

NR PROJEKTU :
PB/ZRID/02/14

Egzemplarz numer

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: **Budowa ciągu pieszego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 340 na odcinku Oborniki Śl. – Wilczyn wraz z budową kładki nad potokiem Młynówka oraz zatoki autobusowej w m. Wilczyn.**

Adres : **Obr. Wilczyn, AM-1**; dz.nr: 391/391, 280/2dr, 280/8dr, 293dr, 282/1dr, 288dr, 284dr, 128/1, 128/2, 307Wp, 129
Obr. Oborniki Śląskie, AM-24, dz.nr: 70dr; **AM-44**, dz.nr: 8dr, 41/392;
AM-43, dz.nr 20.

Inwestor: **DOLNOŚLĄSKA SŁUŻBA DRÓG I KOLEI WE WROCŁAWIU, UL. KRAKOWSKA 28, 50-425 WROCŁAW**

	Zakres opracowania:	Specjalność i numer uprawnień budowlanych, nr DOIIB:	Data:	Podpis:
Asystent: mgr inż. Radosław Baranek	Część drogowa	drogowa	02.2014	
Projektant: mgr inż. Paweł Fried	Część drogowa	Uprawnienia budowlane nr 416/01/DUW w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, DOŚ/BO/0649/02	02.2014	
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Brucko-Stempkowski	Część drogowa	Uprawnienia budowlane nr 4/02/DUW w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, DOŚ/BO/0258/03	02.2014	
Projektant: mgr inż. Janusz Mądry	Inst. Sanitarne	Uprawnienia budowlane nr 140/DOŚ/03 w specjalności instalacyjnej, DOŚ/IS/0220/04	02.2014	
Sprawdzający: mgr inż. Marek Kubacki	Inst. Sanitarne	Uprawnienia budowlane nr 15/2002/Gw w specjalności instalacyjnej, LBS/IS/2008/03	02.2014	
Projektant: Marek Mikita	Część elektryczna	Uprawnienia budowlane nr 561/87/UW w specjalności Elektrycznej, DOŚ/IE/4446/01	02.2014	
Sprawdzający: mgr inż. Jacek Wrzesiński	Część elektryczna	Uprawnienia budowlane nr 94/85/UW w specjalności elektrycznej, DOŚ/IE/3597/01	02.2014	

Oświadczenie o kompletności dokumentacji:

Niniejsze opracowanie jest kompletne i stanowi całość z punktu widzenia, któremu ma służyć. Opracowanie stanowi podstawę do uzyskania decyzji administracyjnych i do wykonania robót budowlano - montażowych

LUTY 2014

Wrocław, Luty 2014r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U z 2010r Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany ciągu pieszego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 340 na odcinku Oborniki Śl. – Wilczyn wraz z budową kładki nad potokiem Młynówka oraz zatoki autobusowej w m. Wilczyn został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Zakres opracowania:	Data:	Podpis i pieczęć:
Opracował: mgr inż. Radosław Baranek	Część drogowa	02.2014	
Projektant: mgr inż. Paweł Fried	Część drogowa	02.2014	
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Brucko-Stempkowski	Część drogowa	02.2014	
Projektant: mgr inż. Janusz Mądry	Inst. Sanitarne	02.2014	
Sprawdzający: mgr inż. Marek Kubacki	Inst. Sanitarne	02.2014	
Projektant: Marek Mikita	Część elektryczna	02.2014	
Sprawdzający: mgr inż. Jacek Wrzesiński	Część elektryczna	02.2014	

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa	str.1
Oświadczenie projektantów	str.2
Spis treści	str.3
Opis techniczny - cz. drogowa	str.4
Opis techniczny - cz. elektryczna	str.7
Opis techniczny - cz. sanitarna	str.9
Opis techniczny - dendrologia	str.11

Rysunki

Orientacja inwestycji	– rys. nr 0	str.17
Projekt zagospodarowania terenu odc.nr 1	– rys. nr D-1	str.18
Projekt zagospodarowania terenu odc.nr 2	– rys. nr D-2	str.19
Projekt zagospodarowania terenu odc.nr 3	– rys. nr D-3	str.20
Projekt zagospodarowania terenu odc.nr 4	– rys. nr D-4	str.21
Projekt zagospodarowania terenu odc.nr 5	– rys. nr D-5	str.22
Przekrój konstrukcyjny A-A	– rys. nr D-6	str.23
Przekrój konstrukcyjny B-B i C-C	– rys. nr D-7	str.24
Przekrój konstrukcyjny D-D i E-E	– rys. nr D-8	str.25
Przekrój konstrukcyjny F-F i G-G	– rys. nr D-9	str.26
Przekrój konstrukcyjny H-H i I-I	– rys. nr D-10	str.27
Przekrój konstrukcyjny J-J i K-K	– rys. nr D-11	str.28
Przekrój konstrukcyjny L-L i M-M	– rys. nr D-12	str.29
Przekrój konstrukcyjny N-N i O-O	– rys. nr D-13	str.30
Przekrój konstrukcyjny P-P i R-R	– rys. nr D-14	str.31
Przekrój konstrukcyjny S-S i T-T	– rys. nr D-15	str.32
Jednobiegunowy układ połączeń zasilania	– rys. nr E-1	str.33
Wyloty kanalizacji deszczowej	– rys. nr IS-1	str.34
Profil instalacji kanalizacji deszczowej	– rys. nr IS-2	str.35

