

**Firma Drogowa VIA**

Michał Swatek  
oś. Piastów 5/35  
31-623 Kraków  
[fdvia@interia.pl](mailto:fdvia@interia.pl)



Inwestor:



Gmina Niepołomice  
Plac Zwycięstwa 13  
32-005 Niepołomice

Adres inwestycji:



Miejscowość: Niepołomice  
Gmina: Niepołomice  
Powiat: wielicki  
Województwo: małopolskie

## **PROJEKT KONCEPCYJNY**

Nazwa przedmiotu zamówienia:

**„Przebudowa dróg gminnych (ul. Daszyńskiego, Cmentarna, Piękna, Czerwonych Beretów, Wrzosowa, Potasińskiego, Podlasie) na os. Boryczów w Niepołomicach”**

Opracował: mgr inż. Michał Swatek

## SPIS ZAWARTOŚCI:

### 1. OPIS TECHNICZNY

### 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- ORIENTACJA	rys. 1
- PLAN SYTUACYJNY	rys. 2.1-2.8
- PRZEKROJE TYPOWE	rys. 3
- PROFIL PODŁUŻNY	rys. 4.1-4.8

## OPIS TECHNICZNY

### **SPIS TREŚCI:**

1	DANE OGÓLNE .....	4
2	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
3	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	4
4	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	7
5	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	11
5.1	PARAMETRY TECHNICZNE .....	11
5.2	PROJEKTOWANE SKRZYŻOWANIA .....	17
5.3	UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE .....	18
5.4	UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE .....	23
5.5	PRZEKROJE TYPOWE .....	23
6	KONSTRUKCJA JEZDNI .....	24
7	ODWODNIENIE .....	25
8	UZBROJENIE TERENU .....	26
9	ROBOTY ZIEMNE .....	26
10	ROBOTY ROZBIÓRKOWE .....	27
11	ZIELEŃ .....	27
12	INFORMACJE DLA WYKONAWCY ROBÓT .....	28
13	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....	28

## 1 DANE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt dla inwestycji pn: **„Przebudowa dróg gminnych (ul. Daszyńskiego, Cmentarna, Piękna, Czerwonych Beretów, Wrzosowa, Potasińskiego, Podlasie) na os. Boryczów w Niepołomicach”**.

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

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Niepołomice

Plac Zwycięstwa 13

32-005 Niepołomice

## 2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem;
- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa;
- Wizje lokalne w terenie;

Teren pod inwestycję jest miejscem bardzo szybko rozwijającym się, z szybko zmieniającą się infrastrukturą i zabudową. W związku z tym, przed przystąpieniem do przetargu wykonawca zobowiązany jest do szczegółowej wizji w terenie, która będzie podstawą wyceny zadania oraz opracowanie dokumentacji projektowej bazującej na tej niej.

Projekt koncepcyjny wykonany został na mapie do celów projektowych z roku 2018.

## 3 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest koncepcja dla inwestycji pn: **„Przebudowa dróg gminnych (ul. Daszyńskiego, Cmentarna, Piękna, Czerwonych Beretów, Wrzosowa, Potasińskiego, Podlasie) na os. Boryczów w Niepołomicach”**. Inwestycja zlokalizowana jest

w m. Niepołomicie, gmina Niepołomicie, powiat wielicki, województwo małopolskie, na terenie os. Boryczów.

Celem inwestycji jest zapewnienie dojazdu, do i w obrębie os. Boryczów oraz zapewnienie bezpiecznego ruchu wzdłuż przebudowywanych dróg.

W ramach przedmiotowego zadania przewidziano:

- Przebudowę dróg gminnych odpowiadającej parametrom drogi klasy D i L;
- Budowę bądź przebudowę chodnika wzdłuż projektowanych dróg gminnych;
- Budowę kanalizacji deszczowej oraz budowa pompowni;
- Przebudowę istniejących skrzyżowań projektowanych dróg w tym przebudowa skrzyżowania zwykłego pomiędzy ul. Wrzosową, Czerwonych Beretów i Potasińskiego na rondo;
- Budowę oraz przebudowę istniejących zjazdów;
- Budowę i przebudowę przepustów pod drogą;
- Budowę, przebudowę lub likwidację sieci uzbrojenia terenu kolidujących z przedmiotową inwestycją (wg warunków od gestorów sieci)
- Budowę i przebudowa oświetlenia ulicznego wzdłuż projektowanych dróg gminnych;
- Wycinkę drzew kolidujących z przedmiotową inwestycją oraz nasadzenia zastępcze
- Zagospodarowanie terenu i obsianiu trawą.
- Rozbiórka ogrodzeń

**DZIAŁKI WCHODZĄCE W ZAKRES INWESTYCJI:**

**Ul. Daszyńskiego:**

2451/2, 2453, 2454/2, 2454/3, 3092/1, 3091/5, 3090/4, 3087/1, 3087/4, 3086/1, 3086/4, 3086/5, 4324/1, 3081/3, 3081/4, 3081/5, 3076/1, 3075/2, 3075/8, 3072/2, 3071/7, 3071/6, 3071/4, 2943/15, 2942, 2941/1, 3001/4, 3000/5, 3000/2, 2999/2, 2999/12, 2997/3, 2996/1, 2995/6, 2995/5, 2990/10, 2990/5, 2452/1, 2452/2.

**ul. Piękna:**

2451/1, 2451/2, 2946/1, 2945/2, 2945/3, 2945/4, 2944/4, 2944/5, 2944/2, 3005, 3004/3, 3004/4, 3003, 3002/2, 3002/3, 2943/14, 2943/15, 3066/3, 3011, 3010, 3009/1, 3008/1,

3007/4, 3007/9, 3006/9, 3006/13, 3006/7, 3006/3, 2989/2, 2989/8, 2988/2, 2987/1, 2985/3, 2985/6, 2984/1, 2983/1, 2982/1, 2980/1, 2980/5, 2979/2, 2976, 2975/4, 2975/2, 2974/2.

**ul. Cmentarna:**

2946/1, 3071/4, 3067/2, 3067/3, 3067/4, 3067/5, 3068/4, 3068/5, 3068/2, 3068/1, 3069/5, 2462/1, 3140/26, 3063/1, 3063/2, 3063/3, 3064, 3066/3.

