

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu architektoniczno - budowlanego

1. Zakres opracowania

Remont ulicy Narutowicza w Iławie wraz z budową parkingów, miasto Iława

Inwestor:

Powiat Iławski
ul. Gen. Wł. Andersa
14-200 Iława

Jednostka projektowa:

Zakład Usług „DAN” Spółka z o.o.
ul. Kopernika 4C/22
14-200 Iława

2. Podstawa opracowania

- pomiary uzupełniające
- podkłady geodezyjne w skali 1: 500
- warunki techniczne Dz. U nr 43/ 1999 r. z dnia 02.03.1999 r.

3. Stan istniejący

- pasy drogowe – istniejące ulice
- istniejące ulice z nawierzchnią asfaltobetonową szerokości 6,60 - 7,60 m
- istniejące ulice znajdują się w terenie zabudowy miejskiej - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, jednorodzinna.
- średnie natężenie ruchu samochodów osobowych w ulicach Narutowicza i Jagiellończyka
- chodnik obustronny z płytek chodnikowych 50x50 cm, kostki polbruk, szerokości zmiennej 1,20 – 3,00 m.
- ruch pieszy odbywa się po istniejących chodnikach
- brak zatok autobusowych,
- istniejące zjazdy na posesje utwardzone
- istniejące zadrzewienie – wycinka drzew szt. 12 - nowe nasadzenia rekompensujące w ilości tj. wycięta wzdłuż ulicy w pasach zieleni
- istniejące instalacje podziemne: prąd, telefon, gaz, woda, kanalizacja sanitarna i deszczowa, ciepłociąg

- w ciągu ulic woda odprowadzana jest do istniejącej kanalizacji deszczowej

4. Warunki gruntowo-wodne

4.1. Gruntowe

Na podstawie wyników wykonanych otworów przez geologa mgr inż. T. Szczuczko podczas badań geologicznych w podłożu opiniowanych odcinków drogi stwierdzono ogólnie zróżnicowaną budowę geologiczną, reprezentowaną przez osady plejstoceńskie wodnolodowcowe i lodowcowe.

Na terenie planowanej inwestycji występują głównie grunty piaszczyste w postaci, piasków drobnych z przewarstwieniami piasku średnioziarnistego.

Warunki gruntowe podłoża badanej drogi, pozwalają na zaprojektowanie i budowę ulicy wraz z parkingami, biorąc pod uwagę stosunkowo niewielkie, przewidywane obciążenia.

4.2. Wodne

Warunki wodne są korzystne ze względu na lokalne i stosunkowo głębokie występowanie wody gruntowej.

4.3. Na podstawie badań zakwalifikowano podłoże do grupy nośności **G1**

5. Układ projektowy

5.1. Zakres opracowania :

- przebudowa ulic – jezdnie o nawierzchni asfaltobetonowej
- budowa zjazdów na posesje z kostki betonowej
- budowa parkingów o nawierzchni z kostki betonowej
- przebudowa chodników o nawierzchni z kostki betonowej

5.2. Kategoria ruchu

- klasa ulicy „L”- ulica Narutowicza, Jagiellończyka
- kategoria ruchu **KR 3**
- prędkość projektowa **V= 50 km/godz.**
- obciążenie na oś **100 kN/oś**

6. Plan sytuacyjny

6.1. Projektowana jezdnia

Zaprojektowano nawierzchnię z asfaltobetonu w ulicy Narutowicza i Jagiellończyka

- projektowana szerokość ulic 6,00 – 7,60 m. Brak dodatkowych poszerzenia ulic w miejscach występowania łuków poziomych (skrzyżowań).

- szerokość jezdni:

ulica Narutowicza	- 6,00 m
ulica Jagiellończyka	7,40 - 7,60 m

- spadek poprzeczny:

ulica Narutowicza	2,0 % - jednostronny (lewo)
w związku z projektowaną nową siecią sanitarną i deszczową	
usytuowanie wpustów ulicznych najkorzystniejsze jest po lewej stronie	
ulica Jagiellończyka	2,0 % - daszkowy

6.2. Chodnik

Przy ulicach zaprojektowano obustronny chodnik wykonany z kostki betonowej grub. 6 cm koloru szarego (30% kolor). Cały pas chodnikowy przylegać będzie do istniejących ogrodzeń. Spadki poprzeczne chodnika 2% do jezdni. Obsługa ruchu pieszego. Dodatkowo zaprojektowano chodniki przy budynkach wielorodzinnych (wg proj. zagosp.).

- szerokości zmienne: - 1,25 - 10,00 m
- spadek 2 % jednostronny w stronę jezdni, od budynków

6.3. Zjazdy

Na całym odcinku projektowanych ulic należy przebudować zjazdy na posesje. Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z kostki betonowej grub. 8 cm. Wszystkie zjazdy należy wykonać do granic pasa drogowego.

