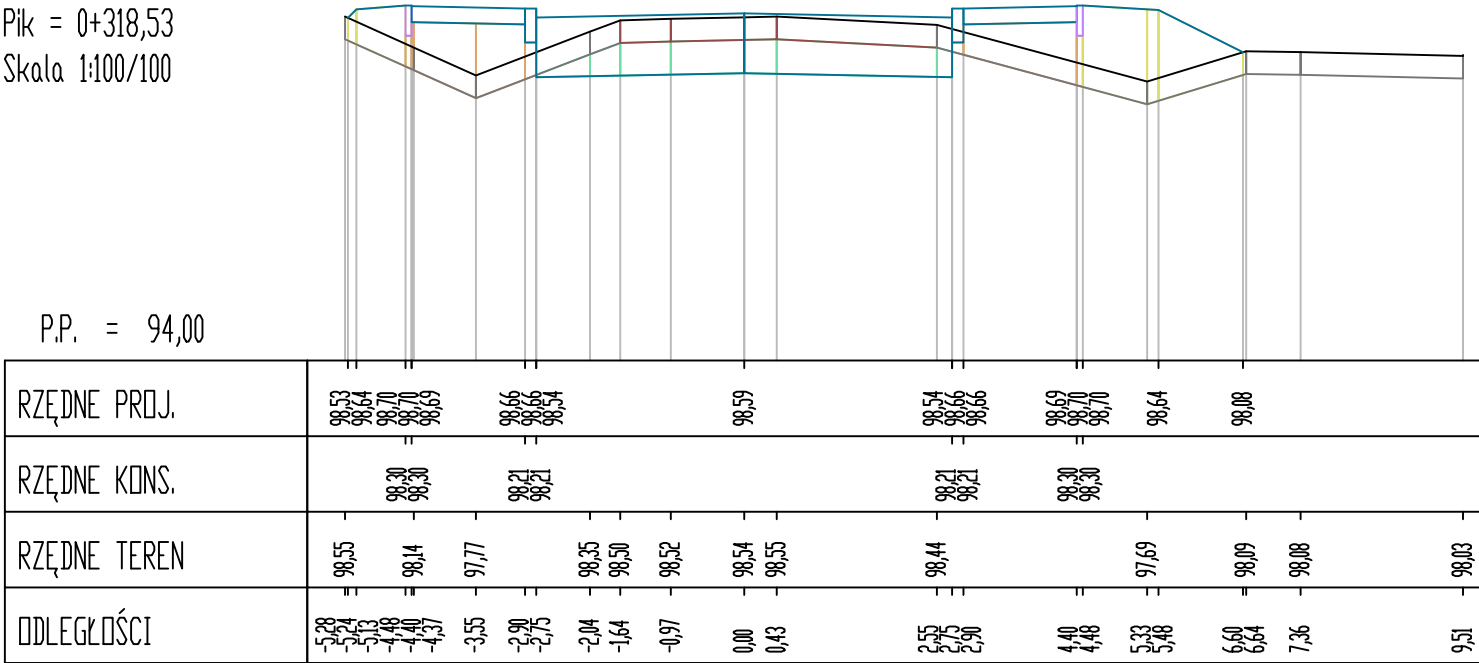
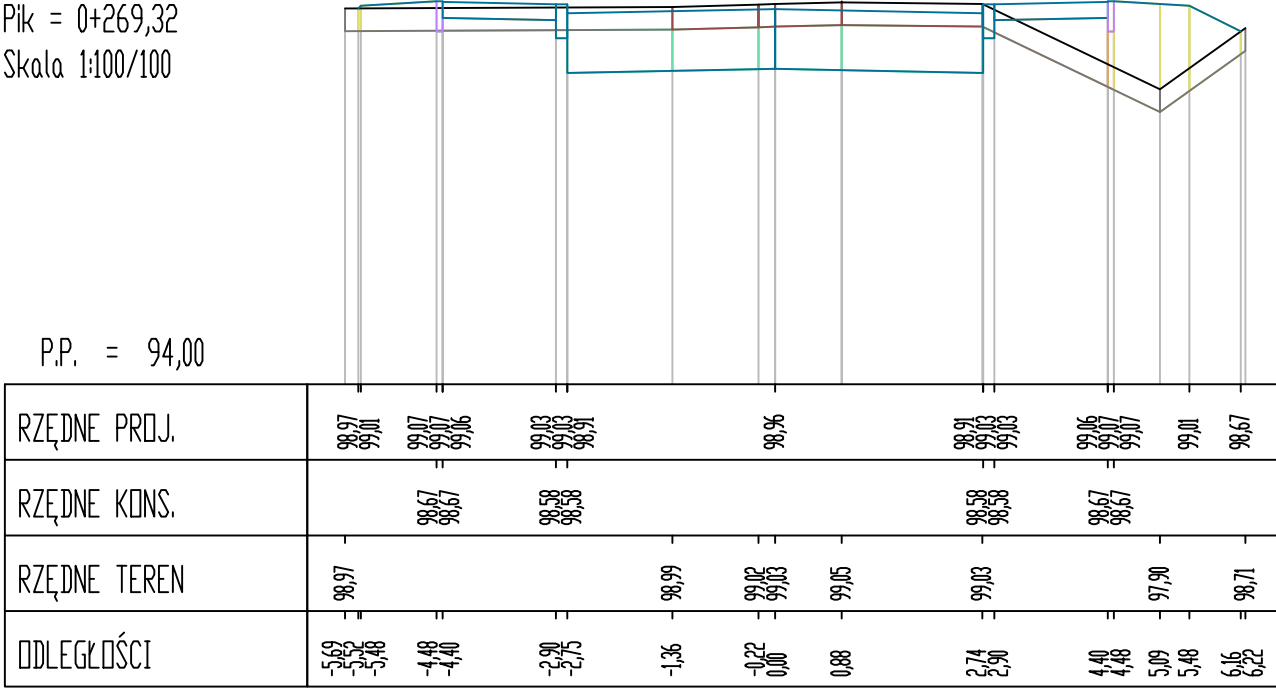
