



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 681 Płonka Kościelna-Łapy w zakresie budowy ciągu pieszo - rowerowego wraz z przebudową towarzyszącej infrastruktury technicznej”

DZIAŁKI NR: obręb Płonka : 459/2; 460/2; 607/1; 612/2; 474; 475/2; 476; 477/2; 478/2; 613/2; 580/2; 587/2; 586/2; 585/2; 615; 555; 556; 557/2; 558; 559; 560.
obręb Łapy: 607/2; 616; 588; 377; 372; 368; 378; 379; 861/4; 905 (wody płynące w zakresie inwestycji)

Czasowe zajęcia działek:

Obręb Płonka Kościelna

dz.nr 476/1; 471/1; 580/1; 587/1; 615/1; 478/1

Obręb Łapy:

dz.nr 588/1 ; 588/1 ; 378/1 ; 379/1; 586/1 ; 555/1

STADIUM: Projekt budowlany

PROJEKT: Projekt zagospodarowania i zabudowy terenu.

INWESTOR: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku

ZESPÓŁ AUTORSKI:

| BRANŻA | PROJEKTANT | Podpis | SPRAWDZAJĄCY | Podpis |
|-------------|--|--------|---|--------|
| drogowa | mgr inż. Stanisław Nowik Nr upr. SUW 47/85 inż. Renata Stankiewicz Nr upr. PDL/0030/ZOOD/04 | | mgr inż. Jarosław Grabiński Nr upr. PDL/0117/POOD/07 | |
| elektryczna | mgr. inż. Stefan Bolewski Nr upr. SUW 128/87;SUW 42/89 | | inż. Lechosław Wierzbiński 96 GD/75 | |

Suwałki, grudzień 2011r.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Oświadczenie

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz.U.nr 243 z 2010r.poz. 1623 z późn. zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 681 Płonka Kościelna-Łapy w zakresie budowy ciągu pieszo - rowerowego wraz z przebudową towarzyszącej infrastruktury technicznej”

obręb Płonka : 459/2; 460/2; 607/1; 612/2; 474; 475/2; 476; 477/2; 478/2; 613/2; 580/2; 587/2; 586/2; 585/2; 615; 555; 556; 557/2; 558; 559; 560.

obręb Łapy: 607/2; 616; 588; 377; 372; 905; 368; 378; 379; 861/4

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant- branża drogowa:

inż. Renata Stankiewicz

upr. PDL/0030/ZOOD/04



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Oświadczenie

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz.U.nr 243 z 2010r.poz. 1623 z późn. zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 681 Płonka Kościelna-Łapy w zakresie budowy ciągu pieszo - rowerowego wraz z przebudową towarzyszącej infrastruktury technicznej”

obręb Płonka : 459/2; 460/2; 607/1; 612/2; 474; 475/2; 476; 477/2; 478/2; 613/2; 580/2; 587/2; 586/2; 585/2; 615; 555; 556; 557/2; 558; 559; 560.

obręb Łapy: 607/2; 616; 588; 377; 372; 905; 368; 378; 379; 861/4

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant -branża drogowa:

mgr inż. Stanisław Nowik
Nr upr. SUW 47/85



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Oświadczenie

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz.U.nr 243 z 2010r.poz. 1623 z późn. zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 681 Płonka Kościelna-Łapy w zakresie budowy ciągu pieszo - rowerowego wraz z przebudową towarzyszącej infrastruktury technicznej”

obręb Płonka : 459/2; 460/2; 607/1; 612/2; 474; 475/2; 476; 477/2; 478/2; 613/2; 580/2; 587/2; 586/2; 585/2; 615; 555; 556; 557/2; 558; 559; 560.

obręb Łapy: 607/2; 616; 588; 377; 372; 905; 368; 378; 379; 861/4

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający – branża drogowa:

mgr inż. Jarosław Grabiński
Nr upr. PDL/0117/POOD/07



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Oświadczenie

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz.U.nr 243 z 2010r.poz. 1623 z późn. zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 681 Płonka Kościelna-Łapy w zakresie budowy ciągu pieszo - rowerowego wraz z przebudową towarzyszącej infrastruktury technicznej”

obręb Płonka : 459/2; 460/2; 607/1; 612/2; 474; 475/2; 476; 477/2; 478/2; 613/2; 580/2; 587/2; 586/2; 585/2; 615; 555; 556; 557/2; 558; 559; 560.

obręb Łapy: 607/2; 616; 588; 377; 372; 905; 368; 378; 379; 861/4

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant – branża elektryczna:

mgr. inż. Stefan Bolewski

Nr upr. SUW 128/87; SUW 42/89



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Oświadczenie

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz.U.nr 243 z 2010r.poz. 1623 z późn. zm.) oświadczam, że dokumentacja projektowa „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 681 Płonka Kościelna-Łapy w zakresie budowy ciągu pieszo - rowerowego wraz z przebudową towarzyszącej infrastruktury technicznej”

obręb Płonka : 459/2; 460/2; 607/1; 612/2; 474; 475/2; 476; 477/2; 478/2; 613/2; 580/2; 587/2; 586/2; 585/2; 615; 555; 556; 557/2; 558; 559; 560.

