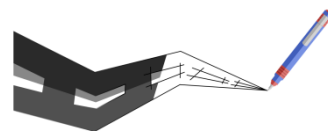


USŁUGI PROJEKTOWE Krzysztof Puzdrowski

ul. Polna 36, 83-332 Borowo

tel: 506-534-140, e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com

NIP: 589-201-54-55, REGON: 360040147



PROJEKT WYKONAWCZY

Egz. nr

Temat: Remont drogi gminnej w Pomieczyńskiej Hucie

Adres: Nr ewid. działek: 42, 121, 133/8, 140/1 obr. Pomieczyńska Huta

Branża: drogowa

Inwestor: Gmina Kartuzy
ul. Hallera 1
83-300 Kartuzy

Kat. obiektu: XXV

Oświadczenie: Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zgodnie z Art. 20 ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. Z 2014 r. poz. 40).

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność uprawnień budowlanych	Podpis
BRANŻA DROGOWA				
Opracował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17	drogowa	

Borowo, kwiecień 2019 r.

PROJEKT WYKONAWCZY
Remont drogi gminnej w Pomieczyńskiej Hucie

Spis treści

1. Opis techniczny	2
1.1. Podstawa opracowania	2
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	2
1.3. Opis stanu istniejącego	2
1.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	2
1.3.2. Elementy przestrzenne	2
1.3.3. Trasa w planie sytuacyjnym i profilu podłużnym	2
1.3.4. System odwodnienia	3
1.3.5. Uzbrojenie terenu	3
1.3.6. Organizacja ruchu	3
1.3.7. Warunki gruntowo – wodne	3
1.4. Opis stanu projektowanego	3
1.4.1. Wytyczne do projektu	3
1.4.2. Rozwiązanie sytuacyjne	4
1.4.3. Rozwiązanie wysokościowe	5
1.4.4. Stała organizacja ruchu	5
1.5. Konstrukcja elementów drogowych	5
1.5.1. Konstrukcja jezdni	5
1.5.2. Konstrukcja poszerzenia	5
1.5.3. Konstrukcja opaski	5
1.5.4. Konstrukcja pasa zieleni	5
• Humus o gr. 10 cm	5
1.5.5. Konstrukcja umocnienia skarpy	6
1.6. Roboty ziemne	6
1.7. Wpływ inwestycji na środowisko	6
1.8. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek	6
1.9. Obszar oddziaływania obiektu	7
1.10. Uwagi	7
2. Część rysunkowa	7

1. Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Mapa do celów informacyjnych
- Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające sytuacyjno-wysokościowe
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy remontu drogi gminnej w Pomieczyńskiej Hucie. Inwestycja zlokalizowana jest w powiecie kartuskim, województwie pomorskim. Opracowanie ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i komfortu jazdy oraz poprawę walorów estetycznych pasa drogowego i okolicy.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr 1.

1.3. Opis stanu istniejącego

1.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Zadanie zlokalizowane jest na odcinku drogi gminnej w centrum Pomieczyńskiej Huty. Opracowanie znajduje się między dwoma skrzyżowaniami dróg asfaltowych – od skrzyżowania przy szkole do skrzyżowania przy kaplicy. Wzdłuż drogi zlokalizowana jest zabudowa indywidualna wiejska, nieużytki rolne oraz wspomniane szkoła i kaplica.

1.3.2. Elementy przestrzenne

Istniejąca jezdnia drogi gminnej posiada nawierzchnię z asfaltową o szerokości ~3m. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, występują liczne spękania siatkowe oraz ubytki przy krawędziach. Poza jezdnią do granic pasa drogowego (ogrodzeń) występują tereny zielone oraz utwardzony pas pobocza gruntowego. Pobocza trawiaste miejscami znacznie zawyżone względem jezdni, a także lokalnie krzewy i pojedyncze drzewa. Zjazdy indywidualne na poszczególne posesje posiadają w większości nawierzchnię gruntową, występują jednak także zjazdy o nawierzchni z prefabrykatów betonowych. W km 0+060 znajduje się próg zwalniający z elementów prefabrykowanych. Występuje on na szerokości nawierzchni bitumicznej, poza nią w linii progu ustawione są słupki metalowe uniemożliwiające ominięcie progu. W km 0+245 znajduje się hydrant naziemny.

