



Usługi Inżynierskie „A – D DROGA” Wiesław Urbanowicz, Ul. E. Plater 15/5, 16 – 400 Suwałki

Faza	Projekt wykonawczy
Obiekt	Budowa drogi dojazdowej od ulicy Bakalarzewskiej w Suwałkach
Lokalizacja	Województwo Podlaskie, obręb Nr 07, jednostka ewidencyjna M. Suwałki dz. geod. nr Pas drogowy: 31329/2; 31329/11 działki do podziału: 31330/2; 31329/1 działki po podziale nie włączone do pasa drogowego 31330/29; 31329/24 działki po podziale włączone do pasa drogowego: 31330/30; 31329/23 działki do czasowego zajęcia: 30822/1
Kategoria obiektu	XXV; XXVI
Projekt	drogowy
Inwestor	Miasto Suwałki ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki
Specjalność drogowa	
Projektant	mgr inż. Wiesław Urbanowicz PDL/0106/POOD/14
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Domysławski PDL/0035/PBD/16

Suwałki, 10.04.2018r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Strona tytułowa		Str. 1
2.	Spis zawartości		Str. 2
3.	Opis techniczny do projektu drogowego		Str. 3
4.	Plan sytuacyjno – wysokościowy	Rys. 1.1.	Str. 9
5.	Profil podłużny	Rys. 2.1.	Str. 10
6.	Przekroje konstrukcyjne	Rys. 3.1.	Str. 11
7.	Szczegóły konstrukcyjne	Rys. 3.2.	Str. 12
8.	Zjazd publiczny	Rys. 3.3.	Str. 13
9.	Przekroje poprzeczne	Rys. 4.1.	Str. 14
10.	Przekroje poprzeczne	Rys. 4.2.	Str. 15
11.	Tabela robót ziemnych		Str. 16
12.	Rozwiązanie wysokościowe skrzyżowania	Rys. 5.1.	Str. 17
13.	Rozbiórki	Rys. 6.1.	Str. 18

Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu budowy drogi dojazdowej od ulicy Bakalarzewskiej w Suwałkach

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Miasta Suwałki, ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki w ramach umowy nr ZP/163/2017 z dnia 2 listopada 2017r.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego terenu ograniczonego ulicami: Bakalarzewską, Grunwaldzką, Zarzecze, Zastawie i terenem byłej boczniczy kolejowej w Suwałkach, Uchwała Nr XXXVIII/411/2013 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 26 czerwca 2013 r. opublikowana w Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z dnia 20 sierpnia 2013 r., poz. 3229
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna terenu
- uzgodnienie z Inwestorem

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy drogi dojazdowej od ulicy Bakalarzewskiej w Suwałkach. Zakres opracowania obejmuje wykonanie: jezdni o nawierzchni bitumicznej ograniczonej krawężnikami, chodników i ścieżki rowerowej z kostki betonowej ograniczonej obrzeżem betonowym, zieleni w postaci trawników oraz uzbrojenia terenu w postaci sieci wodociągowej wraz z przyłączami, kanalizacji deszczowej wraz z studniami chłonnymi, oświetlenie terenu, budowa kanału technologicznego, przebudowa infrastruktury technicznej kolidującej z projektem.

3. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

Budowana droga zlokalizowana jest w Suwałkach na działkach o numerze ewid. 30822/1; 31330/2; 31329/2; 31329/11; 31329/1. Droga z wydzielonymi chodnikami po obu stronach drogi, placem do zawracania oraz zjazdem publicznym służy obsłudze komunikacyjnej terenów zabudowy usługowo – handlowej przyległych do niej. Droga projektowana łączy się od strony północnej z drogą wojewódzką Nr 653- ul. Bakalarzewska- km 30+182,92, poprzez przebudowane skrzyżowanie. Droga wojewódzka nr 653 łączy Sedranki koło Olecka – DK65 z DK 16 w Poćkunach.

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej Nr 653 znajduje się przykanalik sieci kanalizacji deszczowej z wpustem ulicznym, odgałęzienie sieci wodociągowej wraz z projektowanym hydrantem poż., odcinek kanału technologicznego oraz dowiązanie chodnika i ścieżki rowerowej.

4. Geologia

Badania gruntowe przeprowadziła firma: Przedsiębiorstwo Geologiczne EKO – GEO Suwałki ul. Kościuszki 110, 16 – 400 Suwałki

W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach niniejszej dokumentacji można stwierdzić, że na badanym terenie występują proste warunki gruntowe.

Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:

- nasypy niekontrolowane (o różnym składzie)

- grunty sypkie (piaski grube rdzawe lekko zaglinione) w stanie średniozagęszczonym grupa nośności związana z warunkami wodnymi podłoża G2.
- grunty sypkie (piaski średnie i grube) w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym grupa nośności związana z warunkami wodnymi podłoża G1.
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

5. Stan istniejący

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się droga wewnętrzna utwardzona kostką betonową i płytami betonowymi oraz nawierzchnia gruntowo – żwirowa, brak chodników i parkingów. Nie znajdują się żadne budynki kolidujące z projektem, droga przebiega w obszarze zabudowanym. Zabudowa w postaci nieruchomości usługowo – handlowych. Teren jest płaski, a maksymalna różnica terenu wynosi ok. 1.50m. Znajduje się infrastruktura techniczna podziemna w postaci sieci, elektrycznej oraz wodociągowej, występuje infrastruktura techniczna nadziemna w postaci słupów elektroenergetycznych NN oraz oświetleniowych. Występuje odwodnienie terenu istniejącej drogi w postaci swobodnego spływu na teren przyległy. Szerokość pasa drogowego wynosi od 7,90 do 12,70m.

6. Zakres opracowania

Zaprojektowano drogę o szerokości jezdni 6,00m o nawierzchni bitumicznej, z wydzielonymi chodnikami o szerokości 1,50m z kostki betonowej po obu stronach drogi, placem do zawracania oraz zjazdy publiczne. Wzdłuż ul. Bakalarzewskiej zaprojektowane chodnik wraz ze ścieżką rowerową o szerokościach odpowiednio 1,50m i 2,50m z pasem bezpieczeństwa o szerokości 0,50m. W miejscach gdzie nie przewidziano utwardzenia terenu zaprojektowano zieleni niską.

Odwodnienie terenu w postaci kanalizacji deszczowej do wpustów ulicznych poprzez studnie chłonne przelewowe do studni chłonnych. Zaprojektowano przebudowę części sieci wodociągowej wraz z przyłączami.

Oświetlenie w postaci lamp oświetleniowych, zasilonych kablem niskiego napięcia. Zaprojektowano kanał technologiczny wraz ze studniami oraz przebudowę kabli elektroenergetycznych kolidujących z projektem.

Wykonano podział nieruchomości związanych z przebudowa drogi

- pas drogowy, działka nr geod. 31330/2 na działkę o nr geod. 31330/30 włączoną do pasa drogowego i działkę o nr geod. 31330/29 nie włączoną do pasa drogowego
- prywatna, działka nr geod. 31329/1 na działkę o nr 31329/23 włączoną do pasa drogowego i działkę nr geod. 31329/24 nie włączoną do pasa drogowego

7. Specjalność drogowa

7.1. Parametry techniczne

7.1.1. Jezdnia

- od punktu W1 do punktu W2 - szer. 6,00m; dł. 218,04
- klasa drogi D
- przekrój drogi jednojezdniowy, dwukierunkowy

7.1.2. Chodniki

- szerokości 1,5m, po obu stronach drogi

7.1.3. Ścieżki rowerowe (ul. Bakalarzewska)

- szerokości 2,5m, po obu stronach drogi z pasem bezpieczeństwa o szerokości 0,50m

7.1.4. Zjazdy publicznej

- Szerokość jezdni zjazdu 6,00m

7.1.5. Plac do zawracania

- szerokość jezdni placu do zawracania 10,83m

7.2. Geometria pozioma

Zaprojektowana droga dojazdowa nie posiada załamania trasy w oś drogi. Łuki wyokrąglające tor jazdy przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką Nr 653. mają promienie $R = 12,00\text{m}$ a przy placu do zawracania $R = 6,00\text{m}$. Łuki wyokrąglające tor ruchu pieszych $R = 3,00\text{m}$ i $6,00\text{m}$

Projektowana jezdnia ze spadkiem jednostronnym 2% w kierunku południowej granicy, pochylenie poprzeczne na chodnikach i zjazdach 2% skierowane w kierunku drogi ze spływem wód opadowych i roztopowych do wpustów ulicznych poprzez studnie chłonne kanalizacji deszczowej do studni chłonnej.