- obniżenie krawężnika betonowego najazdowego 15 x 25 cm + 3 cm
- szerokość zjazdu uzależniona od szerokości bramy, lecz nie szersza niż jezdnia

6.4. Parking

Zaprojektowano parkingi w ulicy Narutowicza. Usytuowane pod kątem 90° względem dróg manewrowych oraz równolegle do jezdni. Wymiary miejsc

postojowych prostopadłych do osi jezdni 2,50 x 5,00 m, dla osób niepełnosprawnych 3,60 x 5,00 m, równoległych 2,50 x 6,00 m.

- jako nawierzchnię przyjęto kostkę betonową grub. 8 cm
- krawędzie parkingów wykończone z krawężnika betonowego o wymiarach 15x30 cm wyniesione ponad nawierzchnie na +12 cm

6.5. Odwodnienie drogi

Projekt kanalizacji deszczowej w oddzielnym opracowaniu

6.6. Zieleń

- istniejące szata roślinna w postaci trawników i krzewów (poza krawędzią jezdni zaplanowano zagospodarowanie terenu poprzez zieleni do granic działki)

6.7. Ochrona drzew

- wycinka drzew kolidujących z projektowaną inwestycją
- planowane jest nasadzenie drzew w pobliżu drzew przeznaczonych do wycinki

Po przeprowadzonej szczegółowej inwentaryzacji zadrzewienia zakwalifikowano do wycinki 12 szt. Szczegóły dotyczące wycinki drzew zostały naniesione na projekcie zagospodarowania terenu. Opis gatunków drzew zamieszczony w części opisowej do projektu zagospodarowania terenu.

7. Organizacja ruchu

7.1. Pieszego

- zabudowa miejska - średni ruch pieszego

7.2. Samochodowego

- średnie natężenie ruchu

7.3. Oznakowanie

- istniejące - pozostaje bez zmian
- projektowane (uzupełnienie)
 - a) znaki pionowe
 - D-18 – szt. 3; T-29 – szt. 2;
 - b) znaki poziome
 - P-10 – szt. 3; P-24 – szt. 2;

8. Profil podłużny

8.1. Niweletę zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu, istniejących budynków mieszkaniowych oraz rzędnych zjazdów

8.2. Spadki:

ulica Narutowicza	- min. -	0,52 %
	- max. -	2,20 %
ulica Jagiellończyka	- min. -	3,02 %
	- max. -	3,49 %

8.3. Łuki pionowe

ulica Narutowicza
a) wypukłe
- brak
b) wklęsłe
- 2 szt. R=1500; 2500

ulica Jagiellończyka
a) wypukłe
- brak
b) wklęsłe
- brak

9. Przekrój normalny

Spadek :

ulica Narutowicza	
- jezdni – jednostronny (lewo)	- 2,0 % w km 0+000 - 0+313
ulica Jagiellończyka	
- jezdni – daszkowy	- 2,0 % w km 0+000 - 0+044

Na projektowanych ulicach nie zastosowano poszerzeń na łukach poziomych ze względu na ograniczony pas drogowy.

10. Przekrój konstrukcyjny

10.1. Ulica Narutowicza: km 0+000 – 0+313 ;
- ruch kategorii KR 3
- grunt G1
- przemarzanie $0,50 \cdot 1,00 = 0,50$ m

- *tabela 5.3.3.a*

- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/16 – w-wa ścieralna	grub. 5 cm
- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/16 – w-wa wiążąca	grub. 6 cm
- podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/16	grub. 7 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0 – 31,5 mm	grub. 8+12 cm
- w-wa odsączająca z piasku lub pospółki	<u>grub. 20 cm</u>
	58 cm > $h_z=0,50$ m
- krawężnik betonowy na ławie betonowej C12/15	15x30 cm

10.2. Ulica Jagiellończyka: km 0+000 – 0+044:

- ruch kategorii KR 3
- grunt G1
- przemarzanie $0,50 \cdot 1,00 = 0,50$ m

- *tabela 5.3.3.a*

- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/16 – w-wa ścieralna	grub. 5 cm
- nawierzchnia z asfaltobetonu 0/16 – w-wa wiążąca	grub. 6 cm
- podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/16	grub. 7 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0 – 31,5 mm	grub. 8+12 cm
- w-wa odsączająca z piasku lub pospółki	<u>grub. 20 cm</u>
	58 cm > $h_z=0,50$ m
- krawężnik betonowy na ławie betonowej C12/15	15x30 cm

10.3. Zjazdy

- ruch kategorii KR 1
- grunt G1
- przemarzanie $0,40 \cdot 1,00 = 0,40$ m

- *tabela 5.3.1.c - modyfikacja*

- nawierzchnia z kostki betonowej	grub. 8 cm
- podsypka piaskowa	grub. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu - $R_m=6-9\text{MPa}$	grub. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku	<u>grub. 20 cm</u>
	47 cm > $h_z=0,40$ m

- krawężnik beton. najazdowy na ławie betonowej C12/15 15x25 cm
- obrzeże betonowe na ławie betonowej C12/15 8x30 cm

10.4. Parking

- ruch kategorii KR 1
- grunt G1
- przemarzanie $0,40 \cdot 1,00 = 0,40$ m

- *tabela 5.3.1.c – modyfikacja*

- nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8 cm
- podsypka piaskowa grub. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu - $R_m = 6-9$ MPa grub. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku grub. 20 cm
52 cm > $h_z = 0,40$ m

- krawężnik betonowy na ławie betonowej C12/15 15x30 cm
- krawężnik beton. najazdowy na ławie betonowej C12/15 15x25 cm

10.5. Chodnik

- nawierzchnia z kostki polbruk grub. 6 cm
- podsypka piaskowa grub. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu $R_m = 6-9$ MPa grub. 10 cm
- w-wa odsączająca z piasku grub. 20 cm
- obrzeże betonowe na ławie betonowej C12/15 8x30 cm

10.6. Schody

- nawierzchnia z kostki polbruk grub. 6 cm
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 grub. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu $R_m = 6-9$ MPa grub. 10 cm
- w-wa odsączająca z piasku grub. 20 cm
- obrzeże betonowe na ławie betonowej C12/15 8x30 cm

11. Niepełnosprawni

- na przejściu dla pieszych obniżyć krawężnik do + 2 cm

12. Krawężniki , obrzeża

- krawężnik betonowy 15 x 30 cm – jezdnia
- krawężnik najazdowy 15 x 25 cm – parking, zjazdy na posesje
- ława betonowa C 12/15
- wysokość krawężnika ; jezdnia i parking +12 cm; zjazdy +3 cm
- obrzeża betonowe 8 x 30 cm; chodnik i zjazdy
- ława betonowa C 12/15

13. Odwodnienie

Projekt kanalizacji deszczowej w oddzielnym opracowaniu

14. Ochrona środowiska

14.1. W celu ochrony naturalnego środowiska zaplanowano następujące rozwiązania

- nawierzchnie drogowe szczelne, nie pylne
- odwodnienie powierzchniowe do istniejącego systemu
- roboty drogowe nie naruszają systemu wód podziemnych
- tereny zielone - rekultywacja

14.2. Zadrzewienie

- wycinka drzew szt. 12 - nowe nasadzenia rekompensujące w ilości tj. wycięta wzdłuż ulicy w pasach zieleni

15. Roboty ziemne

- ziemię z wykopu przeznaczono na odkład w miejsce wskazane przez Powiat Iławski
- wykonać bardzo dobre zagęszczenie, w szczególności nad wykopami po instalacjach podziemnych.
- niweleta jest prowadzona po terenie i mogą nastąpić wypłylenia sieci . Ewentualne kolizję zgłaszać do użytkowników
- w obrębie zaznaczonych urządzeń roboty ziemne wykonywać ręcznie
- istniejące kable telekomunikacyjne zabezpieczyć rurą osłonową

16. Urządzenia podziemne, uzgodnienia

16.1. W obrębie zaznaczonych urządzeń podziemnych roboty ziemne i drogowe wykonywać ręcznie

16.2. Lokalizacja w/w urządzeń jest zaznaczona na planie , dodatkowo wejście na budowę zgłosić do właścicieli sieci

16.3. Uzgodnienia - kopie w załączeniu

17. Stan prawny

Właścicielem pasa drogowego jest Powiat Ławski:

– dz. nr 1/3; 1/4; 156;

Zakres projektu narusza prawa osób trzecich:

– dz. nr 155/50; 155/2 – Gmina Miejska Ława

- dz. nr 150; 151 - SM „Praca”

- dz. nr 179/2 – Skarb Państwa

18. Tyczenie obiektu

- osie , kąty i punkty główne wyznaczono na aktualnym podkładzie mapowym
- należy zlecić uprawnionemu geodecie wyznaczenie : granic działek , punktów głównych, reperów roboczych , co zostało ujęte w kosztorysie
- pomiar wykonawcy ujęto w kosztorysie
- pomiar powykonawczy - ujęto w odrębnej pozycji kosztorysowej
- w przypadku znacznych różnic uzgodnić z projektantem korekty

19. Kosztorys

- załącznikiem do projektu budowlanego jest kosztorys z m-ca maja 2009 r.

20. Uwagi końcowe

*Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót, sprzęt, transport, wykonanie robót, kontrola jakości robót, sposób obmiaru, odbiór oraz podstawa płatności za wykonane roboty w zakresie objętym niniejszym projektem powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w **szczegółowych specyfikacjach technicznych** załączonych do projektu budowlanego oraz obowiązującymi normami i przepisami technicznymi.*