

PROJEKT TECHNICZNY	
NR TOMU:	ELEMENT PROJEKTU TECHNICZNEGO
PT.T1	PROJEKT BUDOWY UKŁADU DROGOWEGO
ZAMAWIAJĄCY:	
 	Gminny Zakład Komunalny Zarząd Dróg Gminnych ul. Jastrzębia 62; Żołądowo 86-031 Osielsko
BIURO PROJEKTÓW:	
Pracownia Projektowa KONICZYNA ul. Brzozowa 7; 86-031 Osielsko	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	
PROJEKT BUDOWY UL. PRZEPIÓRCZEJ W OSIELSKU	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	
ul. Przepiórcza miejsowość Osielsko, województwo kujawsko – pomorskie	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	
KATEGORIA XXV, XXVI	

Jednostka ewidencyjna 0403062, Osielsko

Działki przeznaczone pod inwestycję w całości w liniach rozgraniczenia:

Obręb 0010, dz. nr 406/1, 406/2, 408, 409/1, 409/2, 414/1, 415, 416/1, 417/1, 418/1, 419/1, 420/1, 421/1, 422/1, 423/1,

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS:
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	dr inż. Grzegorz Bebyn	DROGOWA	KUP/0121/POOD/10	
	mgr inż. Tomasz Ołędzki			

DATA: 12. 2021 r.	NR EGZ.:
-------------------	----------

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.....	3
3. Opis stanu istniejącego.....	4
4. Opis rozwiązań projektowych.....	4
4.1. Rozwiązania w planie sytuacyjny.....	4
4.2. Rozwiązania wysokościowe projektowanej drogi.....	5
4.3. Przekroje normalne.....	6
4.4. Tyczenie.....	7
4.5. Wykaz zjazdów.....	8
4.6. Zestawienie nawierzchni.....	8
5. Odwodnienie.....	8
6. Infrastruktura techniczna niezwiązana z drogą.....	9
7. Uwagi i wnioski.....	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Plan sytuacyjny zagospodarowanie	skala 1 : 500
Rys. 1A	Plan sytuacyjny – wysokościowy	skala 1 : 500
Rys. 2	Profil podłużny	skala 1 : 50/500
Rys. 3	Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne	skala 1 : 50
Rys. 4	Przekroje poprzeczne	skala 1 : 100

CZEŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem zadania jest opracowanie dokumentacji projektowej technicznej dla zadania „Projekt budowy ul. Przepiórczej w Osielsku”.

Zakres opracowania

Inwestycja swoim zakresem obejmuje projekt budowy północnej części ulicy Przepiórczej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Gołębią do placu do zawracania. Ulica ta ma oznaczenie E-KD-D3 wg. MPZP terenów mieszkalnictwa i usług Osielsko - Niemcz.

W ramach Inwestycji zrealizowane zostaną następujące elementy:

- projekt budowy ulicy Przepiórczej (część północna od skrzyżowania z ul. Gołębią);
- budowa zjazdów i dojazd do posesji zlokalizowanych wzdłuż rozbudowywanej ulicy.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, w miejscowości Osielsko. Zadanie zlokalizowane jest pomiędzy skrzyżowaniem z ulicą Gołębią a placem do zawracania.

2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- dane inwentaryzacyjne zebrane w terenie;
- Obowiązujące normy i przepisy:
 - Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. tj. z dnia 1 marca 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 450) z późn. zm.;
 - Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tj. z dnia 7 lipca 2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 1333) z późn. zm.;
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie tj. z dnia 23 grudnia 2015r. (Dz. U. z 2016 r. poz.124) z późn. zm.;
 - 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 tj. z dnia 9 września 2019r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311) z późn. zm. wraz z załącznikami 1,2,3,4,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem z dnia 23 września 2003 r., tj. z dnia 24 marca 2017 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 784) z późn. zm.;
 - Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury i Rozwoju oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych tj. 31 października 2019r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2310) z późn. zm.;
- Katalogi i wytyczne stosowania;
- Dokumentacja: Projekt budowlany pn.: „Budowa drogi gminnej ulicy Przepiórczej w Osielsku Gmina Osielsko” wykonana przez biuro projektowe Inwestor Konin Pracownia Projektowa

3. Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem znajduje się w południowej części miejscowości Osielsko i jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – uchwała Rady Gminy nr V/63/2015 z dnia 16 czerwca 2015 r. dotycząca terenów mieszkalnictwa i usług Osielsko - Niemcz. Projektowany północny odcinek ulicy Przepiórczej posiada nawierzchnię gruntową. Dostęp do podstawowego układu ulicznego Osielska, przedmiotowa ulica posiada poprzez prostopadłą ulicę Gołębią oraz południową część ulicy Przepiórczej.

Ulica Przepiórcza pełnić będzie funkcję drogi dojazdowej i wykorzystywana będzie przede wszystkim jako dojazd do zabudowy jednorodzinnej.

Na terenie sąsiadującym z inwestycją znajduje się zabudowa jednorodzinna oraz od strony północnej teren produkcyjny, składy i magazyny – teren produkcyjny nie posiada połączenia z projektowaną ulicą.

Na terenie projektowanej Inwestycji występuje następująca infrastruktura:

- sieci teletechniczne (na skrzyżowaniu z ul. Gołębią);
- linie kablowe NN 0,4[kV];
- oświetlenie ulicy;
- wodociąg, kanalizacja;
- sieć gazowa.

Na podstawie opracowania projektowego firmy Inwestor Konin Pracownia Projektowa z 15.04.2015r. przyjęto kategorię geotechniczną drogi pierwszą, a warunki gruntowe zaliczono do prostych.

4. Opis rozwiązań projektowych

4.1. Rozwiązania w planie sytuacyjnym

Rozwiązania w planie sytuacyjnym przedstawiono na rys. 1 (skala 1 : 500). Projekt zakłada budowę północnego odcinka ulicy Przepiórczej od skrzyżowania z ulicą Gołębią do placu do zawracania. Projektuje się ulicę o nawierzchni bitumicznej, natomiast zjazdy oraz dojścia z kostki betonowej (chodniki i dojścia w kolorze szarym, natomiast zjazdy w kolorze grafitowym). Obramowanie chodników wykonane będą z obrzeży betonowych, natomiast zjazdy z oporników betonowych. Krawędź pomiędzy jezdnią a zjazdami wykonane będą z krawężników najazdowych.

W ramach Inwestycji zrealizowane zostaną następujące elementy:

- budowa ulicy Przepiórczej o szerokości jezdni 4,5 m,
- budowa zjazdów i dojść do posesji,
- budowa obustronnego drenażu wzdłuż ulicy.

Wjazdy do przylegających nieruchomości zaprojektowana w miejscach istniejących bram.

W tabeli 4.1 przedstawiono podstawowe parametry projektowanych elementów układu drogowego.

OGÓLNE PARAMETRY TECHNICZNE UL. PRZEPIÓRCZA – 051367C	
PARAMETR TECHNICZNY	WIELKOŚĆ
Klasa techniczna drogi	D
Prędkość projektowa	$V_p = 30 \text{ km/h}$
Przekrój poprzeczny	1x2
Szerokość pasa ruchu	2,25 m
Kategoria obciążenia ruchem	KR2

4.2. Rozwiązania wysokościowe projektowanej drogi

Rozwiązanie wysokościowe niwelety dróg uwarunkowane zostało istniejącym ukształtowaniem terenu oraz rzędnymi wysokościowymi istniejących nawierzchni ulic. Sprawny odpływ wód opadowych zapewniają spadki poprzeczne i podłużne.

Spadki podłużne budowanej ulicy zawierają się w przedziale $0,35\% \div 3,85\%$.

Ponadto wzdłuż ulicy należy wykonać mikroniwelacje, kształtując obniżenie terenu nad projektowanym drenażem.

W przypadku gdy pochylenie podłużne zjazdów, będzie ukształtowane ze spływem w kierunku nieruchomości „prywatnych” należy opornik na granicy działki wynieść o 2 cm (poprzez obniżenie dwóch rzędów kostki betonowej) – tworząc ściek i odprowadzając wodę pochyleniem podłużnym wodę na teren zielony w pasie drogi.