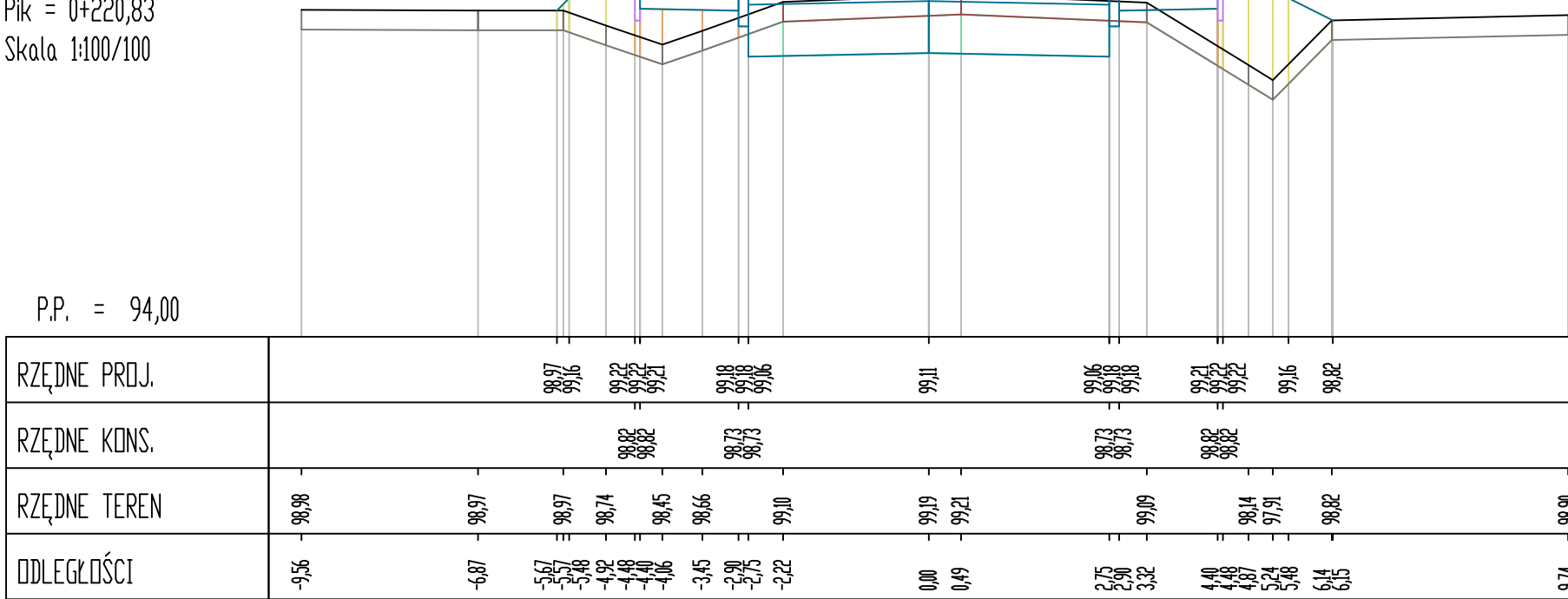
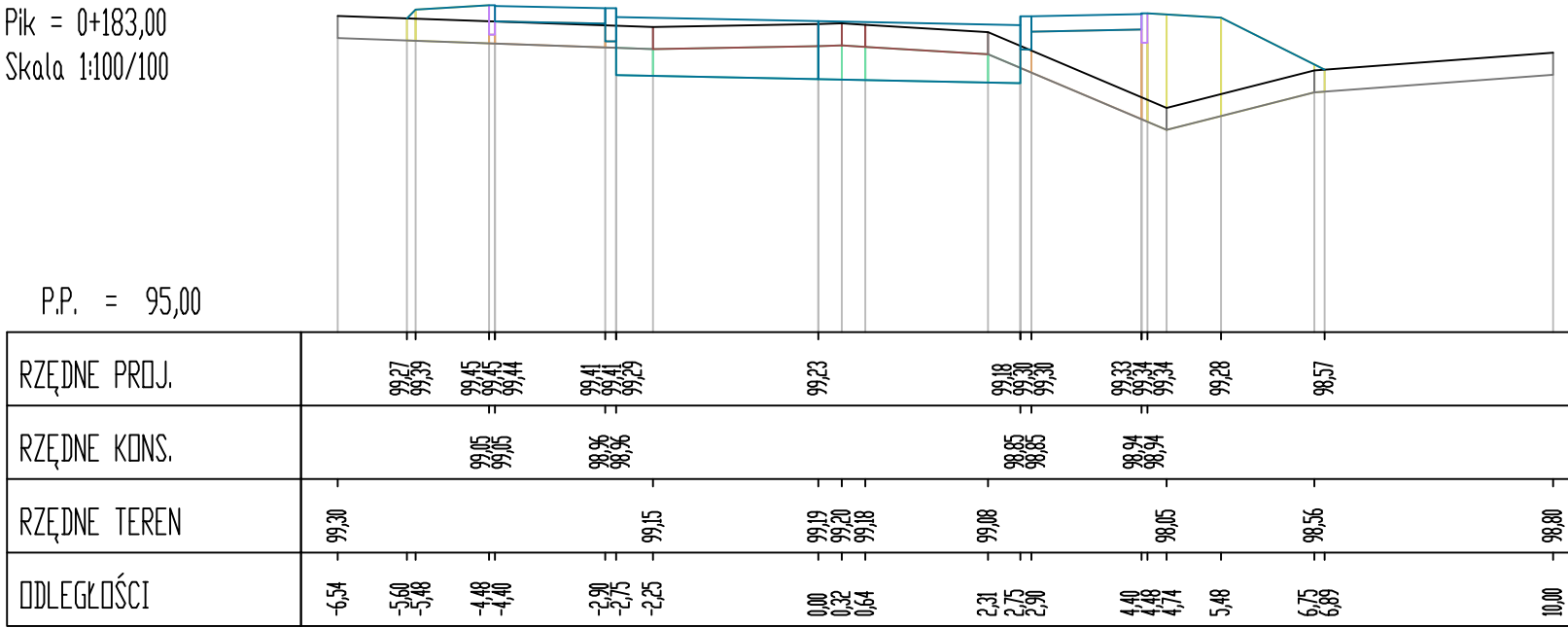