Załączniki	str.36
------------	--------

- 1.Uzgodnienie DSDiK koncepcji nr IPD.782.21.2013 z dn.22.10.2013r.
- 2.Uzgodnienie Zarząd Dróg Powiatowych nr DTiZP/434/638/14 z dn.040.08.2014r.
- 3.Uzgodnienie Państwowe Gospodarstwo Leśne nr ZS-2120-1644/14 z dn. 29.07.2014r.
- 4.Uzgodnienie Orange nr TOTWSAU-SR.2110-33447/13/MB z dn.2013-09-23
- 5.Uzgodnienie ZGK-Oborniki Śl. Nr I.dz.1236/2013 z dn. 06.09.2013r.
- 6.Uzgodnienie WKZ nr WZA.5183.3017.2014.MP (rkp-25565-2014) z dn. 28.07.2014r.
- 7.Uzgodnienie Gazownia nr ZEB-5/150/305-1/2013 z dn.05.09.2013r.
- 8.Uzgodnienie Starostwa Pow.Trzebnica nr N.6853.1.45.2013 z dn. 21.10.2013r.
- 9.Uzgodnienie DZMIUW TRZEBNICA W/I.Tr-ME-4600/44/12 z dn. 04.10.2013r.
- 10.Pozwolenie Wodnoprawne nr OŚRiL.6341.76.2013 z dn.29.01.2014r.
- 11.Decyzja o zm.inwest. do pozwolenia wodno prawnego OŚRiL.6341.76.2013 z dn.08.09.2014r.
- 12.Uzgodnienie TAURON DYSTRYBUCJA –wzgl.istn.sieci – nr RD52/JT-0510-145/13 z dn. 04.09.2013r.
- 13.Uzgodnienie TAURON DYSTRYBUCJA –WTP oświetlenie – nr WP/004844/2014/O05R02 z dn.04.02.2014r.
- 14.Uzgodnienie TAURON DYSTRYBUCJA –uzg.proj. – nr UST52/KM-077-22/2014 z dn. 03.03.2014r.
- 15.Uzgodnienie AGENCJI NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH nr WR.SGZ.MB.432.33.6.4666.2014.el z dn.22.08.2014r
- 16.Uzgodnienie DZMIUW- czasowe przejęcie dz.- nr W-ME-4603/32/14 z dn.05.08.2014r.
17. Opinia Gminy Oborniki Śl. –oświetlenie ciągu- nr IR.7012.1.2014 z dn. 03.03.2014r.
18. Opinia Gminy Oborniki Śl. –kładka- nr IR.7012.2.2014 z dn. 03.03.2014r.
19. Opinia Gminy Oborniki Śl. – DŚ – nr RiOŚ.6220.5.2014 z dn. 20.08.2014r.
20. Opinia ZUDP Trzebnica –oświetlenie i kanalizacja- GKK.6630.205.2014 z dn. 22.04.2014r.
21. Pismo ZUDP Trzebnica w/s zm.inwest. GKK.6630.205.2014 z dn. 03.09.2014r
22. Decyzja –DŚ –RiOŚ.6220.18.2014 z dn.20.10.2014r.

Uprawnienia i Izby Budowlane

OPIS TECHNICZNY – CZ. DROGOWA

1. Wprowadzenie

Opis techniczny do koncepcji budowy ciągu pieszego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 340 na odcinku Oborniki Śl. – Wilczyn wraz z budową kładki nad potokiem Młynówka oraz zatoki autobusowej w m. Wilczyn.

Zakres:

- rozwiązania lokalizacyjne planowanego przystanku autobusowego w m. Wilczyn
- rozwiązania lokalizacyjne planowanej kładki nad potokiem Młynówka m. Wilczyn
- rozwiązania lokalizacyjne planowanego ciągu pieszego wraz z ze zjazdami i włączeniami dróg do drogi wojewódzkiej nr 340
- rozwiązania lokalizacyjne oznakowania pionowego i poziomego na odcinku projektowanego ciągu pieszego

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora;
- inwentaryzacja w terenie
- uzgodnienia branżowe

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotowe opracowanie przedstawia rozwiązania projektowe w zakresie drogowym planowanego ciągu pieszego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 340 na odcinku Oborniki Śl. – Wilczyn wraz z budową kładki nad potokiem Młynówka oraz zatoki autobusowej w m. Wilczyn.

4. Założenia projektowe

Poruszanie się w chwili obecnej poboczem drogi nr 340 jest bardzo niebezpieczne ze względu na szybko poruszające się samochody, a w szczególności samochody ciężarowe. Dodatkowe niebezpieczeństwo tworzą łuki poziome i pionowe drogi oraz lasy powodujące ograniczenia w dostatecznej widoczności.

Wykonanie ciągu pieszego ułatwi i podniesie bezpieczeństwo podczas pokonywania trasy z Wilczyna do Obornik Śląskich.

Projektowany ciąg pieszy przebiegać będzie od wysokości budynku energetyki na ul. Trzebnickiej w Obornikach Śląskich do planowanej zatoki autobusowej w m. Wilczyn (miejsce istniejącego przystanku autobusowego).

Przebieg ciągu przedstawiono na rysunkach D-1 do D-5. Założono odsunięcie ciągu od istniejącej drogi nr 340 i jest ono uzależnione od warunków terenowych.

Poza obszarem Wilczyna wymiar odsunięcia projektowanego ciągu pieszego od linii jezdni jest wymiarem orientacyjnym. W założeniu projektowym przyjęto przebieg przy dolnej linii skarpy (w pewnym obszarze przewidziano odsunięcie od linii skarpy ze względu na istniejące w terenie sieci). Szerokość ciągu wynosi 2.5m.