**ul. Wrzosowa:**

3065/1, 3012, 3011, 3010, 3009/1, 3008/1, 3007/6, 3007/8, 3006/12, 3006/16, 3006/17, 3006/20, 2989/6, 2988/6, 4313/6, 4313/4, 2984/5, 2983/5, 2982/3, 2981/8, 2981/3, 2979/14, 2979/11, 2978/8, 2977/8, 2975/14, 2974/22, 2974/17, 2973/6, 3758/2, 3533/1, 3532/5, 4402/4, 4402/3, 3527, 3526, 3525/1, 3524, 3523, 3522/1, 3521/26, 3521/25, 3013/7, 3013/1, 3014/1, 3015/1, 3016, 3017, 3019, 3020, 3021, 3065/1, 3066/3.

**ul. Czerwonych Beretów wraz z rondem i zachodnim wlotem ul. Wrzosowa:**

2451/1, 2970, 2971/1, 2971/2, 2971/3, 2971/4, 2971/5, 3737, 2972/5, 2973/6, 3012, 3757, 3756, 3755, 3754, 3534, 3752/3, 3753/3, 3535/4, 3752/4, 3753/4, 4296/80, 4296/89, 4296/90, 4296/78, 4310/22, 4310/21, 4310/20, 4310/26, 4310/25, 4296/88, 4296/87, 4296/86, 4296/85, 4296/84, 4296/83, 4296/82, 4296/81, 4296/79, 3751/6, 3751/8, 3751/7, 3751/12, 3751/11, 3751/14, 3751/13, 3750/13, 3749/9, 3749/22, 3738/2, 3738/3, 2969/10, 2969/9, 2969/8, 2969/7, 2969/6, 2969/5, 2969/4, 2969/3, 2969/2, 2969/1, 3758/2,

**ul. Potasińskiego:**

3534, 3533/11, 3537/1, 4476, 4479/1, 4479/10, 4479/11, 3988/1, 3983/2, 3982/2, 3981/2, 3972/2, 3536, 3535/7, 3535/5, 3535/4, 3535/1, 3760/1, 3759/3, 3753/3.

**ul. Podlasie:**

3988/1, 3988/2, 4129, 4479/14, 4479/15, 3987/2, 4130/1, 3539/9, 3539/5, 4329/3, 3539/6, 3539/3, 3539/2, 3539/11, 3539/10, 3989/4, 3544, 4306/14, 4306/17, 4306/15, 4306/18, 4306/16, 4306/19, 3549/16, 3550/9, 3552/11, 3552/10, 3989/5, 3989/7, 3989/9, 3989/10, 3989/11, 3989/12, 3989/13, 3989/14, 3140/26, 4130/3.

W przedmiotowej inwestycji konieczne jest przeprowadzenie podziałów działek niezbędnych do utworzenia nowego pasa drogowego.

**Długość odcinków objętych opracowaniem wynosi ok 3491 mb:**

ul. Daszyńskiego .....	ok. 301 mb
ul. Cmentarna .....	ok. 509 mb
ul. Piękna .....	ok. 310 mb
ul. Wrzosowa (ul. Piękna - rondo) .....	ok. 585 mb
ul. Wrzosowa (od ronda w str. zachodnią) .....	ok. 56 mb
ul. Czerwonych Beretów (na północ od ronda) .....	ok. 445 mb
ul. Czerwonych Beretów (na południe od ronda) .....	ok. 358 mb
ul. Potasińskiego .....	ok. 394 mb

ul. Podlasie ..... ok. 533 mb

## **4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **Ul. Daszyńskiego:**

Ul. Daszyńskiego jest drogą gminną, klasy technicznej L. Połączona jest skrzyżowaniem czterowlotowym od strony północnej z drogą wojewódzką nr 964 (klasy technicznej Z) oraz drogą gminą - ul. Bankową (klasa techniczna D); od strony południowej łączy się skrzyżowaniem trójwlotowym z drogami gminnymi - ul. Cmentarną oraz z ulicą Piękną (obie klasy technicznej L).

Droga zlokalizowana wśród luźnej niskiej zabudowy jednorodzinnej z licznymi zjazdami po obu stronach jezdni; znajduje się w terenie zabudowanym. Od strony południowej dochodzi do cmentarza.

Posiada jezdnie bitumiczną o przekroju ze spadkiem jednostronnym, przekroju drogowym (bez krawężników), szerokości nieregularnej (ok. 3,8-4,5m) o niewielkich pochyleniach podłużnych, bez poboczy (lub zarośniętych), brak kanalizacji oraz rowów drogowych. Droga nie posiada chodnika, ruch pieszy odbywa się jezdnią.

### **ul. Piękna**

Ul. Piękna jest drogą gminną, klasy technicznej L. Połączona jest skrzyżowaniem trójwlotowym od strony zachodniej z drogami gminnymi - ul. Cmentarną oraz ul. Daszyńskiego (obie klasy technicznej L); od strony wschodniej łączy się skrzyżowaniem czterowlotowym z drogami gminnymi - ul. Jagiellońską (klasy technicznej L) oraz Aleją Dębową (klasy technicznej Z).

Na odcinku od strony zachodniej do ul. Poziomkowej (droga wewnętrzna) zlokalizowana w sąsiedztwie cmentarza od strony południowej, od strony północnej usługi (restauracja), brak zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy drodze.

Na odcinku od ul. Poziomkowej w kierunku wschodnim luźna niska zabudowa jednorodzinna od strony południowej, od strony północnej tylko w okolicy skrzyżowania z al. Dębową.

Posiada jezdnie bitumiczną o przekroju ze spadkiem jednostronnym, przekroju drogowym (bez krawężników, na odcinku od zachodu do ul. Poziomkowej) oraz ulicznym (od Poziomkowej w prawo, szerokości nieregularnej (ok. 4,3-5,0m) o niewielkich pochyleniach podłużnych, bez poboczy (lub zarośniętych), brak kanalizacji oraz rowów drogowych. Chodnik znajduje się tylko od ul. Poziomkowej w kierunku zachodnim (północna strona jezdni), na pozostałym odcinku ruch odbywa się jezdnią.

