

Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- plan sytuacyjny - skala 1:500	rys. nr 1
ulica Malinowa	
- profil podłużny - skala 1:100/1000	rys. nr 2
- przekroje normalne - skala 1:50	rys. nr 3
- przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. nr 4
- tabela robót ziemnych	zał. nr 5
- zestawienie łuków poziomych	zał. nr 6
ulica Wrzosowa	
- profil podłużny - skala 1:100/1000	rys. nr 7
- przekroje normalne - skala 1:50	rys. nr 8
- przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. nr 9
- tabela robót ziemnych	zał. nr 10
- zestawienie łuków poziomych	zał. nr 11
ulica Sasankowa	
- profil podłużny - skala 1:100/1000	rys. nr 12
- przekroje normalne - skala 1:50	rys. nr 13
- przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. nr 14
- tabela robót ziemnych	zał. nr 15
- zestawienie łuków poziomych	zał. nr 16
ulica Poziomkowa	
- profil podłużny - skala 1:100/1000	rys. nr 17
- przekroje normalne - skala 1:50	rys. nr 18
- przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. nr 19
- tabela robót ziemnych	zał. nr 20
- zestawienie łuków poziomych	zał. nr 21
ulica Konwaliowa	
- profil podłużny - skala 1:100/1000	rys. nr 22
- przekroje normalne - skala 1:50	rys. nr 23

- przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. nr 24
- tabela robót ziemnych	zał. nr 25
- zestawienie łuków poziomych	zał. nr 26
ulica Rumiankowa I	
- profil podłużny - skala 1:100/1000	rys. nr 27
- przekroje normalne - skala 1:50	rys. nr 28
- przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. nr 29
- tabela robót ziemnych	zał. nr 30
- zestawienie łuków poziomych	zał. nr 31
ulica Rumiankowa II	
- profil podłużny - skala 1:100/1000	rys. nr 32
- przekroje normalne - skala 1:50	rys. nr 33
- przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. nr 34
- tabela robót ziemnych	zał. nr 35
- zestawienie łuków poziomych	zał. nr 36
ulica Jagodowa	
- profil podłużny - skala 1:100/1000	rys. nr 37
- przekroje normalne - skala 1:50	rys. nr 38
- przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. nr 39
- tabela robót ziemnych	zał. nr 40
- zestawienie łuków poziomych	zał. nr 41
ciągi piesze	
- profil podłużny - skala 1:100/1000	rys. nr 42
- przekroje normalne - skala 1:50	rys. nr 43
- przekroje poprzeczne – skala 1:100	rys. nr 44
- tabela robót ziemnych	zał. nr 45
Szczegóły konstrukcyjne ulic - skala 1:10	rys. nr 46
Szczegóły konstrukcyjne – wjazdy bramowe - skala 1:50, 1:10	rys. nr 47
Szczegóły konstrukcyjne – rampy dla pieszych - skala 1:50, 1:10	rys. nr 48
Wykaz drzew do wycinki	zał. nr 49
Wykaz wierzchołków	zał. nr 50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy układu komunikacyjnego na oś. „Pod Lasem” w Elku

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- a) umowy pomiędzy Miastem Elk, a Pracownią Projektową „INSTA”,
- b) mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 z aktualnością na dzień 17.06.2005 r.,
- c) rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430),
- d) decyzji Wójta Gminy Stare Juchy o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr BUD 7331/51/05 z dnia 03.11.2005 r.
- e) badań technicznych podłoża gruntowego wykonanych w lipcu 2005 przez Przedsiębiorstwo Budowlano-Usługowe GATOR s.c. Oddział w Olecku,
- f) własnych pomiarów uzupełniających i inwentaryzacyjnych urządzeń istniejących,
- g) uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są następujące ulice na oś. „Pod Lasem” w Elku:

