

Nazwa obiektu i adres:

**Przebudowa drogi gminnej
ul. Konopnickiej w Łaskarzewie
w km 0+000 - 0+100,50
Miasto Łaskarzew, Powiat garwoliński**

Inwestor:

**Miasto Łaskarzew
ul. Duży Rynek 32
08-450 Łaskarzew**

Branża:

DROGI

Lokalizacja:

**Droga gminna
dz. Nr 1432**

Miasto Łaskarzew

Projekt
uproszczony - wykonawczy

	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>	<i>Data</i>
Opracowanie:	Tomasz Brzozowski			29.06.18

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	Eksploatacja górnicza	4
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	5
1.	Orientacja	6
2.	Mapa	7
3.	Projekt zagospodarowania terenu	8
II.	Projekt Architektoniczno - Budowlany	9
	CZĘŚĆ OPISOWA	9
1.	Przedmiot inwestycji	9
2.	Konstrukcja nawierzchni	9
3.	Odwodnienie	9
5.	Urządzenia obce	9
6.	Stan projektowany i kolejność wykonania robót drogowych	9
7.	Niweleta	10
8.	Obsługa geodezyjna	10
9.	Wytyczne technologiczne	11
10.	Inne	11
12.	Zestawienie robót - przedmiar	12
	Część rysunkowa	15
1.	Przekrój normalny	16
2.	Szczegóły	17
III.	BIOZ, Załączniki,	18

Projekt zagospodarowania terenu

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji ujętej w niniejszym projekcie jest przebudowa drogi gminnej ul. Konopnickiej w Łaskarzewie w km 0+000 - 0+100,50.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ulica Konopnickiej stanowi dojazd do posesji oraz jest ulicą systemu komunikacyjnego w m. Łaskarzew. Nawierzchnia gruntowa o szerokości nieregularnej. Ulica ta posiadają liczne odkształcenia profilu podłużnego i poprzecznego co obniża komfort poruszania się po nich oraz powodujące zagrożenie bezpieczeństwa. W okresach deszczowych w zaniżeniach tworzą się zastoiska wody. Woda odprowadzana jest powierzchniowo naturalnymi spadkami po całym terenie. W ciągu ulicy przy ogrodzeniach znajduje się chodnik z płyt betonowych 50x50 wymagający przebudowy
Objęte opracowanie:

ul. Konopnickiej w km 0+000 - 0+100,50

Przy ocenie stwierdzono liczne odkształcenia oraz ubytki.

3. Podstawa opracowania

Projekt budowlany został opracowany w oparciu o następujące dokumenty:

- Mapa geodezyjna w skali 1:500
- Umowa z Miastem Łaskarzew
- Wizja w terenie dniu 15 czerwca 2018 z przedstawicielami Inwestora.
- Pomiar sytuacyjno wysokościowy w terenie
- 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
- 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.

0-10cm - piasek

0,10-1,10 - piaski gliniaste

1,10-2,00 - glina piaszczysta

Woda gruntowa występuje na poziomie 1,60 od niwelety terenu.

Po wykonaniu koryta pod nawierzchnię, podłoże należy splantować i dogęścić do wskaźnika $I_s=1,0$. Nasyp należy wykonać warstwami grub. 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 - 5,00m

Szerokość pobocza - 1,0m

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:	Powierzchnia:
jezdnia:	540,00 m ²
Pobocza	94,00 m ²
plantowanie	198,00 m ²

5.4. Informacje archeologiczne

Teren na którym jest projektowany chodnik nie jest wpisany do rejestru zabytków

5.5. Zagrożenia środowiskowe

Planowane zamierzenie - przebudowa ulicy - zlokalizowana została 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 do istniejącego rowu.

5.7. Eksploatacja górnicza

W strefie projektowanego zjazdu nie jest prowadzona działalność górnicza

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY OPIS TECHNICZNY

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji ujętej w niniejszym projekcie jest przebudowa drogi gminnej ul. Konopnickiej w Łaskarzewie w km 0+000 - 0+100,50.

Konstrukcja nawierzchni

Projektuje się następujący przekroje konstrukcyjne:

Jezdnia:

Warstwa odsączająca gr. 15cm. 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. Opornik betonowy 12x25 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Chodnik:

Warstwa odsączająca gr. 10cm. Podbudowa grubości 12cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowa grubości 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 4 cm. Krawężnik betonowy najazdowy R-5 15x30 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Odwodnienie

Zaprojektowane spadki zapewniają powierzchniowy odpływ wody do wpustów ulicznych połączonych z istniejącym rowem oraz wyprofilowanie nowego rowu zapewniające odpływ wód do istniejącego rowu.

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.

Stan projektowany, kolejność i technologia wykonania robót

- ✓ oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót
- ✓ roboty rozbiórkowe
- ✓ wywóz gruzu z rozbiórki
- ✓ wyznaczenie miejsca robót
- ✓ roboty ziemne - korytowanie
- ✓ wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 15 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
- ✓ wykonanie poboczy z kruszywa
- ✓ 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. Na zjazdach rzędne dostosować do istniejących rzędnych posesji.

Kostka betonowa jako warstwa jezdni 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 inwestora i 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 5,00 m
- szerokość pobocza 1,00m
- spadek poprzeczny 2%
- warstwa odsączająca z piasku grubości 15 cm
- podbudowa na jezdni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 gr. 25 cm
- nawierzchnię wykonać z kostki brukowej grubości 8 cm na podsypce piaskowo-cementowej gr. 3-4cm (kolor do uzgodnienia z inwestorem)

Niweleta

Rzędne projektowane dowiązано do rzędnych istniejącej nawierzchni.

Obsługa geodezyjna

Wykonawca zobowiązany jest do:

- Wytyczenia robót
- Po zakończeniu robót budowlanych dokonać inwentaryzacji powykonawczej.

Wytyczne technologiczne

Zakres i treść opracowanego projektu dostosowane są do specyfiki i charakteru planowanego zamierzenia a niewielki stopień skomplikowania projektowanych robót budowlanych umożliwi 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 pobocza.
4. Ułożenia i zagęszczenia podbudowy pod nawierzchnię.
5. Starannego wykonania nawierzchni.
6. Prawidłowego wykonania i ustawienia Opornika 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.

Nazwa obiektu i adres:

**Przebudowa drogi gminnej
ul. Konopnickiej w Łaskarzewie
w km 0+000 - 0+100,50
Miasto Łaskarzew, Powiat garwoliński**

Inwestor:

**Miasto Łaskarzew
ul. Duży Rynek 32
08-450 Łaskarzew**

Branża:

DROGI

Lokalizacja:

**Droga gminna
dz. Nr 1432**

Miasto Łaskarzew

BIOZ

	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Opracowane:	Tomasz Brzozowski			29.06.18

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

Przedmiotem inwestycji ujętej w niniejszym projekcie jest przebudowa drogi gminnej ul. Konopnickiej w Łaskarzewie w km 0+000 - 0+100,50.

Roboty drogowe wykonane podczas budowy oraz przebudowy:

- ✓ oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót
- ✓ roboty rozbiórkowe
- ✓ wywóz gruzu z rozbiórki
- ✓ wyznaczenie miejsca robót
- ✓ roboty ziemne - korytowanie
- ✓ wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 15 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
- ✓ wykonanie poboczy z kruszywa
- ✓ Obsianie trawą plantowanego terenu

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce 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 najechania 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. Ubiory 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.