

nazwa i adres jednostki projektowej:

SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE

Piotrkowice, ul. Kielecka 37
26-020 Chmielnik



Powiat kielecki
Województwo świętokrzyskie

NIP: 655-112-02-00
REGON: 290775785

tel.: 517 190 616
fax: 41 20 10 556

biuro@prostaprojekt.pl
www.prostaprojekt.pl

rodzaj dokumentacji:

PROJEKT WYKONAWCZY – KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

nazwa zadania
inwestycyjnego:

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 0692T - ul. Zamkowa w Ćmielowie od km 0+158
do km 0+634 wraz z rozbiórką istniejącego mostu w km 0+634 i budową nowego
obiektu inżynierskiego**

**TOM II - PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA DROGOWA**

adres i kategoria obiektu:

adres: ul. Zamkowa, gmina Ćmielów, powiat ostrowiecki, woj. Świętokrzyskie

kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV

jednostka i obręb ewidencyjny,
nr działek:

jednostka ewid.: 260704_4 Ćmielów - miasto Obręb 0001 Ćmielów

nazwa i adres Inwestora:

**Powiat Ostrowiecki– Zarząd Powiatu
ul. Łżecka 37
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski**

Zespół projektowy:

I.p.	branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień, specjalność	data	podpis
1	drogowa	projektował	mgr inż. Paweł Nepelski	SWK/0050/POOD/11 upr bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	03.2023	
2	drogowa	projektował	mgr inż. Łukasz Kwaśniak	SWK/0147/POOD/12 upr bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	03.2023	
3	drogowa	sprawdził	mgr inż. Anna Świderska-Łakomiec	SWK/0098/PWBD/18 upr bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	03.2023	
4	drogowa	opracował	mgr inż. Roksana Nowak		03.2023	
					Egz.	1 2 3

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.	LOKALIZACJA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2.1	Lokalizacja	3
2.2	Przedmiot i zakres opracowania	3
3.	STAN ISTNIEJĄCY	4
3.1	Charakterystyka terenu	4
3.2	Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne	4
4.	STAN PROJEKTOWANY	5
4.1	Projektowane rozwiązania	5
	Podstawowe parametry DP 0692T	5
4.2	Projektowana konstrukcja	5
7.1	B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	7

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. D-4 Przekroje normalno-konstrukcyjne, skala 1:50

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej jest umowa nr Or.I.032.160.2021 zawarta w dniu 24.06.2021r. pomiędzy Powiatem Ostrowieckim z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim na ul. Łżeckiej 37a Specjalistycznym Biurem Inwestycyjno-Inżynierskim PROSTA-PROJEKT z siedzibą w Piotrkowicach ul. Kielecka 37, 26-020 Chmielnik.

Materiały wyjściowe:

- Opinia Geotechniczna wykonana przez *Borgeo Bartosz Borowski*,
 - wytyczne Inwestora zawarte w umowach oraz materiałach przetargowych,
 - wizja w terenie,
 - normy i uzgodnienia,
 - Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Pólsztywnych z 2014r,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz.1518),
 - Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z późn. zm. (Dz.U.2022.176)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2019r. poz. 2311)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463 z 2012 r.),

2. LOKALIZACJA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

2.1 Lokalizacja

Teren przeznaczony pod Inwestycję zlokalizowany jest w miejscowości Ćmielów ul. Zamkowa, w gminie Ćmielów, w powiecie ostrowieckim, w województwie Świętokrzyskim i obejmuje drogę powiatową nr 0692T.

2.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa drogi powiatowej nr 0692T w miejscowości Ćmielów na odcinku od km 0+158 na połączeniu działki drogowej z kolejową, a kończy się w km 0+634 (dodatkowo za końcem odcinka na długości 24m zostanie wykonane dowiązanie projektowanej rozbudowy korpusu drogowego do istniejącego przekroju drogi powiatowej). Długość odcinka wynosi około 500m.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 Charakterystyka terenu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Ćmielów ul. Zamkowa, gminie Ćmielów, powiecie ostrowieckim, województwie świętokrzyskim i obejmuje rozbudowę drogi powiatowej nr 0692T. Na przedmiotowym odcinku droga przebiega wzdłuż terenu zabudowanego (zabudowa jednorodzinna) oraz wzdłuż działek oznaczonych według rejestru gruntów jako pastwiska i łąki.