- ~~ul. Malinowa~~ – początek ulicy przyjęto w km 0+000 na końcu nawierzchni bitumicznej stanowiącej zjazd na ul. Przemysłową, a koniec projektowanej ulicy zlokalizowano w km 0+264,07 bezpośrednio za skrzyżowaniem z ul. Wrzosową.
- ul. Wrzosowa - początek ulicy przyjęto w km 0+000 na końcu nawierzchni bitumicznej stanowiącej zjazd na ul. Przemysłową, a koniec projektowanej ulicy zlokalizowano w km 0+540,29 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Malinowej (km 0+252,79).
- ~~ul. Sasankowa~~ - początek ulicy przyjęto w km 0+000 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Wrzosowej (km 0+040,04), a koniec projektowanej ulicy zlokalizowano w km 0+449,66 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Malinowej (km 0+047,51).
- ul. Konwaliowa - początek ulicy przyjęto w km 0+000 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Sasankowej (km 0+062,37), a koniec projektowanej ulicy zlokalizowano w km 0+434,82 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Sasankowej (km 0+286,95).
- ~~ul. Rumiankowa~~ – ze względu na funkcję komunikacyjną tej ulicy na osiedlu oraz ze względu na położenie tej ulicy w planie, wyróżniono dwa odcinki składowe:
 - ~~ul. Rumiankową I~~, której początek przyjęto w km 0+000 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Jagodowej (km 0+062,05), a koniec projektowanego odcinka przyjęto w km 0+313,72 na końcu projektowanego placu nawrotowego o wym. 20,0 x 20,0 m.
 - ~~ul. Rumiankową II~~, której początek przyjęto w km 0+000 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Rumiankowej I (km

0+251,73), a koniec projektowanego odcinka przyjęto w km 0+085,44 na końcu projektowanego placu nawrotowego.

- ul. Poziomkowa - początek ulicy przyjęto w km 0+000 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Malinowej (km 0+011,61), a koniec projektowanej ulicy zlokalizowano w km 0+404,12 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Malinowej (km 0+177,31).
- ul. Jagódowa - początek ulicy przyjęto w km 0+000 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Sasankowej (km 0+221,94), a koniec projektowanej ulicy zlokalizowano w km 0+151,75 na przecięciu z krawędzią projektowanej jezdni ul. Konwaliowej (km 0+215,32).

Zakres rzeczowy projektowanej inwestycji obejmuje wykonanie:

- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni,
- wykonanie wjazdów bramowych, chodników.

Projekt niniejszy stanowi część opracowania wielobranżowego obejmującego:

- drogi,
- kanalizację deszczową,
- oświetlenie uliczne.

3. Charakterystyka stanu istniejącego zagospodarowania terenu

- ul. Malinowa:
 - ulica jednoprzestrzenna klasy Z,
 - nawierzchnia jezdni gruntowa nieulepszona,
 - brak chodników,
 - szerokość pasa drogowego – 20,0 m,
 - otoczenie ulicy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym:
 - napowietrzna linia oświetlenia ulicznego,
 - doziemna linia telekomunikacyjna,
 - kanalizacja sanitarna,
 - sieć wodociągowa
- ul. Wrzosowa:
 - ulica jednoprzestrzenna klasy Z,
 - nawierzchnia jezdni gruntowa nieulepszona,
 - brak chodników,
 - szerokość pasa drogowego – 16,0 m,
 - otoczenie ulicy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz teren leśny,
 - uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym:
 - napowietrzna linia oświetlenia ulicznego,
 - doziemna linia telekomunikacyjna,
 - kanalizacja sanitarna,
 - sieć wodociągowa

- **ul. Sasankowa:**
 - ulica jednoprzestrzenna klasy L,
 - nawierzchnia jezdni gruntowa nieulepszona,
 - brak chodników,
 - szerokość pasa drogowego – 16,0 m,
 - otoczenie ulicy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym:
 - napowietrzna linia oświetlenia ulicznego,
 - doziemna linia telekomunikacyjna,
 - kanalizacja sanitarna,
 - sieć wodociągowa
- **ul. Konwaliowa:**
 - ulica jednoprzestrzenna klasy L,
 - nawierzchnia jezdni gruntowa nieulepszona,
 - brak chodników,
 - szerokość pasa drogowego – 10,5 m,
 - otoczenie ulicy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym:
 - napowietrzna linia oświetlenia ulicznego,
 - doziemna linia telekomunikacyjna,
 - kanalizacja sanitarna,
 - sieć wodociągowa
- **ul. Rumiankowa I i Rumiankowa II:**
 - ulica jednoprzestrzenna klasy D,
 - nawierzchnia jezdni gruntowa nieulepszona,
 - brak chodników,
 - szerokość pasa drogowego – 10,5 m,
 - otoczenie ulicy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym:
 - napowietrzna linia oświetlenia ulicznego,
 - doziemna linia telekomunikacyjna,
 - kanalizacja sanitarna,
 - sieć wodociągowa
- **ul. Poziomkowa:**
 - ulica jednoprzestrzenna klasy D,
 - nawierzchnia jezdni gruntowa nieulepszona,
 - brak chodników,
 - szerokość pasa drogowego zmienna – 6,5÷7,5÷10,5 m,
 - otoczenie ulicy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz teren leśny
 - uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym:
 - napowietrzna linia oświetlenia ulicznego,
 - doziemna linia telekomunikacyjna,
 - kanalizacja sanitarna,
 - sieć wodociągowa