W miejscowości Wilczyn nominalne odsunięcie od linii jezdni to 1.0m. Szerokość ciągu wynosić będzie 2.0m. Ze względu na występujące warunki terenowe przewidziano częściową zmianę odsunięcia projektowanego ciągu od jezdni do 0,6m i 0,8m oraz zmianę szerokości ciągu do 1,8m.

Za ul. Stawową w kierunku projektowanej zatoki autobusowej ciąg pieszy ponownie będzie miał szerokość 2,5m.

Dzięki takiemu usytuowaniu ciągu pieszego odwodnienie drogi będzie odbywało się w sposób dotychczasowy, czyli na pobocze chłonne jezdni, a w przypadku przelania się na projektowany ciąg, spadek poprzeczny tego ciągu spowoduje odprowadzenie na tereny zielone znajdujące się za ciągiem.

W obszarze zabudowanym (na długości miejscowości Wilczyn) zaprojektowano zmianę ukształtowania terenów zielonych pomiędzy ciągiem a granicą działek przyległych do inwestycji tworząc skarpy mające na celu zwiększenie powierzchni chłonnej terenu

W ciągu projektowanego ciągu planowane jest również wykonanie kładki nad potokiem Młynówka oraz wykonanie zatoki autobusowej w m. Wilczyn.

Istniejące oznakowanie poziome na drodze wojewódzkiej wzdłuż projektowanego ciągu bez zmian. Ze względu na zmianę geometrii skrzyżowania ul. Stawowej z drogą wojewódzką nr 340 oraz odbudowę nawierzchni ul. Stawowej na odcinku ok. 13,0m wprowadzono dodatkowe oznakowanie poziome.

5. Rozwiązania nawierzchniowe

Ciąg pieszy

- warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC 8S, gr.4 cm
- podbudowa - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm, gr. 15cm
- warstwa wzmacniająca - podłoże gruntowe doprowadzone do parametrów G1
(parametry jakie powinny zostać otrzymane na wzmocnionym podłożu: E2=80MPa, Is=0,98)

Zjazd na teren energetyki (km 39+707,7) oraz stacji bazowej sieci kom.(km 39+712,9)

- nawierzchnia ścieralna, betonowa kostka brukowa, wibroprasowana B-30, szara, gr.8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm
- podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/31.5mm, gr. 15cm
- podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/63mm, gr. 25cm
- warstwa wzmacniająca - podłoże gruntowe doprowadzone do parametrów G1
(parametry jakie powinny zostać otrzymane na wzmocnionym podłożu: E2=120MPa, Is=1,03, E2/E1 <=2,2)

Zjazd publiczny (km 40+445,45; km 40+553,58; km 40+889,25)

- warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC 11 S, gr.5 cm
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 16 W, gr.8 cm
- podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/31.5mm, gr. 20cm
- warstwa wzmacniająca - podłoże gruntowe doprowadzone do parametrów G1
(parametry jakie powinny zostać otrzymane na wzmocnionym podłożu: E2=120MPa, Is=1,03, E2/E1 <=2,2)

Zjazd indywidualny (km 40+940,41; km 40+985,03; km 41+047,72; km 41+096,87; km 41+101,42; km 41+117,42; km 41+147,08; km 41+218,90; km 41+223,90; km 41+432,41; km 41+480,43)

- nawierzchnia ścieralna, betonowa kostka brukowa, wibroprasowana B-30, szara, gr.8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm
- podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/31.5mm, gr. 20cm
- warstwa wzmacniająca - podłoże gruntowe doprowadzone do parametrów G1
(parametry jakie powinny zostać otrzymane na wzmocnionym podłożu: E2=100MPa, Is=1,0, E2/E1 <=2,2)

Przebudowany odcinek ul. Stawowej (km 41+402,55)

- warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC 11 S, gr.5 cm
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 16 W, gr.8 cm
- podbudowa zasadnicza - beton asfaltowy AC 22 P, gr.11 cm
- podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stabilizowane mech. 0/31,5 mm, gr. 20cm

- warstwa wzmacniająca - podłoże gruntowe doprowadzone do parametrów G1
(parametry jakie powinny zostać otrzymane na wzmocnionym podłożu: $E_2=120\text{MPa}$, $I_s=1,03$, $E_2/E_1 \leq 2,2$)

Zatoka autobusowa (km 41+462,83)

- nawierzchnia ścieralna - kostka kamienna 18/20 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm
- podbudowa - beton cementowy B20, gr. 26cm
- warstwa wzmacniająca - podłoże gruntowe doprowadzone do parametrów G1
(parametry jakie powinny zostać otrzymane na wzmocnionym podłożu: $E_2=120\text{MPa}$, $I_s=1,03$, $E_2/E_1 \leq 2,2$)

Elementy brzegowe

- krawężniki betonowe 15/30/100cm;
- obrzeża betonowe 8 /30/100 cm;

Ława z betonu C12/15 o wymiarach 15x15 + 15x30cm pod krawężnik 15/30/100cm;

Ława z betonu C12/15 o wymiarach 15x20cm pod obrzeże

Wszelkie roboty zimne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205.

Wskaźnik zagęszczenia maksymalnego określony metodą normalną wg PN-S-02205.

6. Organizacja ruchu docelowego

Niniejsze opracowanie przedstawia proponowane oznakowanie docelowe dotyczące ciągu pieszego. Kompletny projekt organizacji ruchu docelowego pokazujące zmiany w oznakowaniu pionowym (przenoszenie znaków ze względu na przebieg proj. ciągu) i poziomym przedstawiono na rysunkach PZT (D-1 do D-5).

