

Nazwa obiektu i adres:

**Przebudowa drogi gminnej
ul. Słowackiego w Łaskarzewie
w km 0+0+000 - 0+347,80 str. L od ul. Garwolińskiej
i w km 0+000 - 0+168,00 str. P od ul. Garwolińskiej
Miasto Łaskarzew, Powiat garwoliński**

Inwestor:

**Miasto Łaskarzew
ul. ul. Rynek Duży 32 im. J. Piłsudskiego
08-450 Łaskarzew**

Branża:

DROGI

Lokalizacja:

**Droga gminna
dz. Nr 390, 789, 4411**

Miasto Łaskarzew

Projekt
uproszczony - wykonawczy

Imię i nazwisko

Opracowanie: Tomasz Brzozowski

Podpis Data

 09.04.19

Garwolin 2019

Spis treści:

I.	Projekt zagospodarowania terenu	2
	CZĘŚĆ OPISOWA	3
	Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu	3
1.	Przedmiot inwestycji	3
2.	Istniejące zagospodarowanie terenu	3
3.	Podstawa opracowania	3
4.	Warunki gruntowo wodne	3
5.	Projektowane zagospodarowanie terenu	3
5.1	Drogowe rozwiązania sytuacyjne	3
5.2	Woda przeciwpożarowa	4
5.3	Zestawienie poszczególnych części zjazdu	4
5.4	Informacje archeologiczne	4
5.5	Zagrożenia środowiskowe	4
5.6	Odprowadzenie wody deszczowej	4
5.7	Eksploracja górnicza	4
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	5
1.	Orientacja	6
2.	Projekt zagospodarowania terenu	7
II.	Projekt Architektoniczno - Budowlany	8
	CZĘŚĆ OPISOWA	8
1.	Przedmiot inwestycji	8
2.	Konstrukcja nawierzchni	8
3.	Odwodnienie	8
5.	Urządzenia obce	8
6.	Stan projektowany i kolejność wykonania robót drogowych	8
7.	Niweleta	9
8.	Obsługa geodezyjna	9
9.	Wytyczne technologiczne	10
10.	Inne	10
12.	Zestawienie robót - przedmiar	11
	Część rysunkowa	13
1.	Przekrój normalny	14
2.	Szczegóły	15
III.	BIOZ, Załączniki,	16

Projekt zagospodarowania terenu

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji ujętej w niniejszym projekcie jest przebudowa drogi gminnej ul. Słowackiego w Łaskarzewie w km 0+0+000 - 0+347,80 str. L od ul. Garwolińskiej i w km 0+000 - 0+168,00 str. P od ul. Garwolińskiej.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ulica Słowackiego stanowi dojazd do posesji oraz jest ulicą systemu komunikacyjnego w m. Łaskarzew. Nawierzchnia gruntowa i trelinkowa lokalnie w krawężniku po obu stronach. Ulica jest ulepszona na krótkim odcinku trelinką. Szerokość jezdni zmienna 5,20-5,90. Ulica ta posiadając liczne odkształcenia profilu podłużnego i poprzecznego co obniża komfort poruszania się po niej oraz powoduje zagrożenie bezpieczeństwa. W okresach deszczowych w zaniżeniach tworzą się zastoiska wody.

Objęte opracowaniem:

Ul. Słowackiego 0+0+000 - 0+347,80 str. L od ul. Garwolińskiej i w km 0+000 - 0+168,00 str. P od ul. Garwolińskiej.

3. Podstawa opracowania

Projekt budowlany został opracowany w oparciu o następujące dokumenty:

- o Mapa geodezyjna w skali 1:500
- o Umowa z Miastem Łaskarzew
- o Wizja w terenie dniu 20 lutego 2019 z przedstawicielami Inwestora.
- o Pomiaru sytuacji wysokościowej w terenie
- o Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. z 2016, poz. 124
- o obowiązujące normy i katalogi

4. Warunki gruntowo wodne

Grunt miejscowy zalicza się do grupy nośności podłoża G-1 /grunt przepuszczalny. W podłożu w rejonie projektowanego przedsięwzięcia stwierdzono następujące rodzaje gruntów.

0-5cm - humus

0,5-1,10 - piaski gliniaste

1,10-2,00 - glina piaszczysta

Woda gruntowa występuje na poziomie 1,80 od niwelety terenu.