Droga powiatowa nr 0692T na odcinku objętym opracowaniem posiada jezdnię o szerokości około 5,0m o nawierzchni asfaltowej, lewostronny chodnik o zmiennej szerokości od 1,5 do 2m usytuowany bezpośrednio przy krawędzi jezdni, istniejące pobocze prawostronne o zmiennej szerokości, rów drogowy po stronie prawej. W ciągu powiatowej nr 0692T na odcinku objętym opracowaniem od km 0+158 do km 0+634 zlokalizowane są dwa obiekty mostowe: istniejący most żelbetowy nad rzeką Dopływ z Bodzechowa w km około 0+477 oraz obiekt mostowy o numerze inwentarzowym 01028426 w km około 0+631.

Omawiany teren lokalizacji przedsięwzięcia jest położony poza obszarami wodno-błotnymi, obszarami wybrzeży lub jezior. Brak tu również obszarów uzdrowiskowych i uzdrowisk. Na omawianym terenie nie występują tereny leśne.

W stanie istniejącym droga posiada częściowe oświetlenie uliczne, a oprawy oświetlenia umieszczone są na istniejących słupach energetycznych. W stanie istniejącym nie występuje kanalizacja deszczowa.

Na obszarze planowanej inwestycji w stanie istniejącym występuje oznakowanie poziome i pionowe.

Istniejąca konstrukcja nawierzchni drogi wykonana jest z nawierzchni asfaltowej grubości od 7-11cm, na zróżnicowanej podbudowie z kruszywa łamanego o grubości od 20-33cm, podbudowa ułożona jest na nasypie niebudowlanym (piasek, gruz, glina)

Przedmiotowa nawierzchnia ul. Zamkowej posiada liczne łaty, pęknięcia oraz nierówności.

3.2 Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne

Do celów projektowych wykonano dokumentację geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Po rozpoznaniu warunków geotechnicznych oraz charakteru inwestycji, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku, w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, obiekt drogowy, kanał technologiczny oraz oświetlenie uliczne, zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, gdzie określono proste warunki gruntowe. Ze względu na wysadzinowość stwierdzone grunty zaliczono do bardzo wysadzinowych, warunki wodne określono jako dobre, a występujące grunty zaliczono do grupy nośności podłoża nawierzchni „G4”. Niniejsze opracowanie zakłada konstrukcje nawierzchni jezdni drogi powiatowej dla kategorii natężenia ruchu KR3. Konstrukcję nawierzchni jezdni dobrano na podstawie „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, GDDKiA 2014.

Obiekt mostowy, przepust pod drogą powiatową, kanalizację deszczową oraz przebudowywany gazociąg, zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 Projektowane rozwiązania

Podstawowe parametry DP 0692T

- Kategoria drogi – powiatowa
- Klasa drogi – Z „zbiorcza”
- Kategoria ruchu – KR3,
- Prędkość projektowa – 50km/h,
- Przekrój poprzeczny - 1 x 2,
- szerokość jezdni - 6,0 m,
- szerokość pasa ruchu - 3,0 m,
- szerokość pobocza –1,0 m (w miejscach występowania barier drogowych szerokość wynosi 1,8m),
- szerokość chodnika usytuowanego bezpośrednio przy jezdni - 2,0 m,
- pochylenie poprzeczne o przekroju daszkowym - 2,0%,
- szerokość jezdni zjazdów indywidualnych w zakresie - 3,0 - 6,0 m,
- szerokość pobocza zjazdu indywidualnego - 0,75m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdów indywidualnych i drogi skos 1,5mx1,5 lub promień R = 3,0m - 5,0 m,
- szerokość jezdni zjazdów publicznych w zakresie - 4,0 - 6,0 m,
- szerokość pobocza zjazdu publicznego - 0,75m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu publicznego i drogi - R = 5,0m,
- pochylenie skarp - 1:1,5.