#### **ul. Cmentarna**

Ul. Cmentarna jest drogą gminną, klasy technicznej L. Połączona jest skrzyżowaniem trójwlotowym od strony wschodniej z drogami gminnymi - ul. Piękną oraz ul. Daszyńskiego (obie klasy technicznej L); od strony zachodniej łączy się skrzyżowaniem trójwlotowym z drogą wojewódzką nr 964 (klasy technicznej Z). W środkowym odcinku łączy się skrzyżowaniem trójwlotowym z ul. Wrzosową (klasy technicznej D).

Droga zlokalizowana wśród luźnej niskiej zabudowy jednorodzinnej z licznymi zjazdami po obu stronach jezdni (od drogi wojewódzkiej do skrzyżowania z ulicą Wrzosową), następnie prowadzi wzdłuż cmentarza od strony południowej, po północnej stronie natomiast znajduje się parking z kruszywa bez wyznaczonych miejsc postojowych; znajduje się w terenie zabudowanym.

Posiada jezdnie bitumiczną o przekroju ze spadkiem dwustronnym, przekroju drogowym (bez krawężników), szerokości nieregularnej (ok. 4,0-4,9m) o niewielkich pochyleniach podłużnych, bez poboczy (lub zarośniętych), brak kanalizacji oraz rowów drogowych. Droga nie posiada chodnika, ruch pieszy odbywa się jezdnią.

#### **ul. Wrzosowa**

Ul. Wrzosowa jest drogą gminną, klasy technicznej D. Połączona jest skrzyżowaniem trójwlotowym od strony północnej z drogą gminną - ul. Cmentarną (klasy technicznej L); od strony południowej łączy się skrzyżowaniem pięciowlotowym z drogami gminnymi - ul. Potasińskiego i ul. Czerwonych Beretów (obie klasy technicznej L).

Droga zlokalizowana wśród luźnej, rozrzuconej, niskiej zabudowy jednorodzinnej z zjazdami po obu stronach jezdni; znajduje się w terenie zabudowanym. Od strony północnej dochodzi do cmentarza.

Posiada jezdnie bitumiczną o przekroju ze spadkiem jednostronnym, przekroju drogowym (bez krawężników), szerokości nieregularnej (ok. 3,1-3,4m) o niewielkich



pochyleniach podłużnych, bez poboczy (lub zarośniętych), brak kanalizacji oraz rowów drogowych. Droga nie posiada chodnika, ruch pieszcy odbywa się jezdnią.

#### **ul. Czerwonych Beretów wraz z miejscem pod projektowane rondo**

Ul. Czerwonych Beretów jest drogą gminną, klasy technicznej L. Połączona jest skrzyżowaniem trójwlotowym od strony północnej z drogą wojewódzką nr 964 (klasy technicznej Z); od strony południowej łączy się skrzyżowaniem trójwlotowym z drogą gminną - ul. Pilotów (klasy technicznej L). W środkowym odcinku łączy się skrzyżowaniem pięciowlotowym z ul. Wrzosową (klasy technicznej D) oraz z ul. Potasińskiego (klasy technicznej L).

Droga zlokalizowana wśród luźnej, rozrzuconej, niskiej zabudowy jednorodzinnej z zjazdami po obu stronach jezdni; znajduje się w terenie zabudowanym.

Posiada jezdnie bitumiczną o przekroju ze spadkiem jednostronnym, przekroju drogowym (bez krawężników), szerokości nieregularnej (ok. 3,8-4,6m) o niewielkich pochyleniach podłużnych, bez poboczy (lub zarośniętych), brak rowów drogowych. Kanalizacja deszczowa występuje pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Wrzosową i Potasińskiego a rowem melioracyjnym. Droga nie posiada chodnika, ruch pieszcy odbywa się jezdnią.

Pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Wrzosową i ul. Potasińskiego a skrzyżowaniem z ul. Pilotów znajduje się rów melioracyjny, biegnąc prostopadle do drogi; płynąc od strony wschodniej woda kierowana jest do kanalizacji deszczowej zaczynającej się od ul. Czerwonych Beretów i kierując wodę na zachód.

#### **ul. Potasińskiego**

Ul. Potasińskiego jest drogą gminną, klasy technicznej L. Połączona jest skrzyżowaniem trójwlotowym od strony południowej z drogą gminną - ul. Podlasie (klasy technicznej D); od strony północnej łączy się skrzyżowaniem pięciowlotowym z drogami gminnymi - ul. Pilotów (klasy technicznej L). W środkowym odcinku łączy się skrzyżowaniem pięciowlotowym z ul. Wrzosową (klasy technicznej D) oraz z ul. Czerwonych Beretów (klasy technicznej L).

Przy drodze zabudowa szeregową wielorodzinną oraz zatoki postojowe (od strony wschodniej); znajduje się w terenie zabudowanym. Po środku projektowanego odcinka prostopadle do drogi przebiega rów melioracyjny w kierunku spływu wody na zachód, po drogą przepust.

Posiada jezdnie bitumiczną o przekroju ze spadkiem jednostronnym, przekroju drogowym (bez krawężników), szerokości nieregularnej (ok. 2,8-4,3m) o niewielkich pochyleniach podłużnych, bez poboczy (lub zarośniętych), brak kanalizacji oraz rowów drogowych. Droga nie posiada chodnika, ruch pieszcy odbywa się jezdnią.

#### **ul. Podlasie**

Ul. Podlasie jest drogą gminną, klasy technicznej D. Połączona jest skrzyżowaniem trójwłotowym od strony zachodniej z drogą gminną - ul. Potasińskiego (klasy technicznej L); od strony wschodniej łączy się skrzyżowaniem trójwłotowym z drogą gminną - al. Dębową (klasy technicznej Z).

Droga zlokalizowana wśród luźnej niskiej zabudowy jednorodzinnej ze zjazdami od północnej strony jezdni, od południowej strony znajdują się obszary leśne należące do Natury 2000; znajduje się w terenie zabudowanym.