Po wykonaniu koryta pod nawierzchnię, podłoże należy splantować i dogęścić do wskaźnika $I_s=1,0$. Nasyp należy wykonać warstwami grubości 20cm przy zagęszczeniu każdej warstwy do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,02$.

Niniejsza inwestycja drogowa zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1. Drogowe rozwiązania sytuacyjne

Szerokość jezdni - 6,00m

Parametry i szerokości zostały uzgodnione z inwestorem.

5.2. Woda przeciwpożarowa

Woda do celów przeciwpożarowych może być pobierana z wodociągu

5.3. Zestawienie ilości poszczególnych elementów.

Opis elementów:

jezdnia:

plantowanie

Powierzchnia:

3052,9 m²

238,00 m²

5.4. Informacje archeologiczne

Teren na którym jest projektowana droga nie jest wpisany do rejestru zabytków

5.5. Zagrożenia środowiskowe

Planowane zamierzenie - przebudowa ulicy - zlokalizowane zostało w ramach istniejącego pasa drogowego. Tak planowane roboty drogowe nie naruszają stanu posiadania przyległego terenu. Zastosowane do budowy materiały posiadają świadectwa jakości i certyfikaty. Odcinek drogi ma charakter lokalny i nie przewiduje się wzrostu natężenia ruchu pojazdów po przebudowie.

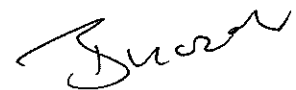
Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie powoduje zwiększenia niekorzystnego wpływu na stan środowiska i zasobów naturalnych w stosunku do stanu istniejącego.

5.6. Odprowadzenie wody deszczowej

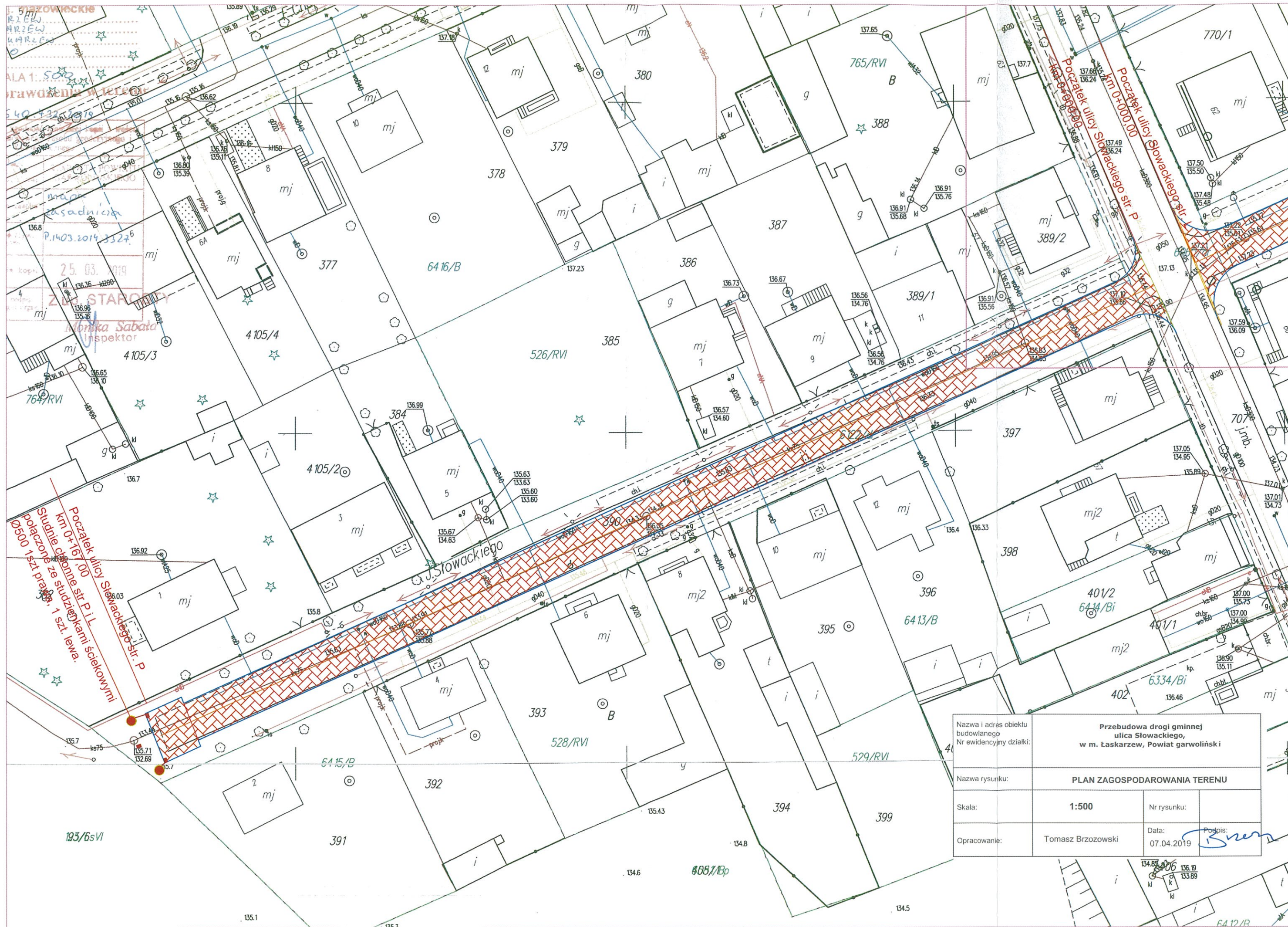
Odwodnienie powierzchniowe jak dotychczas do systemu odwodnienia na ulicy .