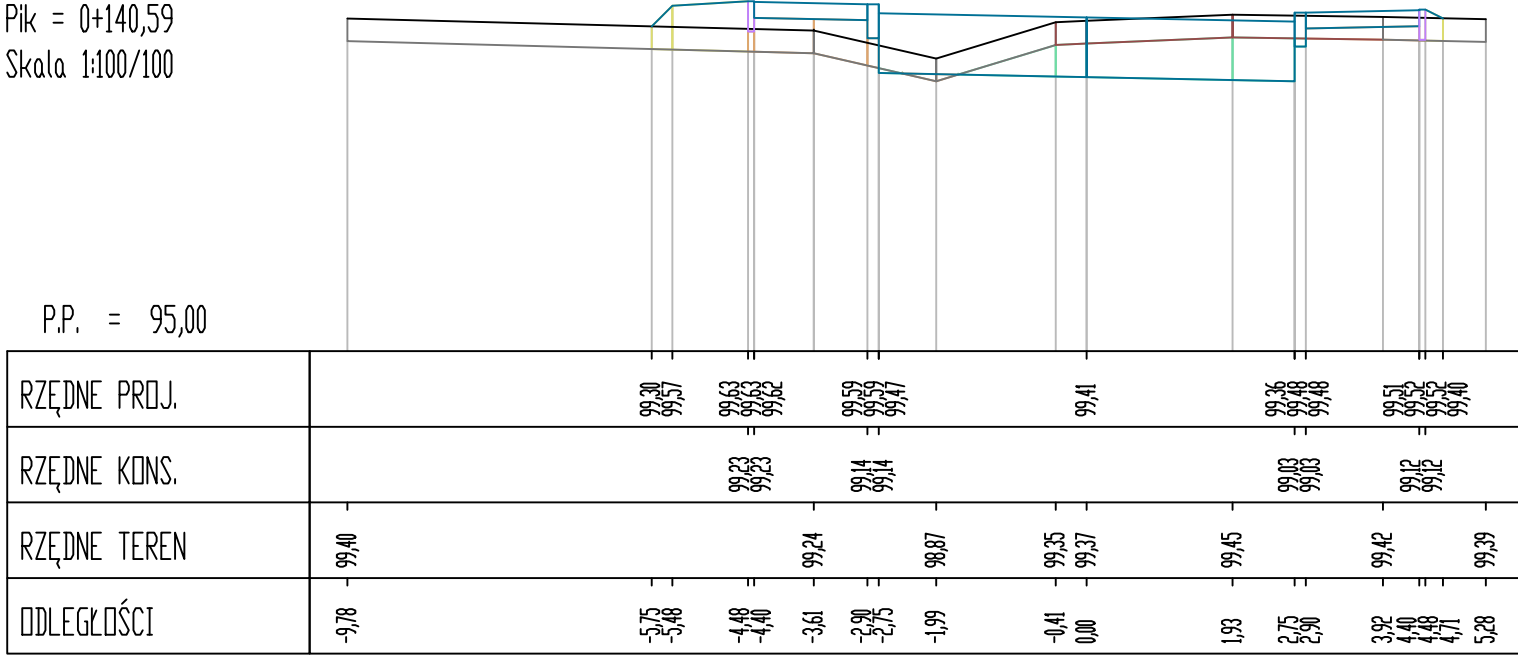
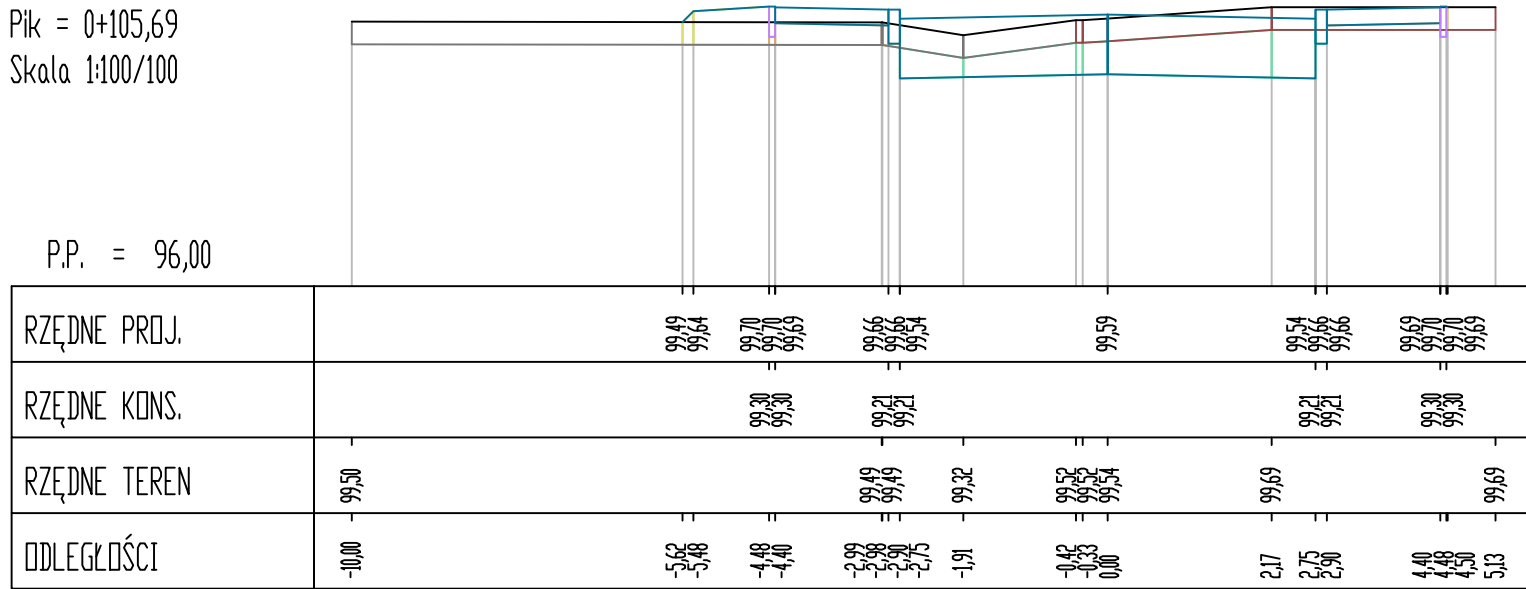