Posiada jezdnie bitumiczną na ok. 150m od strony wschodniej (pozostała część odcinka o nawierzchni gruntowej), o przekroju ze spadkiem jednostronnym, przekroju drogowym (bez krawężników), szerokości nieregularnej (ok. 2-3,1m) o niewielkich pochyleniach podłużnych, bez poboczy (lub zarośniętych), brak kanalizacji, rów drogowy tylko pod koniec odcinka od strony zachodniej. Droga nie posiada chodnika, ruch pieszcy odbywa się jezdnią.

Obszar przewidziany pod niniejszą inwestycję objęty jest następującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała Nr XXXII/502/05 Rady Miejskiej w Niepołomicach z dnia 12 kwietnia 2005 r. w sprawie przyjęcia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Niepołomice obszar "A" Miasto Niepołomice
- Uchwała Nr V/38/07 Rady Miejskiej w Niepołomicach z dnia 16 stycznia 2007 r. w sprawie przyjęcia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Niepołomice dla terenów w rejonie Strzelnicy Wojskowej.

## 5 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

### 5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

#### ul. Daszyńskiego:

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

#### Jezdnia:

- szerokość: 5,00m (2x2,5m);
- nawierzchnia: projektowana bitumiczna;
- pochylenie poprzeczne: obustronne daszkowe (na prostej),
- ściek przykrawężnikowy po obu stronach jezdni- 2 rzędy kostki;

#### Chodnik:

- szerokość: 2,0m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa koloru czerwonego;
- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku do jezdni;
- krawężnik betonowy 20x30cm
- obrzeże: betonowe 8x30cm;

#### Zjazdy:

- szerokość: wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m);
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa, bitumiczna, z kruszywa (wg planu sytuacyjnego)
- pochylenie poprzeczne: max. 5% w kierunku od jezdni/do jezdni;

#### Odwodnienie:

- kanalizacja deszczowa: Ø315, PP/PCV;
- nachylenie skarp: 1:1,5;

**ul. Cmentarna**

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

**Jezdnia:**

- szerokość: 5,00m (2x2,5m);
- nawierzchnia: projektowana bitumiczna;
- pochylenie poprzeczne: obustronne daszkowe (na prostej),
- ściek przykrawężnikowy po obu stronach jezdni- 2 rzędy kostki;

**Chodnik:**

- szerokość: 2,0m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa koloru czerwonego;
- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku do jezdni;
- krawężnik betonowy 20x30cm
- obrzeże: betonowe 8x30cm;

**Zjazdy:**

- szerokość: wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m);
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa, bitumiczna, z kruszywa (wg planu sytuacyjnego)
- pochylenie poprzeczne: max. 5% w kierunku od jezdni/do jezdni;

**Odwodnienie:**

- kanalizacja deszczowa: Ø315, PP/PCV;
- nachylenie skarp: 1:1,5;

**Miejsca postojowe**

- wymiary miejsc postojowych: 2,5x5m;
- usytuowanie względem drogi:  $90^0$ ;

**ul. Piękna**

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

**Jezdnia:**

- szerokość: 5,00m (2x2,5m);
- nawierzchnia: projektowana bitumiczna;
- pochylenie poprzeczne: obustronne daszkowe (na prostej),
- ściek przykrawężnikowy po obu stronach jezdni- 2 rzędy kostki;

**Chodnik:**

- szerokość: 2,0m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa bezfazowa koloru czerwonego;
- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku do jezdni;
- krawężnik betonowy 20x30cm;
- obrzeże: betonowe 8x30cm;

**Zjazd:**

- szerokość: wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m);
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa, bitumiczna, z kruszywa (wg planu sytuacyjnego)
- pochylenie poprzeczne: max. 5% w kierunku od jezdni/do jezdni;

**Odwodnienie:**

- kanalizacja deszczowa: Ø315, PP/PCV;
- nachylenie skarp: 1:1,5;
- pompownia 1szt.

**ul. Czerwonych Beretów**

- klasa techniczna drogi: D

- kategoria ruchu: KR3;
- prędkość projektowa:  $V_p=30$  km/h;
- kategoria gruntu: G1 (wymagana);
- przekrój poprzeczny: jednojezdniowy, dwupasowy, dwukierunkowy;

Jezdnia:

- szerokość: 5,00m (2x2,5m);
- nawierzchnia: projektowana bitumiczna;
- pochylenie poprzeczne: obustronne daszkowe;
- ściek przykrawężnikowy po obu stronach jezdni- 2 rzędy kostki

Chodnik:

- szerokość: 2,0m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa bezfazowa koloru czerwonego;
- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku do jezdni;
- krawężnik betonowy 20x30cm
- obrzeże: betonowe 8x30cm;

Zjazd:

- szerokość: wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m);
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa, bitumiczna, z kruszywa (wg planu sytuacyjnego)
- pochylenie poprzeczne: max. 5% w kierunku od jezdni/do jezdni;

Odwodnienie:

- kanalizacja deszczowa: Ø315, PP/PCV;
- nachylenie skarp: 1:1,5;
- Przepust pod drogą Ø600mm;

ul. Wrzosowa

- klasa techniczna drogi: D;
- kategoria ruchu: KR3;
- prędkość projektowa:  $V_p=30$  km/h;

- kategoria gruntu: G1 (wymagana);
- przekrój poprzeczny: jednojezdniowy, dwupasowy, dwukierunkowy;

Jezdnia:

- szerokość: 5,00m (2x2,5m) (od strony zachodniej  
nawiązanie do istn. szer. jezdni);
- nawierzchnia: projektowana bitumiczna;
- pochylenie poprzeczne: obustronne daszkowe,
- ściek przykrawężnikowy po obu stronach jezdni- 2 rzędy kostki;

Chodnik:

- szerokość: 2,0m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa bezfazowa koloru  
czerwonego;
- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku do jezdni;
- krawężnik betonowy 20x30cm
- obrzeże: betonowe 8x30cm;

Zjazdy:

- szerokość: wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m);
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa, bitumiczna, z kruszywa  
(wg planu sytuacyjnego)
- pochylenie poprzeczne: max. 5% w kierunku od jezdni/do jezdni;

Odwodnienie:

- kanalizacja deszczowa: Ø315, PP/PCV;
- nachylenie skarp: 1:1,5;

