

## SPIS ZAWARTOŚCI:

- OPIS TECHNICZNY
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA:
  - ORIENTACJA rys. 1
  - PLAN SYTUACYJNY rys. 2
  - PRZEKROJE TYPOWE rys. 3
- OBLICZENIA HYDRAULICZNO-HYDROLOGICZNE

## OPIS TECHNICZNY

### SPIS TREŚCI:

1	DANE OGÓLNE .....	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
3	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	3
4	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	4
5	PARAMETRY TECHNICZNE .....	5
6	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	6
7	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI .....	8
8	UZBROJENIE TERENU .....	9

## 1 DANE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest koncepcja dotycząca inwestycji pn: **„Rozbudowa drogi gminnej 560408K ul. Podłęskiej zlokalizowanej na dz. nr: 1124/1 na dł. około 0,5 km w Niepołomicach od skrzyżowania z ul. Krakowską do firmy Celkar wraz z budową chodnika wzdłuż drogi powiatowej 2011K ul. Krakowskiej na długości około 60 metrów”.**

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Niepołomice, położonej w gminie Niepołomice, powiecie wielickim, województwie małopolskim.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Niepołomice

Plac Zwycięstwa 13

32-005 Niepołomice

## 2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Wizje lokalne w terenie.

## 3 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie dotyczy inwestycji pod nazwą: **„Rozbudowa drogi gminnej 560408K ul. Podłęskiej zlokalizowanej na dz. nr: 1124/1 na dł. około 0,5 km w Niepołomicach od skrzyżowania z ul. Krakowską do firmy Celkar wraz z budową chodnika wzdłuż drogi powiatowej 2011K ul. Krakowskiej na długości około 60 metrów”.** Zadanie polegać będzie głównie na poszerzeniu istniejącego odcinka drogi do szerokości 5,5m wraz z poszerzeniami na łukach, budowie lewostronnego chodnika, przebudowie pobocza oraz budowie systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej wraz z

przepompownią. W ramach inwestycji przewidziano również usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą obcą.

Zakres inwestycji obejmuje odcinek drogi gminnej nr 560408K ul. Podłęskiej od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2011K ul. Krakowską do wjazdu do firmy Celkar. Długość przedmiotowego odcinka drogi wynosi 511m. Ponadto w ramach inwestycji przewidziano wykonanie chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 2011K od skrzyżowania z ul. Podłuską do istniejącej zatoki autobusowej.

Celem inwestycji jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego zarówno pieszych jak i kierowców pojazdów poprzez odseparowanie ich ruchu od siebie oraz doprowadzenie parametrów przedmiotowej drogi do zgodności z obowiązującymi wytycznymi. Ponadto rozbudowa konstrukcji jezdni spowoduje znaczne ograniczenie hałasu generowanego przez ruch pojazdów po zniszczonej i nierównej nawierzchni.

W ramach opracowania przewidziano do wykonania:

- Rozbudowę drogi gminnej nr 560408K;
- Budowę lewostronnego chodnika wzdłuż drogi gminnej;
- Budowę odcinka chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 2011K;
- Przebudowę skrzyżowań z drogami podporządkowanymi publicznymi;
- Przebudowę prawostronnego pobocza;
- Przebudowę zjazdów;
- Budowę systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej wraz z przepompownią;
- Budowę doświetlenia przejścia dla pieszych;
- Przebudowę sieci uzbrojenia terenu kolidujących z projektowanymi elementami drogi;
- Rozbiórkę ogrodzeń kolidujących z projektowanymi elementami drogi;
- Wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowanymi elementami drogi.

#### **4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej zlokalizowany jest w miejscowości Niepołomice. Znajduje się on w terenie zabudowy, w obszarze luźnej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej. Z jezdni odbywa się obsługa przyległej zabudowy.

W stanie istniejącym droga posiada jezdnię dwukierunkową, jednopasową o zmiennej

szerokości ok. 4,0m. Jezdnia posiada zmienne pochylenie poprzeczne w większości regularne. Bitumiczna nawierzchnia drogi na przebudowywanym odcinku jest w złym stanie (spękania, koleiny, ubytki nawierzchni, nierówność podłużna i poprzeczna).

Wody opadowe z istniejącej jezdni odprowadzane są poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących bezodpływowych rowów przydrożnych oraz spływają powierzchniowo po przyległych terenach z naturalnym spadkiem.

Wody opadowe z istniejącej jezdni spływają powierzchniowo po przyległych terenach z naturalnym spadkiem.