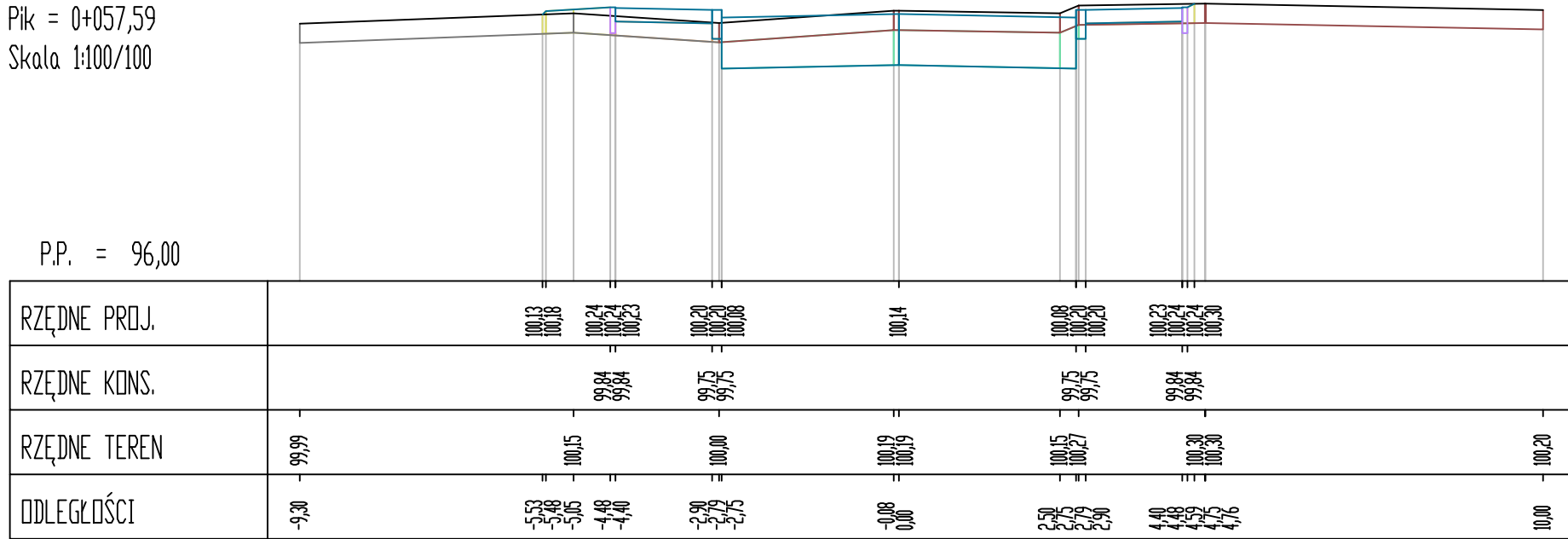
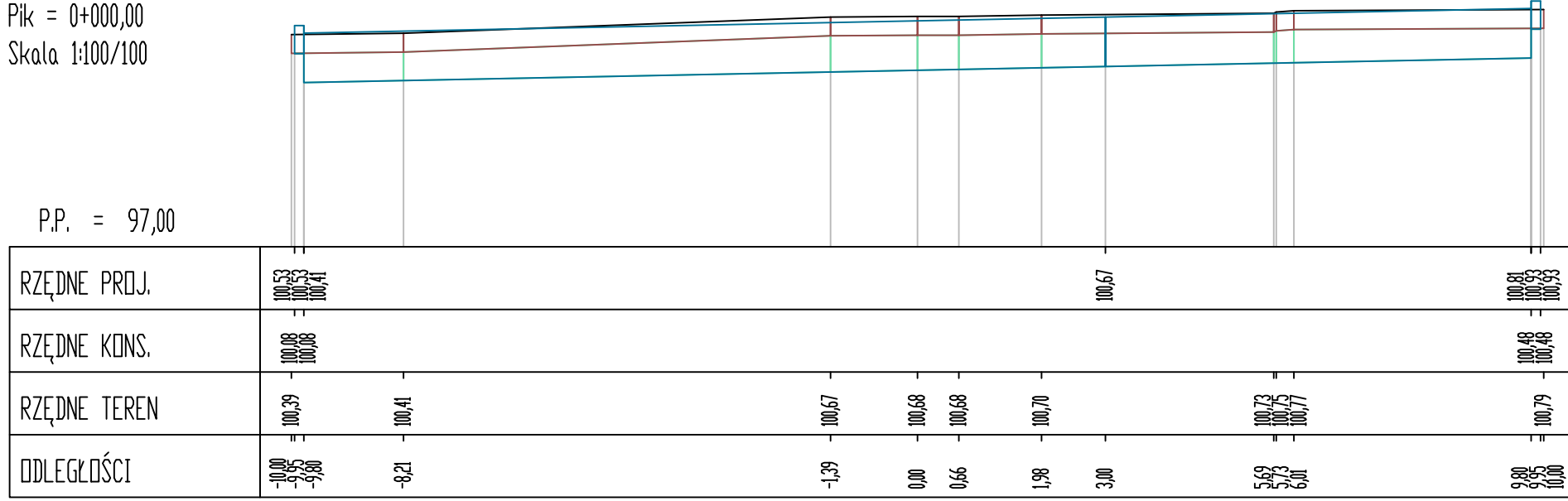
 OZNAKOWANIE PROJEKTOWANE