7. Kładka nad potokiem Młynówka

W terenie znajduje się istniejący obiekt mostowy zlokalizowany w ciągu drogi wojewódzkiej nr 340 w km 41+402,55 nad potokiem Młynówka w miejscowości Wilczyn. Z uwagi na projektowany ciąg pieszy obok istniejącego obiektu mostowego zaprojektowano kładkę w km 41+402,55 nad potokiem Młynówka.

Kompletny projekt kładki według odrębnego opracowania.

.....
Podpis i pieczęć

OPIS TECHNICZNY – CZ. ELEKTRYCZNA

1. Dane ogólne:

1.1 Temat: Oświetlenie ciągu pieszego i drogi wojewódzkiej nr 340 na części odcinka Oborniki Śl.
– Wilczyn dz. nr. nr 280/8, 282/1, 288.

1.2 Adres: Wilczyn ul. Obornicka gm. Oborniki Śląskie.

1.3 Inwestor: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei We Wrocławiu, Ul. Krakowska 28, 50-425 Wrocław

1.4 Przynależność energetyczna: Tauron Dystrybucja Rejon Dystrybucji Oborniki Śl.

1.5 Podstawa opracowania:

Podstawy niniejszego opracowania są:

- Zlecenie i umowa inwestora
- TWP
- Inwentaryzacja terenu
- Obowiązujące normy i przepisy

1.6 Zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany oświetlenia części ciągu pieszego i drogi wojewódzkiej nr 340 Wilczyn ul. Obornicka Gmina Oborniki Śląskie dz. nr 280/1, 282/1, 288.

2. Dane techniczne:

2.1 Zasilanie oświetlenia:

Zasilanie obwodu oświetleniowego części ciągu pieszo jezdni i drogi wojewódzkiej nr 340 odbywać się będzie z istn. układu złączowo pomiarowego Zk1a dz. nr 79/1 Wilczyn. Przy istn. ZK1 usytuowanym na dz. nr 79/1 (w którym należy zabudować rozłącznik dla projektowanej szafki) zainstalować szafkę pomiarową. Szafkę usytuować po stronie działki z drzwiczkami w linii granicy posesji lub ogrodzenia od strony pasa drogowego. Obok szafki pomiarowej usytuować skrzynkę sterowania oświetlenia drogowego (rys. OŚW-4). Od szafki sterowania oświetlenia drogowego do projektowanych słupów projektuje się kabel YAKXS 4x35mm² około 445m. Kabel układać na głębokości 50cm na 10cm podsypce z piasku. Taką samą warstwę piasku należy kabel przykryć, a następnie zasypać 15cm warstwą gruntu rodzimego (bez kamieni). Na tych warstwach w odległości 25cm od kabla należy ułożyć niebieską folię kablową. Następnie rów należy zasypać ubijając warstwami. Kabel prowadzić zgodnie z trasą pokazaną na planie sytuacyjnym. Pod uzbrojeniem wodno-kan, gaz stosować przepusty z rur AROT-DVK Ø 110mm².

Projektuje się 16 słupów typu S-90SRW G/4 o wysokości 9m z wysięgnikiem giętym (w kolorze naturalnego aluminium lub RAL – 9006). Zastosowano oprawy Philips SGP 340 FG 1xSON-TTP70W TO P3X, o klasie szczelności IP65 na wysięgnikach 1m o nachyleniu 15° - kolor obudowy jasne aluminium. Tabliczki bezpiecznikowe typowego wzoru „Winel”. Zabezpieczenie słupów poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti o wysokości 2,5m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia (np. „HLG System” lub inną o równoważnych właściwościach). Nad powłoką zabezpieczającą, na wysokości 2,5m wykonawca powinien nanieść na słup numer eksploatacyjny – ustalony na etapie realizacji w Terenowym Wydziale Wykonawstwa Wrocław – Oświetlenie Drogowe „TAURON Dystrybucja” S.A. Oddział we Wrocławiu, Rejon Dystrybucji Oborniki Śląskie.

Całość prac należy wykonać zgodnie:

- PBUE „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.
- N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”.
- N SEP-E-002 „ Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania”.
- N SEP-E-004 „ Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
- Pismo DMR/105/JR/2004/2500 z dnia 23.11.2004 pt. „KABLE NISKIEGO NAPIĘCIA – Standaryzacja stosowania (dotyczy kabli niskiego napięcia na majątku EnergiaPro Koncern Energetyczny SA)”

.....
Podpis i pieczęć

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- Uzgodnienie DSDiK koncepcji nr IPD.782.21.2013 z dn.22.10.2013r.
- Uzgodnienie Zarząd Dróg Powiatowych nr DTZP/434/108/13 z dn.20.09.2013r.
- Uzgodnienie Starostwa Pow.Trzebnica nr N.6853.1.45.2013 z dn. 21.10.2013r.
- Uzgodnienie DZMIUW TRZEBNICA W/I.Tr-ME-4600/44/12 z dn. 04.10.2013r.
- POZWOLENIE WODNOPRAWNE nr OŚRiL.6341.76.2013 z dn.29.01.2014r.
- obowiązujące normy i przepisy

2. Charakterystyka zagadnienia

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie odbierać wody opadowe z wpustów drogowych na działkach:

- nr 282/1dr, 288dr, AM-1 obręb Wilczyn.