Tabl. 4.2 Podstawowe parametry niwelety ulicy Przepiórczej:

L.p.	Promień	Długość stycznej	Długość łuku	i_1, i_2	Odległość od wierzchołka
1	600	3,0 i 3,0	6,0	$i_1 = -0,65\%, i_2 = 0,35\%$	0,01
2	200	2,1 i 2,1	4,2	$i_1 = 0,35\%, i_2 = 2,45\%$	0,01
3	200	6,3 i 6,3	12,59	$i_1 = 2,45\%, i_2 = -3,85\%$	0,10
4	600	10,19 i 10,20	20,38	$i_1 = -3,85\%, i_2 = -0,45\%$	0,09

4.3. Przekroje normalne

Przekroje normalne oraz szczegóły konstrukcyjne ulicy przedstawiono na rys. 3 (skala 1:50). Projektuje się następującą konstrukcję:

Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Przepiórczej – KR2 (bitumiczna):

Górne warstwy	warstwa ścieralna z AC11S	6 cm
	podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3}	20 cm
$E_2 \geq 80 \text{ MPa}$		
Dolne warstwy	w-wa filtracyjna z kruszywa mrozoodpornego (wskaźnik CBR=25%) $k \geq 8 \text{ m/dobę}$	25 cm
	geowłóknina separacyjno – filtracyjna	
$E_2 \geq 50 \text{ MPa}$		

Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Przepiórczej – KR2 (plac do zawracania):

Górne warstwy	kostka betonowa EKO – kolor szary	8 cm
	podsyпка cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
	podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3}	20 cm
$E_2 \geq 80 \text{ MPa}$		
Dolne warstwy	w-wa filtracyjna z kruszywa mrozoodpornego (wskaźnik CBR=25%) $k \geq 8 \text{ m/dobę}$	25 cm
	geowłóknina separacyjno – filtracyjna	
$E_2 \geq 50 \text{ MPa}$		

Konstrukcja – zjazd indywidualny:

Górne warstwy	warstwa ścieralna z kostki betonowej kolor grafitowy	8 cm
	podsyпка cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
	podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3}	15 cm
Dolne warstwy	w-wa filtracyjna z kruszywa mrozoodpornego (wskaźnik CBR=25%) $k \geq 8 \text{ m/dobę}$	25 cm
	geowłóknina separacyjno – filtracyjna	

Konstrukcja – dojsię przylegające do zjazdu indywidualnego:

Górne warstwy	warstwa ścieralna z kostki betonowej kolor szary	8 cm
	podsyпка cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
	podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3}	15 cm
Dolne warstwy	w-wa filtracyjna z kruszywa mrozoodpornego (wskaźnik CBR=25%) $k \geq 8 \text{ m/dobę}$	25 cm
	geowłóknina separacyjno – filtracyjna	

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

Górne warstwy	warstwa ścieralna z kostki betonowej kolor szary	8 cm
	podsyпка cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Dolne warstwy	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3}	15 cm

Oporniki betonowe:

- Krawężniki betonowe najazdowe (+0,04) 22x15 cm na wjazdach do posesji,
- Ława betonowa C12/15 z oporem;
- Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm – jako obramowanie jezdni;
- Obrzeża betonowe o wymiarach 30*8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, z wypełnieniem spoin piaskiem – jako obramowanie chodników (samodzielne);
- Wskaźnik zagęszczenia gruntów w nasypach na całej szerokości korpusu – $I_s=1,0$.

Oporniki betonowe mają posiadać ławę betonową oraz opór betonowy do 2/3 ich wysokości. Prefabrykaty betonowe mają charakteryzować się parametrem nasiąkliwości nie wyższym niż 5%.