obręb Łapy: 607/2; 616; 588; 377; 372; 905; 368; 378; 379; 861/4

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający – branża elektryczna:

inż. Lechosław Wierzbicki

Nr upr. 96 GD/75



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

SPIS TREŚCI

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE:

| | |
|--|-------|
| Oświadczenia projektantów, uprawnienia Budowlane i zaświadczenia o przynależności do POIIB zespołu projektowego..... | 4-21 |
| Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydana przez Burmistrza Łap pismem nr I.6220.23.2011 z dnia 2012.01.23..... | 22-24 |
| Decyzja nr RŚ.6341.33.2012 z dnia 16.04.2012r.- pozwolenie wodnoprawne..... | 25-26 |
| Warunki techniczne przebudowy urządzeń energetycznych ZS6/SZ/8543/2011 z dnia 29.12.2011r..... | 27-30 |
| Uzgodnienie z WZMiUW w Białymstoku nr WZM.RI-4022/040/12 z dnia 17.02.2012r..... | 31 |
| Uzgodnienie ZEB Dystrybucja Sp. z o.o. Zakład Sieci Białystok (na planszy Z-1) | |
| Opinia Nr ODGI 7442.2-147/12, z dn. 2012-02-08 Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej przy Starostwie Powiatowym w Białymstoku dotycząca projektu budowlanego zagospodarowania i zabudowy terenu, lokalizacji sieci energetycznej Sn i nN Łapy ul. Plonkowska w ciągu drogi wojewódzkiej nr 681..... | 32-33 |
| załącznik Graficzny ZUD (plansza nr Z.ark.3,4)..... | 34-35 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

| | |
|--|-------|
| opis techniczny..... | 37-49 |
| informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia..... | 50-53 |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Branża drogowa

| | |
|--|---------------------|
| - plan orientacyjny | 55 |
| - projekt zagospodarowania terenu (ark 1,2,3,4), | rys. Z-156-59 |
| - profil podłużny (ark.1,2) | rysD-260-61 |
| - przekroje normalne konstrukcyjne | rys. D-3.....62. |
| - szczegóły sytuacyjne zjazdu | rys. D-5.....63. |
| - projektowany przepust fi 80 cm | rys. D-7.....64. |
| - projektowany przepust fi 150 cm | rys. D-8.....65 |
| - przepust pod zjazdem | rys. D-9.....66 |

| | |
|---------------------------------|-------|
| Dokumentacja geotechniczna..... | 67-81 |
|---------------------------------|-------|



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 opracowana przez Firmę Geodezyjno-Kartograficzną „RADIAN” J i J Osíncy Spółka Cywilna, Białystok
- Uzgodnienia z Zarządcą Drogi,
- Uzgodnienia z właścicielami sieci i urządzeń wodnych

2. Przedmiot, zakres, cel i planowany sposób zagospodarowania terenu inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 681 Płonka Kościelna-Łapy w zakresie budowy ciągu pieszo - rowerowego wraz z przebudową towarzyszącej infrastruktury technicznej” na długości ok. 2107,1mb. Cel opracowania wiąże się z budową ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 681 Płonka Kościelna-Łapy. Ciąg na większości odcinka zlokalizowano za istniejącym rowem drogowym. Inwestycja będzie realizowana w ramach Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. z późn.zm. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Istniejąca droga wojewódzka obciążona jest ruchem średnim, głównie występuje ruch samochodów osobowych i dostawczych. Projektuje się poszerzenie pasa drogowego pod potrzeby budowy ciągu pieszo-rowerowego, roboty ziemne- wykopy i nasypy, budowa przepustów na istniejących rowach, przebudowa i budowa zjazdów, wykonanie konstrukcji nawierzchni, nawierzchnia ścieżki z betonu asfaltowego a na odcinkach wlotów do miejscowości nawierzchnia z bezfazowej kostki polbruk, wycinka kolidujących drzew. Inwestycja wynika z konieczności poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych i rowerzystów oraz poprawy warunków życia mieszkańców. Budowa zapewni rozdzielenie ruchu rowerowego i pieszego od ruchu pozostałych pojazdów oraz zapewni bezpieczny ciąg rekreacyjny. W związku z budową ciągu zachodzi konieczność budowy odwodnienia (przepusty na istniejących rowach melioracyjnych i drogowych), zabezpieczenie na warunkach PGE z lokalną przebudową sieci energetycznych. W związku z rozbudową drogi nie przewiduje się przebudowy istniejących sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej i telekomunikacyjnej.

Inwestycja realizowana będzie na działkach o następujących numerach geodezyjnych obręb Płonka : 459/2; 460/2; 607/1; 612/2; 474; 475/2; 476; 477/2; 478/2; 613/2; 580/2; 587/2; 586/2; 585/2; 615; 555; 556; 557/2; 558; 559; 560.

obręb Łapy: 607/2; 616; 588; 377; 372; 905; 368; 378; 379; 861/4

Inwestycja wymaga podziału działek w celu włączenia ich części pod projektowany pas drogowy. Projektowane numery działek ulegających podziałowi wniesiono na projekt zagospodarowania.

3. Stan istniejący.

3.1. Dane ogólne.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Łęcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Droga wojewódzka kl. "G" Roszki Wodźki- Łapy-Brańsk-Ciechanowiec na odcinku Płonka Kościelna -Łapy jest drogą ogólnodostępną o nawierzchni bitumicznej i posiada następujące parametry techniczne:

- przekrój szlakowy
- szerokość jezdni 6,0 m
- obustronne pobocza gruntowe szer. 1,25 – 1,50m

Na omawianym odcinku jezdni posiada małe spadki podłużne 0,3% - 1,2%.

Początek i koniec opracowania przechodzi w przekrój uliczny. Jezdnia szer. 8,30m ograniczona krawężnikiem. Jednostronne chodniki szer. 1,80 -2,10m zlokalizowane przy jezdni. Na odcinku szlakowym pas drogowy posiada szerokość 16-21m. W granicach pasa drogowego rosną drzewa przydrożne. Na projektowanym odcinku projektowanego ciągu pieszo-rowerowego występują zjazdy indywidualne i publiczne z drogi wojewódzkiej. Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych o nawierzchni ze zrzutem do istniejących 4szt. przepustów o średnicy 80cm i 150cm w ciągu rowów melioracyjnych.

3.2. Przebieg drogi w planie.

Odcinek drogi wojewódzkiej objęty opracowaniem ma długość 2105m. Początek trasy w km 4+677,10 w msc. Płonka Kościelna koniec trasy w km 6+782,10 w msc. Łapy. Na trasie występują dwa łuki poziome o dobrej widoczności. Wzdłuż omawianego odcinka drogi wojewódzkiej występuje rozproszona zabudowa w miejscowości Płonka Kościelna i Łapy, grunty orne, oczyszczalnia ścieków. Droga znajduje się w administracji Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku.

3.3. Uzbrojenie techniczne.

Wzdłuż drogi przebiega następujące uzbrojenie:

- linia energetyczna napowietrzna i kablowa (na odcinku od oczyszczalni do zabudowy w Łapach) po str. lewej.
- sieć i linia teletechniczna po stronie prawej drogi
- sieć wodociągowa i sanitarna (po lewej stronie drogi na odcinku od oczyszczalni do zabudowy w msc. Łapy)
- kanał deszczowy – nie występuje
- sieć gazowa - nie występuje

3.4. Obiekty inżynierskie.

W obrębie projektu pod drogą występują trzy przepusty betonowe rurowe śr. 80cm i jeden przepust betonowy rurowy fi 150cm na rowie melioracyjnym zakończone betonowymi ściankami czołowymi. Pod zjazdami występują przepusty betonowe rurowe średnicy 40 i 50cm.

3.5. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych w m-cu grudniu 2011r. Budowę geologiczną omawianego terenu rozpoznano wykonanymi otworami geotechnicznymi maksymalnie do głębokości 2,50 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że w budowie geologicznej dokumentowanego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceny i plejstoceny.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Holocen jest reprezentowany przez warstwę nasypów niekontrolowanych, glebę i torfy. Plejstocen jest reprezentowany przez grunty spoiste występujące jako gliny piaszczyste i gliny w stanie twardoplastycznym oraz grunty sypkie wykształcone w postaci piasków drobnych, średnich i grubych w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym. W wykonanych otworach geotechnicznych nawiercono poziom wody gruntowej. Możliwe są okresowe wahania poziomu wód gruntowych do 0,5 m. Budowę geologiczną i poziom wody gruntowej badanego terenu zobrazowano na kartach otworów badawczych (zał. nr 3 opracowania geologicznego)

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

Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:

- nasypy niekontrolowane stanowiące grunt niebudowlany,
- grunty organiczne (torfy i utwory glebowe,) stanowiące grunt niebudowlany,
- grunty spoiste (gliny piaszczyste, gliny) w stanie twardoplastycznym stanowiące nośne podłoże budowlane w grupie nośności G2.
- grunty sypkie (piaski drobne, średnie i grube) w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym w grupie nośności G1.

Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,2 m ppt.

3.6. Stan techniczny nawierzchni chodników , zjazdów, przepustów pod zjazdami.

Na fragmentach chodników objętych przebudową uszkodzenia krawężników, obrzeży i nawierzchni chodników wymaga wymiany. Zjazdy indywidualne są o nawierzchni gruntowej a zjazd do oczyszczalni o nawierzchni bitumicznej , przepusty pod zjazdami wymagają wymiany , rowy wymagają oczyszczenia.

3.7 Wyznaczenie kategorii ruchu

Projekt obejmuje budowę ciągu pieszo-rowerowego i zjazdów, przyjęto obciążenie ruchem lekkim.

3.8. Odwodnienie.

Wody opadowe z nawierzchni odprowadzone powierzchniowo do istniejących rowów drogowych i przepustami do rowów melioracyjnych.

4. Stan projektowany.

4.1. Cel.

Cel opracowania wiąże się z poprawą organizacji i bezpieczeństwa ruchu w ciągu drogi wojewódzkiej , poprzez odseparowanie ruchu pieszego i rowerowego od ruchu pojazdów poruszających się po jezdni.

Niniejszy projekt w swoim zakresie obejmuje budowę:

- konstrukcje i nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego
- ustawienia krawężnika (betonowy) o wymiarach 20x30x100cm na ławie betonowej z oporem w miejscu ciągu przyległego do jezdni (msc. Płonka Kościelna i Łapy)
- budowa chodników z kostki brukowej grubości 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5 cm,
- ustawienie obrzeża betonowego na ławie betonowej z oporem ograniczającego



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

nawierzchnie ciągu,

- budowa nawierzchni zjazdów,
- przebudowa przepustów pod zjazdami,
- przebudowa kolizji energetycznych
- budowa przepustów pod ciągiem na istniejących rowach,
- oznakowanie pionowe i poziome,

4.2. Przebieg trasy.

Ciąg pieszo-rowerowy zlokalizowano za rowem drogowym po stronie lewej. Początek ciągu stanowi podłączenie do istniejącego chodnika w msc. Płonka Kościelna na wysokości działki o nr geod. 458 koniec ciągu podłączono do istniejącego chodnika w msc. Łapy na wys. działki nr 382. Dla punktów wierzchołkowych załamania projektowanej osi ciągu pieszo-rowerowego określono współrzędne, w oparciu o które należy dokonać wyznaczenia osi w terenie. Kilometraż ewidencyjny pozostaje bez zmian. Przebieg sytuacyjny wraz z wymiarami przekroju poprzecznego przedstawiono w części graficznej.

4.3. Dostępność ulicy.

Zachowano istniejące zjazdy na działki o charakterze publicznym i indywidualnym.

4.4. Elementy drogi związane z bezpieczeństwem.

Celem poprawienia bezpieczeństwa ruchu projektuje się:

- wydzielenie ciągu pieszo-rowerowego poza jezdnią
- montaż oznakowania pionowego i płotków zabezpieczających typ olsztyński

4.5. Przekroje normalne.

Przekrój normalny ciągu pieszo-rowerowego drogi wojewódzkiej na opracowywanym odcinku projektuje się jako uliczny na włączeniach w msc. Płonka Kościelna i Łapy oraz jako szlakowy na pozostałym odcinku. Ograniczenie obrzeżem będzie pełniło funkcję opornika.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. 430 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r/ oraz rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych zaprojektowano o następujących parametrach:

- chodniki o szerokości 2,50m na połączeniach z dostosowaniem do istniejących szerokości chodników ograniczony od strony jezdni krawężnikiem betonowym Chodniki oddzielone od jezdni zieleńcem lub bezpośrednio przylegające do jezdni.

- ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0m, obustronne pobocza gruntowe szer. 0,50m

Ciąg dwukierunkowy

przekrój normalny

| | |
|------------------------------|----------|
| - szerokość ciągu podstawowa | 3,00 m |
| - szerokość poboczy | 0,5m |
| - obciążenie | 80 kN/oś |
| - kategoria ruchu | KR 1 |



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

4.7. Konstrukcje nawierzchni.

Dla określenia konstrukcji nawierzchni posłużono się:

Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – 1997 opracowanym przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów na zlecenie Generalnej Dyrekcja Dróg Publicznych,

Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.

Na podstawie wcześniej przeprowadzonej analizy dotyczącej wyznaczenia stanu podłoża gruntowego oraz kategorii ruchu przyjęto do dalszych rozważań następujące założenia projektowe :

Kategoria ruchu : **KR 1**

Grupa nośności : **G1/G 2**

| <i>rodzaj nawierzchni</i> | <i>charakterystyka konstrukcji nawierzchni</i> |
|---|---|
| nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z B.A. | <ul style="list-style-type: none">- 5,0cm w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S 50/70- 10,0cm w-wa podudowy z kruszywa łamanego- 20,0cm w-wa odsaczająca z piasku grubego (wzmocnienie podłoża do G1),- geosentytyk i warstwa zabezpieczająca z piasku 3cm- lokalna wymiana gruntów obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem |
| Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki polbruk | <ul style="list-style-type: none">- 6 cm kostka polbruk (płytki chodnikowa)- 5 cm podsypka c/p 1:4- 10 cm podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;- 14,0cm w-wa odsaczająca z piasku grubego (wzmocnienie podłoża do G1),- geosentytyk , warstwa zabezpieczająca z piasku 3cm krawężnik betonowy 20x30(22)x100cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (wystający) lub zwykła (najazdowy); obrzeże betonowe trawnikowe 8x25cm; |
| nawierzchnie zjazdów przez ścieżkę o naw. bitumicznej | <ul style="list-style-type: none">- 5,0cm w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S 50/70- 10,0cm w-wa podudowy z kruszywa łamanego- 20,0cm w-wa odsaczająca z piasku grubego (wzmocnienie podłoża do G1),- geosentytyki , warstwa zabezpieczająca z piasku 3cm (do granicy pasa drogowego 10,0cm w-wa z mieszanki kruszywa naturalnego 0/31,5) |
| nawierzchnie zjazdów na działki w ciągu chodnika | <ul style="list-style-type: none">- 8 cm kostka polbruk- 3 cm podsypka c/p 1:4- 10 cm podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;- 14,0cm w-wa odsaczająca z piasku grubego (wzmocnienie podłoża do G1),- geosentytyki , warstwa zabezpieczająca z piasku 3cm obrzeże betonowe trawnikowe 8x25cm (element zmykający od strony posesji i zieleńca.) |



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Przekroje konstrukcyjne w formie graficznej przedstawiono w części rysunkowej projektu.

Z uwagi na występowanie gruntów słabonośnych zastosowano do wzmocnienia podłoża geotkaninę separacyjno-wzmacniającą Lotrak 50R. W celu uzyskania wymaganej nośności na odcinku ścieżki bezpośrednio pod konstrukcją przepustów i ścianek czołowych na rowach pod ścieżką zaprojektowano wykonano wzmocnienie podłoża w postaci georusztu Tensar SS30 na geotkaninie separacyjno-wzmacniającej Lotrak 50R. Na odcinkach występowania w podłożu gruntów G2 przewidziano dodatkowo 10cm w-wę piasku gruboziarnistego pod podbudową.

4.7.1 Zjazdy

Zaprojektowano nawierzchnie utwardzona zjazdów w istniejącej lokalizacji.

Wykaz zjazdów z drogi wojewódzkiej:

| I.p. | Działka | Kilometraż | Lokalizacja | Rów kryty – przepust PEHD fi 50cm (dł./rz.wlotu/rz.wylotu) |
|------|--------------|------------|-------------|---|
| 1 | 458 | 4+680 | str.L | - |
| 2 | 459/1 | 4+685,50 | str.L | - |
| 3 | 612/1 | 4+786,30 | Str.L | 7,0m rz.wlotu 120,27 rz.wylotu 120,23 |
| 4 | 475/1 | 4+836,30 | Str.L | 7,0m rz.wlotu 120,03 rz.wylotu 119,99 |
| 5 | 476, 477/1 | 4+926 | Str.L | 8,0m rz.wlotu 119,09 rz.wylotu 119,05 |
| 6 | 478/1 | 4+980,80 | Str.L | 7,0m rz.wlotu 118,87 rz.wylotu 118,83 |
| 7 | 613/1 | 5+147,50 | Str. L | 7,0m rz.wlotu 119,45 rz.wylotu 119,41 |
| 8 | 580/1, 587/1 | 5+450,10 | Str. L | 8,0m rz.wlotu 118, 64 rz.wylotu 118,60 |



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

| | | | | |
|----|---------|----------|-------|---|
| 9 | 586/1 | 5+565,60 | Str.L | 7,0m rz.wlotu 118,18 rz.wylotu 118,13 |
| 10 | 615 | 5+752,60 | Str.L | 8,0m rz.wlotu 119,80 rz.wylotu 119,75 |
| 11 | 555 | 5+905,20 | Str.L | 7,0m rz.wlotu 118,50 rz.wylotu 118,45 |
| 12 | 556 | 6+014,90 | Str.L | 7,0m rz.wlotu 118,56 rz.wylotu 118,52 |
| 13 | 557/1 | 6+066,90 | Str.L | 7,0m rz.wlotu 118,23 rz.wylotu 118,19 |
| 14 | 558,559 | 6+128,30 | Str.L | 8,0m rz.wlotu 118,12 rz.wylotu 118,08 |
| 15 | 616 | 6+233 | Str,L | 7,0m rz.wlotu 117,95 rz.wylotu 117,93 |
| 16 | 588 | 6+240,10 | Str.L | 7,0m rz.wlotu 117,93 rz.wylotu 117,91 |
| 17 | 588 | 6+297,50 | Str,L | 14,0m rz.wlotu 117,87 rz.wylotu 117,82 |
| 18 | 588 | 6+352,90 | Str,L | 7,0m rz.wlotu 117,77 rz.wylotu 117,75 |
| 19 | 588 | 6+435 | Str,L | 12,0m rz.wlotu 117,37 rz.wylotu 117, 30 |
| 20 | 377 | 6+494,70 | Str,L | 7,0m rz.wlotu 117,27 rz.wylotu 117,20 |



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

| | | | | |
|----|-------|----------|-------|---------------------------------------|
| 21 | 378 | 6+578,50 | Str,L | 7,0m rz.wlotu 117,20 rz.wylotu 117,12 |
| 22 | 379 | 6+724 | Str,L | - |
| 23 | 380/1 | 6+752,50 | Str,L | - |
| 24 | 381 | 6+756,50 | Str,L | - |
| 25 | 382 | 6+779 | Str,L | - |

4.8.Odwodnienie – przepusty

Odwodnienie terenu objętego opracowaniem zaprojektowano jako powierzchniowe do istniejącego rowu przydrożnego i rowów melioracyjnych.

Na istniejącym rowie drogowym w miejscu zjazdów zgodnie z wykazem zjazdów przewidziano rozbiórkę istniejących betonowych rur przepustów o średnicy 40 i 50cm i wbudowanie przepustów PEHD o średnicy 50cm z obrukowaniem wlotu i wylotu. Szczegół rozwiązania przedstawiono na rys. nr D-9.

Pod projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym w miejscu istniejących rowów otwartych zaprojektowano przepusty z rur stalowych karbowanych typu HEL COR jako przedłużenie istniejących przepustów drogowych. Średnicę przepustów dostosowano do średnicy istniejących przepustów betonowych zlokalizowanych na tych rowach pod istniejącą jezdnią drogi wojewódzkiej. Zaprojektowano trzy przepusty fi 80cm o długości nr 1 L=6,0m, nr2 L=5,0m, nr 3 L= 6,0m oraz jeden przepust średnicy 150cm nr 4 o długości L=6,0m. Zaprojektowano wykonanie ścianek czołowych przepustów z gabionów o wymiarach dł. 1,0m, szer. 0,5m, gł. 0,5m. z siatki typu zgrzewalnego. Lokalizację przedstawiono na projekcie zagospodarowania rys. nr Z, szczegóły rozwiązań oraz rzędne na rysunkach szczegółowych nr D-7, D-8. Wysokość ścianki należy dostosować do przepustu. Pobocze nad przepustem umocnione płytami betonowymi ażurowymi, skarpy na dł. 5,0m i dno rowu wyprofilować i obrukować brukiem na zaprawie cementowej.

Wykaz przepustów pod ścieżką na rowach rzędne uzgodnione z WZMiGW Białystok.

nr 1. fi 80cm dł. 6,0m km 5+ 032 wlot str. P rz. 117,91 wylot str. L rz.117,85

nr 2. fi 80cm dł. 5,0m km 5+535,5 wlot str. P rz. 117,36 wylot str. L rz.117,30

nr 3. fi 80cm dł. 6,0m km 6+915 wlot str. P rz. 117,80 wylot str. L rz. 117,74

nr 4. fi 150cm dł.6,0m km 6+550,5 wlot str. P rz. 116,18 wylot str. L rz. 116,12



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

4.9. Budowa i przebudowa istniejącego uzbrojenia:

4.9.1 Energetyka:

Przebudowa sieci elektroenergetycznej.

Na odcinku od oczyszczalni ścieków do końca trasy pod ciążem pieszo-rowerowym występuje kabel energetyczny nn zasilający stację paliw oraz kabel energetyczny SN zasilający oczyszczalnię ścieków. Odcinek kabla kolidujący ze ścieżką zostanie przełożony po nowej trasie, w miejscach rowów przejście kabla w rurze osłonowej na głębokości 1,0 m pod dnem rowu. Na Przebudowie kabli został sporządzony projekt branży energetycznej. Projektowana trasa kabla została pokazana na planie zagospodarowania.

1.1. Istniejący kabel SN-15kV typu 3xYHAKXS 1x120mm² relacji ST NR 06-636 „Oczyszczalnia” – słup nr 11 linii napowietrznej SN-15kV na odcinku o długości 47m zaznaczonym w projekcie zagospodarowania terenu literami A - B należy przełożyć po trasie nie kolidującej z planowanym ciągiem pieszo-rowerowym.

1.2. Istniejący kabel SN-15kV typu 3xYHAKXS 1x120mm² relacji ST NR 06-636 „Oczyszczalnia” – słup nr 11 linii napowietrznej SN-15kV na odcinku o długości 90m zaznaczonym w projekcie zagospodarowania terenu literami C-D należy przełożyć po trasie nie kolidującej z planowanym ciągiem pieszo-rowerowym.

1.3. Istniejący kabel nN-0,4kV zasilający stację paliw na odcinku o długości 250m zaznaczonym w projekcie zagospodarowania terenu literami E-F należy przełożyć po trasie nie kolidującej z planowanym ciągiem pieszo-rowerowym.

1.4. Przekładane odcinki kabli układać w rowie kablowym o głębokości 1,1 w pasie drogowym na 10-cio centymetrowej podsypce z piasku. Następnie ułożony kabel należy zasypać 30 centymetrową warstwą zasyпки. Zasypkę wykopu wykonać z gruntu przepuszczalnego, zagęszczając go mechanicznie warstwami grubości max. 30cm; wskaźnik zagęszczenia 1,0. Zasypkę przykryć folią koloru czerwonego dla kabli 15V i koloru niebieskiego dla kabli 0,4kV, wzdłuż całej trasy kabli. Kable pod drogą rowerową zabezpieczyć przepustami dwudzielnymi typu A160PS "Arot". Prace ziemne w promieniu 2m od infrastruktury TP wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością wyłącznie pod nadzorem pracownika TP.