3. Instalacja kanalizacyjna deszczowa.

Ścieki deszczowe z drogi odprowadzone zostaną za pomocą wpustów drogowych poprzez projektowaną kanalizację deszczową Ø200mm w pasie drogi nr 340. Wpięcie do potoku należy wykonać z dwóch stron. Projektowane wyloty do potoku należy umocnić poprzez wykonanie obetonowania i wzmocnienia skarp wokół wpięcia poprzez zastosowanie płyt betonowych pełnych na odległości 1m. Ponadto skarpy należy zabezpieczyć płytami na geowłókninie na długości minimum 3mb w dół rzeki Młynówki licząc od osi rurociągu, wraz z przeciwległą skarpą na długości 4 metrów. Wpięcia należy wykonać powyżej maksymalnego normalnego stanu wód w potoku. Każde wpięcie należy zakończyć klapą zwrotną.

Całość kolektora wykonać z kształtek i rur PVC-U f-my Wavin połączenia kielichowe na uszczelkę. Na kolektorach zaprojektowano ponadto studnie rewizyjne Ø1000mm z kręgów betonowych z dnem prefabrykowanym z włazami żeliwnymi Ø600 mm typu ciężkiego klasy D400.

Studnie rewizyjne od kolektora należy wykonywać w wykopie jamistym o wymiarach w planie 2×2 m z dnem wzmocnionym warstwą żwiru lub tłucznia grubości 15 cm oraz fundamentem betonowym grubości, co najmniej 15 cm. Osadzenia przewodów w ściankach studzienek rewizyjnych należy dokładnie uszczelnić i obrobić uwzględniając oddzielne osiadanie studzienek i przewodu. Stopnie złazowe montować co 30cm mijankowo. Pierwszy stopień ma być taki sam jak pozostałe.

Zastosować wpusty uliczne deszczowe wg PN-EN 124:2000, montowane w pasie jezdni klasy D400, montowane na studniach betonowych Ø500 mm z osadnikiem (dno obniżone) i koszem do wyłapywania większych zanieczyszczeń.

4. Opis wykopu

W miejscach gdzie jest to możliwe wykop należy wykonać mechanicznie. Szacunkowo 90% wykopów należy wykonać mechanicznie. Wykopy przed obsypaniem się należy zabezpieczyć szalunkami szczelnymi. Przed ułożeniem rurociągu należy z wykopu wypompować ewentualnie nagromadzoną wodę opadową. Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym należy zwrócić uwagę na występujące kamienie, które mogą uszkodzić rurociąg.

Zagęszczenie wszystkich warstw obsypki (czyli warstwy ochronnej w strefie rurociągu, warstwy gruntu rodzimego i przykrycia) wykonać do 95% (wg metod Proctora). Warstwę ochronną bezpośrednio nad rurą ubijać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Pozostałą część wykopu zasypać materiałem sypkim (gruntem rodzimym) z zagęszczeniem. Gruntem rodzimym można zasypywać wykop wówczas, gdy jest to grunt przepuszczalny dla wody i po uzyskaniu zgody nadzoru inwestorskiego. Gruz i ziemię nienadającą się do zasypiania wykopu wywieźć do utylizacji. Zasyпка rurociągów ułożonych w terenach zielonych gruntem rodzimym (może to być grunt rodzimy pod warunkiem że nie zawiera frakcji nieprzepuszczalnych dla wo-

dy), warstwami z zagęszczeniem 95%, zaś dla rurociągów ułożonych pod drogami i utwardzonymi placami zasypka piaskiem, warstwami z zagęszczeniem 98%.

Nadmiar ziemi odwieźć na odległość do 1 km w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Położenie przewodów oznaczyć w wykopie na wysokości ok. 0,5 m brązową taśmą sygnalizacyjną z wkładką stalową – taśma.

Studnie żelbetowe zabezpieczyć po stronie zewnętrznej przez pomalowanie 2 x lakierem epoksydowym EPINOX 98 o symbolu 7429-098-XX0.

Studnie rewizyjne wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność (rodzaj gumy dostosowany do przewidywanej agresji chemicznej). Prefabrykowane elementy zostały wykonane z betonu o odpowiedniej wytrzymałości klasy min. C 30/37, wodoszczelnego (min. W8) i o nasiąkliwości poniżej 4%,

z zamontowanymi przejściami szczelnymi. Należy stosować dno studni z fabrycznie wykonanymi: kinetą, owierceniem i z przejściami szczelnymi.

5. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych" tom 2 oraz normą PN-S-02205:1998 *Drogi samochodowe. Roboty ziemne*.
- Roboty ziemne wykonać z zachowaniem wszelkich wymogów i przepisów BHP.
- W przypadku uszkodzenia poboczy i rowów podczas wykonywania prac drogowych należy je odbudować.
- Roboty ziemne nie mogą być wykonywane podczas mrozów.

.....
Podpis i pieczęć

OPIS TECHNICZNY – DENDROLOGIA

1. Podstawa prawna opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie umowy cywilno-prawnej.

W trakcie przygotowywania opracowania wykorzystano następujące akty prawne:

- 1) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami);
- 2) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami);
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – Prawo ochrony przyrody (z 2001 r. Dz.U. Nr 99, poz. 1079 z późniejszymi zmianami);
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133);

Opracowanie sporządzono na etapie opracowywania dokumentacji projektowej „Budowa ciągu pieszo-rowerowego Oborniki Śląskie - Wilczyn” realizowanej przez biuro projektowe FRIED-POL z siedzibą przy ul. Kromera 12/7 we Wrocławiu, na zlecenie Gminy Oborniki Śląskie z siedzibą w Obornikach Śląskich przy ul. Trzebnickiej 1.