 OZNAKOWANIE ISTNIEJĄCE

|  |  |                    |  |
|--|--|--------------------|--|
| <p style="text-align: center;"><b>inż. Jakub Pietraszek</b><br/> <b>PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"</b><br/>         63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17, (Telefon 600 815 248)</p> |  |                    |  |
| Nazwa zadania  | Przebudowa drogi gminnej w Konarzewie wraz z kanalizacją deszczową.                |                    |  |
| Adres obiektu  | Miejscowość Konarzewo; Gmina Rawicz;<br>Powiat rawicki, Województwo wielkopolskie. | Skala              | 1 : 500                                  |
| Rysunek  | <b>SCHEMAT ORGANIZACJI RUCHU</b>   |                    | Rysunek nr 2<br>Data oprac. 03.02.2017r. |
| Funkcja  | Tytuł, imię i nazwisko   | Specjalność        | Nr uprawnień                             |
| Projektant   | inż. Jakub Pietraszek  | inżynieria drogowa | WK/P.0108/POOD/15                        |
|  |  |                    | Podpis                                   |

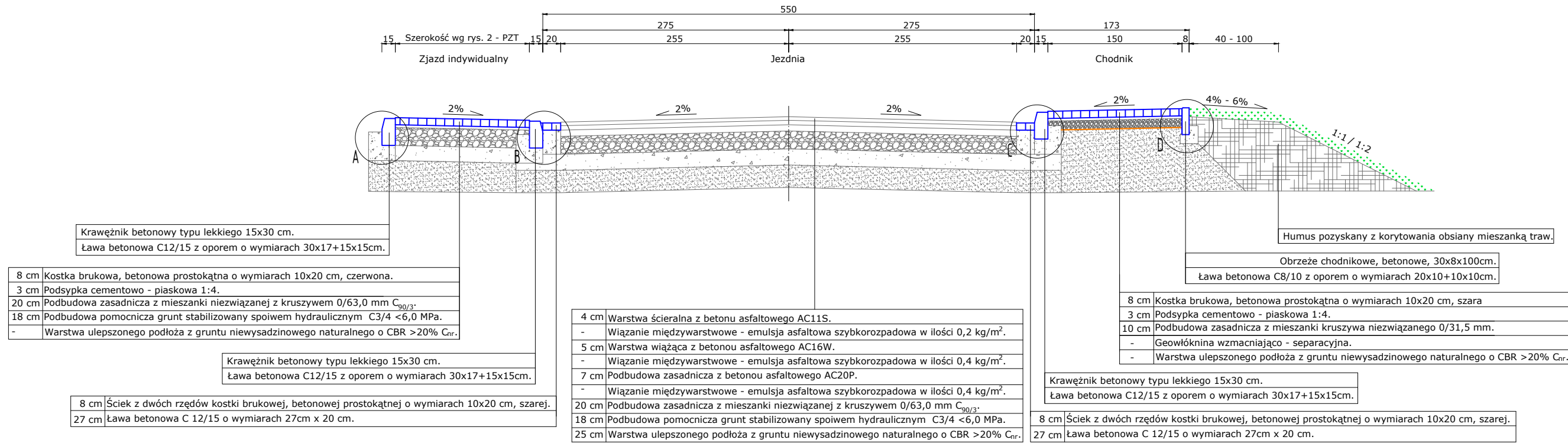




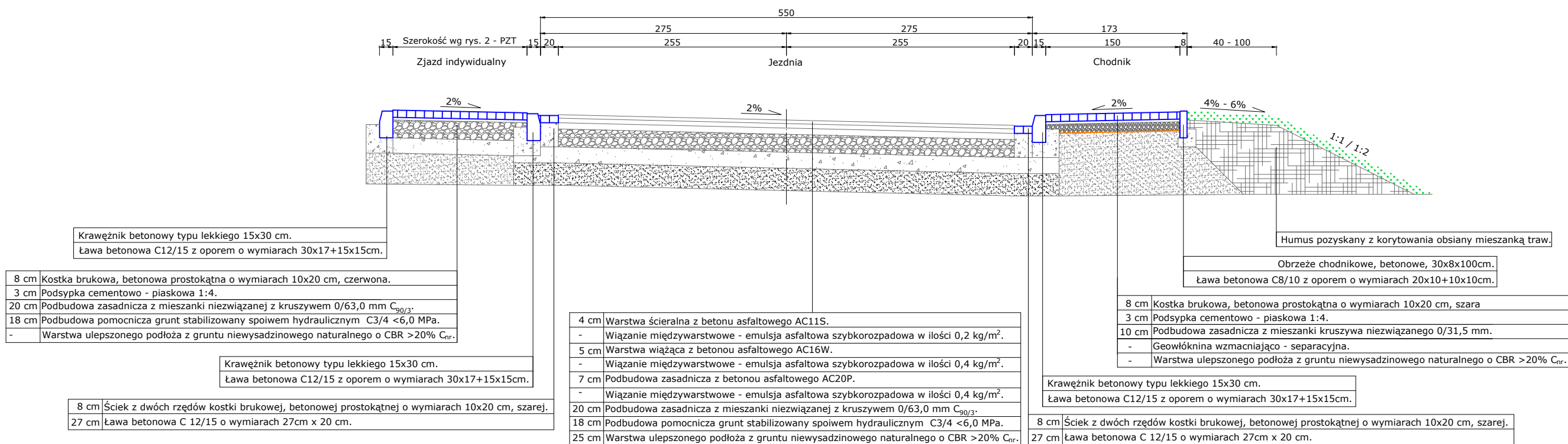


|   |  |                     |                  |            |
|---|--|---------------------|------------------|------------|
| inż. Jakub Pietraszek<br>PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"<br>63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17, (Telefon 600 815 248) |  |                     |                  |            |
| Nazwa zadania   | Przebudowa drogi gminnej w Konarzewie wraz z kanalizacją deszczową.                |                     |                  |            |
| Adres obiektu   | Miejscowość Konarzewo; Gmina Rawicz;<br>Powiat rawicki; Województwo wielkopolskie. |                     |                  | Skala      |
| Rysunek   | <b>PRZESZKOCZENIA</b>  |                     |                  | Rysunek nr |
| Funkcja   | Tytuł, imię i nazwisko   | Specjalność         | Nr uprawnień     | Podpis     |
| Projektant  | inż. Jakub Pietraszek  | inżynierina drogowa | WKP/0108/POOD/15 |            |

