

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<b><u>I. OPIS TECHNICZNY .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>3. UWAGI I ZALECENIA.....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>Rys.1.1 Plan orientacyjny, skala 1:25 000 .....</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>Rys.2.1 Plan sytuacyjny, skala 1:500 .....</u></b>	<b><u>8</u></b>
<b><u>Rys.3.1 Przekroje konstrukcyjne, skala 1:50 .....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>Rys.4.1 Profil podłużny, skala 1:100/1000 .....</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>Rys.4.2 Profil podłużny, skala 1:100/1000.....</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>Rys.5 Przekroje poprzeczne, skala 1:100 .....</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>Rys.6 Tyczenie, skala 1:500 .....</u></b>	<b><u>13</u></b>

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa nawierzchni drogi gminnej - ulicy Nadnarwiańskiej w Łapach.

Opracowanie obejmuje odcinek ul. Nadnarwiańskiej zlokalizowany na działkach 1209/1, 1209/2 oraz 1234 od km 0+005,28 (krawędź drogi powiatowej 2349B) do km 0+394,27 (granica opracowania) oraz sięgacz ul. Nadnarwiańskiej zlokalizowany na działce 1218 na odcinku od km 0+000 do km 0+062,78. Początek projektowanej osi ul. Nadnarwiańskiej założono w km 0+000 na skrzyżowaniu ul. Nadnarwiańskiej z ul. Nowowiejską (droga powiatowa 2349B) a początek projektowanej osi sięgacza w km 0+000 na skrzyżowaniu z ul. Nadnarwiańską.

Planowana jest przebudowa istniejących nawierzchni poprzez wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej wraz z opaskami ulicznymi o zmiennej szerokości oraz odcinków nawierzchni z płyty ażurowej. W ramach odrębnego opracowania oraz na podstawie odrębnej procedury planowane jest wykonanie nowej kanalizacji deszczowej.

Po wykonaniu przebudowy skrzyżowania oraz po budowie włączenia kanalizacji deszczowej planowane jest odtworzenie istniejącej nawierzchni drogi powiatowej.

Planowana inwestycja ma na celu poprawę funkcjonowania infrastruktury technicznej, wzrost atrakcyjności terenów przyległych oraz poprawę warunków bytowych mieszkańców i polepszenie ich komfortu życia. Przed inwestycją zostaną przeprowadzone niezbędne roboty przygotowawcze jak rozbiórki istniejących nawierzchni.

Nie przewiduje się przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu, jedynie planowane są zabezpieczenia istniejących sieci w niezbędnym zakresie.

#### Parametry techniczne projektowanej drogi gminnej (ul. Nadnarwiańska)

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| • Klasa drogi:                      | D   |
| • Kategoria ruchu:                  | KR2   |
| • Prędkość projektowa:              | Vp=30km/h   |
| • Prędkość dopuszczalna na odcinku: | 50km/h  |
| • Przekrój drogi:                   | 1x1, uliczny ograniczony krawężnikami najazdowymi                                       |
| • Szerokość jezdni:                 | od 3,0 m do 5,0 m   |
| • Nawierzchnia:                     | betonowa kostka brukowa, płyta ażurowa  |
| • Spadek poprzeczny jezdni:         | obustronny do osi drogi 2% lub jednostronne 2%  |
| • Długość:                          | 386 m   |
| • Ruch pieszych:                    | po koronie drogi  |
| • Ruch rowerzystów:                 | po koronie drogi  |
| • Odwodnienie:                      | do projektowanej kanalizacji deszczowej oraz spływ powierzchniowy na terenie inwestycji |

#### Parametry techniczne projektowanej drogi gminnej (sięgacz ul. Nadnarwiańskiej)

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| • Klasa drogi:                      | D   |
| • Kategoria ruchu:                  | KR2   |
| • Prędkość projektowa:              | Vp=30km/h   |
| • Prędkość dopuszczalna na odcinku: | 50km/h  |
| • Przekrój drogi:                   | 1x1, uliczny ograniczony krawężnikami najazdowymi |
| • Szerokość jezdni:                 | 3,5 m   |
| • Nawierzchnia:                     | betonowa kostka brukowa, płyta ażurowa            |
| • Spadek poprzeczny jezdni:         | obustronny do osi drogi 2%                        |
| • Długość:                          | 63 m  |
| • Ruch pieszych:                    | po koronie drogi                                  |
| • Ruch rowerzystów:                 | po koronie drogi                                  |
| • Odwodnienie:                      | do projektowanej kanalizacji deszczowej           |

## **2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

Realizacja inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej nie wprowadza zmian w okolicznym układzie komunikacyjnym gdyż w całości przebiega w przebiegu dotychczasowym.