2. Informacje ogólne

Celem opracowania jest określenie stanu fito-sanitarnego drzew kolidujących z przebudową, rosnących w pasie drogowym – Obr. Wilczyn: AM-1, dz. nr: 282/1dr, 280/8dr; Obr. Oborniki Śląskie, AM-44, dz. Nr 8dr; oraz w obrębie poszerzenia pasa drogowego w oparciu o ustawę ZRID - Obr. Wilczyn, AM-1, dz. nr: 129, 128/2, 391/391 i Obr. Oborniki Śląskie, AM-43, dz.nr 20, wchodzących w zakres opracowania projektowego.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym opracowano operat dendrologiczny a następnie projektant wskazał potencjalne kolizje drzew i krzewów występujących w obrębie opracowania. Projekt przygotowany został tak aby zachowując i spełniając obowiązujące przepisy jednocześnie zachować jak najwięcej zieleni.

Po wykonaniu dokumentacji projektowej spełniającej wszystkie w/w parametry, oraz uzgodnieniu wariantu z Zamawiającym, stwierdzono kolizję projektowanego ciągu pieszo-rowerowego z drzewami wskazanymi w inwentaryzacji zakwalifikowanym do usunięcia.

3. Inwentaryzacja dendrologiczna

W ramach prowadzonych prac wykonano inwentaryzację drzew rosnących w Obr. Wilczyn: AM-1, dz. Nr: 282/1dr, 129,128/2, 81/11, 80/4, 80/3, 280/8, 357/2, 410/2, 391/391 oraz w Obr. Oborniki Śląskie: AM-43,dz. Nr: 20; AM-44,dz. Nr 8dr w zakresie terytorialnym określonym na mapie- inwentaryzacji dendrologicznej.

Prace terenowe wykonano w dniu 06.09.2011r. Obejmowały one:

- rozpoznanie gatunków drzew (nomenklatura polska i łacińska),
- pomiar obwodów, wysokości i rzutów koron drzew,
- naniesienie inwentaryzowanych pozycji na arkusze map,
- zgromadzenie informacji dodatkowych (ocena stanu zdrowotności drzew, zalecenia i inne);
- wykonanie materiału fotograficznego.

lp.	nr działki	numer ewidencyjny drzewa	Opis drzewa					uwagi dodatkowe - opis stanu zdrowotnego drzewa
			Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	obwód drzewa na wysok.130. pow. krzewów [cm] - [m2]	rzut korony	wysokość drzewa, krzewu [m]	
1	282 AM-1 WILCZYN	1	Kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastaneum	387	9	21	Zły stan zdrowotny. Na strzale pnia liczne uszkodzenia mechaniczne, ubytki techniczne. Występuje mursz, zgnilizna wewnętrzna i zewnętrzna. Na połączeniu rozwidlenia konarów (na wysokości 1,5) zgnilizna zewnętrzna wraz z szkodnikami technicznymi. Drzewo po silnej redukcji korony. Z uwagi na wartość krajobrazową (wiek i wielkość drzewa) zalecane pozostawienie i ochrona w trakcie prowadzenia prac zarówno korony jak i bryły korzeniowej. Jednakże, proponuje się stały nadzór i kontrolę drzewa min. 2 razy w sezonie aby wyeliminować potencjalne zagrożenie wywrotem lub złamaniem strzały pnia i konarów. W trakcie prowadzenia prac zaleca się wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych - usunięcie posuszu.
2	129, AM-1, OBR. WILCZYN	2	Świerk pospolity	Picea abies	63	4,5	5	Drzewa o ciętej koronie na wysokości 4,5-5 m. Usunięcie przewodnika spowodowało deformację naturalnej formy gatunkowej. Drzewa kolidują z inwestycją - nr ewidencyjny 3-8
3		3	Świerk pospolity	Picea abies	52	4,5	4	
4		4	Świerk pospolity	Picea abies	46	0,5	4	
5		5	Świerk pospolity	Picea abies	48	4	4,5	
6		6	Świerk pospolity	Picea abies	43	4	4	
7		7	Świerk pospolity	Picea abies	40	4	5	
8		8	Świerk pospolity	Picea abies	42	4	4,5	
9		9	Sosna zwyczajna	Pinus sylvestris	76	6	9	Drzewo koliduje z inwestycją. Do usunięcia
10	128/2, AM-1, OBR WILCZYN	10	Świerk kłujący odm. sina	Picea pungens 'Glaucua'	70	4	8	Drzewo rośnie za ogrodzeniem. Szacunkowy obwód - ok. 70 cm. Do ochrony i zabezpieczenia.
11		11	Śliwa owocowa	Prunus domestica	52,46	5	5	Drzewo koliduje z inwestycją. Do usunięcia.
12		12	Modrzew europejski	Larix decidua	54	6	10	Stan zdrowotny dobry. W przypadku kolizji dolnych konarów - zalecane podkrzesanie dolnych okółków drzewa do wymaganej prawem wysokości. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenie pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
13		13	Modrzew europejski	Larix decidua	72	5	9	Stan zdrowotny dobry. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenia pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
14	81/ 11	14	Świerk pospolity	Picea abies	70	5	9	Drzewo rośnie za ogrodzeniem. Szacunkowy obwód - ok. 70 cm. Stan zdrowotny dobry. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenia pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
15	282/1, AM-1, WILCZYN	15	Świerk pospolity, sosna zwyczajna	Picea abies, pinus sylvestris		1-1,5	0,8-2,5	Nasadzenia roślin iglastych mieszanych (świerk pospolity, sosna zwyczajna). Wiek poniżej 10 lat. Usunąć kolidujące. 21 sztuk
16		16	Świerk pospolity, sosna zwyczajna	Picea abies, pinus sylvestris		2	2	Nasadzenia roślin iglastych mieszanych (świerk pospolity, sosna zwyczajna). Wiek poniżej 10 lat. Usunąć kolidujące. 5 sztuk