4.4. Tyczenie

	STATION	NORTHING	EASTING
Element: Linear			
POB ()	0+000,000	5893822,128	6503533,936
PC ()	0+014,011	5893835,662	6503530,312
Tangent Direction:	N 14°59'28,15" W		
Tangent Length:	14,0105		
Element: Circular			
PC ()	0+014,011	5893835,662	6503530,312
PI ()	0+023,546	5893844,873	6503527,845
CC ()		5893899,748	6503769,630
PT ()	0+033,072	5893854,246	6503526,094
Radius:	247,7500		
Delta:	4°24'29,76" Right		
Degree of Curvature(Arc):	23°07'35,22"		
Length:	19,0616		
Tangent:	9,5355		
Chord:	19,0569		
Middle Ordinate:	0,1833		
External:	0,1834		
Tangent Direction:	N 14°59'28,15" W		
Radial Direction:	N 75°00'31,85" E		
Chord Direction:	N 12°47'13,26" W		
Radial Direction:	N 79°25'01,62" E		
Tangent Direction:	N 10°34'58,38" W		
Element: Linear			
PT ()	0+033,072	5893854,246	6503526,094
PC ()	0+064,559	5893885,198	6503520,311
Tangent Direction:	N 10°34'58,38" W		
Tangent Length:	31,4869		
Element: Circular			
PC ()	0+064,559	5893885,198	6503520,311
PI ()	0+067,756	5893888,341	6503519,724
CC ()		5893887,539	6503532,844
PT ()	0+070,825	5893891,389	6503520,689
Radius:	12,7500		
Delta:	28°09'21,97" Right		

Degree of Curvature(Arc): 449°22'43,19"

Length: 6,2656

Tangent: 3,1974

Chord: 6,2027

Middle Ordinate: 0,3829

External: 0,3948

Tangent Direction: N 10°34'58,38" W

Radial Direction: N 79°25'01,62" E

Chord Direction: N 3°29'42,60" E

Radial Direction: S 72°25'36,41" E

Tangent Direction: N 17°34'23,59" E

Element: Linear

PT () 0+070,825 5893891,389 6503520,689

POE () 0+163,779 5893980,006 6503548,754

Tangent Direction: N 17°34'23,59" E

Tangent Length: 92,9548

4.5. Wykaz zjazdów

Zjazdy do przylegających nieruchomości zaprojektowano w miejscach istniejących bram:

- w km 0+012,07 strona lewa;
- w km 0+032,93 strona prawa;
- w km 0+035,17 strona lewa;
- w km 0+059,19 strona lewa;
- w km 0+078,44 strona prawa;
- w km 0+136,35 strona prawa;
- w km 0+140,61 strona lewa;
- w km 0+158,19 strona prawa;
- w km 0+158,77 strona lewa.

4.6. Zestawienie nawierzchni

jezdnia (bitumiczna)	680 m ²
jezdnia z kostki betonowej EKO gr. 8 cm	215 m ²
zjazdy indywidualne	100 m ²
chodniki (przy zjazdach)	10 m ²
chodniki (samodzielne)	16 m ²
zieleń	530 m ²
SUMA:	1 551 m ²

5. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni będzie odbywało się poprzez spływ wody z nawierzchni jezdni do przylegających terenów zielonych odpowiednie zniwelowanych – muldy wzdłuż ulicy z warstwą filtracyjną.

6. Infrastruktura techniczna niezwiązana z drogą

Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować projekt zagospodarowania pod kątem ewentualnych kolizji. Wykopy w strefie występowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Szczegółową lokalizację uzbrojenia należy ustalić za pomocą przekopów próbnych.

Poszczególne skrzynki zasuw wodociągowych, gazowych, studni kanalizacji sanitarnej i teletechnicznej należy wyregulować do projektowanych rzędnych. Ponadto studnie w nawierzchni należy wymienić na typu ciężkiego.

Hydrant zlokalizowany w nawierzchni ul. Przepiórczej należy przestawić na teren zielony w pasie drogowym przy zachowaniu skrajni drogowej ok. 1,0 m.

Skrzynki elektryczne w km ok. 0+145 zostaną przestawione na granicę pasa drogowego według odrębnego opracowania.

7. Uwagi i wnioski

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami BHP. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniach i warunkach technicznych gestorów uzbrojenia podziemnego.

Opracował:
dr inż. Grzegorz Bebyn