W rejonie przedmiotowej inwestycji znajdują się sieci: energetyczna, teletechniczna, wodociągowa, gazowa oraz kanalizacji sanitarnej, których dokładną lokalizację przedstawia mapa sytuacyjno - wysokościowa.

## 5 PARAMETRY TECHNICZNE

- klasa techniczna drogi: D;
- kategoria ruchu: KR3;
- kategoria gruntu: G1 (wymagana);
- prędkość do proj.:  $V_p=30$  km/h;
- przekrój poprzeczny: jednojezdniowy, dwupasowy, dwukierunkowy;

### *Jezdnia:*

- szerokość: 5,50m (2x2,75m);
- nawierzchnia: projektowana AC-11S;
- pochylenie poprzeczne: obustronne daszkowe;

### *Chodnik:*

- szerokość: 2,10m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa gr. 8cm;
- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku jezdni;
- krawężnik: betonowy 20x30cm;

### *Pobocze:*

- szerokość: 0,75m;
- nawierzchnia: kruszywo łamane 0/31,5mm;
- pochylenie poprzeczne: 8% w kierunku od jezdni;
- krawężnik: betonowy 20x30cm;

### *Zjazdy:*

- szerokość: min. 3,0m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa gr. 8cm, beton asfaltowy, kruszywo łamane;
- pochylenie poprzeczne: jednostronne 2%;

**Odwodnienie:**

- kanalizacja deszczowa: PP Ø300-500mm;
- ściek: przykrawężnikowy z dwóch rzędów kostki bet.;
- wpusty deszczowe: żeliwne Ø500mm;
- przepompownia: ilość wód ok. 160 l/s dla p=20%,  
wysokość podnoszenia min. 2,0m.

## **6 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

Droga gminna posiadać będzie jezdnię dwukierunkową o szerokości 5,50m (2x2,75m) na odcinku prostym wraz z poszerzeniami na łukach zgodnie z rysunkami planu sytuacyjnego. Zaprojektowano pochylenie poprzeczne jezdni obustronne daszkowe o wartości 2% oraz jednostronne na łukach.

Ze względu na bliską odległość przyległej zabudowy i brak możliwości wyniesienia konstrukcji nawierzchni w górę przewidziano wykonanie nawierzchni jezdni poprzez korytowanie istniejących warstw i ułożenie nowych warstw konstrukcyjnych.

W projekcie zaplanowano przebudowę wlotów dróg publicznych i wewnętrznych podporządkowanych do przedmiotowej drogi gminnej, polegającą na korekcie łuków wyokrąglających i szerokości wlotów podporządkowanych wraz z ich wysokościowym dowiązaniem do zmienionego przebiegu drogi głównej.

Na całym przedmiotowym odcinku drogi gminnej zaprojektowano budowę lewostronnego chodnika o szerokości 2,30m. Przewidziano także budowę odcinka chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 2011K na długości ok. 60m, pomiędzy wlotem ul. Podleskiej a zatoką autobusową. Chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej wykonany zostanie za krawężnikiem betonowym 20x30cm. Od strony przyległego terenu chodnik obramowany zostanie obrzeżem betonowym 8x30cm.

Dodatkowo, zgodnie z pismem Zarządu Dróg Powiatowych w Wieliczce znak: ZDP.OP.4403.25.2024 z dnia 06.09.2024 r., na odcinku projektowanego chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2011K należy wykonać poszerzenie jezdni do szerokości 6,00m.

Natomiast po prawej stronie drogi zaprojektowano budowę pobocza z kruszywa o szerokości 0,75m, które również wykonane zostanie za krawężnikiem betonowym.

Wzdłuż krawężnika przy krawędzi jezdni zaprojektowano ściek przykrawężnikowy obniżony o szer. 20cm, który wykonany zostanie z betonowej kostki brukowej bezfazowej gr. 8cm.

Zjazdy w ciągu przedmiotowej drogi zostaną przebudowane i wykonane o konstrukcji analogicznej jak w stanie istniejącym tj. betonowej kostki brukowej, betonu asfaltowego oraz kruszywa. Na szerokości chodnika zjazdy wykonane zostaną z betonowej kostki brukowej. Minimalna szerokość jezdni zjazdów wyniesie 3,0m.

Na wlocie przedmiotowej drogi gminnej na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2011K wyznaczone zostanie przejście dla pieszych o szerokości 4,00m, które zostanie doświetlone za pomocą specjalnego oświetlenia dedykowanego.