Projektuje się zjazdy publiczne do przyległych działek o szerokości 6,00m. Lokalizacja zjazdów publicznych:

- 0+021,52 – zjazd na działkę nr geod. 31330/13
- 0+034,40 – zjazd na działkę nr geod. 31330/17
- 0+066,93 – zjazd na działkę nr geod. 31330/10
- 0+087,19 – zjazd na działkę nr geod. 31330/14
- 0+092,13 – zjazd na działkę nr geod. 31330/9
- 0+135,65 – zjazd na działkę nr geod. 31330/9
- 0+144,46 – zjazd na działkę nr geod. 31330/15
- 0+162,90 – zjazd na działkę nr geod. 31329/8
- 0+174,83 – zjazd na działkę nr geod. 31329/9
- 0+188,22 – zjazd na działkę nr geod. 31329/9
- 0+196,32 – zjazd na działkę nr geod. 31329/9
- 0+214,94 – zjazd na działkę nr geod. 31329/18
- 0+215,53 – zjazd na działkę nr geod. 31329/13
- 0+218,04 – zjazd na działkę nr geod. 31329/17

7.3. Profil podłużny

Profil podłużny spełnia wymagania normatywne. Maksymalne nachylenie niwelety jezdni wynosi 1,32%, natomiast minimalne 0,3%. Zmiany pochyłeń niwelety nie wymagają wyokrągłeń pionowych. Maksymalny nasyp wynosi 0,03m, wykop 0,14m. Najniższy punkt niwelety w punkcie 218,04 gdzie zlokalizowano wpust uliczny o rzędnej 168,74

7.4. Konstrukcja nawierzchni

7.4.1. Jezdnia

od km 0+003,50 do km 0+146,30:

- Warstwa ściernalna z mieszanki mineralno – asfaltowej gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 5cm

- Podbudowa zasadnicza górna z betonu asfaltowego gr. 7cm
- Podbudowa zasadnicza dolna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 gr. 22cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej o CBR>60% gr. 24cm
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej gr. 15 cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

od km 0+146,30 do km 0+218,04:

- Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza górna z betonu asfaltowego gr. 7cm
- Podbudowa zasadnicza dolna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 gr. 22cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej o CBR>60% gr. 24cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

7.4.2. Chodnik

- Kostka betonowa gr. 8cm w kolorze szarym
- Podosypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 gr. 22cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

7.4.3. Zjazdy publiczne

- jak chodnik

7.4.4. Ścieżka rowerowa

- Kostka betonowa gr. 8cm w kolorze czerwonym
- Podosypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 gr. 22cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

7.4.5. Pas bezpieczeństwa

- Kostka betonowa gr. 8cm w kolorze grafit
- Podosypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 gr. 22cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

7.4.6. Krawężnik betonowy ciężki wystający

- Krawężnik betonowy 20x30
- podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- ława betonowa z oporem C-12/15
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

7.4.7. Krawężnik betonowy ciężki wystający

- Krawężnik betonowy 20x30
- podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- ława betonowa z oporem C-12/15
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

7.4.8. Krawężnik betonowy ciężki najazdowy

- Krawężnik betonowy 20x22
- podsypka cementowo – piakowa 1:4 gr. 5cm
- ława betonowa z oporem C-12/15
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

7.4.9. Krawężnik betonowy lekki najazdowy

- Krawężnik betonowy 15x22
- podsypka cementowo – piakowa 1:4 gr. 5cm
- ława betonowa z oporem C-12/15
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

7.4.10. Obrzeż betonowe ciężkie

- obrzeże betonowe 8x30
- ława betonowa z oporem C-12/15
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s = 1,0$

7.5. Organizacja ruchu

Projektowana droga jest dwukierunkowa, podporządkowana do drogi wojewódzkiej Nr 653. Projektuje się oznakowanie pionowe w grupie wielkości jako średnie i małe z folia odblaskową typu 1 i 2 oraz oznakowanie poziome. Oznakowanie pionowe i poziome projektuje się zgodnie z wymogami wynikającymi z przepisów o ruchu drogowym i rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Projekt stałej organizacji ruchu objęty jest odrębnym opracowaniem.

8. Zieleń projektowana

Projektuje się nasadzenia zieleni w postaci traw. Trawniki należy wykonać w następujący sposób:

- nawieźć ziemię roślinną o gr. 10cm
- rozsiać trawę według zaleceń producenta
- zawałować

9. Obmiar robót

- | | |
|---|----------------------|
| - powierzchnia opracowania | - 0,27ha |
| - powierzchnia jezdni | - 1540m ² |
| - powierzchnia chodników | - 765 m ² |
| - powierzchnia ścieżki rowerowej + pas bezpieczeństwa | - 56m ² |
| - powierzchnia zieleni | - 230m ² |
| - długość krawężnika 20x30 | - 18m |
| - długość krawężnika najazdowego 20x22 | - 461m |
| - długość krawężnika najazdowego 15x22 | - 86m |
| - długość obrzeża | - 457m |
| - ilość zjazdów | - 14 szt. |

- ilość wpustów - 5 szt.
- ilość lamp oświetleniowych - 7 szt.

Opracował:
mgr inż. Wiesław Urbanowicz
Upr. nr PDL/0106/POOD/14