1.3.3. Trasa w planie sytuacyjnym i profilu podłużnym

Istniejąca trasa drogi gminnej przebiega w terenie pagórkowatym. W planie sytuacyjnym droga składa się z odcinków prostych oraz krzywoliniowych. Oś projektowanej drogi oraz osie dróg poprzecznych krzyżują się pod kątami zbliżonymi do 90°. Pochylenie podłużne wynosi 2-8%. Pochylenie poprzeczne zmienne 0-3%, nieregularne (z uwagi na stan techniczny nawierzchni). Pasy zieleni mają pochylenie 0-10%.

PROJEKT WYKONAWCZY
Remont drogi gminnej w Pomieczyńskiej Hucie

1.3.4. System odwodnienia

Wody opadowe odprowadzane są z jezdni powierzchniowo na pobocza oraz przyległy teren.

1.3.5. Uzbrojenie terenu

W obszarze przedmiotowego zadania występuje następującego uzbrojenia terenu:

- przewody teletechniczne
- linia elektroenergetyczna napowietrzna
- wodociąg

W przypadku odkrycia innych przewodów należy je również zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z aktualną planszą uzbrojenia terenu.

Roboty ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami, urządzeniami podziemnymi prowadzić ręcznie !!!

1.3.6. Organizacja ruchu

Brak oznakowania poziomego. Oznakowanie pionowe występuje w postaci znaków ostrzegawczych o progu zwalniającym, dzieciach na drodze oraz ograniczeniu prędkości do 20 km/h przed progiem. W obrębach skrzyżowań ustawione są lustra drogowe oraz tablice kierunkowe do sąsiednich miejscowości. Występują także reklamy oraz znaki informujące o parkingu.

1.3.7. Warunki gruntowo – wodne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne poszerzenia i opaski z kostki. Podłoże należy zagęścić do $I_s = \min 1,0$. **Roboty wykonywać po uprzednim zlokalizowaniu przebiegu uzbrojenia podziemnego.** Materiał z korytowania należy zutylizować.

1.4. Opis stanu projektowanego

1.4.1. Wytyczne do projektu

W wyniku uzgodnień i ustaleń z Inwestorem przyjęto podstawowe parametry drogi

- Nawierzchnia jezdni – asfaltowa
- Próg zwalniający z kostki betonowej
- Wyniesione przejście dla pieszych z kostki betonowej
- Opaska z kostki betonowej
- Szerokość jezdni: 5,0m
- Długość odcinka: 278m
- Powierzchnia: 1520,0m² (powierzchnia nawierzchni asfaltowej)
105,0m² (powierzchnia nawierzchni z kostki)
- Spadek poprzeczny: daszkowy 2%,
- Pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 75 cm lub do granicy pasa drogowego
- Odwodnienie –powierzchniowo poprzez spadki podłużne oraz poprzeczne

PROJEKT WYKONAWCZY
Remont drogi gminnej w Pomieczyńskiej Hucie

1.4.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Klasa: Ulice klasy **D**

[klasa ulic dobrana na podstawie stopnia urbanizacji terenu i funkcji ulic w układzie komunikacyjnym]