– **ul. Jagodowa:**

- ulica jednoprzestrzenna klasy D,
- nawierzchnia jezdni gruntowa nieulepszona,
- brak chodników,
- szerokość pasa drogowego zmienna – 8,0÷10,5 m,
- otoczenie ulicy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
- uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym:
 - napowietrzna linia oświetlenia ulicznego,
 - doziemna linia telekomunikacyjna,
 - kanalizacja sanitarna,
 - sieć wodociągowa

4. Stan projektowany**4.1 Parametry techniczne**

Poniżej przedstawiono parametry ulic oraz klasę techniczną:

Ulica	Klasa ulicy	Prędkość projektowa (km/h)	Sz. jezdni (m)	Sz. w liniach rozgraniczających (m)	Sz. chodników (m)	Długość (m)
Malinowa	Z	40	7,0	20,0	2,0	264,07
Wrzosowa	Z	40	6,0	16,0	2,0	540,29
Sasankowa	L	30	6,0	16,0	2,0	449,66
Konwaliowa	L	30	5,0	10,5	2,0	434,82
Rumiankowa I	D	30	5,0	10,5	2,0	313,72
Rumiankowa II	D	30	5,0	10,5	2,0	85,44
Poziomkowa	D	30	5,0	6,5÷7,5÷10,5	2,0	404,12
Jagodowa	D	30	5,0	8,0÷10,5	1,5÷2,0	151,75

4.2 Projektowana geometria ulic w planie i rozwiązania sytuacyjne.

- **ul. Malinowa** – przebieg ulicy dostosowany jest do istniejącego zagospodarowania terenu. W trasie ulicy w planie wpisano dwa łuki poziome o promieniach $R = 50,0$ m i $R = 60,0$ m oraz jedno załamanie o kącie zwrotu $\gamma = 3,7794^\circ$. Oś projektowanej ulicy została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Wykaz współrzędnych punktów załamania trasy w planie został przedstawiony w zał. Nr 50 do niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę funkcję jaką pełni ta ulica w układzie komunikacyjnym osiedla, zaprojektowano jezdnię o szer. 7,0 m z obustronnymi chodnikami szer. 2,0 m. Ze względu na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego ciągi piesze zostały odseparowane od jezdni 2,0 m pasem zieleni. Na długości projektowanej ulicy zaprojektowano 19 zjazdów indywidualnych na przyległe posesje. Przyjęto zasadę łączenia zjazdów sąsiadujących bezpośrednio ze sobą. Lokalizację zjazdów zawiera rys nr 1 (plan sytuacyjny) w części graficznej

opracowania. Na długości projektowanej ulicy zlokalizowano 3 skrzyżowania zwykłe:

- z ul. Poziomkową w km 0+011,61 strona prawa,
- z ul. Sasankową w km 0+047,51 strona lewa,
- z ul. Poziomkową w km 0+177,31 strona prawa,
- z ul. Wrzosową w km 0+252,79 strona lewa,

Na poszczególnych skrzyżowaniach wewnętrzne krawędzie dla pojazdów skręcających w prawo wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach : $R = 7,0 \div 10,0$ m

W stosunku do stanu istniejącego geometrię skrzyżowań rozwiązano przyjmując zasadę, iż kąt przecięcia projektowanych osi dróg powinien być zbliżony do kąta 90° (§ 60 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430).

W związku z powyższym prawidłowe rozwiązanie geometrii skrzyżowania z ul. Wrzosową wymaga przejęcia części terenu (wywłaszczenia) o pow. ok. 208 m^2 od Lasów Państwowych. Na przedmiotowym terenie występuje wyłącznie zieleń „niska”.