W związku z planowaną inwestycją zaprojektowano budowę systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej wraz z przepompownią. Wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce nr 1111/2, która przebiega pod wałem rzeki Wisły odprowadzając wody opadowe do rzeki. Zaprojektowano wykonanie kanalizacji deszczowej o łącznej długości ok. 540m i średnicy  $\varnothing 300-500\text{mm}$ , składającej się ze studni rewizyjnych  $\varnothing 1000\text{mm}$  mających za zadanie zbierać wody z projektowanych studzienek wpustowych o średnicach  $\varnothing 300-500\text{mm}$  za pomocą przykanalików z rur PP o średnicy  $\varnothing 200\text{mm}$ . Dodatkowo należy przewidzieć retencję wód opadowych w projektowanym kolektorze do współczynnika odpływu 0,1. Założono rozmieszczenie wpustów deszczowych w odstępach średnio co 25m (rozmieszczenie wpustów zostało podane orientacyjnie, dokładną ich lokalizację należy określić na etapie opracowywania projektu budowlanego).

W celu zapewnienia ciągłości spływu wód na kanalizacji deszczowej na etapie koncepcji wstępnie przyjmuje się konieczność budowy pompowni wód deszczowych i zlokalizowania jej w rejonie dz. 1125/1 i 1125/5. Należy wykonać przepompownię z żelbetowego zbiornika, z nadstawą, z żelbetową płytą przykrywającą i włazem wraz z podbudową z betonu, z doprowadzeniem zasilania i wykonaniem sterowania przepompownią oraz pompą. Wstępna analiza niwelety wskazuje, że pompownia deszczowa musi mieć wysokość podnoszenia min. 2m, natomiast z wstępnej analizy zlewni wynika szacowana ilość wód do przepompowania wynosząca 160 l/s dla  $p=20\%$ . Dla powyższych danych należy dobrać parametry pompowni wód deszczowych. Powyższe dane należy zweryfikować na etapie opracowywania projektu budowlanego.

Skarpy za chodnikiem oraz poboczem posiadać będą nachylenie 1:1,5.

## 7 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

### Konstrukcja nawierzchni jezdni KR3:

- 4cm — warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-11S,
- 5cm — warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-16W,
- 7cm — warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC-22P,
- 20cm — warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C<sub>90/3</sub>,  
*Wzmocnienie podłoża gruntowego:*
- 28cm — warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq$ 35%,
- 25cm — warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem.

*Warstwę podbudowy zasadniczej należy ułożyć na podłożu o module odkształcenia  $E_2 \geq 100\text{MPa}$ .*

*Warstwę mrozochronną należy ułożyć na podłożu o module odkształcenia  $E_2 \geq 50\text{MPa}$ .*

*Dopuszcza się zmianę dobru warstw wzmocnienia podłoża zachowując wymagane parametry.*

*Górne warstwy konstrukcji muszą być zgodne z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni.*

### Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 8cm — warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej,
- 3cm — podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15cm — warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C<sub>90/3</sub>,
- 25cm — warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem.

*Warstwę podbudowy zasadniczej należy ułożyć na podłożu o module odkształcenia  $E_2 \geq 50\text{MPa}$ .*

*Dopuszcza się zmianę dobru warstw wzmocnienia podłoża zachowując wymagane parametry.*

*Górne warstwy konstrukcji muszą być zgodne z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg.*

### Konstrukcja nawierzchni pobocza:

- 15cm — warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie.



Zagęszczenie  $E_{vd} \geq 50\text{MPa}$ .

## 8 UZBROJENIE TERENU

Przebudowę sieci kolidujących z projektowaną rozbudową drogi należy wykonać zgodnie z poniższymi warunkami technicznymi/uzgodnieniami:

1. Tauron Dystrybucja S.A. – pismo znak: TD/OKR/OME/K/WT/PS/626/2024 z dnia 16.07.2024 r.
2. Infrastruktura Niepołomice Spółka z o.o. – pismo znak: IN/DTI-IT/269-3273/24 z dnia 09.08.2024 r.
3. Netia S.A. – pismo znak: NTTG-508-3591/24 z dnia 12.08.2024 r.
4. Orange Polska – pismo znak: 2407010090/TTDSIKU/TK/01 z dnia 21.08.2024 r.
5. Tauron Nowe Technologie S.A. - pismo znak: TNT/NME/WTUKSo/2024/1115 z dnia 21.08.2024 r.
6. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. – pismo znak: PSGKR.ZMSM.763.1163371.1.24 z dnia 30.08.2024 r.