**ul. Potasińskiego**

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

Jezdnia:

- szerokość: 5,00m (2x2,5m);
- nawierzchnia: projektowana bitumiczna;
- pochylenie poprzeczne: obustronne daszkowe,
- ściek przykrawężnikowy po obu stronach jezdni- 2 rzędy kostki;

Chodnik:

- szerokość: 2,0m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa bezfazowa koloru czerwonego;
- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku do jezdni;
- krawężnik: betonowy 20x30cm
- obrzeże: betonowe 8x30cm;

Zjazd:

- szerokość: wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m);
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa, bitumiczna, z kruszywa (wg planu sytuacyjnego)
- pochylenie poprzeczne: max. 5% w kierunku od jezdni/do jezdni;

Odwodnienie:

- kanalizacja deszczowa: Ø300-500mm, PP/PCV;
- nachylenie skarp: 1:1,5;
- Przepust pod drogą Ø600mm;
- pompownia 2szt.

ul. Podlasie

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

Jezdnia:



- szerokość: 5,00m (2x2,5m);
- nawierzchnia: projektowana bitumiczna;
- pochylenie poprzeczne: obustronne daszkowe,
- ściek przykrawężnikowy po obu stronach jezdni- 2 rzędy kostk;

Chodnik:

- szerokość: 2,0m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa bezfazowa koloru czerwonego;
- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku do jezdni;
- krawężnik betonowy 20x30cm
- obrzeże: betonowe 8x30cm;

Zjazd:

- szerokość: wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m);
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa, bitumiczna, z kruszywa (wg planu sytuacyjnego)
- pochylenie poprzeczne: max. 5% w kierunku od jezdni/do jezdni;

Odwodnienie:

- kanalizacja deszczowa: Ø315, PP/PCV;
- nachylenie skarp: 1:1,5;
- pompownia 1szt.
- umocnienie wylotu do rowu drogowego

## 5.2 Projektowane skrzyżowania

Skrzyżowanie typu rondo:

- typ skrzyżowania: rondo mini, jednopasowe;
- średnica wyspy środkowej: 10m;
- średnica zewnętrzna ronda: 22m;
- szerokość jezdni ronda: 6,0m;

- liczba wlotów: 5;
- rodzaj wlotów : nieskanalizowane;
- szerokość wlotów: 7,0m (2x3,5m);
- Nawierzchnia jezdni: bitumiczna;
- Nawierzchnia chodnika: betonowa kostka brukowa;
- Nawierzchnia wysp: kostka brukowa kamienna.

#### **Skrzyżowanie zwykłe nieskanalizowane:**

- typ skrzyżowania: nieskanalizowane
- liczba wlotów: 3;
- dodatkowe pasy skrętne: brak;
- szerokość wlotów: 5,0m (2x2,5m);
- Nawierzchnia jezdni: bitumiczna.

### **5.3 UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE**

#### **ul. Daszyńskiego**

Drogę zaprojektowano jako dwukierunkową, o przekroju ulicznym, pochyleniem daszkowym 2% oraz szerokością 5,0m (2x2,5m) na odcinku prostym. Jezdnia drogi posiadać będzie nawierzchnie bitumiczną.

**Długość odcinka wynosi ok. 301mb.** Początek opracowania przy skrzyżowaniu z ul. Kościuszki (DW 964), koniec opracowania na skrzyżowaniu z ulicą Piękną/Cmentarną.

Po obu stronach drogi zaprojektowano krawężnik, po wschodniej stronie chodnik o szerokości 2,0m z pochyleniem 2% w kierunku jezdni. Zaprojektowano przebudowę skrzyżowania z ul. Piękną/Cmentarną (skrzyżowanie zwykłe, trójwlotowe, wloty o szer. 5,0m) oraz przebudowę zjazdów wzdłuż drogi, z nawierzchni wg planu sytuacyjnego.

Zaprojektowano kanalizację deszczową wzdłuż całego odcinka; przewidziano budowę, przebudowę lub usunięcie sieci uzbrojenia terenu wg warunków uzyskanych od gestorów sieci. Przewidziano budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego wzdłuż całego odcinka.

### **ul. Piękna**

Drogę zaprojektowano jako dwukierunkową, o przekroju ulicznym, pochyleniem daszkowym 2% oraz szerokością 5,0m (2x2,5m) na odcinku prostym. Jezdnia drogi posiadać będzie nawierzchnie bitumiczną.

**Długość odcinka wynosi ok. 310mb.** Początek opracowania przy skrzyżowaniu z ul. Daszyńskiego/Cmentarną, koniec opracowania na skrzyżowaniu z Aleją Dębową/Jagiellońską.

Po obu stronach drogi zaprojektowano krawężnik, po południowej stronie chodnik o szerokości 2,0m z pochyleniem 2% w kierunku jezdni. Zaprojektowano przebudowę skrzyżowania z ul. Cmentarną/Daszyńskiego (skrzyżowanie zwykłe, trójwlotowe, wloty o szer. 5,0m) oraz przebudowę zjazdów wzdłuż drogi, z nawierzchnią wg planu sytuacyjnego.

Zaprojektowano kanalizację deszczową wzdłuż całego odcinka; przewidziano budowę, przebudowę lub usunięcie sieci uzbrojenia terenu wg warunków uzyskanych od gestorów sieci. Przewidziano budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego wzdłuż całego odcinka.

Zastosowano pompownie na końcowym fragmencie odcinka.

### **ul. Cmentarna**

Drogę zaprojektowano jako dwukierunkową, o przekroju ulicznym, pochyleniem daszkowym 2% oraz szerokością 5,0m (2x2,5m) na odcinku prostym. Jezdnia drogi posiadać będzie nawierzchnie bitumiczną.

**Długość odcinka wynosi ok. 509mb.** Początek opracowania przy skrzyżowaniu z ul. Kościuszki, koniec opracowania na skrzyżowaniu z ulicą Piękną/Daszyńskiego.