- **ul. Wrzosowa** – przebieg ulicy dostosowany jest do istniejącego zagospodarowania terenu. W trasę ulicy w planie wpisano trzy łuki poziome o promieniach $R = 93,0$ m, $R = 50,0$ m i $R = 15,0$ m oraz jedno załamanie o kącie zwrotu $\gamma = 2,0086^\circ$. Oś projektowanej ulicy została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Wykaz współrzędnych punktów załamania trasy w planie został przedstawiony w zał. Nr 50 do niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę funkcję jaką pełni ta ulica w układzie komunikacyjnym osiedla, zaprojektowano jezdnię o szer. 6,0 m z obustronnymi chodnikami szer. 2,0 m. Ze względu na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego ciągi piesze zostały odseparowane od jezdni 2,0 m pasem zieleni. Na długości projektowanej ulicy zaprojektowano 57 zjazdów indywidualnych na przyległe posesje. Przyjęto zasadę łączenia zjazdów sąsiadujących bezpośrednio ze sobą. Lokalizację zjazdów zawiera rys nr 1 (plan sytuacyjny) w części graficznej opracowania. Na długości projektowanej ulicy zlokalizowano 2 skrzyżowania zwykłe:

- z ul. Sasankową w km 0+040,04 strona prawa,
- z ul. Rumiankową w km 0+246,02 strona lewa i prawa,

Na poszczególnych skrzyżowaniach wewnętrzne krawędzie dla pojazdów skręcających w prawo wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach : $R = 7,0 \div 9,0$ m

W stosunku do stanu istniejącego geometrię skrzyżowań rozwiązano przyjmując zasadę, iż kąt przecięcia projektowanych osi dróg powinien być zbliżony do kąta 90° (§ 60 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430).

- ~~**ul. Sasankowa**~~ – przebieg ulicy dostosowany jest do istniejącego zagospodarowania terenu. W trasę ulicy w planie wpisano jeden łuk poziomy o promieniu $R = 15,0$ m. Oś projektowanej ulicy została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Wykaz współrzędnych punktów załamania trasy w planie został przedstawiony w zał. Nr 50 do niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę funkcję jaką pełni ta ulica w układzie komunikacyjnym osiedla, zaprojektowano jezdnię o szer. 6,0 m z obustronnymi chodnikami szer. 2,0 m. Ze względu na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego ciągi piesze zostały odseparowane od jezdni 2,0 m pasem

zieleni. Na długości projektowanej ulicy zaprojektowano 60 zjazdów indywidualnych na przyległe posesje. Przyjęto zasadę łączenia zjazdów sąsiadujących bezpośrednio ze sobą. Lokalizację zjazdów zawiera rys nr 1 (plan sytuacyjny) w części graficznej opracowania. Na długości projektowanej ulicy zlokalizowano 3 skrzyżowania zwykłe:

- z ul. Konwaliową w km 0+062,37 strona lewa,
- z ul. Jagodową w km 0+221,94 strona lewa,
- z ul. Konwaliową w km 0+286,95 strona lewa,

Na poszczególnych skrzyżowaniach wewnętrzne krawędzie dla pojazdów skręcających w prawo wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach : $R = 7,0 + 9,0$ m.

W stosunku do stanu istniejącego geometrię skrzyżowań rozwiązano przyjmując zasadę, iż kąt przecięcia projektowanych osi dróg powinien być zbliżony do kąta 90° (§ 60 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430).

- **ul. Konwaliowa** – przebieg ulicy dostosowany jest do istniejącego zagospodarowania terenu. W trasę ulicy w planie wpisano trzy łuki poziome o promieniach $R = 33,0$ m, $R = 28,0$ m i $R = 32,0$. Oś projektowanej ulicy została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Wykaz współrzędnych punktów załamania trasy w planie został przedstawiony w zał. Nr 50 do niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę funkcję jaką pełni ta ulica w układzie komunikacyjnym osiedla, zaprojektowano jezdnię o szer. 5,0 m z obustronnymi chodnikami szer. 2,0 m. Ze względu na ograniczoną do 10,0 m szerokość pasa drogowego ciągi piesze zostały zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni. Na długości projektowanej ulicy zaprojektowano 51 zjazdów indywidualnych na przyległe posesje. Przyjęto zasadę łączenia zjazdów sąsiadujących bezpośrednio ze sobą. Lokalizację zjazdów zawiera rys nr 1 (plan sytuacyjny) w części graficznej opracowania. Na długości projektowanej ulicy zlokalizowano 2 skrzyżowania zwykłe:

- z ul. Rumiankową w km 0+132,66 strona lewa i prawa,
- z ul. Jagodową w km 0+215,32 strona prawa,

Na skrzyżowaniu z ul. Rumiankową wewnętrzne krawędzie dla pojazdów skręcających w prawo wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu $R = 7,0$ m. Na skrzyżowaniu z ul. Jagodową ze względu na wąski pas drogowy zastosowano skosy 1:1.

W stosunku do stanu istniejącego geometrię skrzyżowań rozwiązano przyjmując zasadę, iż kąt przecięcia projektowanych osi dróg powinien być zbliżony do kąta 90° (§ 60 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430).