Prędkość projektowa: $V_{PR} = 30\text{km/h}$

Kategoria ruchu: KR1

Zaprojektowano remont drogi poprzez wykorzystanie istniejącej nawierzchni asfaltowej drogi. Wykonane zostaną poszerzenia z kruszywa łamanego (grubość warstwy podbudowy na poszerzeniu: 20 cm), w celu otrzymania docelowej szerokości warstwy ścieralnej 5,0m. Poszerzenie należy wykonać do poziomu istniejącej nawierzchni asfaltowej, zachowując odsadzkę na warstwy bitumiczne. Na istniejącej nawierzchni oraz wykonanych poszerzeniach po uprzednim skropieniu emulsją asfaltową ułożona zostanie warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o grubości średnio 3 cm (75kg/m^2), celem uzyskania spadków poprzecznych oraz jednolitej powierzchni. Na warstwie wyrównującej ułożona zostanie siatka szklana powleczone asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie min. 100 kN, a następnie warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grubości 4 cm. Następnie po spryskaniu warstwy wiążącej emulsją asfaltową wykonana zostanie warstwa ścieralna z AC8S o grubości 3 cm. Na połączeniach z istniejącą nawierzchnią asfaltową należy wykonać wcinkę (tylko warstwa ścieralna) na długości ok 5 m. W przypadku istniejącej drogi z brukowej należy naciągnąć warstwę ścieralną na bruk na długości 5 m. Wcinki należy wykonać w sposób, aby nie było wyraźnej różnicy rzędnych (uskoku poprzecznego).

Projektuje się także opaskę z kostki betonowej szarej o grubości 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego o grubości 15 cm. Opaska wyniesiona będzie nad poziom jezdni krawężnikiem betonowym wystającym 10 cm. Szerokość opaski wynosi 1,0 m przy krawężniku. W ciągu opaski występuje zjazd na teren szkoły, w tym miejscu należy zastosować krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm zanizony do światła 4 cm. Podbudowa i rodzaj kostki na zjeździe jest identyczna jak dla opaski. Ze względu na fakt, iż nawierzchnia na parkingu szkolnym wykonana jest z kostki betonowej, należy wyregulować ją wysokościowo w sposób płynny do poziomu opaski. Podobnie należy wyregulować istniejącą kostkę w pobliżu wejścia do szkoły.

W km od 0+140 do 0+207 po stronie prawej należy ustawić krawężnik betonowy wystający 10 cm oraz umocnić skarpe płytami ażurowymi MEBA na podsypce piaskowej o grubości 10 cm do wysokości ogrodzenia.

Projektuje się próg zwalniający oraz wyniesione przejście dla pieszych z kostki betonowej czerwonej oznakowane znakiem P-25. Progi obramowane opornikiem betonowym w poziomie nawierzchni bitumicznej.

Wzdłuż krawędzi jezdni zaprojektowano pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 75 cm lub do granicy pasa drogowego. Nie przewiduje się wykonania nowych zjazdów indywidualnych, natomiast istniejące zjazdy z kostki betonowej należy wyregulować wysokościowo, a na istniejącym zjeździe bitumicznym wykonać wcinkę na długości około 5m.

W ramach robót należy wykonać regulację pionową skrzynek zasuw wodociągowych, gazowych oraz włączów studzienek kanalizacyjnych. W km 0+245 występuje hydrant naziemny, który należy zamienić na podziemny lub przesunąć poza skrajnie drogi, zgodnie z ustaleniami z inwestorem i właścicielem hydrantu.

PROJEKT WYKONAWCZY
Remont drogi gminnej w Pomieczyńskiej Hucie

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunkach nr 2.1 i 2.2

1.4.3. Rozwiązanie wysokościowe

Projektowane niwelety ulicy zostały nawiązane do istniejących rzędnych drogi gminnej. Krawężnik wystający zostanie posadowiony 10cm powyżej projektowanej krawędzi jezdni. Krawężnik w miejscu istniejących zjazdów wyniesiono 4cm powyżej nawierzchni. Spadek poprzeczny przyjęto jako daszkowy 2%, pobocza ze spadkiem 6%, natomiast opaska 1% w stronę jezdni.