1.4. Uwagi końcowe.

1.4.1. Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania i eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych warunkami technicznymi zasilania, warunkami szczegółowymi określonymi w uzgodnieniach.

1.4.2. Materiały z rozbiórki należy przekazać do magazynu Rejonu Energetycznego Białystok Teren.

1.4.3. Po przełożeniu kabli 15kV należy wykonać pomiary wyładowań niezupełnych. Protokół z pomiarów należy dostarczyć do RE Białystok Teren.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

1.4.4. Do odbioru końcowego przedstawić plan powykonawczy trasy linii kablowej, atesty i certyfikaty instalowanych urządzeń oraz protokoły badań i pomiarów w zakresie wymaganym warunkami technicznym odbioru.

4.9.3 Telekomunikacja:

projektowana budowa ciągu pieszo-rowerowego i chodnika nie koliduje z istniejącymi urządzeniami T.P.

4.10. Zieleń.

Przewidziano humusowanie i obsianie trawą skarp i rowów.

5. Rozbiórki.

Realizacja zadania przewiduje roboty rozbiórkowe w zakresie chodnika i zjazdów o nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, podbudów z kruszyw naturalnych, nawierzchni z płytek chodnikowych z rozbiórką krawężników i obrzeży. Elementy betonowe w postaci krawężników, płytki chodnikowej powinny być poddane kruszeniu i wbudowane jako kruszywo w warstwach podbudowy w miejscach zjazdów. Przydatne grunty uzyskane z wykopów przy wykonywaniu koryta pod konstrukcję na istniejących zjazdach, należy wbudować w nasypy pod poszerzenie korony zjazdu.

6. Zestawienie powierzchni opracowania projektu .

Całkowita powierzchnia urządzeń komunikacyjnych objętych przebudową ogółem: -11297,00m²
w tym:

| | | |
|---|---|------------------------|
| - nawierzchnia bitumiczna ciągu pieszo-rowerowego | - | 5710,00 m ² |
| - nawierzchnia bitumiczna zjazdów | - | 830,00 m ² |
| - nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego – kostka brukowa betonowa „6” bezfazowa | - | 265,00 m ² |
| - nawierzchnia zjazdów – kostka brukowa betonowa „8” | - | 95,00 m ² |
| - krawężnik betonowy 20x22 najazdowy na zjazdach | - | 72,00 mb |
| - krawężnik betonowy 20x30 wysoki | - | 65,00 mb |
| - obrzeże betonowe 8x25cm | | 4260,00mb |

7. Roboty ziemne.

Projekt przewiduje wykonanie robót ziemnych zasadniczych wykopowych oraz nasypowych w związku z budową chodników, ukształtowaniem korpusu ciągu pieszo-rowerowego, zjazdów i rowów. Przed wykonaniem zasadniczych robót ziemnych przewidziano zdjęcie w-wy humusu na głębokość do 50cm. Grunty stanowią ziemię która może być wykorzystana do humusowania skarp. Na projektowanym odcinku występuje niedobór mas ziemnych, wymagany dowóz gruntu przepuszczalnego na nasypy. Badania geotechniczne wykazały występowanie gruntów słabonośnych namulów i torfu w rejonie rowów melioracyjnych oraz w otworze nr 5 i 11 wg. badań geotechnicznych. Grunty przewidziano do wymiany na grunt przepuszczalny G1

Wym. = ok. 1500 m³

Wykopy na odkład W= 639 m³



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Nasypy z gruntu dowiezionego $N=3316 \text{ m}^3$

Z uwagi na występowanie gruntów słabonośnych zastosowano do wzmocnienia podłoża geotkaninę separacyjno-wzmacniającą Lotrak 50R. W celu uzyskania wymaganej nośności bezpośrednio pod konstrukcją przepustów i ścianek czołowych z gabionów na rowach pod ścieżką zaprojektowano wzmocnienie podłoża w postaci georusztu Tensar SS30 na geotkaninie separacyjno-wzmacniającej Lotrak 50R

8. Wyburzenia, wycinka drzew.

Wyburzenia nie występują. Realizacja zadania wymaga wycinki 8 szt. drzew topole i jesiony, które kolidują z przebudową. Lokalizację drzew do wycinki przedstawiono na projekcie zagospodarowania. Wykaz drzew do wycinki przedstawiono w załączniku. Na trasie projektowanej ścieżki występują karczce po wcześniej wykonanych wycinkach drzew. Karczce podlegają usunięciu w ramach robót przygotowawczych.

9. Tereny chronione.

Teren opracowania jest poza granicami terenów podlegających ochronie archeologicznej, krajobrazowej, zabytków. Inwestycja położona jest natomiast w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PN. "BAGIENNA DOLINA NARWI" (PLB 200001) oraz w granicach otuliny Narwiańskiego Parku Narodowego; realizacja inwestycji nie narusza żadnych ustaleń ochronnych dla tych obszarów.

10. Tereny górnicze.

Nie dotyczy.

11. Opracowanie geodezyjne.

Wtórnik mapy sytuacyjno-wysokościowej został wykonany przez Firmę Geodezyjno Kartograficzną „RADIAN” J i J Osinscy Spółka Cywilna, Białystok

Mapa jest oparta na punktach poligonowych o współrzędnych prostokątnych państwowej osnowy geodezyjnej. Po zakończeniu budowy, zakończeniu robót drogowych i uporządkowaniu terenu (w przypadku urządzeń podziemnych przed ich zasypaniem) Wykonawca w imieniu Inwestora powinien niezwłocznie zapewnić wykonanie bezpośrednich pomiarów inwentaryzacyjnych na osnowę geodezyjną i uzupełnienie istniejącej mapy zasadniczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

12. Ochrona środowiska.

Rozbudowa nie wpłynie negatywnie na środowisko, budowa chodników i ciągu pieszo-rowerowego przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa pieszych na drodze. Przebudowa i budowa przepustów pod zjazdami oraz na istniejących rowach melioracyjnych zapewni prawidłowe przepływy wód opadowych z nawierzchni utwardzonych i odprowadzenie ich po oczyszczeniu w rowach trawiastych do istniejącego układu rowów odwadniających.

W Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia stwierdzono brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i określono środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

☐ na etapie budowy:

W celu minimalizacji zagrożeń spowodowanych realizacją inwestycji w okresie prowadzenia prac budowlanych :

- Wykonawca robót budowlanych będzie zobowiązany do dbałości o stan techniczny maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie prac drogowych, w celu wykluczenia możliwości wycieku płynów eksploatacyjnych i przedostania się ich do gruntu i wód oraz
- Wykonawca robót budowlanych będzie zobowiązany roboty prowadzić w sposób nie powodujący nadmiernego utrudnienia w dotychczasowym sposobie korzystania z terenów przyległych do przedmiotowej drogi, w tym ze zjazdów.
- wszelkie prace budowlane prowadzone będą jak najszybciej, aby negatywne oddziaływania na obszary przylegające do drogi trwało jak najkrócej;
- ograniczone zostanie do niezbędnego minimum zajęcie terenów przylegających do obszaru inwestycji (m.in. ograniczone będą powierzchnie składowe materiałów budowlanych, postoju maszyn, itp.)
- w fazie budowy nastąpi okresowe zniszczenie struktury glebowej na powierzchni niezbędnej do prowadzenia robót budowlanych związanych z wykopami. Poza tym może nastąpić niewielka zmiana rzeźby terenu w wyniku niwelacji lub wykopów. Oddziaływanie przedsięwzięcia na gleby w fazie budowy ma wyłącznie charakter okresowy i ściśle miejscowy. Po zakończeniu budowy - gleby zajęte pod pas technologiczny na okres budowy będą zrekultywowane przez wykonanie zieleni drogowej.
- Ze względu na uciążliwość powodowane emisją nadmiernego hałasu i wibracji, prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej tj. od godz. 7.00 do godz. 18.00. w celu ograniczania ponadnormatywnej emisji hałasu i wibracji do środowiska.
- Materiały uzyskane z rozbiórki nawierzchni istniejących - zostaną przekruszone i wykorzystane do stabilizacji podłoża.
- w fazie budowy nie wystąpią zaburzenia stosunków wodnych na obszarach sąsiadujących, zwłaszcza w miejscach wykonywania wykopów. Wykonywane roboty nie naruszają poziomu wód gruntowych, ponieważ będą prowadzone powyżej ich poziomu. Wskazane jest szybkie wykonanie robót, a następnie rekultywacja i ukształtowanie terenu. Ponadto należy brać pod uwagę ewentualną możliwość zanieczyszczenia gruntu, a następnie wód przez substancje ropopochodne, które w sposób nieorganizowany mogą w wyniku awarii wyciekać z uszkodzonych maszyn budowlanych i środków transportowych .
- w fazie budowy ulicy zmiany w krajobrazie związane będą przede wszystkim z aspektem przestrzennym w postaci składowanych materiałów budowlanych, niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia (kruszywo, elementy betonowe). Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania tego etapu przedsięwzięcia na walory krajobrazowe wykonawca robót będzie zobowiązany :



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

1. zaplanować poszczególne etapy prowadzenia robót,
2. wyznaczyć miejsce do składowania materiałów,
3. wyznaczyć miejsca składowania ziemi z wykopów,
4. wyznaczyć miejsca garażowania sprzętu budowlanego,
5. wyznaczyć miejsca ustawienia pomieszczeń socjalnych dla robotników,
6. unikać niepotrzebnego gromadzenia materiałów na placu budowy, ograniczając się do niezbędnych do prowadzenia robót w najbliższym okresie czasu,
7. wyznaczyć miejsce i urządzenia do tymczasowego gromadzenia odpadów.

Występujące w otoczeniu ulicy tereny - to obszary zabudowane. Budowa drogi nie spowoduje zmian w środowisku, ponieważ teren będzie nadal wykorzystywany w taki sam sposób. Realizacja projektu może spowodować niewielkie oddziaływanie na otoczenie, a większość zmian ma charakter okresowy, po zakończeniu robót i zregenerowaniu aktywności biologicznej nie wpłynie na zmiany w krajobrazie.

❑ na etapie eksploatacji:

- Wykonane odwodnienie drogowe ureguje przepływ wód opadowych i roztopowych.
- Stosowane środki zwalczające gołoledź będą używana w kontrolowanych ilościach.

13. Wytyczne realizacyjne.

- roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie,
- przed przystąpieniem do wykonywania podbudowy i nawierzchni należy powiadomić gestorów poszczególnych sieci celem ewentualnego wykonania przejść uzbrojenia pod jezdnią lub założenia rur ochronnych i przepustów na przewody istniejące lub te, które będą wykonywane w terminie późniejszym,
- należy zwrócić szczególną uwagę na zgodne z normą zagęszczanie wykopów po wykonaniu koniecznej przebudowy infrastruktury technicznej oraz zagęszczanie podłoża gruntowego, robót ziemnych i podbudowy z kruszywa łamanego,
- wymagane jest uzyskanie laboratoryjnej recepty na podsypkę cementowo-piaskową, podbudowę z kruszywa naturalnego, łamanego oraz na warstwy konstrukcyjne nawierzchni z betonu asfaltowego,
- roboty branży drogowej i energetycznej wykonywać ściśle wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót, dokumentacji technicznej i szczegółowych specyfikacji technicznych,
- po wykonaniu robót drogowych należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome wg projektu stałej organizacji ruchu i oznakowania,
- po zakończeniu budowy, zakończeniu robót drogowych i uporządkowaniu terenu (w przypadku urządzeń podziemnych przed ich zasypaniem) Inwestor winien niezwłocznie zapewnić wykonanie bezpośrednich pomiarów inwentaryzacyjnych na osnovę geodezyjną przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego i uzupełnienie istniejącej mapy zasadniczej.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

a). Nazwa i adres inwestycji (obiektu):

„Budowa ciągu pieszo - rowerowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 681 Płonka Kościelna-Łapy” wraz z przebudową towarzyszącej infrastruktury technicznej”

Teren prowadzenia robót budowlanych –

obręb Płonka : 459/2; 460/2; 607/1; 612/2; 474; 475/2; 476; 477/2; 478/2; 613/2; 580/2; 587/2; 586/2; 585/2; 615; 555; 556; 557/2; 558; 559; 560.

obręb Łapy: 607/2; 616; 588; 377; 372; 905; 368; 378, 379; 861/4

b). Nazwa i adres Inwestora:

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku

c). Projektanci:

mgr inż. Stanisław Nowik
Nr upr. SUW 47/85

inż. Renata Stankiewicz
Nr upr. PDL/0030/ZOOD/04

mgr. inż. Stefan Bolewski
Nr upr. SUW 128/87; SUW 42/89



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

1. Zakres robót.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów przedstawia się następująco:

- wykonanie niezbędnych rozbiórek nawierzchni istniejących chodników i zjazdów w drodze wojewódzkiej,
- rozbiórka elementów ulic: krawężników, obrzeży trawnikowych,
- rozbiórka przepustów pod zjazdami
- wycinka drzewa,
- wykonanie robót ziemnych wykopowych i nasypowych w ramach budowy korpusu ziemnego ciągu pieszo-rowerowego
- przebudowa kolidujących urządzeń i sieci energetycznych
- wykonanie przepustów pod ścieżką i zjazdami
- wykonanie robót nawierzchniowych:
- wykonanie nowych nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego wykonanie nawierzchni chodników
- oznakowanie pionowe zmian organizacji ruchu w obrębie przedmiotowego zadania,
- zagospodarowanie zielenią.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W granicach opracowania nie występują obiekty budowlane.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W granicach opracowania elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas realizacji w/w robót budowlanych należy zaliczyć:

- Przyciśnięcie pniem lub konarami drzewa – wycinka i karczowanie drzew,
- Uraz ręki – praca piłą spalinową przy wcinie drzew,
- Uderzenie spadającym przedmiotem
 - budowa przepustów,
 - przebudowa kolizji podziemnych
- Upadek z wysokości – budowa jak wyżej,
- Przyciśnięcie prefabrykatami budowlanymi przy robotach budowlano-montażowych z udziałem maszyn budowlanych takich jak dźwigi, żurawie, ładowarki, spycharki, wózki widłowe itp.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- Najechanie, kolizje drogowe – roboty prowadzone pod ruchem lub podczas częściowego, wyłączenia drogi z ruchu drogowego,
- Upadek do wykopu – roboty ziemne podczas wykonywania kolektorów, przepustu
- Porażenie prądem podczas wykonywania robót w rejonie urządzeń elektrycznych,
- Oparzenia – gorąca mieszanka asfaltobetonowa.

5. Prowadzenie instruktażu pracowników.

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy powinien uczestniczyć w okresowych szkoleniach BHP. Ponadto, kierownik robót przed każdym nowym rodzajem robót, powinien udzielić instruktażu na temat bezpiecznego wykonywania poszczególnych asortymentów robót, o bezpiecznym sposobie ich wykonywania oraz zwrócenia uwagi na szczególnie niebezpieczne sytuacje mogące pojawić się przy wykonywaniu tych robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Do środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy zaliczyć między innymi:

- a) Niedopuszczania do pracy pracowników, nie posiadających do jej wykonywania właściwych kwalifikacji, umiejętności, odpowiedniego stanu zdrowia, dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP oraz wymagania:
 - Posiadania od osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie uprawnień zgodnych z wymogami prawa budowlanego,
 - Posiadania przez kierowców – prawa jazdy i świadectwa kwalifikacyjnego, a kierowców samochodów do przewozu materiałów niebezpiecznych – prawa jazdy odpowiedniej kategorii oraz świadectwo ADR,
 - Posiadania przez elektryków-energetyków – świadectwa E lub D dla obsługiwanej grupy urządzeń,
 - Posiadania przez obsługę urządzeń dźwigowych – świadectwa UDT,
 - Posiadania przez spawacza – uprawnienia (książeczka) spawacza określonego typu (gazowego, elektrycznego),
 - Posiadania przez monterów rusztowań budowlanych – uprawnień do montażu rusztowań,
 - Posiadania przez operatorów maszyn budowlanych i drogowych – uprawnień odpowiedniej klasy do obsługi odpowiedniej maszyny.
- b) Prowadzenia szkoleń w zakresie BHP i ppoż oraz udzielania pierwszej pomocy Lekarskiej. Szkolenie BHP i ppoż prowadzić w oparciu o program szkolenia zawarty w Rozporządzeniu Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (D.U. nr 62 poz. 285).
- c) Wymagania aby wszystkie urządzenia ręczne, elektryczne, maszyny i urządzenia posiadały certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- d) Wyposażania każdego pracownika budowy w sprzęt ochrony osobistej stosownie do stanowiska pracy i zagrożeń na nim występujących:
 - Uprząż ochronną przed upadkiem z wysokości,
 - Hełm ochronny,



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

- Kamizelkę ostrzegawczą,
 - Obuwie ochronne (wzmocniony nosek i wkładka antyprzebiciowa),
 - Rękawice ochronne,
 - Okulary ochronne,
 - Ochronniki słuchu,
- e) Wyposażania każdego pracownika budowy w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej posiadającej certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- f) Pierwsza pomoc
- Na budowie powinny być apteczki przenośne, instrukcje udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz zawierający:
- Nr telefonu do pogotowia ratunkowego,
 - Nr telefonu do straży pożarnej,
 - Nr telefonu do policji.