Po obu stronach drogi zaprojektowano krawężnik, od ul. Kościuszki (DW 964) do skrzyżowania z ul. Wrzosową zaprojektowano chodnik po północnej stronie drogi o szerokości 2,0m z pochyleniem 2% w kierunku jezdni, od ul. Wrzosowej do ul. Daszyńskiego chodnik po stronie południowej. Zaprojektowano przebudowę parkingu zlokalizowanego pod koniec odcinka, o miejscach parkingowych pod kątem 90° w stosunku do jezdni oraz wymiarach 2,5x5m.

Zaprojektowano przebudowę skrzyżowania z ul. Piękną/Daszyńskiego (skrzyżowanie zwykłe, trójwlotowe, wloty o szer. 5,0m), skrzyżowania z ul. Wrzosową (skrzyżowanie

zwykle, trójwlotowe, wloty o szer. 5,0m) oraz przebudowę zjazdów wzdłuż drogi, z nawierzchni wg planu sytuacyjnego.

Zaprojektowano kanalizację deszczową wzdłuż całego odcinka; przewidziano budowę, przebudowę lub usunięcie sieci uzbrojenia terenu wg warunków uzyskanych od gestorów sieci. Przewidziano budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego wzdłuż całego odcinka.

### **ul. Czerwonych Beretów**

Drogę zaprojektowano jako dwukierunkową, o przekroju ulicznym, pochyleniem daszkowym 2% oraz szerokością 5,0m (2x2,5m) na odcinku prostym. Jezdnia drogi posiadać będzie nawierzchnie bitumiczną.

**Długość odcinka wynosi ok. 804mb** (446mb na północ od ronda oraz 358mb na południe). Początek opracowania przy skrzyżowaniu z ul. Kościuszki (DW 964), koniec opracowania na skrzyżowaniu z ulicą Pilotów.

Po obu stronach drogi zaprojektowano krawężnik, po zachodniej stronie chodnik o szerokości 2,0m z pochyleniem 2% w kierunku jezdni. Zaprojektowano przebudowę zjazdów wzdłuż drogi, z nawierzchni wg planu sytuacyjnego. Na skrzyżowaniu pięciowlotowym z ul. Wrzosową/Potasińskiego zaprojektowano rondo z przejezdną wyspą środkową o średnicy ronda 22m, średnicy wyspy 10m. Wloty na rondzie poszerzono do 7m (2x3,5m). Od strony zachodniej (ul. Wrzosowa) za wlotem nawiązanie do istniejącej szerokości jezdni.

Zaprojektowano kanalizację deszczową wzdłuż całego odcinka, częściowo została wykorzystana istniejąca kanalizacja (od projektowanego ronda do rowu melioracyjnego na południe od ronda). Przewidziano budowę, przebudowę lub usunięcie sieci uzbrojenia terenu wg warunków uzyskanych od gestorów sieci. Przewidziano budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego wzdłuż całego odcinka.

### **ul. Wrzosowa**

Drogę zaprojektowano jako dwukierunkową, o przekroju ulicznym, pochyleniem daszkowym 2% oraz szerokością 5,0m (2x2,5m). Jezdnia drogi posiadać będzie nawierzchnie bitumiczną.

**Długość odcinka wynosi ok. 641mb** (585mb strona północna do ronda, 56m od ronda w stronę zachodnią). Początek opracowania 56m za projektowanym rondem od strony zachodniej natomiast koniec przy skrzyżowaniu z ul. Cmentarnej.

Po obu stronach drogi zaprojektowano krawężnik, od strony wschodniej (na odcinku od projektowanego ronda do ul. Pięknej) chodnik o szerokości 2,0m z pochyleniem 2% w kierunku jezdni. Zaprojektowano przebudowę skrzyżowania z ul. Cmentarną (skrzyżowanie zwykłe, trójwlotowe, wloty o szer. 5,0m), przebudowę skrzyżowania pięciowlotowego z ul. Czerwonych Beretów/Potasińskiego na rondo z przejezdną wyspą środkową o średnicy ronda 22m, średnicy wyspy 10m. Wloty na rondzie poszerzono (w stosunku do szerokości pasów przed rondem) do 7m (2x3,5m).

Zaprojektowana przebudowę zjazdów wzdłuż drogi, z nawierzchni wg planu sytuacyjnego.

Zaprojektowano kanalizację deszczową wzdłuż całego odcinka; przewidziano budowę, przebudowę lub usunięcie sieci uzbrojenia terenu wg warunków uzyskanych od gestorów sieci. Przewidziano budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego wzdłuż całego odcinka.

### **ul. Potasińskiego**

Drogę zaprojektowano jako dwukierunkową, o przekroju ulicznym, pochyleniem daszkowym 2% oraz szerokością 5,0m (2x2,5m) na odcinku prostym. Jezdnia drogi posiadać będzie nawierzchnie bitumiczną.

**Długość odcinka wynosi ok. 394mb.** Początek opracowania przy skrzyżowaniu z ul. Wrzosową/Czerwonych Beretów (projektowane rondo), koniec opracowania na skrzyżowaniu z ulicą Podlasie.

Po obu stronach drogi zaprojektowano krawężnik, po południowo-zachodniej stronie chodnik o szerokości 2,0m z pochyleniem 2% w kierunku jezdni. Zaprojektowano przebudowę zjazdów wzdłuż drogi, z nawierzchni wg planu sytuacyjnego. Na skrzyżowaniu pięciowlotowym z ul. Wrzosową/Czerwonych Beretów zaprojektowano rondo z przejezdną wyspą środkową o średnicy ronda 22m, średnicy wyspy 10m. Wloty na rondzie poszerzono do 7m (2x3,5m).

Zaplanowano przebudowę skrzyżowania z ul. Podlasie (skrzyżowanie zwykłe, trójwlotowe, wloty o szer. 5,0m).

Zaprojektowano kanalizację deszczową wzdłuż całego odcinka; przewidziano budowę, przebudowę lub usunięcie sieci uzbrojenia terenu wg warunków uzyskanych od gestorów sieci. Przewidziano budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego wzdłuż całego odcinka.

Zaprojektowano przebudowę przepustu pod drogą w miejscu rowu melioracyjnego.