17	17	Dąb bezszypułkowy	Quercus petraea	186	14	22	Stan zdrowotny dobry. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenia pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
18	18	Klon pospolity	Acer platanoides			6	Skupina drzew gat. Klon pospolity w wieku < 10 lat. Obwody od 8-21 cm. Do usunięcia jedynie rośliny młode w wieku ok. 2-3 lat i o obwodach do 6 cm - powierzchnia wycinki ok. 12 m². Pozostałe, rosnące na skraju projektowanego chodnika - do ochrony i zabezpieczenia w trakcie inwestycji.
19	19	Wierzba iwa	Salix caprea				Drzewa młode, w wieku < 10 lat. Forma zakrzaczenia o wysokości ok. 2m i powierzchni 6m ² . Kolidują z planowaną inwestycją.
20	20	Świerk pospolity	Picea abies	72	3	14	Stan zdrowotny dobry. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenia pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
21	21	Świerk pospolity	Picea abies	102	5	18	Stan zdrowotny dobry. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenia pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
22	22	Świerk pospolity	Picea abies	116	7	19	Stan zdrowotny dobry. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenia pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
23	23	Świerk pospolity	Picea abies	106	6	12	Stan zdrowotny dobry. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenia pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
24	24	Świerk pospolity	Picea abies	87	5	9	Stan zdrowotny dobry. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenia pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
25	25	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	196	8	15	Stan zdrowotny dobry. Zalecana ochrona drzewa w trakcie robót budowlanych poprzez zabezpieczenia pnia, wygradzenie, zabezpieczenie bryły korzeniowej.
26	26	Świerk pospolity	Picea abies	68	4	14	Drzewo koliduje z inwestycją. Do usunięcia.
27	27	Świerk pospolity	Picea abies	109	6	16	Drzewo koliduje z inwestycją. Do usunięcia.
28	28	Wierzba biała	Salix alba	78, 72, 38, 42, 93, 43	8	8	Skupina drzew gat. Wierzba. Rośnie poza granicą inwestycji. Nie koliduje. W przypadku kolizji konarów - zalecane podkrzesanie. W trakcie inwestycji należy zabezpieczyć drzewa.
29	29	Śnieguliczka biała	Symphoricarpos albus	8m ²			Żywopłot formowany wys. 1m - kolidujący z inwestycją. Pow. (16*0,5) = 8m ²
30	30	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	18,16,14, 21,15,17,8,11,9,6		5	Skupina drzew w wieku <10 lat. Drzewa kolidują - do usunięcia. Na skraju projektowanego ciągu pieszo-rowerowego rosną egzemplarze starsze które należy poddać ochronie i zabezpieczeniu na czas inwestycji. Dodatkowo w podszycie znajduje się 12m ² zakrzaczenia robinowego w wieku <10 lat.
31	30a	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	61	4	6	Koliduje z inwestycją. Do usunięcia.
32	30b	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	63, 54	4	6	Koliduje z inwestycją. Do usunięcia.
33	30c	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	16,21	3	4	Drzewa w wieku <10 lat koliduje z inwestycją. Do usunięcia.

34		30d	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	62,58, 45,43, 76	4	6	Koliduje z inwestycją. Do usunięcia.
35		30e	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	32	4	6	Koliduje z inwestycją. Do usunięcia.
36		30f	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	54	4	6	Koliduje z inwestycją. Do usunięcia.
37	357/2	30g	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	140	4	6	
38		30h	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	180	4	6	
39	410/2	30i	Robinia biała	Robinia pseudoacacia	125,83	4	6	
40	280/8	30j	Tawuła +tarnina		28			Zakrzaczenie dwugatunkowe z tarniny i tawuły w wieku <10 lat. (4+24m2). Koliduje z inwestycją. Do usunięcia.
41	391/391	31	Dąb bezszypułkowy	Quercus petraea	62	5	12	Drzewo koliduje z planowaną inwestycją. Do usunięcia.
42		32	Dąb bezszypułkowy	Quercus petraea	65	5	12	Drzewo koliduje z planowaną inwestycją. Do usunięcia.
43	20,AM-43	33	Dąb bezszypułkowy, olsza szara, sosna zwyczajna	Quercus petraea, Alnus incana, prunus sylvestrica	5-21	1	1,5-3	Drzewa odroślowe, rosnące w rowie przydrożnym wieku <10 lat. Obwody od 5-21 cm. 12 sztuk. Kolidują z inwestycją. Do usunięcia
44	8, AM-44	34	Dąb bezszypułkowy	Quercus petraea	40,46	5	5	Drzewo koliduje z inwestycją. Do usunięcia.

DRZEWA DO USUNIĘCIA LUB PODKRZESANIA:

1 - Drzewa kolidujące z planowaną inwestycją :

Oznaczono kolorami w zestawieniu tabelarycznym

4. Zabezpieczanie drzewostanu w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych

Obowiązek właściwego zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, zgodnie z Prawem ochrony przyrody jak i Prawem budowlanym, spoczywa na wykonawcy robót budowlanych i instalacyjnych. Przepisy nakładają obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należytym stanie, dlatego niezbędna jest ochrona drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wpływem szkodliwych substancji chemicznych. Skuteczna ochrona drzew dotyczy zarówno części nadziemnej /pnia i korony/ jak i podziemnej /korzeni wraz z glebą/.