Profil podłużny został dostosowany do ukształtowania istniejącego terenu oraz rzędnych istniejących urządzeń i obiektów budowlanych.

Istniejące sieci uzbrojenia terenu nie są przewidywane do przebudowy. W miejscach przejścia ulicy pod energetycznymi liniami napowietrznymi oraz nad energetycznymi liniami kablowymi zachowano istniejący przebieg niwelety oraz parametry drogi. Istniejące sieci przy zbliżeniach do projektowanego zagospodarowania zostaną lokalnie zabezpieczone dwudzielnymi rurami osłonowymi. Po wykonaniu nawierzchni należy wyregulować do rzędnych projektowanych nawierzchni: zasowy, studnie i zawory.

### **Projektowana konstrukcja nawierzchni drogi gminnej:**

Jezdnia drogi gminnej:

- kostka brukowa betonowa gr. 8cm, betonowa płyta ażurowa gr. 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C<sub>50/30</sub> gr. 25cm
- grunt stabilizowany cementem R<sub>m</sub>=2.5MPa gr. 15cm
- wymiana gruntu lub podłoże o parametrach:
  - grupa nośności G1
  - wtórny moduł sprężystości E<sub>2</sub> min 100 MPa
  - wskaźnik zagęszczenia min Is=1.00

Pobocze na początkowym odcinku zostanie wykonane z betonowych płyt ażurowych gr. 8cm ułożonych na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 cm. Opór boczny nawierzchni jezdni stanowi projektowany krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm wyniesiony 2cm w stosunku do nawierzchni, osadzony na ławie betonowej z oporem.

### **Projektowane odtworzenie nawierzchni drogi powiatowej:**

Jezdnia drogi powiatowej (założono kategorii ruchu KR3):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6m
- warstwa podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7m
- podbudowa pomocnicza z kruszywa C<sub>50/30</sub> stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- podłoże o parametrach:
  - wtórny moduł sprężystości E<sub>2</sub> min 120 MPa
  - wskaźnik zagęszczenia Is min 1.03
  - w razie potrzeby lokalne doprowadzone do grupy nośności G1 (stabilizacja cementem R<sub>m</sub>=2.5Mpa gr. 15cm oraz wymiana na grunt niewysadzinowy gr. 20cm)

Opór boczny nawierzchni jezdni stanowi istniejący krawężnik betonowy 15x30cm wyniesiony 12cm w stosunku do nawierzchni. Na krawędzi w drogi powiatowej, w miejscu połączenia z nawierzchnią skrzyżowania zostanie ustawiony (na ławie z betonu) opornik betonowy 12x25cm

Istniejące nawierzchnie na połączeniu z projektowanymi należy nacinać do grubości poszczególnych warstw z zachowaniem zakładów technologicznych pomiędzy poszczególnymi warstwami nawierzchni od 30 cm do 50 cm. Zakłady technologiczne przy odtworzeniu nawierzchni powinny spełniać następujące wymagania:

- złącza w warstwach nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej,
- złącza muszą być całkowicie związane a powierzchnie przylegających warstw powinny być w jednym poziomie
- przed ułożeniem warstwy nawierzchni całą powierzchnię styku należy pokryć taśmą przylepną lub pastą bitumiczną.

Grubość elastycznej taśmy bitumicznej do spoin powinna wynosić nie mniej niż 10 mm w warstwie ścieralnej oraz nie mniej niż 15 mm w warstwie wiążącej. Pasta powinna być наносzona mechanicznie z zapewnieniem równomiernego jej rozprowadzenia na bocznej krawędzi w ilości 3 - 4 kg/m<sup>2</sup> (warstwa o grubości 3 - 4 mm przy gęstości około 1,0 g/cm<sup>3</sup>).

### **Roboty ziemne:**

Przed wykonaniem zasadniczych robót ziemnych należy zdjąć warstwę humusu oraz rozebrać istniejące nawierzchnie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 ze

stycznia 1998 roku i uzyskać prawidłowe zagęszczenie i nośność podłoża gruntowego. Grunty podłoża w stanie luźnym i średnio zagęszczonym należy dogęścić, wskazane rozwiązania rozwiązanie w zakresie doprowadzenia podłoża do grupy nośności G1 na bieżąco weryfikować.