1.4.4. Stała organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu objęta jest osobnym opracowaniem.

1.5. Konstrukcja elementów drogowych

1.5.1. Konstrukcja jezdni

- | | |
|---|---------------------|
| • warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S KR1-2 | o gr. 3 cm |
| • skropienie emulsją asfaltową | |
| • warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W KR1-2 | o gr. 4 cm |
| • siatka przeciwspekaniowa z włókien szklanych 100 kN | |
| • skropienie emulsją asfaltową | |
| • warstwa wyrównawcza AC11W KR1-2 śr. 3 cm | 75kg/m ² |
| • skropienie emulsją asfaltową | |
| • istniejąca nawierzchnia asfaltowa | |

1.5.2. Konstrukcja poszerzenia

- | | |
|---|---------------------|
| • warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S KR1-2 | o gr. 3 cm |
| • skropienie emulsją asfaltową | |
| • warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W KR1-2 | o gr. 4 cm |
| • siatka przeciwspekaniowa z włókien szklanych 100 kN | |
| • skropienie emulsją asfaltową | |
| • warstwa wyrównawcza AC11W KR1-2 śr. 3 cm | 75kg/m ² |
| • podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 niezwiązanego C50/30 | o gr. 20 cm |
| • dogęszczone podłoże gruntowe | |

1.5.3. Konstrukcja opaski

- | | |
|---|-------------|
| • nawierzchnia z kostki betonowej szarej | o gr. 8 cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa | o gr. 3 cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 niezwiązanego C50/30 | o gr. 15 cm |
| • dogęszczone podłoże gruntowe | |

1.5.4. Konstrukcja pasa zieleni

- Humus o gr. 10 cm

PROJEKT WYKONAWCZY
Remont drogi gminnej w Pomieczyńskiej Hucie

1.5.5. Konstrukcja umocnienia skarpy

- płyty ażurowe typu MEBA gr. 10 cm
- podsypka piaskowa gr. 10 cm

1.5.6. Konstrukcja progu i przejścia wyniesionego

- kostka betonowa czerwona gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 niezwiązanego C50/30 gr. 20 cm
- obramowanie progów opornikiem betonowym 12x25

Konstrukcje elementów drogowych przedstawiono na rysunku nr 3

1.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na usunięciu ziemi urodzajnej (ścięciu poboczy) oraz wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne poszerzenia. Istniejący materiał należy wykorytować i zutylizować przez wykonawcę. Kruszywa na istniejących poboczach nie należy wykorzystywać do wykonania poboczy ani podbudowy. Podłoże należy zagęścić do $I_s = \min 1,0$. **Roboty wykonywać po uprzednim zlokalizowaniu przebiegu uzbrojenia podziemnego.** Ziemię urodzajną z korytowania można wykorzystać do wyprofilowania terenu za krawężnikiem (pasy zieleni) do granic posesji.

1.7. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowane roboty polegać będą na remoncie oraz poszerzeniu nawierzchni jezdni. Rozwiązanie nie wprowadza negatywnych zmian w istniejącym środowisku naturalnym. Po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się właściwe uporządkowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Po wykonaniu robót nastąpi poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu drogowego.

Planowany zakres robót nie zmienia w sposób istotny obecnych warunków eksploatacji infrastruktury, drogowej.

1.8. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek

Przewidziano do rozbiórki:

- nawierzchnię asfaltową
- ziemię z wykopów (roboty ziemne)
- darninę i ziemię urodzajną (roboty ziemne)

Materiały z rozbiórek należy wykorzystać:

- nawierzchnia asfaltową zutylizować przez Wykonawcę
- ziemię z wykopów do zagospodarowania przez Wykonawcę
- ziemię urodzajną – do wykonania pasów zieleni

PROJEKT WYKONAWCZY
Remont drogi gminnej w Pomieczyskiej Hucie

1.9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.
(Dz.U.2015.1554 z dnia 22 września 2015 r., Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm. 2)

1.10. Uwagi

Zakres robót nie zmienia ustaleń planów miejscowych.