Projekt obejmuje rozbudowę drogi powiatowej nr 0692T (ul. Zamkowa), od km 0+158 (na połączeniu działki drogowej z kolejową) do km 0+634 (dodatkowo za końcem odcinka na długości 24m zostanie wykonane dowiązanie projektowanej rozbudowy korpusu drogowego do istniejącego przekroju drogi powiatowej).

Zaprojektowano rozbudowę drogi powiatowej przekroju jezdni szerokości 6,0m o nawierzchni asfaltowej, lewostronnym chodnikiem szerokości 2m (na końcu opracowania przed projektowanym przepustem chodnik zaprojektowano jako prawostronny, który w dalszym przebiegu łączy się z istniejącym chodnikiem) oraz pobocza utwardzone o szerokości 1,0m (w miejscach występowania barier drogowych szerokość wynosi 1,8m). Odwodnienie prowadzone jest częściowo projektowaną kanalizacją a częściowo poprzez projektowany rów drogowy znajdujący się po prawej stronie od km około 0+417,30 do wylotu do rzeki Dopływ z Bodzechowa oraz od rzeki do km około 0+620. W ramach projektu przewiduje się również budowę kanału technologicznego, przebudowę i budowę oświetlenia ulicznego oraz przebudowę gazociągu.

4.2 Projektowana konstrukcja

Do celów projektowych wykonano dokumentację geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Po rozpoznaniu warunków geotechnicznych oraz charakteru inwestycji, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku, w sprawie

ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, obiekt drogowy, zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, gdzie określono proste warunki gruntowe. Ze względu na wysadzinowość stwierdzone grunty zaliczono do bardzowysadzinowych, warunki wodne określono jako dobre, a występujące grunty zaliczono do grupy nośności podłoża nawierzchni „G4”.

Niniejsze opracowanie zakłada konstrukcje nawierzchni jezdni drogi powiatowej dla kategorii natężenia ruchu KR3. Z uwagi na brak zapewnionej grubości istniejącej konstrukcji na przemarzania, zaprojektowano nową konstrukcję. Konstrukcję nawierzchni jezdni dobrano na podstawie „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, GDDKiA 2014.

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi powiatowej oraz zjazdu w km 0+179,74:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P grubości 7cm
- warstwa podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (0/31,5mm) gr. 20cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 grubości 28cm
- warstwa ulepszanego podłoża z grunty stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 $\leq$ 4,0Mpa gr. 25cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wraz z wzmocnieniem podłoża wynosi 89 cm.

Warunek mrozoochronności:

- głębokość przemarzania gruntu: $h_z = 1,0m$

- wymagania grubości konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża ze względu na odporność na wysadziny:
 $0,70 * h_z$

$0,89 > 0,70 * 1m$ – warunek spełniony

Konstrukcja nawierzchni chodników:

- warstwa z koski betonowej grubości 8 cm
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm
- warstwa podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (0/31,5mm) gr. 15cm
- warstwa ulepszanego podłoża z grunty stabilizowanego cementem C1,5/2 $\leq$ 4,0Mpa gr. 15cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wraz z wzmocnieniem podłoża wynosi 41 cm.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- warstwa z koski betonowej grubości 8 cm
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm
- warstwa podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (0/31,5mm) gr. 20cm
- warstwa ulepszanego podłoża z grunty stabilizowanego cementem C1,5/2 $\leq$ 4,0Mpa gr. 15cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wraz z wzmocnieniem podłoża wynosi 46cm.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kruszywa:

- warstwa podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (0/31,5mm) gr. 20cm
- warstwa ulepszanego podłoża z grunty stabilizowanego cementem C1,5/2 $\leq$ 4,0Mpa gr. 15cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wraz z wzmocnieniem podłoża wynosi 35cm.

PROJEKTANT: mgr inż. Paweł Nepelski

7.1 B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

Rys. D-4 Przekroje normalno-konstrukcyjne, skala 1:50