- **ul. Rumiankowa I** – przebieg ulicy dostosowany jest do istniejącego zagospodarowania terenu. W trasę ulicy w planie wpisano jeden łuk poziomy o promieniu $R = 29,0$ m. Oś projektowanej ulicy została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Wykaz współrzędnych punktów załamania trasy w planie został przedstawiony w zał. Nr 50 do niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę funkcję jaką pełni ta ulica w układzie komunikacyjnym osiedla, zaprojektowano jezdnię o szer. 5,0 m z obustronnymi chodnikami szer. 2,0 m. Ze względu na ograniczoną do 10,0 m szerokość pasa drogowego ciągi piesze zostały zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni. Na długości projektowanej ulicy zaprojektowano 24 zjazdy indywidualne

alne na przyległe posesje. Przyjęto zasadę łączenia zjazdów sąsiadujących bezpośrednio ze sobą. Lokalizację zjazdów zawiera rys nr 1 (plan sytuacyjny) w części graficznej opracowania. Na długości projektowanej ulicy zlokalizowano 3 skrzyżowania zwykłe:

- z ul. Konwaliową w km 0+121,33 strona lewa i prawa,
- z ul. Wrzosową w km 0+188,33 strona lewa i prawa,
- z ul. Rumiankową II w km 0+251,73 strona prawa,

Na poszczególnych skrzyżowaniach wewnętrzne krawędzie dla pojazdów skręcających w prawo wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R = 7,0$ m.

W stosunku do stanu istniejącego geometrie skrzyżowań rozwiązano przyjmując zasadę, iż kąt przecięcia projektowanych osi dróg powinien być zbliżony do kąta 90° (§ 60 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430).

Na końcu ulicy zaprojektowano plac manewrowy o wymiarach $20,0 \times 20,0$ m spełniający wymogi dotyczących sposobu zakończenia drogi pożarowej

- **ul. Rumiankowa II** – przebieg ulicy dostosowany jest do istniejącego zagospodarowania terenu. W trasę ulicy w planie wpisano jeden łuk poziomy o promieniu $R = 28,0$ m. Oś projektowanej ulicy została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Wykaz współrzędnych punktów załamania trasy w planie został przedstawiony w zał. Nr 50 do niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę funkcję jaką pełni ta ulica w układzie komunikacyjnym osiedla, zaprojektowano jezdnię o szer. $5,0$ m z obustronnymi chodnikami szer. $2,0$ m. Ze względu na ograniczoną do $10,0$ m szerokość pasa drogowego ciągi piesze zostały zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni. Na długości projektowanej ulicy zaprojektowano 11 zjazdów indywidualnych na przyległe posesje. Przyjęto zasadę łączenia zjazdów sąsiadujących bezpośrednio ze sobą. Lokalizację zjazdów zawiera rys nr 1 (plan sytuacyjny) w części graficznej opracowania.

Na końcu ulicy zaprojektowano plac manewrowy. Z uwagi na nienormatywną szerokość pasa drogowego w tym miejscu, ma on wymiary $12,5 \times 19,0$ m

- **ul. Poziomkowa** - przebieg ulicy dostosowany jest do istniejącego zagospodarowania terenu. W trasę ulicy w planie wpisano pięć łuków poziomych o promieniach kolejno $R = 60,0$ m, $R = 10,0$ m, $R = 15,0$ m, $R = 200,0$ m i $R = 30,0$. Oś projektowanej ulicy została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Wykaz współrzędnych punktów załamania trasy w planie został przedstawiony w zał. Nr 50 do niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę funkcję jaką pełni ta ulica w układzie komunikacyjnym osiedla, zaprojektowano jezdnię o szer. $5,0$ m z jednostronnym chodnikiem o zmiennej szerokości: $1,2+2,0$ m. Ze względu na ograniczoną do $7,0$ m szerokość pasa drogowego ciągi piesze zostały zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni. Na długości projektowanej ulicy zaprojektowano 27 zjazdów indywidualnych na przyległe posesje. Przyjęto zasadę łączenia zjazdów sąsiadujących bezpośrednio ze sobą. Lokalizację zjazdów zawiera rys nr 1 (plan sytuacyjny) w części graficznej opracowania.
- **ul. Jagodowa** - przebieg ulicy dostosowany jest do istniejącego zagospodarowania terenu. W trasę ulicy w planie wpisano jeden łuk poziomy o promieniu $R = 15,0$ m. Oś projektowanej ulicy została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Wykaz współrzędnych punktów załamania trasy w planie został przedstawiony w zał. Nr 50 do niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę funkcję jaką