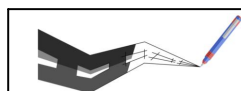
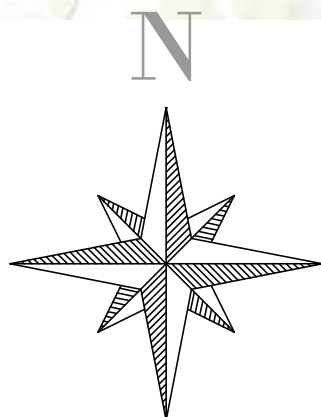
- Roboty drogowe nie mogą powodować zagrożeń dla przyległego środowiska
- Roboty ziemne i drogowe w strefie uzbrojenia podziemnego i naziemnego należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością
- Wykonawca odpowiednio oznakuje roboty i zapewni bezpieczną komunikację dla ruchu pieszego i samochodowego
- Szczegółowe wyliczenia robót przedstawiono w przedmiarach
- Po zakończeniu robót należy uporządkować teren budowy

Opracował:
Krzysztof Puzdrowski

2. Część rysunkowa

Rysunek 1	Plan orientacyjny	skala 1 : 25 000
Rysunek 2.1	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rysunek 2.2	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rysunki 3	Przekroje normalne	skala 1 : 50

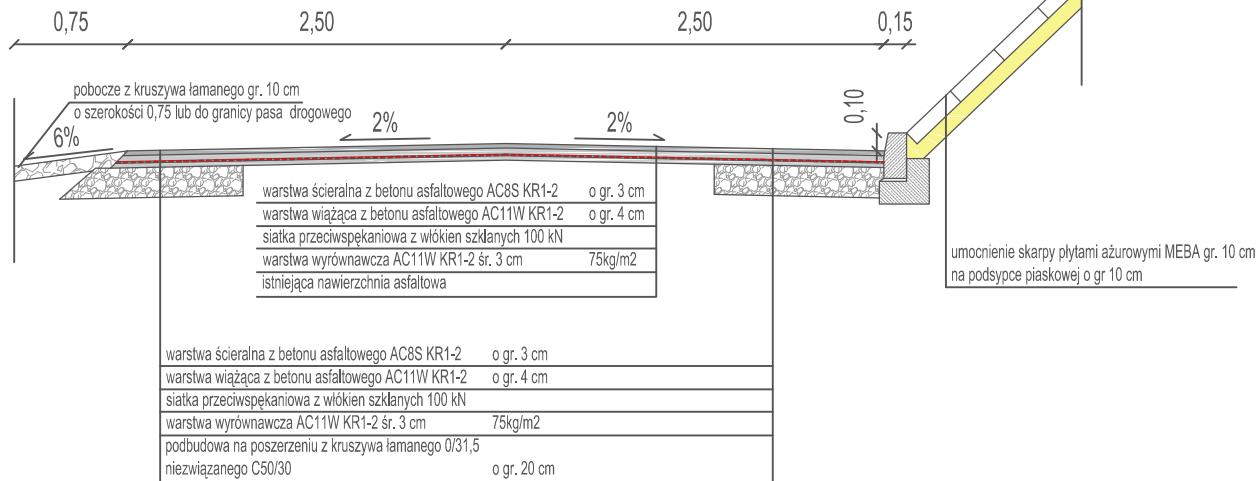
Opracował:
Krzysztof Puzdrowski



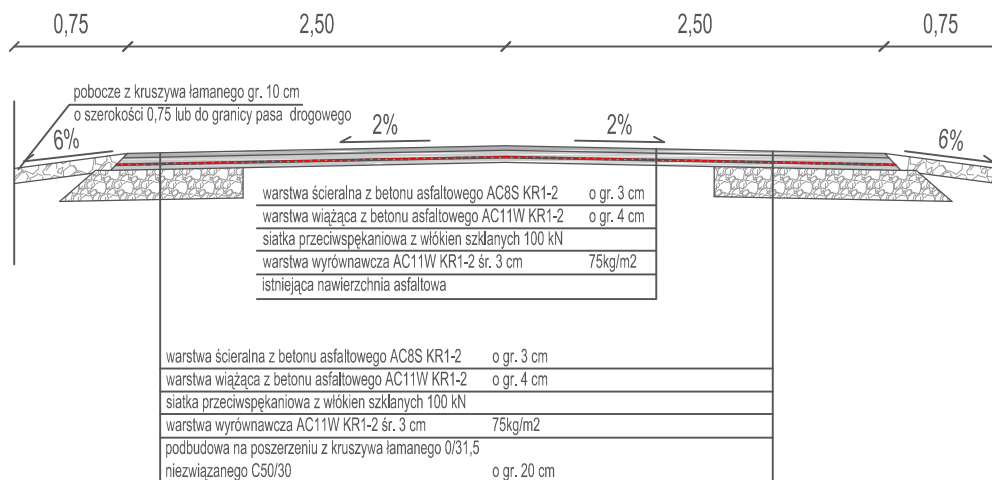
Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski
ul. Polna 36 83-332 Borowo
e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com

Inwestor :	Gmina Kartuzy ul. Hallera 1, 83-300 Kartuzy	Data: Kwiecień 2019
Temat :	Remont drogi gminnej w Pomieczyńskiej Hucie	
Skala 1:25 000	adres. jedn. ewid. Kartuzy obr. Pomieczyńska Huta: dz. nr 42, 121, 133/8, 140/1	
Nr rys. 1	Projektował: mgr inż. Krzysztof Puzdrowski upr. nr POM/0148/PWBD/17	Podpisy:

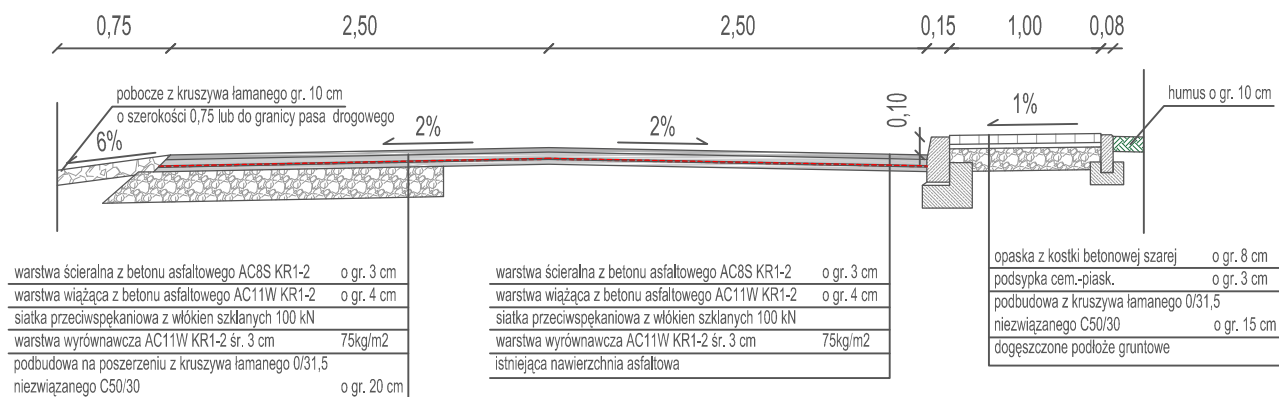
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



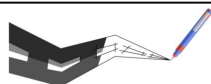
PRZEKRÓJ C-C



krętownik betonowy 15x30 cm
na ławie betonowej C12/15 z oporem (0,075 m²/mb)



obrzeże betonowe 8x25 cm
na ławie betonowej C12/15 z oporem (0,05 m²/mb)



Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski
ul. Polna 36 83-332 Borowo
e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com

Inwestor :

Gmina Kartuzy
ul. Hallera 1, 83-300 Kartuzy

Temat :

Remont drogi gminnej w Pomieczyńskiej Hucie

Skala 1:50

adres. jedn. ewid. Kartuzy obr. Pomieczyńska Huta: dz. nr 42, 121, 133/8, 140/1

Nr rys. 3

Projektował:

mgr inż. Krzysztof Puzdrowski
upr. nr POM/0148/PWBD/17

Data:
Kwiecień
2019

Podpisy: