

EGZ.1

INWESTOR:	Gmina Miasto Ełk ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk			
PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:	Przebudowa skrzyżowania ulic Kajki, Tuwima i Grodzieńskiej w Ełku			
FAZA OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY - DROGOWY			
FUNKCJA	BRANŻA	NUMER UPRAWNIEŃ	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	DROGOWA	WAM/0126/PWOD/10	mgr inż. Przemysław Galiński	
SPRAWDZAJĄCY		PDL/0117/POOD/07	mgr inż. Jarosław Grabiński	

Ełk, Czerwiec 2014r.

„PRO-GAL” Usługi Projektowe
mgr inż. Przemysław Galiński
ul. Żeromskiego 13/23; 19-500 Gołdap; tel. 609-685-299; e-mail:pgk10@op.pl

Oświadczenie:

Zgodnie z ustawą z dn.07.07.1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że dokumentacja projektowa, pn.

PROJEKT WYKONAWCZY-DROGOWY

Przebudowa skrzyżowania ulic Kajki, Tuwima i Grodzieńskiej w Ełku opracowany na zlecenie Gmina Miasto Ełk ul.Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk -został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia. Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

FUNKCJA	BRANŻA	NUMER UPRAWNIEŃ	IMIE I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	DROGOWA	WAM/0126/PWOD/10	mgr inż. Przemysław Galiński	
SPRAWDZAJĄCY		PDL/0117/POOD/07	mgr inż. Jarosław Grabiński	

Ełk, czerwiec 2014r.

„PRO-GAL” Usługi Projektowe, czerwiec 2014

Spis zawartości opracowania

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości opracowania.
3. Opis techniczny.
4. Tabela robót ziemnych N1-N3.
5. Współrzędne trasy –Załącznik Z1, Z2 i Z3.

II. Część rysunkowa

Rys. nr D1 – Plan zagospodarowania terenu-Drogowy 1:500.

Rys. nr D2-D4 – Przekroje podłużne skala 1:50/500.

Rys. nr D5-D8 – Przekroje normalne; skala 1:50

Rys. nr D9 – Szczegóły konstrukcyjne; skala 1:20

Rys. – Przekroje poprzeczne; skala 1:100/100 i 1:100/150

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego pn.: Przebudowa skrzyżowania ulic Kajki, Tuwima i Grodzieńskiej w Ełku

1. Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy opracowano na podstawie:

- ❖ Umowa Nr 8/ZI/2014 z dnia 19.02.2014 r.,
- ❖ Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- ❖ Pomiarów sytuacyjnych w terenie,
- ❖ Rozporządzenie 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. Nr 43 poz. 430),
- ❖ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U z 2006 r. Nr 156, poz.1118 z późn. zmianami),
- ❖ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz.1133),
- ❖ Uzgodnienia
- ❖ Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Ełku z dn.16.05.2014r
- ❖ Skrócony wypis ze skorowidza działek z dnia 23.05.2014r.

2. Inwestor: Gmina Miasto Ełk, ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk.

3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Przebudowa skrzyżowania ulic Kajki, Tuwima i Grodzieńskiej w Ełku. W celu zachowania optymalnych warunków przebudowy skrzyżowania niezbędny stał się podział działki 54/2 przy (ul.Kajki-Tuwima) oraz działki 829/68 przy ulicy (Grodzieńskiej - Tuwima). Zakresem Projektu objęte zostały również przebudowy sieci uzbrojenia podziemnego ze względu na istniejące kolizje z zamierzeniem projektowym. Pomijając zakres przebudowy geometrii skrzyżowania, kolidujących sieci uzbrojenia podziemnego należało również ująć wprowadzenie sygnalizacji świetlnej w celu zachowania płynności i optymalizacji warunków ruchu. Następstwem zachowania płynności ruchu na skrzyżowaniu stała się konieczność wybudowania dodatkowego pasa relacji skrętnej w lewo. Pas ten ma szerokość 3,0m. Pozostałe pasy - szerokości 3,5m.

Usunięta warstwa humusu pozostaje do wbudowania. Pozostałą część według instrukcji Zamawiającego. Zakres opracowania został podzielony na 2 etapy.

I Etap obejmuje skrzyżowanie

II Etap obejmuje budowę jezdni osiedlowej i parkingi.

Dokładny zakres został wskazany w części rysunkowej.