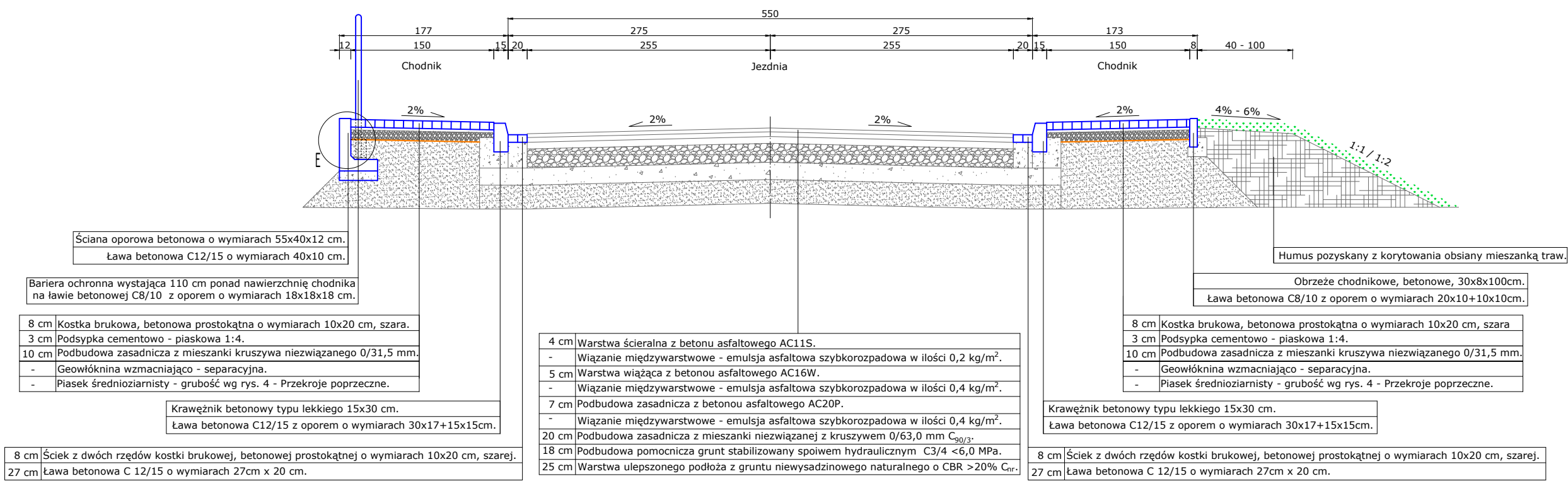
Przekrój normalny nr 1  
0+000,00 - 0+134,73  
0+204,85 - 0+451,50



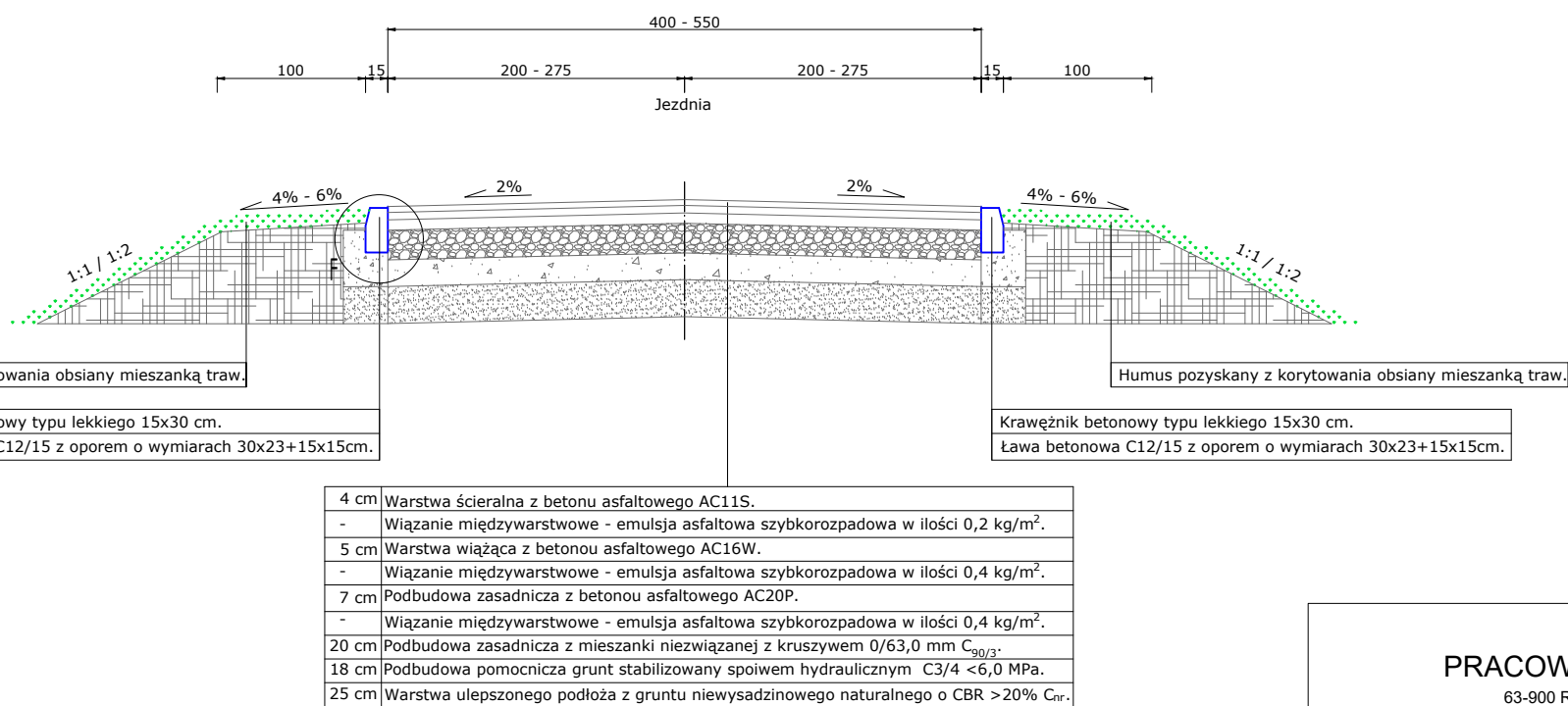
Przekrój normalny nr 2  
0+144,73 - 0+194,85



Przekrój normalny nr 3  
0+451,00 - 0+484,00



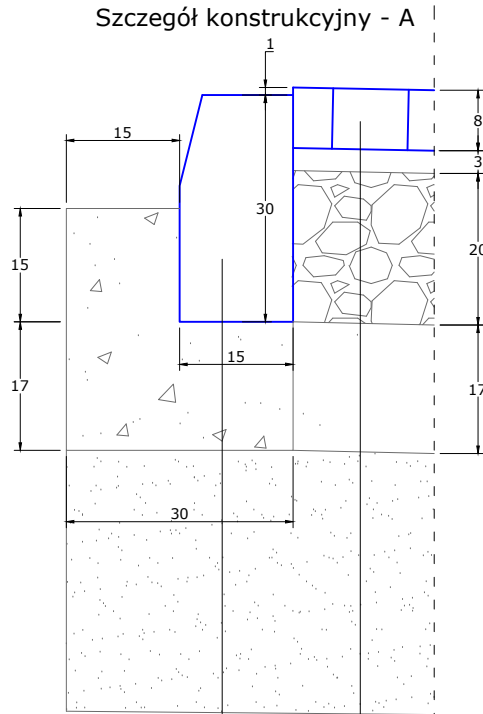
Przekrój normalny nr 4  
0+484,00 - 0+499,00



inż. Jakub Pietraszek  
PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"  
63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17, (Telefon 600 815 248)