Każda warstwa gruntu powinna być zagęszczona jak najszybciej po jej rozłożeniu z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków. W razie potrzeby do odwodnienia wykopów należy zastosować igłofiltry wpłukiwane lub inne metody odwodnienia oraz wykonać zabezpieczenie skarp wykopu przed osuwaniem. Należy podjąć środki zapobiegawcze uniemożliwiające zawilgocenie podłoża. Grunty z wykopu niezdatne do wykorzystania oraz ich nadmiar należy odwieźć do utylizacji. Humus w ilościach niezbędnych należy szałdować oraz wykorzystać do humusowania, pozostałe ilości należy odwieźć do utylizacji.

Podczas wykonywania prac ziemnych należy kontrolować rodzaj i stan zalegającego w podłożu gruntu.

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH							
ul. Nadnarwiańska							
odległość	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość	
	wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp
	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m3]	[m3]
0	5,39	10,12	-	-	-	-	-
25	1,4	2,88	3,395	6,5	25	84,88	162,50
50	1,03	1,56	1,215	2,22	25	30,38	55,50
75	1,02	1,67	1,025	1,615	25	25,63	40,38
100	1,03	1,91	1,025	1,79	25	25,63	44,75
125	1,03	1,83	1,03	1,87	25	25,75	46,75
150	4,5	2,49	2,765	2,16	25	69,13	54,00
175	1,54	0,7	3,02	1,595	25	75,50	39,88
200	1,54	0,76	1,54	0,73	25	38,50	18,25
225	1,54	0,65	1,54	0,705	25	38,50	17,63
250	1,52	1,23	1,53	0,94	25	38,25	23,50
275	1,17	0,95	1,345	1,09	25	33,63	27,25
300	1,55	0,99	1,36	0,97	25	34,00	24,25
325	1,05	0,79	1,3	0,89	25	32,50	22,25
350	1,05	0,45	1,05	0,62	25	26,25	15,50
375	0,98	0,55	1,015	0,5	25	25,38	12,50
394	0,86	0,56	0,92	0,555	19	17,48	10,55

SUMA	621,36	615,42
------	--------	--------

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH							
Sięgacz ul. Nadnarwiańskiej							
odległość	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość	
	wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp
	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m3]	[m3]
4	0,95	1,32	-	-	-	-	-
25	0,95	1,19	0,95	1,255	21	19,95	26,36
50	0,95	1,17	0,95	1,18	25	23,75	29,50

SUMA	43,70	55,86
------	-------	-------

### **Zjazd do nieruchomości:**

Ze względu na szerokość pasa drogowego nie wyznaczono zjazdów do posesji. Zjazd z pasa drogowego jest możliwy na całej jego długości

### **Kanalizacja deszczowa (w ramach odrębnego opracowania oraz wg. odrębnej procedury):**

Zostanie wykonane odwodnienie drogi na podstawie odrębnego opracowania w postaci kanalizacji deszczowej z rur PP. Studzienki wpustowe zostaną wykonane jako prefabrykowane z typowych elementów betonowych ze zintegrowaną dennicą oraz osadnikiem wraz z zastosowaniem pierścieni odciążających.

### **Zieleń:**

W pasie drogowym, wokół projektowanego zagospodarowania nie przewiduje się urządzenia zieleńców. W przypadku uszkodzenia istniejących zieleńców, należy je odtworzyć poprzez humusowanie i obsianie trawą w granicach pasa drogi.

W związku z realizacją inwestycji nie występuje konieczność wycinki krzewów oraz drzew kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem.

## **3. UWAGI I ZALECENIA**

- Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określają odrębne przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Teren robót należy odpowiednio wygrodzić oraz oznakować zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu (uwzględniającym przyjętą technologię wykonania robót budowlanych)
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. W przypadku napotkania na etapie robót budowlanych na niezainwentaryzowane urządzenia podziemne takie jak np. sieci lub drenaże należy traktować je jako czynne, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściciela oraz w razie potrzeby przebudować je zgodnie z warunkami zarządcy.
- Prace w rejonie sieci uzbrojenia terenu wykonywać zawsze ręcznie zgodnie z przepisami branżowymi wraz z powiadomieniem zarządców infrastruktury.