Niniejsze Opracowanie obejmuje:

- roboty przygotowawcze w tym rozbiórkowe nawierzchni jezdni i elementów ulicy,
- rozbiórka murka oporowego prefabrykowanego wzdłuż ulicy Kajki (str. Prawa),
- rozbiórka istniejącej pętli autobusowej,
- usunięcie i przesadzenie drzew kolidujących,
- roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów i korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni jezdni i jej elementów,
- budowę sygnalizacji świetlnej w obrębie skrzyżowania,
- budowę konstrukcji jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, zatok autobusowych i parkingów,
- budowę wjazdów indywidualnych,
- oznakowanie poziome i pionowe.

4. Stan istniejący.

Skrzyżowanie znajduje się w obszarze zabudowanym na terenie miasta Elk. Teren w obszarze skrzyżowania charakteryzuje się zabudową mieszkaniową o dużym stopniu intensywności zabudowy. Teren wokół ulicy jest zagospodarowany. Zabudowę stanowi budownictwo wielorodzinne i usługowe. Istniejący układ ulic stanowi skrzyżowanie o przesuniętych wlotach (ul. Tuwima i Ul. Grodzieńska) w stosunku do ulicy Kajki. Ulica posiada geodezyjnie wydzielony pas drogowy o szerokości ok 26m. W układzie komunikacyjnym miasta ulica Kajki zaliczana jest do drogi gminnej zbiorczej, natomiast ulica Tuwima i Grodzieńska - również są to drogi zbiorcze. Istniejący układ ulic wprowadza chaos komunikacyjny związany głównie z nasileniem ruchu kołowego oraz istniejącym przesunięciem wlotów ulicy Tuwima i Grodzieńskiej. W istniejącym stanie brak jest powiązań ciągów ruchu pieszych i rowerów. W obrębie skrzyżowania znajduje się pętla autobusowa, której parametry nie są zgodne z rozporządzeniem i przepisami. Nawierzchnia pętli - płyty drogowe betonowe. Nawierzchnia jezdni ulicy Kajki i Grodzieńskiej zbudowana jest z nawierzchni bitumicznej o bardzo złym stanie technicznym - koleiny, liczne pęknięcia siatkowe, poprzeczne i podłużne, miejscowe braki nawierzchni. Jezdnia ulicy Tuwima jest w dobrym stanie technicznym. Chodniki w obrębie skrzyżowania dwustronne z licznymi ubytkami i powierzchniami na której nie występuje nawierzchnia utwardzona. Odwodnienie jezdni powierzchniowe do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5. Opis rozwiązań technicznych

5.1. Parametry projektowe.

Ulica Kajki od km 0+000 (PPT) do km 0+194,19m (KPT)

- klasa techniczna ulicy	- Z
- szerokość jezdni	- zmienna 7,0 m-10,0m (2x3,5m+3,0m)
- prędkość projektowa	- 50 km/h
- obciążenie ruchem	- KR4
- długość ulicy Kajki	- 194,19m
- szerokość chodników	- 2,0m
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego	- 2,0 m+2,0m
- spadek jezdni bitumicznej (w obu kierunkach od osi)	- 2,0%
- spadek chodników i ścieżki rowerowej (w kierunku jezdni)	- 2,0%

Ulica Tuwima i Grodzieńska od km 0+000 (PPT) do km 0+133,71m (KPT)

- klasa techniczna ulicy	- Z
- szerokość jezdni	- 7,0 m (2x3,5m)
- prędkość projektowa	- 50 km/h
- obciążenie ruchem	- KR3
- długość ulicy Tuwima i Grodzieńskiej	- 133,71m
- szerokość chodników (zmienna)	- 2,0m÷2,5m
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego (ul. Tuwima)	- 2,0 m+2,0m
- spadek jezdni bitumicznej (w obu kierunkach od osi)	- 2,0%
- spadek chodników i ścieżki rowerowej (w kierunku jezdni)	- 2,0%

5.2. Urządzenia obce w pasie drogowym

Na terenie projektowanej przebudowy zlokalizowane są następujące rodzaje uzbrojenia technicznego infrastruktury miejskiej:

- linię komunalno – oświetleniową,
- kable energetyczne,
- kanalizacja telefoniczna,
- oświetlenie uliczne,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć ciepłna,

- sieć gazowa.

W stanie obecnym ze względu na zbyt płytką lokalizację sieci gazowej, kolizję z kablami NN i SN oraz kanalizacji deszczowej zachodzi konieczność przebudowy w/w elementów uzbrojenia opisanej w oddzielnych opracowaniach.