5.7. Eksploatacja górnicza

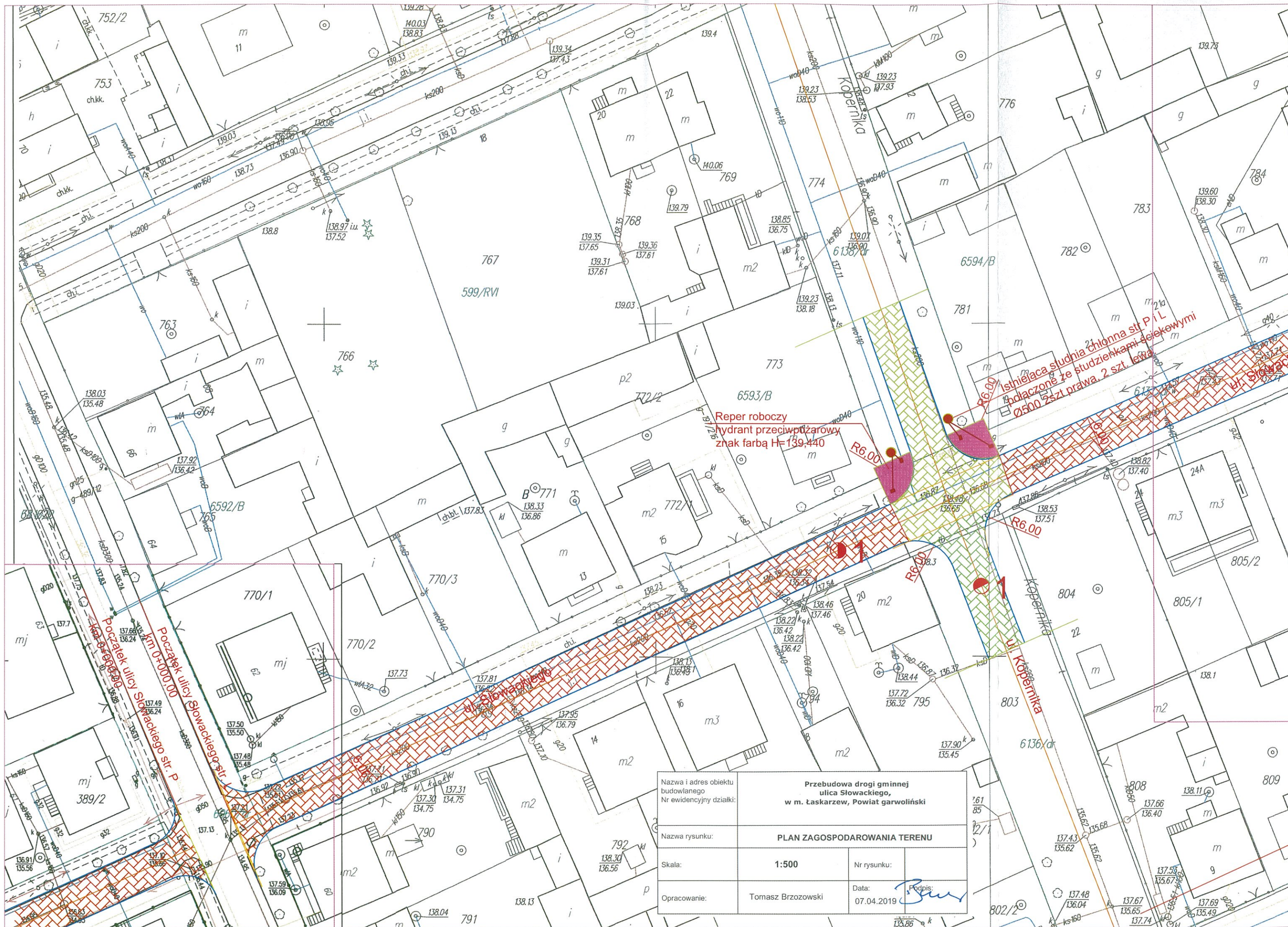
W strefie projektowanego zjazdu nie jest prowadzona działalność górnicza