pełni ta ulica w układzie komunikacyjnym osiedla, zaprojektowano jezdnię o szer. 5,0 m z obustronnym chodnikiem szerokości 2,0 m (na odcinku od km 0+000 do km 0+091,34) i jednostronnym chodnikiem o szer. 2,0 m (na odcinku od km 0+091,34 do końca projektowanej trasy – skrzyżowania z ul. Konwaliową. Ze względu na ograniczoną do 10,0 m szerokość pasa drogowego ciągi piesze zostały zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni. Na długości projektowanej ulicy zaprojektowano 12 zjazdów indywidualnych na przyległe posesje. Przyjęto zasadę łączenia zjazdów sąsiadujących bezpośrednio ze sobą. Lokalizację zjazdów zawiera rys nr 1 (plan sytuacyjny) w części graficznej opracowania. Na długości projektowanej ulicy zlokalizowano 1 skrzyżowanie zwykłe:

- z ul. Konwaliową w km 0+0 strona lewa,

4.3 Rozwiązania wysokościowe.

Projektowaną niweletę projektowanych ulic poprowadzono przy założeniu minimalizacji robót ziemnych oraz dostosowano ją do istniejącego ukształtowania terenu. Istotnym czynnikiem przy projektowaniu profilu podłużnego ulic objętych niniejszym opracowaniem, była konieczność jej powiązania wysokościowego z poziomem istniejących wjazdów bramowych oraz innych urządzeń podziemnych i nadziemnych.

Wartości pochyleń podłużnych niwelety oraz parametry łuków pionowych podano na profilach podłużnych projektowanych ulic w części rysunkowej opracowania.

4.4 Projektowane przekroje normalne

Na długości ulic objętych niniejszym opracowaniem zaprojektowano przekrojów normalnych, wynikających z uwarunkowań terenowych i zaleceń Zamawiającego, jak również z uwagi na konstrukcję nawierzchni i sposób odwodnienia.

4.4.1 Przekrój Nr I (uliczny) – ul. Malinowa

- szer. pasa drogowego – 20,0 m;
- szer. jezdni – 7,0 m;
- spadek poprzeczny jezdni (daszkowy) – 2%;
- szer. chodnika (obustronny) – 2,0 m;
- spadek poprzeczny chodnika (jednostronny w kierunku jezdni) – 2%;
- szer. pasa zieleni oddzielającego chodnik od jezdni – 2,0 m (obustronnie)

4.4.2 Przekrój Nr II (uliczny) – ul. Wrzosowa i ul. Sasankowa

- szer. pasa drogowego – 16,0 m;
- szer. jezdni – 6,0 m;
- spadek poprzeczny jezdni (daszkowy) – 2%;
- szer. chodnika (obustronny) – 2,0 m;
- spadek poprzeczny chodnika (jednostronny w kierunku jezdni) – 2%;
- szer. pasa zieleni oddzielającego chodnik od jezdni – 2,0 m (obustronnie)

4.4.3 Przekrój Nr III (uliczny) – ul. Konwaliowa, ul. Rumiankowa I, Rumiankowa II, Jagodowa (na odcinku od km 0+000 do km 0+095,38) i ul. Poziomkowa (na odcinku od km 0+000 do km 0+152)

- szer. pasa drogowego – 10,5 m;
- szer. jezdni – 5,0 m;

- spadek poprzeczny jezdni (daszkowy) – 2%;
- szer. chodnika (obustronny) – 2,0 m;
- spadek poprzeczny chodnika (jednostronny w kierunku jezdni) – 2%;

4.4.4 Przekrój Nr IV (uliczny) – ul. Poziomkowa (na odcinku od km 0+152 do km końca projektowanej ulicy)

- szer. pasa drogowego – 7,5 m;
- szer. jezdni – 5,0 m;
- spadek poprzeczny jezdni (daszkowy) – 2%;
- szer. chodnika (lewostronny) – 1,5 m;
- spadek poprzeczny chodnika (jednostronny w kierunku jezdni) – 2%;

4.4.5 Przekrój Nr V (uliczny) – ul. Jagodowa (na odcinku od km 0+095,38 do końca projektowanej ulicy)

- szer. pasa drogowego – 8,0 m;
- szer. jezdni – 5,0 m;
- spadek poprzeczny jezdni (daszkowy) – 2%;
- szer. chodnika (prawostronny) – 2,0 m;
- spadek poprzeczny chodnika (jednostronny w kierunku jezdni) – 2%;

4.5 Projektowane konstrukcje nawierzchni.

4.5.1 Warunki gruntowo – wodne.

Charakterystykę warunków gruntowo – wodnych zaczerpnięto z dokumentacji dotyczącej badań technicznych podłoża gruntowego na zlecenie autorskiej jednostki projektowej przez Przedsiębiorstwo Budowlano-Uslugowe GATOR s.c. Oddział w Olecku.