5.2. Rozwiązanie wysokościowe, przekroje normalne.

Niweletę projektowanego odcinka dowiązano wysokościowo do istniejącej nawierzchni ul. Kajki. Rozwiązanie wysokościowe ulicy zostało dostosowane w optymalny sposób do istniejącej nawierzchni oraz wjazdów na posesje. Pochylenia podłużne niwelety wahają się w granicach:

ulica Kajki:

$$i_{\min}=0,50\%$$

$$i_{\max}=2,741\%$$

Na projektowanej trasie zastosowano:

- łuki wypukłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=2\ 000\text{m}$$

- łuki wklęsłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=500\text{m}$$

ulica Tuwima - Grodzieńska:

$$i_{\min}=0,729\%$$

$$i_{\max}=4,30\%$$

Na projektowanej trasie zastosowano:

- łuki wypukłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=2\ 000\text{m}$$

$$R_{\min}=500\text{m}$$

Droga osiedlowa

$$i_{\min}=0,368\%$$

$$i_{\max}=0,50\%$$

Na projektowanej trasie zastosowano:

- łuki wypukłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=800\text{m}$$

- łuki wklęsłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\max}=800\text{m}$$

Pochylenia podłużne niwelety ulicy są wystarczające dla prawidłowego jej odwodnienia powierzchniowego.

W przekroju normalnym jezdnia ma zmienną szerokość. Po obydwu stronach jezdni zaprojektowano chodniki o spadkach 2% w kierunku jezdni.

5.3. Konstrukcja nawierzchni.

5.3.1. Z uwagi na nawierzchnie jezdni.

- na całej długości ulicy Kajki szerokość jezdni 10,0 m (po poszerzeniu) natomiast ulica Tuwima i Grodzieńska stała szerokość jezdni 7,0m. Nawierzchnia jezdni bitumiczna SMA 8 PMB 45/80-55 gr.5cm,
- Zatoki autobusowe - nawierzchnia z kostki surowo-łupanej granitowej 9/11cm,
- Nawierzchnia na drodze osiedlowej wraz z parkingami-kostka brukowa betonowa gr.8cm szara z fazą.

Ze względu na wykonany w roku 2012 remont nawierzchni ulicy Kajki na odcinkach od PPT km0+0,00 do km 0+036,00 oraz na odcinku od km 0+141m do km 0+194,19m po dokonaniu odwiertów stwierdzono prawidłowy układ warstw konstrukcyjnych. Wobec tego przyjęto do realizacji na w/w odcinku tylko sfrezowanie i ułożenie nowej warstwy ścieralnej dostosowując niweletę do rzędnych projektowanych.

Niezbędne poszerzenia należy wykonać w całym przekroju.

Na połączeniu nowej nawierzchni warstwy podbudowy i wiążącej wykonać równe obcięcie warstwy za pomocą przecinarek wyposażonych w tarcze diamentowe i ułożyć taśmę termokurczliwą o szer.8mm. Przed ułożeniem taśmy powierzchnia cięcia powinna być czysta i sucha.

5.3.2. Z uwagi na nawierzchnie chodników i ścieżki rowerowej.

- na całym odcinku projektowanej trasy zaprojektowano dwustronne chodniki o zmiennej szerokości od 2,0 m. Nawierzchnie chodników - kostka brukowa betonowa koloru szarego 10x20cm gr.8cm (cegiełka) z fazą na podsypce cementowo-piaskowej.

Nawierzchnie ścieżki rowerowej - kostka brukowa betonowa koloru czerwonego 10x20cm gr.8cm (cegiełka) bez fazy. Oddzielenie ścieżki od chodnika -dwa rzędy kostki brukowej betonowej bez fazy koloru grafitowego gr.8cm,

5.3.3. Z uwagi na nawierzchnie wjazdów.

- na całym odcinku projektowanej drogi nawierzchnia wjazdów z kostki brukowej typ "Polbruk" koloru Ustalonego z Inwestorem gr.8cm.

5.3.4. Przekroje konstrukcyjne

Na przekrojach normalnych załączonych do projektu i szczegółach konstrukcyjnych przedstawiono szerokości i spadki poprzeczne jezdni i chodników oraz rozwiązania wjazdów publicznych i przejść dla pieszych. Spadek poprzeczny jezdni dwustronny - 2%. Spadki chodników jednostronne – 2% w kierunku jezdni.