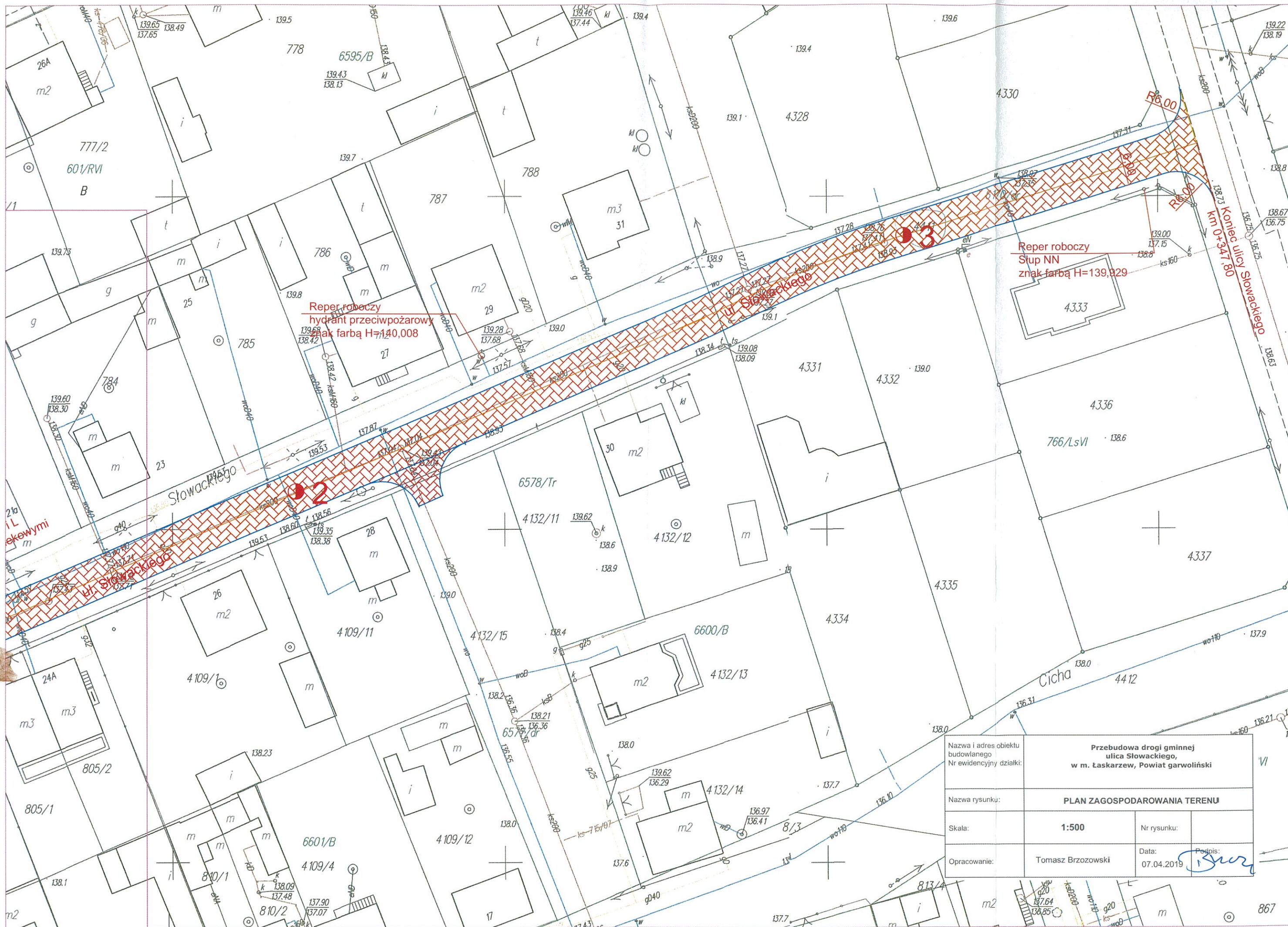
CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Nazwa i adres obiektu budowlanego Nr ewidencyjny działki:		Przebudowa drogi gminnej ulica Słowackiego, w m. Łaskarzew, Powiat garwoliński	
Nazwa rysunku:		PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Skala:	1:500	Nr rysunku:	
Opracowanie:	Tomasz Brzozowski	Data:	07.04.2019
		Podpis:	<i>[Signature]</i>