Rozpatrywany teren osiedla położony jest w strefie występowania w podłożu gruntowym osadów sypkich, drobnoziarnistych, związanych z sedymentacją wodnolodowcową.

Warunki gruntowo – wodne w punktach objętych w/w opracowaniem są korzystne zarówno dla lokalizacji infrastruktury technicznej, jak i projektowania ciągów komunikacyjnych.

W otworach badawczych nie stwierdzono występowania I-ego poziomu zwierciadła wód gruntowych, jedynie wzrastającą wraz z głębokością wilgotność osadów. Wody powierzchniowe i gruntowe tego terenu pozostają w ścisłym związku hydraulicznym.

Głębokość przemarzania wynosi na tym terenie 1,4 m.p.p.t.

4.5.2 Projektowana konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni została określona w oparciu o załączniki Nr 4 i 5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430), badania podłoża gruntowego i klasę ulic.

➤ **ul. Malinowa, Sasankowa i Wrzosowa**

– **jezdnia:**

- ▣ grupa nośności podłoża – G1,
- ▣ warunki wodne – dobre,
- ▣ kategoria ruchu KR2

Przyjęto konstrukcję:

- ▣ kostka betonowa wibroprasowana „Polbruk” gr. 8 cm,
- ▣ podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- ▣ podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 30 cm.

– **krawężniki:**

- ▣ krawężnik betonowy wibroprasowany 20 x 30 cm,

– **obrzeża:**

- ▣ obrzeże betonowe wibroprasowane 6 x 20 cm,

– **chodniki:**

- ▣ kostka betonowa wibroprasowana „Polbruk” gr. 6 cm,
- ▣ podsypka piaskowa gr. 5 cm,
- ▣ podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm

– **zjazdy na posesje:**

- ▣ kostka betonowa wibroprasowana „Polbruk” gr. 8 cm,
- ▣ podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- ▣ podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm

➤ **ul. Konwaliowa, Rumiankowa I i II, Poziomkowa i Jagodowa**

– **jezdnia:**

- ▣ grupa nośności podłoża – G1,
- ▣ warunki wodne – dobre,
- ▣ kategoria ruchu KR1

Przyjęto konstrukcję:

- ▣ kostka betonowa wibroprasowana „Polbruk” gr. 8 cm,
- ▣ podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
- ▣ podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

– **krawężniki:**

- ▣ krawężnik betonowy wibroprasowany 20 x 30 cm,

– **obrzeża:**

- ▣ obrzeże betonowe wibroprasowane 6 x 20 cm,

- **chodniki:**
 - kostka betonowa wibroprasowana „Polbruk” gr. 6 cm,
 - podsypka piaskowa gr. 5 cm,
 - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm
- **zjazdy na posesje:**
 - kostka betonowa wibroprasowana „Polbruk” gr. 8 cm,
 - podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm,
 - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- **samodzielne ciągi piesze Malinowa – Konwaliowa – Jagodowa; Konwaliowa – Wrzosowa; Sasankowa – Przemysłowa:**
 - kostka betonowa wibroprasowana „Polbruk” gr. 6 cm,
 - podsypka piaskowa gr. 5 cm,
 - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm

4.6 Roboty ziemne.

Roboty ziemne zostały obliczone metodą przekrojów poprzecznych. Wykonanie koryta pod jezdnie i chodniki ujęto w zasadniczych robotach ziemnych. Grunty pozyskane z wykopów przewiduje się do wbudowania w nasyp.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

▪ ul. Malinowa:			
– nasyp	-	228,84 m ³ ,	
– wykop	-	1648,66 m ³ ,	
– zużycie na miejscu	-	204,84 m ³ ,	
– na odkład	-	1419,82 m ³	
▪ ul. Wrzosowa:			
– nasyp	-	212,55 m ³ ,	
– wykop	-	3456,30 m ³ ,	
– zużycie na miejscu	-	212,55 m ³ ,	
– na odkład	-	3243,75 m ³	
▪ ul. Sasankowa:			
– nasyp	-	49,72 m ³ ,	
– wykop	-	2180,92 m ³ ,	
– zużycie na miejscu	-	49,72 m ³ ,	
– na odkład	-	2131,20 m ³	
▪ ul. Konwaliowa:			
– nasyp	-	35,66 m ³ ,	
– wykop	-	1314,84 m ³ ,	
– zużycie na miejscu	-	35,66 m ³ ,	
– na odkład	-	1279,18 m ³	