5.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni bitumicznej

5.4.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni KR4 na odcinku ulicy Kajki od PPT km0+0,00 do km 0+036,00 oraz na odcinku od km 0+141m do km 0+194,19m (TYP A)

- warstwa ścieralna SMA 8 PMB 45/80-55 gr.5cm,
- istniejąca nawierzchnia.

UWAGA: Ze względu na prawidłowe połączenie technologiczne układu warstw zachodzi konieczność dofrezowania 0,5m istniejącej warstwy wiążącej i ułożenia taśmy termokurczliwej.

5.4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni KR4 na pozostałych odcinkach (TYP B)

- warstwa ścieralna SMA 8 PMB 45/80-55 gr.5cm,
- warstwa wiążąca AC 16 W 35/50 gr.8cm,
- podbudowa bitumiczna AC 22 P 35/50 gr.10cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 20 cm,
- grunt stabilizowany cementem o $R_m=1,5\text{Mpa}$ gr.10cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego o gr.15cm.

5.4.3 Konstrukcja zatoki autobusowej

- nawierzchnia z kostki granitowej łupanej 9/11cm z wypełnieniem spoin żywicą przeznaczoną do obciążeń dla ruchu "ciężkiego",
- podsypka cementowo-piaskowa C-2,5/5 Mpa gr.5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu B-20 gr. 20 cm,
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego o gr.20cm.

5.4.4 Konstrukcja drogi osiedlowej i parkingów

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typ "Polbruk" gr.8cm
- podsypka cementowo-piaskowa C-2,5/5 Mpa gr.5 cm,
- podbudowa z chudego betonu gr.20cm.

5.4.5 Konstrukcja chodników/ścieżki rowerowej

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typ "Polbruk" gr.8cm szara z fazą/czerwona bez fazy,
- podsypka cementowo-piaskowa C-2,5/5 Mpa gr.5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 15 cm,

Dla grupy nośności G2, kategorii ruchu KR4 i głębokości przemarzania $h_z=1,40m$ rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża wynosi $0,77m$ ($1,40 \times 0,55=0,77m$). Biorąc pod uwagę, że w celu spełnienia warunku mrozoodporności, do pełnej grubości brakuje 34cm, jako dolną warstwę projektuje się warstwę kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o $R_m=1,5Mpa$ gr.10cm i warstwę odsączającą z kruszywa naturalnego gr.15cm. Powyższe rozwiązanie jest zgodne z ustaleniami ust.8 Dz.U.nr 43 z dn.14 maja 1999r. Rozwiązanie to nie wymaga spełnienia warunku mrozoodporności.

5.4.6 Konstrukcja wjazdów

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typ "Polbruk" gr.8cm kolorowa z fazą (kolor ustalić z Inwestorem),
- podsypka cementowo-piaskowa C-2,5/5 Mpa gr.5 cm,
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu gr.20cm.

5.4.7 Konstrukcja opaski (przy krawężniku)

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typ "Polbruk" gr.8cm szara z fazą,
- podsypka cementowo-piaskowa C-2,5/5 Mpa gr.5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5mm gr.10cm.

5.5. Krawężniki, obrzeża i palisada,barierki.

Nawierzchnię jezdni na projektowanym odcinku należy ująć w krawężniki betonowe typu najazdowe o wym. 20x22 oraz 20x30cm cm ustawione na ławie betonowej z oporem. Na szerokości wjazdów, parkingów i przy przejściach dla pieszych krawężniki należy obniżyć do 3 i 2 cm.

Projekt zakłada podniesienie bezpieczeństwa ruchu pieszych poprzez montaż barierek typu "Olsztyńskiego" w ilości 53mb.

Projektowane chodniki od strony zieleńców ograniczyć betonowymi obrzeżami chodnikowymi 8x30 cm ustawionymi na ławie cementowo-piaskowej gr. 5 cm.

5.6. Odwodnienie projektowanej ulicy

Odwodnienie ulicy odbywać się będzie przez nadane spadki podłużne i poprzeczne zaprojektowanych wpustów ulicznych podłączonych przykanalikami do projektowanej kanalizacji deszczowej z włączeniem na warunkach podanych przez właściciela sieci. Odwodnienie pobocza ul. Kajki strona lewa odbywać się będzie poprzez zaprojektowany rów otwarty z płyt betonowych ażurowych 60x30cm do zaprojektowanego w tym celu wpustu deszczowego połączonego z istniejącą kanalizacją deszczową.