Przewidziano zastosowanie 2 pompowni na kanalizacji deszczowej (od północnej i południowej strony rowu melioracyjnego)

#### **ul. Podlasie**

Drogę zaprojektowano jako dwukierunkową, o przekroju ulicznym, pochyleniem daszkowym 2% oraz szerokością 5,0m (2x2,5m) na odcinku prostym. Jezdnia drogi posiadać będzie nawierzchnie bitumiczną.

**Długość odcinka wynosi ok. 533mb.** Początek opracowania przy skrzyżowaniu z ul. Potasińskiego, koniec opracowania na skrzyżowaniu z Aleją Dębową.

Po obu stronach drogi zaprojektowano krawężnik, po lewej stronie chodnik o szerokości 2,0m z pochyleniem 2% w kierunku jezdni. Zaprojektowano przebudowę skrzyżowania z ul. Potasińskiego (skrzyżowanie zwykłe, trójwlotowe, wloty o szer. 5,0m) oraz przebudowę zjazdów wzdłuż drogi, z nawierzchni wg planu sytuacyjnego.

Zaprojektowano kanalizację deszczową wzdłuż całego odcinka; przewidziano budowę, przebudowę lub usunięcie sieci uzbrojenia terenu wg warunków uzyskanych od gestorów sieci. Przewidziano budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego wzdłuż całego odcinka.

Wylot kanalizacji do istniejącego rowu przydrożnego, umocnienie rowu przy samym wylocie.

#### **W ciągu przedmiotowych odcinków drogi przewidziane do przebudowy są skrzyżowania:**

- 1) Skrzyżowanie ul. Wrzosowa/Potasińskiego/Czerwonych Beretów jako skrzyżowanie pięciowlotowe typu rondo o wyspie przejezdnej, promieniu zewnętrznym  $R=22m$  i promieniu wyspy 10m;
- 2) Skrzyżowanie ul. Cmentarna/Wrzosowa, jako trójwlotowe zwykłe.
- 3) Skrzyżowanie ul. Cmentarna/Piękna/Daszyńskiego jako skrzyżowanie trójwlotowe zwykłe;
- 4) Skrzyżowanie ul. Potasińskiego/Podlasie jako skrzyżowanie trójwlotowe zwykłe;

**Szczególne rozwiązania sytuacyjnego przedstawiają rysunki planu sytuacyjnego.**

## 5.4 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Niweletę nowego odcinka ulicy zaprojektowano w nawiązaniu do punktów początkowego i końcowego trasy (rzędnych istniejących skrzyżowań), z zachowaniem maksymalnych i minimalnych wielkości spadków podłużnych oraz promieni łuków wypukłych i wklęsłych zgodnie z przepisami, w odniesieniu do ukształtowania przyległego terenu. Pochylenia podłużne projektowanych chodników odpowiadają pochyleniom podłużnym jezdni.

Aby uzyskać jak najlepsze powiązanie z otaczającym terenem zachowano pochylenia podłużne możliwie jak najbardziej zgodne ze stanem istniejącym.

## 5.5 PRZEKROJE TYPOWE

Projektowane drogi gminne będą posiadać jezdnię jednopasową, dwukierunkową o szerokości 5,0m (2x2,50m) na odcinku prostym.

Pochylenie poprzeczne jezdni ulic jest dwustronne o wartości 2%. Pochylenia poprzeczne projektowanych chodników, prawo lub lewostronnych w zależności od danego odcinka, wynosi 2% w kierunku jezdni.

Jezdnia ulic jest ograniczona za pomocą krawężnika betonowego 20x30cm, zasadnicze odsłonięcie krawężnika wynosi 12cm. odsłonięcie krawężnika jest mniejsze i wynosi 4cm dla zjazdów indywidualnych w ciągu chodnika, 2cm dla zjazdów publicznych.

Krawężniki betonowe ustawiane są na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5cm i ławie betonowej z oporem wykonywanym z betonu C12/15.

Wzdłuż krawężnika, gdy spadek jezdni jest w kierunku krawędzi zastosowano ściek z dwóch rzędów kostki

Chodnik obramowany został obrzeżem betonowym 8x30cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm i na ławie z betonu.

Nawierzchnię chodnika stanowić będzie betonowa kostka brukowa gr. 8cm w kolorze czerwonym.

Nawierzchnię zjazdów poza chodnikiem oraz poboczem utwardzonym stanowić będzie dla zjazdów z kostki betonowej oraz betonowych – betonowa kostka brukowa gr. 8cm

w kolorze szarym, dla zjazdów bitumicznych – beton asfaltowy, dla zjazdów ziemnych lub z kruszywa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie.

Skarpy nasypów i wykopów zasadniczo posiadają pochylenie 1:1.5.

Szczególne rozwiązania przedstawiają rysunki typowe.

## 6 KONSTRUKCJA JEZDNI

### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI KR3:

- **4 cm** - warstwa ścieralna z AC 11S;
- **5 cm** - warstwa wiążąca AC-16W;
- **7 cm** - warstwa podbudowy AC 22P;
- **20 cm** - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie  $C_{90/3}$

*Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podłożu gruntowym  $G1$   $E2 \geq 100\text{MPa}$ ,  $I_s \geq 1,03$ ;*

*Warstwy bitumiczne nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa  $E2 \geq 160\text{MPa}$ ,  $I_s \geq 1,03$ .*

### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PIERŚCIENIA RONDA:

- **18 cm** - warstwa ścieralna z kostki brukowej kamiennej koloru szarego;
- **3 cm** - podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- **26 cm** - warstwa podbudowy z betonu cementowego C16/20 stabilizowanego mechanicznie.

*Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podłożu gruntowym  $G1$   $E2 \geq 100\text{MPa}$ ,  $I_s \geq 1,03$ ;*

*Warstwy bitumiczne nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa  $E2 \geq 160\text{MPa}$ ,  $I_s \geq 1,03$ .*

### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA:

- **8 cm** - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej koloru czerwonego bez fazy;
- **3 cm** - podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- **20 cm** - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie.



*Warstwy nawierzchni górnych należy ułożyć na podłożu gruntowym  $G1$   $E2 \geq 80\text{MPa}$ ,  $I_0 \geq 2,2$*

**KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI MIEJSC PARKINGOWYCH:**

- **8 cm** - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej bez fazy;
- **3 cm** - podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- **20 cm** - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie.