■ **ul. Rumiankowa I:**

– nasyp	-	25,99 m ³ ,
– wykop	-	1167,57 m ³ ,
– zużycie na miejscu	-	25,99 m ³ ,
– na odkład	-	1141,58 m ³

■ **ul. Rumiankowa II:**

– nasyp	-	2,52 m ³ ,
– wykop	-	313,31 m ³ ,
– zużycie na miejscu	-	2,52 m ³ ,
– na odkład	-	310,79 m ³

■ **ul. Poziomkowa:**

– nasyp	-	18,55 m ³ ,
– wykop	-	1322,58 m ³ ,
– zużycie na miejscu	-	18,55 m ³ ,
– na odkład	-	1304,03 m ³

■ **ul. Jagodowa:**

– nasyp	-	2,67 m ³ ,
– wykop	-	442,84 m ³ ,
– zużycie na miejscu	-	2,67 m ³ ,
– na odkład	-	440,17 m ³

Nadmiar gruntu pozyskanego z wykopu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora

4.7 Odwodnienie ulic.

Odwodnienie projektowanych ulic przewiduje się powierzchniowo poprzez projektowane wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Lokalizację elementów projektowanej kanalizacji deszczowej oraz sposób ich wykonania zawiera odrębne opracowanie w ramach kompleksowej dokumentacji technicznej wykonania infrastruktury na oś. „Pod Lasem”

4.8 Roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe ograniczają się jedynie do rozbiórek istniejących nawierzchni wjazdów na przyległe posesje.

Materiał z rozbiórki należy przekazać do dyspozycji właścicieli rozbieranych wjazdów.

4.9 Wycinka drzew.

W ciągu projektowanych ulic zlokalizowano do usunięcia 6 drzew kolidujących z projektowanym przebiegiem ulic. Szczegółowy wykaz drzew przewidzianych do wycięcia zawarty został w załączniku Nr 49 niniejszego opracowania.

4.10 Wycinka drzew.

W ciągu projektowanych ulic zlokalizowano do usunięcia 6 drzew kolidujących z projektowanym przebiegiem ulic. Szczegółowy wykaz drzew przewidzianych do wycięcia zawarty został w załączniku Nr 49 niniejszego opracowania.

4.11 Wywłaszczenia terenu.

Przewiduje się przejęcie część działki nr geodezyjny 2177 o powierzchni ok. 208 m² w skład, której wchodzi grunty leśne, stanowiące własność Skarbu Państwa w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego „Lasy Państwowe” Nadleśnictwo w Elku z siedzibą w Mrozach w celu prawidłowego wykonania geometrii skrzyżowania ul. Malinowej z ul. Wrzosową.

Dla tego terenu należy uzyskać zgodę na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nierolnicze i nieleśne zgodnie z art. 61 ust.1 pkt. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

4.12 Urządzenia obce.

Rozwiązania projektowe usunięcia kolizji urządzeń istniejących z projektowanymi ulicami oraz kolizji projektowanego uzbrojenia (kanalizacja deszczowa, oświetlenie uliczne) z istniejącym, zostały ujęte w odrębnym opracowaniu wchodzącym w skład wielobranżowej dokumentacji wykonania infrastruktury na oś. „Pod Lasem” w Elku.

4.13 Organizacja robót.

W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać wymagań zawartych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST) wykonania i odbioru robót drogowych (odrębne opracowanie).

Teren robót należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Pozostałe warunki prowadzenia robót ujęte są w Informacji Dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) – /odrębne opracowanie/

4.13 Uwagi końcowe.

Profile podłużne projektowanych ulic opracowano w państwowym układzie wysokościowym w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokosciową i pomiary własne w dowiązaniu do reperów zlokalizowanych na stacjach transformatorowych wolnostojących o znanych wysokościach $R_p = \dots\dots\dots$ – przy ul. Strefowej i $R_p = \dots\dots\dots$ – przy ul. Przytorowej.

Punkty główne zorientowano poprzez określenie ich współrzędnych. Współrzędne punktów głównych podano w zał. Nr 51

Elk, listopad 2005 r.

Opracował