Uwaga: Warstwa przykrycia istniejącego wodociągu na ulicy Kajki nie może ulec zmianie.

Projekt wykonawczy kanalizacji deszczowej stanowi oddzielne opracowanie.

5.7. Warunki gruntowo-wodne

Budowę geologiczną omawianego terenu rozpoznano wykonanymi otworami geotechnicznymi maksymalnie do głębokości 3,0 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że w budowie geologicznej dokumentowanego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceni i plejstoceni.

Holocen jest reprezentowany przez warstwę nawierzchni i nasypy o różnym składzie.

Plejstocen jest reprezentowany przez grunty spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste lokalnie z domieszkami piasków gliniastych. W wykonanych otworach nie nawiercono poziomu wody gruntowej.

Roboty ziemne zostały obliczone w sposób analityczny i zestawione w tabeli robót ziemnych (załącznik Nr N1).

Bilans mas ziemnych kształtuje się w następujący sposób:

- wykopy:

-ulica Kajki:	2146,96m ³
-ulica Tuwima-Grodzieńska-:	750,35 m ³
-droga osiedlowa z Parkingami -ETAP II:	472,44 m ³
Razem:	3369,75 m ³

- nasypy do wykorzystania z wykopu:

-ulica Kajki:	472,07m ³
-ulica Tuwima-Grodzieńska-:	16,09 m ³

-droga osiedlowa z Parkingami -ETAP II:	2,16 m ³
Razem:	490,32 m ³
- nadwyżka wykop	- 2879,43 m ³

Nasypy zostaną wykonane z gruntu uzyskanego z wykopów. Pozostałą część gruntu należy odwieźć na odkład.

Z uwagi na fakt stwierdzenia w obrębie skrzyżowania (otwór nr 3 wg odrębnego opracowania) warstwy gruntu organicznego założono jego wymianę do głębokości ok.1,3m. Grunt nienośny stwierdzono na głębokości 0,7-1,3m.

6. Prace dodatkowe.

Wszystkie studnie kanalizacyjne, telekomunikacyjne oraz zasuwę wodociągowe i gazowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

7. Zieleń

Po wykonaniu jezdni i chodników na pozostałej części pasa drogowego zostaną założone zieleńce.

8. Wywłaszczenia, wycinka drzew, rozbiórki, ochrona zabytków.

Lokalizacja nowego skrzyżowania wymusza podział i wywłaszczenie następujących działek: 54/2 i 829/68.

Przyjęto odbudowę ogrodzenia po ustanowionej nowej granicy opracowania w obecnej technologii istniejącego ogrodzenia.

W pasie drogowym wzdłuż granicy znajduje się istniejący drzewostan. Ze względu na kolizję z projektowaną zatoką autobusową Projekt przewiduje konieczność wycinki drzew.

Drzewa wskazane do wycinki :

Dane dotyczące obwodu pnia drzewa mierzonego na wys. 130 cm :

-nr 1 Klon	(obwód 35cm)
-nr 2 Klon	(obwód 55cm)
-nr 3 Klon	(obwód 60cm)
-nr 4 Klon	(obwód 49cm)
-nr 5 Klon	(obwód 67cm)
-nr 6 Jesion	(obwód 50cm)
-nr 7 Jesion	(obwód 66cm)
-nr 8 Lipa	(obwód 95cm)
-nr 9 Jesion	(obwód 55cm)
-nr 10 Jesion	(obwód 30cm)
-nr 11 Jesion	(obwód 28cm)
-nr 12 Jesion	(obwód 50cm)
-nr 13 Jesion	(obwód 48cm)
-nr 14 Jesion	(obwód 35cm)
-nr 15 Jesion	(obwód 55cm)
-nr 16 Klon	(obwód 65cm)
-nr 17 Klon	(obwód 48cm)
-nr 18 Jesion	(obwód 35cm)
-nr 19 Klon	(obwód 37cm)
-nr 20 Jesion	(obwód 50cm)
-nr 21 Klon	(obwód 38cm)
-nr 22 Klon	(obwód 43cm)
-nr 23 Klon	(obwód 26cm)
-nr 24 Klon	(obwód 28cm)
-nr 25 Klon	(obwód 64cm)
-nr 26 Klon	(obwód 55cm)
-nr 27 Jesion	(obwód 78cm)
-nr 28 Klon	(obwód 30cm)
-nr 29 Klon	(obwód 34cm)
-nr 30 Klon	(obwód 46cm)
-nr 31 Jesion	(obwód 50cm)
-nr 32 Lipa	(obwód 38cm)
-nr 33 Lipa	(obwód 28cm)