Nazwa i adres obiektu budowlanego Nr ewidencyjny działki:		Przebudowa drogi gminnej ulica Słowackiego, w m. Łaskarzew, Powiat garwoliński	
Nazwa rysunku:		PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Skala:	1:500	Nr rysunku:	
Opracowanie:	Tomasz Brzozowski	Data:	07.04.2019
		Podpis:	



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY OPIS TECHNICZNY

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji ujętej w niniejszym projekcie jest przebudowa drogi gminnej ul. Słowackiego w Łaskarzewie w km 0+0+000 - 0+347,80 str. L od ul. Garwolińskiej i w km 0+000 - 0+168,00 str. P od ul. Garwolińskiej.

Konstrukcja nawierzchni

Projektuje się następujący przekroje konstrukcyjne:

Jezdnia:

Warstwa odsączająca gr. 10cm. Podbudowa grubości 30cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowa grubości 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 4 cm. Konstrukcja nawierzchni wykonana w oporniku betonowym 12x25 na ławie betonowej z oporem z betonu C10/15.

Odwodnienie

Zaprojektowane spadki zapewniają powierzchniowy odpływ wody do wpustów ulicznych połączonych ze studnia chłonna.

Urządzenia obce

W obrębie projektowanego odcinka występuje uzbrojenie terenu (m.in. linia energetyczna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć kanalizacyjna). Wykonując pracę w sąsiedztwie tych urządzeń należy zachować szczególną ostrożność. Roboty ziemne na zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą podziemną należy prowadzić ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.

Stan projektowany, kolejność i technologia wykonania robót

- ✓ oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót
- ✓ roboty rozbiórkowe
- ✓ wyznaczenie miejsca robót
- ✓ roboty ziemne - korytowanie
- ✓ wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 10 cm
- ✓ ustawienie oporników na ławie betonowej
- ✓ regulacja zaworów i studzienek.
- ✓ wykonanie podbudowy pod ulicę z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 30 cm
- ✓ Obsianie trawą plantowanego terenu

Rzędne niwelety należy wyznaczać z dokładnością do 1cm w stosunku do zawartych w projekcie. Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać 10mm. Rzędne podbudowy wykonać z tolerancją +1cm i -1 cm. Grubość podbudowy z tolerancją +5% projektowanej grubości.

Kostka betonowa jako warstwa jezdnia powinna mieć grubość 8cm. Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej powinna posiadać aktualną aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie drogowym. Kształt i kolor kostki do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawstwa. Kostka powinna być ułożona na podsypce cementowo piaskowej gr. 3-4 cm. Szczeliny między kostkami należy wypełnić

piaskiem, zamieść powierzchnię ułożonych kostek i ubić przy zastosowaniu wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego. Wskaźnik zagęszczenia warstwy odsączającej nie powinien być mniejszy od 1,00. Rozpoczęcie układania każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze warstwy poprzedniej.

Parametry projektowanej ulicy dostosowano do wytycznych przekazanych przez i a zarazem są one zgodne z Rozporządzeniem Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. z 2016, poz. 124

- szerokość jezdni 6,00 m
- spadek poprzeczny 2%
- warstwa odsączająca z piasku grubości 10 cm
- podbudowa na jezdni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 gr. 30 cm
- nawierzchnię wykonać z kostki brukowej grubości 8 cm na podsypce piaskowo cementowej gr. 3-4cm (kolor do uzgodnienia z inwestorem)

Niweleta

Rzędne projektowane dowiązano do rzędnych istniejącej nawierzchni. Na zjazdach ich rzędne należy dostosować do jezdni.