*Warstwy nawierzchni górnych należy ułożyć na podłożu gruntowym  $G1$   $E2 \geq 80\text{MPa}$ ,  $I_0 \geq 2,2$*

## **7 ODWODNIENIE**

Odwodnienie powierzchniowe zrealizowane zostało przez zaprojektowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych jezdni i chodników.

Wody z projektowanych powierzchni odprowadzane zostaną za pomocą ścieków przykrawężnikowych do projektowanych studzienek wodościekowych, a następnie poprzez projektowaną kanalizację deszczową, po oczyszczeniu w separatorach olejowych z osadnikami do istniejących rowów, bądź do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano także cztery pompownie:

- na ul. Pięknej – 1 szt.;
- na ul. Potasińskiego – 2 szt.;
- na ul. Podlasie – 1 szt.

Projektowana kanalizacja deszczowa składa się z odcinków kanału o średnicy  $\varnothing 315$  oraz betonowych studni rewizyjnych o średnicy  $\varnothing 1000\text{mm}$ . Na studniach tuż przed wylotem do rowu zastosowano separator olejowy i osadnik.

Na ul. Potasińskiego przewidziano przebudowę przepustu pod jezdnią w ciągu rowu melioracyjnego o parametrach jak istniejące.

W ciągu ulicy Czerwonych Beretów częściowo wykorzystano istniejącą kanalizację deszczową, z założeniem potrzeby regulacji wysokości studzienek rewizyjnych.

*Szczegóły rozwiązań przedstawiają rysunki planu sytuacyjnego i profili podłużnych.*

## 8 UZBROJENIE TERENU

W obszarze objętym opracowaniem przebiegają następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacji deszczowej;
- energetyczne i oświetleniowe;
- wodociągowe;
- gazowe;
- teletechniczne;
- kanalizacji sanitarnej.

Lokalizację istniejących urządzeń uzbrojenia przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa na rysunkach planu sytuacyjnego.

Przed przystąpieniem do robót należy poprzez ręczne wykonanie odkrywek zlokalizować istniejący przebieg urządzeń infrastruktury obcej, która mogłaby zostać uszkodzona w trakcie prowadzonych prac i ustalić rzeczywistą głębokość ich posadowienia. Wszelkie prace ziemne wykonywane w okolicy urządzeń uzbrojenia należy wykonywać ręcznie z zachowaniem warunków wydanych przez administratorów poszczególnych sieci.

**W przypadku wystąpienia kolizji należy wykonać zabezpieczenie kolidujących urządzeń zgodne z obowiązującymi normami. W przypadku braku możliwości zabezpieczenia kolidujących urządzeń należy urządzenia przebudować poza obszar kolizji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury obcej musi być realizowane pod nadzorem administratora sieci i leży po stronie wykonawcy.**

Ewentualne usunięcie kolizji odbędzie się wg warunków uzyskanych od gestorów sieci.

## 9 ROBOTY ZIEMNE

Do wykonania przewidziano:

- wykopy pod nawierzchnię jezdni i chodników;
- wykopy pod ławy betonowe krawężników, obrzeży i ścieków;
- wykopy pod projektowaną kanalizację deszczową;
- wykopy związane z budową i przebudową sieci uzbrojenia terenu;
- nasypy pod nawierzchnię jezdni i chodników;

Odkłady mas ziemnych należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach”.

## 10 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Do rozebrania przewidziano:

- istniejące nawierzchnie jezdni;
- przepust pod skrzyżowaniem z istniejącą ul. Trawniki;
- elementy betonowe (krawężniki, obrzeża, ścieki);
- przebudowywane sieci uzbrojenia podziemnego kolidujące z inwestycją;
- ogrodzenia kolidujące z przedmiotową inwestycją.

Zasadniczo nie przewiduje się ponownego wykorzystania większości elementów pochodzących z rozbiórki. Wszystkie nieprzydatne elementy pochodzące z rozbiórki należy wywieźć z terenu budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach” na koszt wykonawcy.

Destrukt pochodzący z frezowania przechodzi na własność Zamawiającego i należy przewieźć go w miejsce składowania wskazane przez Inwestora.

Na etapie opracowywania niniejszej koncepcji przyjęto wstępnie rodzaje elementów wymagających rozbiórki. Szczegółową analizę w tym zakresie należy przeprowadzić na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

## 11 ZIELEŃ

Przedmiotowa inwestycja wymaga wycinki drzew i krzewów porastających teren w zakresie opracowania, zostały one zrekompensowane nasadzeniami zastępczymi. Opracowanie dotyczące branży zieleni znajduje się w dokumentacji pt.: „Inwentaryzacja dendrologiczna”.

## **12 INFORMACJE DLA WYKONAWCY ROBÓT**

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub projektanta.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Jeżeli w projekcie znajdują się nazwy własne materiałów, urządzeń, czy wyposażenia lub jakichkolwiek innych wyrobów i produktów, to służą one jedynie i wyłącznie określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów techniczno-użytkowych założonych dla danego typu rozwiązań, nie są obowiązujące i należy je traktować, jako propozycje. Nie są one w żaden sposób wiążące wykonawcę do ich stosowania.

## **13 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia i zdrowia mieszkańców.

Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje znaczącego wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp. Jedynie podczas realizacji inwestycji możliwy jest wzrost hałasu, wibracji, odpadów oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, jednakże będzie to miało charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny.

Planowana inwestycja nie spowoduje emisji zakłóceń elektromagnetycznych ani promieniowania szkodliwego dla ludzi i zwierząt. W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia dla gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Planowana inwestycja wymaga wycięcia drzew i krzewów, szczegółowa omówienie branży zieleni znajduje się w opracowaniu: „Inwentaryzacja dendrologiczna”.

Planowana inwestycja fragmentarycznie znajduje się w obszarze „Natura 2000” tj. ul. Leśna przebiega przez obszar chroniony Puszczy Niepołomickiej.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w Rejestrze Zabytków.

Na podstawie Decyzji o Środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 12 marca 2020r. stwierdza się **brak obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko**; niniejszy dokument jest także rozwinięciem tematu w zakresie wpływu obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.