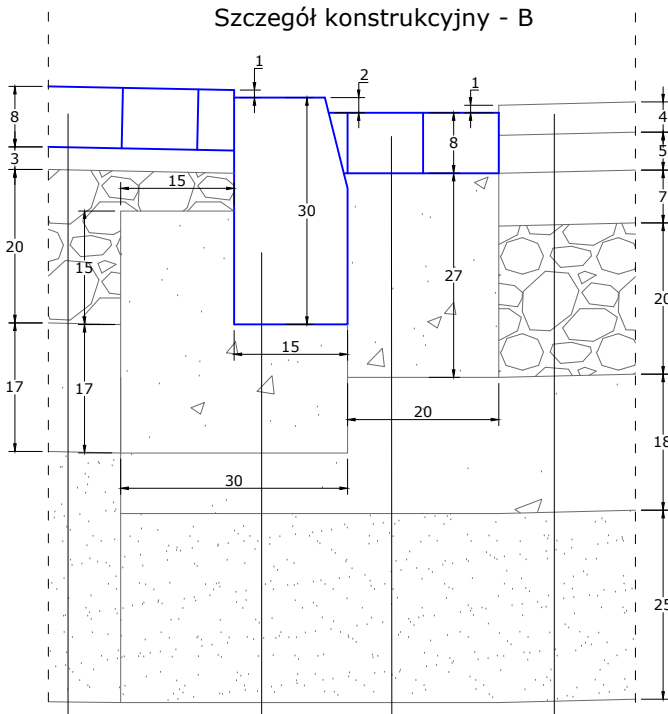
|               |   |                    |                  |              |
|---------------|---|--------------------|------------------|--------------|
| Nazwa zadania | Przebudowa drogi gminnej w Konarzewie wraz z kanalizacją deszczową.             |                    |                  |              |
| Adres obiektu | Miejscowość Konarzewo; Gmina Rawicz; Powiat rawicki, Województwo wielkopolskie. | Skala              | 1 : 50           |              |
| Rysunek nr    | <b>PRZEKROJE NORMALNE</b>   |                    | Rysunek nr       | 5            |
| Data oprac.   | 03.02.2017r.  |                    | Data oprac.      | 03.02.2017r. |
| Funkcja       | Tytuł, imię i nazwisko  | Specjalność        | Nr uprawnień     | Podpis       |
| Projektant    | inż. Jakub Pietraszek   | Inżynieria drogowa | WKP/0108/POOD/15 |              |





- 8 cm Kostka brukowa, betonowa prostokątna o wymiarach 10x20 cm, czerwona.
- 3 cm Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
- 20 cm Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63,0 mm  $C_{90/3}$ .
- 18 cm Podbudowa pomocnicza grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym C3/4 <6,0 MPa.
- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego naturalnego o CBR >20%  $C_{br}$ .

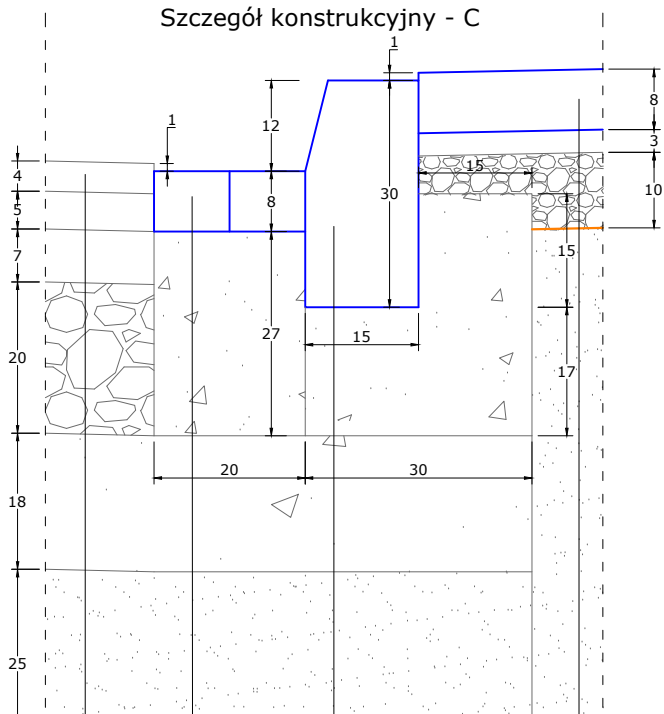
Krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30 cm.  
Ława betonowa C12/15 z oporem o wymiarach 30x17+15x15cm.



- 4 cm Warstwa ścierna z betonou asfaltowego AC11S.
- Wiązanie międzywarstwowe - emulsja asfaltowa szybkorozpadowa w ilości 0,2 kg/m<sup>2</sup>.
- 5 cm Warstwa wiążąca z betonou asfaltowego AC16W.
- Wiązanie międzywarstwowe - emulsja asfaltowa szybkorozpadowa w ilości 0,4 kg/m<sup>2</sup>.
- 7 cm Podbudowa zasadnicza z betonou asfaltowego AC20P.
- Wiązanie międzywarstwowe - emulsja asfaltowa szybkorozpadowa w ilości 0,4 kg/m<sup>2</sup>.
- 20 cm Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63,0 mm  $C_{90/3}$ .
- 18 cm Podbudowa pomocnicza grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym C3/4 <6,0 MPa.
- 25 cm Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego naturalnego o CBR >20%  $C_{br}$ .

8 cm Ściek z dwóch rzędów kostki brukowej, betonowej prostokątnej o wymiarach 10x20 cm, szarej.  
27 cm Ława betonowa C 12/15 o wymiarach 27cm x 20 cm.