Obsługa geodezyjna

Zaleca się:

- Wytyczenie robót przez uprawnioną jednostkę geodezyjną
- Po zakończeniu robót budowlanych dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Wytyczne technologiczne

Zakres i treść opracowanego projektu dostosowane są do specyfiki i charakteru planowanego zamierzenia a niewielki stopień skomplikowania projektowanych robót budowlanych umożliwia ich wykonanie w oparciu o niniejsze opracowanie.

Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami dla poszczególnych asortymentów robót.

Wykonawca robót zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z zasadami sztuki budowlanej a nadzorowanie robót przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od prowadzenia własnej stałej kontroli wykonywanych robót a w szczególności w zakresie:

1. Wytyczenia osi trasy i robót ziemnych.
2. Odpowiedniego wykonania koryta, z zachowaniem spadków i odwodnienia.
3. Profilowania.
4. Ułożenia i zagęszczenia podbudowy pod nawierzchnię.
5. Starannego wykonania nawierzchni.
6. Prawidłowego wykonania i ustawienia krawężnika betonowego

Inne

Na budowie należy umieścić tablice informacyjną zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zastosować wyroby dopuszczane do obrotu i stosowane w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994 w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu zgłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenie tym znakiem (M.P. Nr 39/94 oz355) wraz z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 poz. 48 z dnia 08.02.1995 z późniejszymi zmianami).

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek a w przypadkach istotnych dokona korekt w porozumieniu z projektantem. Dane określone w dokumentacji projektowej są uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji jak również zmiany podjęte przez inspektora nadzoru podczas prac wykonawczych dla rzędnych zjazdów w ramach poprawy ich walorów użytkowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Dopuszcza się odchylenie sytuacyjne wytyczonej trasy w stosunku do dokumentacji projektowej do 10 cm a w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się również korektę lokalizacji zjazdów. Zmiany istotne dokonane względem wykonanej dokumentacji należy nanieść na inwentaryzacji powykonawczej.

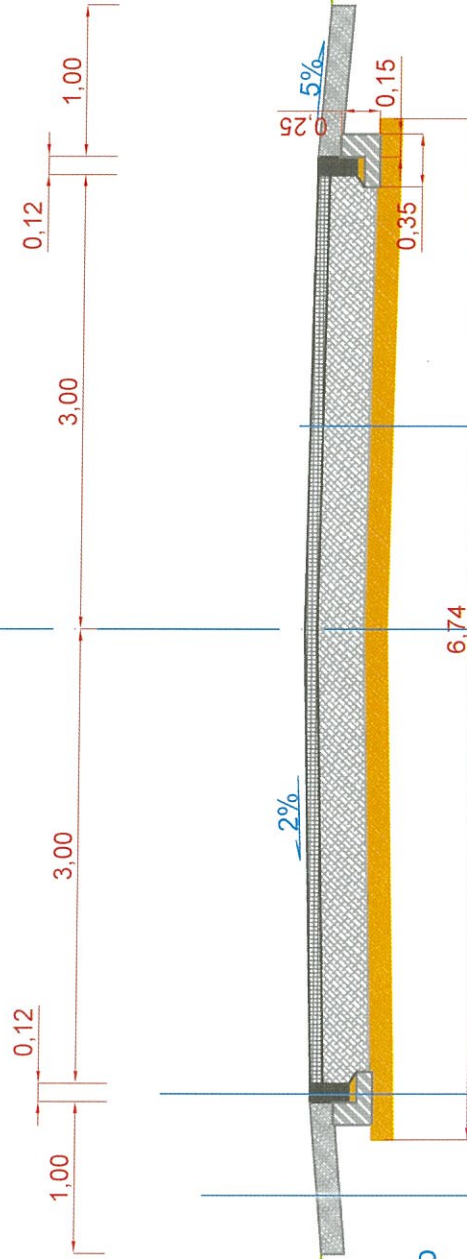


Zestawienie robót

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Przekrój Nr 1

km 0+000-0+347,80
i w km 0+000 - 168,00



Pobocze z kruszywa łamanego stabiliz. mechanicznie o frakcji 0-31,5 mm gr. 15cm

opornik drogowy betonowy 12x25cm
ława betonowa C10/15 wym 35x25
warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 4 cm

podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mechanicznie o frakcji 0-31,5 mm gr. 30cm
warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm

Nazwa i adres obiektu budowlanego Nr ewidencyjny działki:	Przebudowa drogi gminnej ul. Słowackiego w km 0+000 - +347,80 i w km 0+000-0+168,00 Miasto Łaskarzew, Powiat garwoliński
Nazwa rysunku:	PRZĘKRÓJ NORMALNY
Skala:	1:50
Opracowanie:	Tomasz Brzozowski
	Nr rysunku: 13202
	Data: 09.04.2019
	Podpis: [Signature]

Załączniki BIOZ

Nazwa obiektu i adres:

**Przebudowa drogi gminnej
ul. Słowackiego w Łaskarzewie
w km 0+0+000 - 0+347,80 str. L od ul. Garwolińskiej
i w km 0+000 - 0+168,00 str. P od ul. Garwolińskiej
Miasto Łaskarzew, Powiat garwoliński**

Inwestor:

**Miasto Łaskarzew
ul. ul. Rynek Duży 32 im. J. Piłsudskiego
08-450 Łaskarzew**

Branża:

DROGI

Lokalizacja:

**Droga gminna
dz. Nr 390, 789, 4411**

Miasto Łaskarzew

BIOZ

Imię i nazwisko

Opracowanie: Tomasz Brzozowski

PodpisData

09.04.19

BIOZ

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem inwestycji ujętej w niniejszym projekcie jest przebudowa drogi gminnej ul. Słowackiego w Łaskarzewie w km 0+0+000 - 0+347,80 str. L od ul. Garwolińskiej i w km 0+000 - 0+168,00 str. P od ul. Garwolińskiej

Roboty drogowe wykonane podczas budowy oraz przebudowy:

- ✓ oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót
- ✓ roboty rozbiórkowe
- ✓ wyznaczenie geodezyjne miejsca robót
- ✓ roboty ziemne - korytowanie
- ✓ wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 10 cm
- ✓ ustawienie oporników na ławie betonowej
- ✓ regulacja zaworów i studzienek.
- ✓ wykonanie podbudowy pod ulicę z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 30 cm
- ✓ Obsianie trawą plantowanego terenu

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działkach znajduje się droga gruntowa.

III. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przy wykonywaniu prac należy zachować szczególną ostrożność by nie zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

IV. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót mogą wystąpić n/w zagrożenia:

- ✓ w czasie prowadzenia robót ziemnych wykonywanych mechanicznie należy zwrócić uwagę na pracującą koparkę aby w czasie pracy nie uderzyła przy obrocie łyżka ludzi pracujących w bezpośredniej strefie,
- ✓ w czasie wbudowywania podsypki piaskowej i tłucznia zwrócić uwagę na pracujący sprzęt (równiarki, spycharki),
- ✓ wygradzać znakami strefę robót aby nie dopuścić do najeżdżania przez samochód
- ✓ wykonać projekt organizacji ruchu na czas robót

V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy z pracowników biorących udział w realizacji robót musi posiadać ukończony kurs BHP z egzaminem oraz aktualny instruktaż na stanowisku roboczym jak również badania okresowe, natomiast operatorzy sprzętu odpowiednie uprawnienia.

Kierownik budowy posiadający uprawnienia budowlane oraz aktualny kurs BHP przed przystąpieniem do wykonywania prac musi codziennie udzielić krótkiego instruktażu o możliwych zagrożeniach na stanowisku pracy. Ubioru

ochronne muszą posiadać elementy odblaskowe. Należy dbać o poprawne ustawienie oznakowania i jego stan techniczny.

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

Kierownik budowy musi posiadać sprawny telefon komórkowy. Miejsce robót powinno pozwalać na szybką ewakuację w przypadku pożaru lub innych zagrożeń. Przy realizacji robót należy przestrzegać wymogów i norm zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19 marca 2003 roku Nr 47 poz. 401).

Szczegółowy BIOZ dla niniejszej inwestycji drogowej, w dostosowaniu do planowanej organizacji robót z uwzględnieniem przewidzianego sprzętu i potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa, opracowuje wykonawca robót.