Szczególną uwagę na stan zabezpieczenia i ochrony zieleni należy zwrócić zarówno w trakcie trwania prac przygotowawczych – wyburzeniowych jak i robót budowlanych.

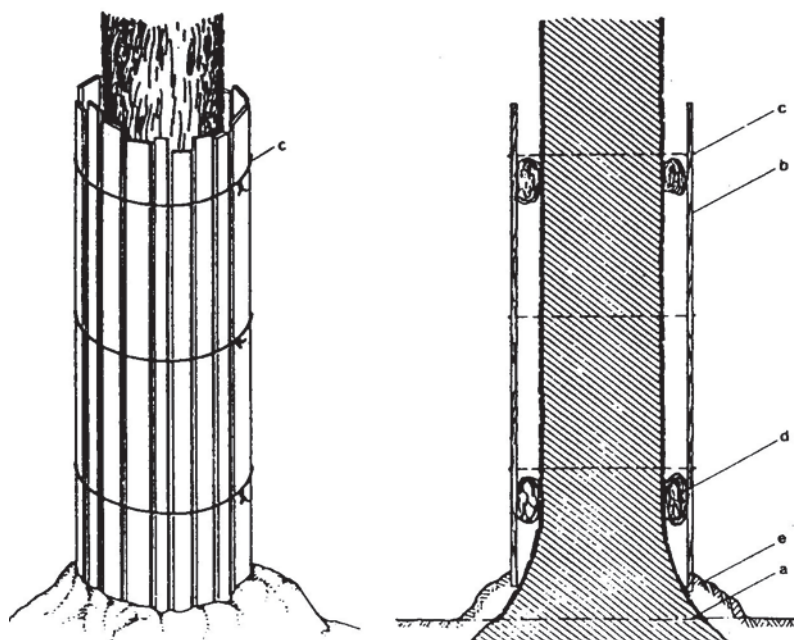
Zabezpieczeniu należy poddać wszystkie drzewa rosnące w pasie drogowym – w obrębie terenu opracowania. W przypadku uzgodnienia z Zamawiającym obszaru placu manewrowego, składowiskowego czy też zaplecza budowy poniższe wytyczne dotyczą także tych terenów. Zakres zabezpieczenia drzewostanu winien być uwzględniony w kosztorysie ofertowym.

- zabezpieczania pni i koron drzew

Pnie drzew można zabezpieczyć poprzez oszalowanie pni deskami oraz wcześniejsze ich zabezpieczenie materiałami ochronnymi. Przy szalowaniu pni deskami należy zwrócić uwagę na następujące aspekty:

- deski powinny szczelnie przylegać na całej powierzchni pnia, a wysokość szalowania powinna wynosić ponad 150 cm lub wysokość pierwszych konarów drzewa;
- dolna część każdej deski powinna się opierać na podłożu /może być lekko wkopana/. Jeżeli jest to niemożliwe, można obsypać deski ziemią lub zastosować dodatkową opaskę z drutu;
- oszalowanie należy przymocować do pnia opaskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej. Opaski takie należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie;
- w miejscach, gdzie szalunek nie przylega do pnia z uwagi na kształt strzały, wolne przestrzenie należy uzupełnić słomą lub innym materiałem wypełniającym i izolującym.

Rys. 1 Sposób prawidłowego zabezpieczania pni drzew



- 1- widok z boku pnia
- 2- przekrój: a/ poziom gruntu; b/ oszalowanie z desek; c/ drut lub opaska stalowa mocującą deski do pnia; d/ wypełnienie przestrzeni pomiędzy pniem a deskami jutą, warkoczem ze słomy lub starą opołą; e/ dodatkowa ziemia.

Zabezpieczanie koron drzew polega na ochronie tych gałęzi drzew, które są najbardziej narażone na uszkodzenia powodowane przez prace budowlane. W przypadkach kolizji konarów należy:

- podwiązać konar narażony na uszkodzenie do gałęzi nadległych;
- prawidłowo zaprojektować drogi komunikacyjne na placu budowy;
- wykonać dodatkowe osłony;
- w ostateczności usunąć konar /stosując zasady prawidłowego cięcia drzew/.

5. Uwagi ogólne

W związku z zamiarem usunięcia drzew opisanych w powyższym opracowaniu istnieje możliwość wykonania nasadzeń bilansujących pomiędzy projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym z granicą pasa drogowego – szczególnie na odcinkach sąsiadujących z gruntami rolnymi.

Operat dendrologiczny wskazujący na kolizje należy uzgodnić z Inwestorem, wycinki z właścicielem terenów na których drzewa rosną oraz uzyskać uzgodnienie zieleni (wycinek, zabezpieczenia) w Urzędzie Gminy Oborniki Śląskie, Wydziale Ochrony Środowiska. Następnie, po uzyskaniu pozwolenia na budowę, Burmistrz Gminy Oborniki Śląskie winien wydać zezwolenie na usunięcie drzew po stosownych uzgodnieniach z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska.

W czasie wykonywania inwentaryzacji dendrologicznej, w obrębie drzew i krzewów podlegających opracowaniu projektowemu nie stwierdzono występowania gatunków prawnie chronionych (roślin, grzybów i zwierząt). Wizualnie nie stwierdzono także występowania potencjalnych siedlisk owadów próchno-żernych – prawnie chronionych.

.....
Podpis i pieczęć