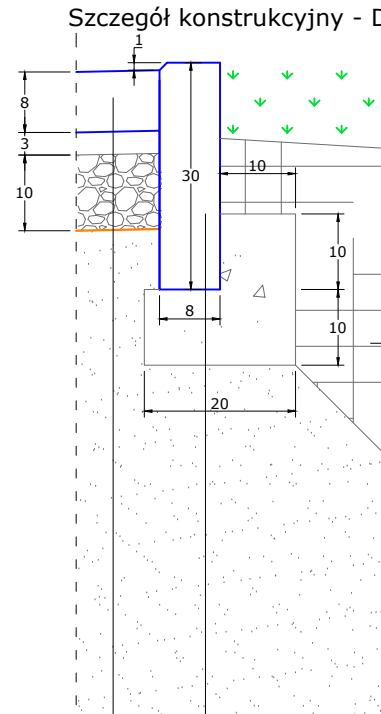
Krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30 cm.  
Ława betonowa C12/15 z oporem o wymiarach 30x17+15x15cm.



- 8 cm Kostka brukowa, betonowa prostokątna o wymiarach 10x20 cm, szara.
- 3 cm Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
- 10 cm Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 mm.
- Geowłóknina wzmacniająco - separacyjna.
- Piasek średnioziarnisty - grubość wg rys. 4 - Przekroje poprzeczne.

Krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30 cm.  
Ława betonowa C12/15 z oporem o wymiarach 30x17+15x15cm.

8 cm Ściek z dwóch rzędów kostki brukowej, betonowej prostokątnej o wymiarach 10x20 cm, szarej.  
27 cm Ława betonowa C 12/15 o wymiarach 27cm x 20 cm.



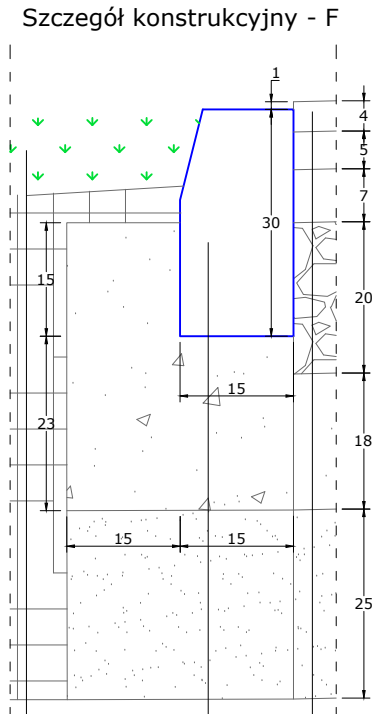
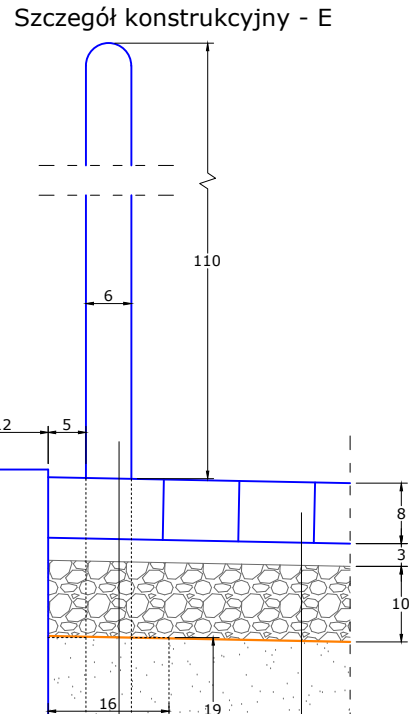
Humus pozyskany z korytowania obsiany mieszaną traw.

Obrzeże chodnikowe, betonowe, 30x8x100cm.  
Ława betonowa C8/10 z oporem o wymiarach 20x10+10x10cm.

Ściana oporowa betonowa o wymiarach 55x40x12 cm.  
Ława betonowa C12/15 o wymiarach 40x10 cm.

Bariera ochronna wystająca 110 cm ponad nawierzchnię chodnika  
na ławie betonowej C8/10 z oporem o wymiarach 18x18x18 cm.

- 8 cm Kostka brukowa, betonowa prostokątna o wymiarach 10x20 cm, szara.
- 3 cm Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
- 10 cm Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 mm.
- Geowłóknina wzmacniająco - separacyjna.
- Piasek średnioziarnisty - grubość wg rys. 4 - Przekroje poprzeczne.



- 4 cm Warstwa ścierna z betonou asfaltowego AC11S.
- Wiązanie międzywarstwowe - emulsja asfaltowa szybkorozpadowa w ilości 0,2 kg/m<sup>2</sup>.
- 5 cm Warstwa wiążąca z betonou asfaltowego AC16W.
- Wiązanie międzywarstwowe - emulsja asfaltowa szybkorozpadowa w ilości 0,4 kg/m<sup>2</sup>.
- 7 cm Podbudowa zasadnicza z betonou asfaltowego AC20P.
- Wiązanie międzywarstwowe - emulsja asfaltowa szybkorozpadowa w ilości 0,4 kg/m<sup>2</sup>.
- 20 cm Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63,0 mm  $C_{90/3}$ .
- 18 cm Podbudowa pomocnicza grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym C3/4 <6,0 MPa.
- 25 cm Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego naturalnego o CBR >20%  $C_{br}$ .

Krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30 cm.  
Ława betonowa C12/15 z oporem o wymiarach 30x17+15x15cm.

Humus pozyskany z korytowania obsiany mieszaną traw.

inż. Jakub Pietraszek  
PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"  
63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17, (Telefon 600 815 248)

|               |   |                     |                  |        |
|---------------|---|---------------------|------------------|--------|
| Nazwa zadania | Przebudowa drogi gminnej w Konarzewie wraz z kanalizacją deszczową.             |                     |                  |        |
| Adres obiektu | Miejscowość Konarzewo; Gmina Rawicz; Powiat rawicki, Województwo wielkopolskie. | Skala               | 1 : 10           |        |
| Rysunek nr    | <b>SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE</b>  |                     | Rysunek nr       | 6      |
| Funkcja       | Tytuł, imię i nazwisko  | Specjalność         | Nr uprawnień     | Podpis |
| Projektant    | inż. Jakub Pietraszek   | Inżynier/na drogowa | WKP/0108/POOD/15 |        |
| Data oprac.   |   | 03.02.2017r.        |                  |        |