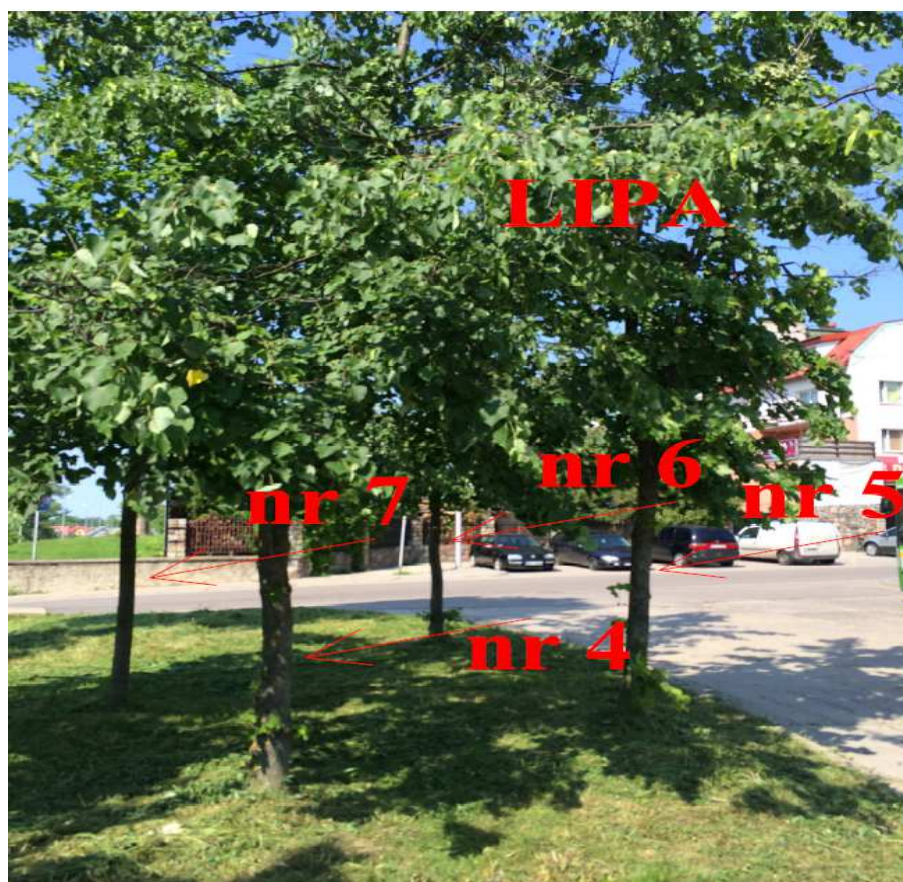




Drzewostan kolidujący z opracowaniem w Etapie II w następującej części należy wyciąć:



natomiast następujące drzewa -1 x klon i 4x lipa należy przesadzić we wskazane przez Zamawiającego miejsce.



Należy wykonać rozbiórkę murku oporowego znajdującego się po prawej stronie jezdni ul.Kajki..

Obszar, na którym projektowana jest inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatorską i nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

12. Zagospodarowanie odpadów

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628) elementy powstałe z rozbiórki (krawężniki, gruz, grunt z wykopów) nie są odpadami niebezpiecznymi.

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaze Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady nienadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

Wytyczne realizacji

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie osi jezdni,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- rozbiórka elementów drogowych,
- roboty ziemne (wykonanie koryta pod nawierzchnie),
- przebudowa kanalizacji deszczowej,
- przebudowa oświetlenia drogowego, linii SN, przebudowy gazociągu i teletechniki
- wykonanie podbudowy,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni,
- wykonanie oznakowania zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu,
- prace porządkowe.

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone jednocześnie.

Uwagi

Geometria projektowanej ulicy i skrzyżowania została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie.

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy zachować ostrożność zwracając szczególną uwagę na instalacje podziemne. W bezpośredniej bliskości sieci podziemnych roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Wszystkie załączniki formalno prawne zamieszczono w projekcie budowlanym.

Opracował: