

Pracownia projektowa budownictwa komunikacyjnego



Tomasz Borowik ul. Sikorskiego 6A lok.12; 15-667 Białystok
tel.: 085 674 38 62; 0 660 694 333 e-mail: biuro@strada.bialystok.pl

NAZWA OPRACOWANIA: Budowa odcinka ul. bł. ks. Beszty Borowskiego
wraz z miejscami postojowymi, oświetleniem
i odwodnieniem

ADRES: Ulica bł. ks. Beszty Borowskiego w Bielsku Podlaskim
działki o nr ewid.: 480/1; 488/2; 539/2

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: Miasto Bielsk Podlaski
ul. Kopernika 1, 17-100 Bielsk Podlaski

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Borowik
upr. nr PDL/0081/POOD/06

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Karol Dworakowski

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki
upr. nr PDL/IS/1322/01 BŁ/22/00

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Wojciech Łuksza

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Agnieszka Butler
upr. nr PDL/IS/1322/01 BŁ/22/00

BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT: mgr inż. Wojciech Grudziński
upr. nr PDL/IE/0416/01 BŁ-138/92

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marek Jodkowski
upr. nr PDL/IS/0017/06 BŁ-63/02

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

PROJEKTANT: mgr inż. Robert Gałczyński
upr. nr DTT-TU/2124/01/U

Białystok, 02.07.2009r.

1.2 Oświadczenie projektantów

TEMAT: Budowa odcinka ul. bł. ks. Beszty Borowskiego wraz z miejscami postojowymi, oświetleniem i odwodnieniem.

ADRES: Ulica bł. ks. Beszty Borowskiego w Bielsku Podlaskim

INWESTOR: Gmina Miasto Bielsk Podlaski
ul. Kopernika 1
17-100 Bielsk Podlaski

Oświadczam, że projekt budowlany odcinka ul. bł. ks. Beszty Borowskiego w Bielsku Podlaskim został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny pod względem celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Tomasz Borowik
upr. bud. nr PDL/0081/POOD/06

mgr inż. Maciej Sawicki
upr. bud. nr PDL/IS/1322/01 BŁ 22/00

mgr inż. Agnieszka Butler
upr. bud. nr PDL/0035/POOS/06
PDL/IS/0213/06

mgr inż. Wojciech Grudziński
upr. bud. nr PDL/IE/0416/01 BŁ/138/92

mgr inż. Marek Jodkowski
upr. bud. nr PDL/IE/0017/06 BŁ/63/02

mgr inż. Robert Gałczyński
upr. bud. nr DTT-TU/2124/01/U

Białystok, dn. 02.07.2009r.

1.3 Spis zawartości opracowania

1.0 CZĘŚĆ OPISOWA

1.1	Strona tytułowa	str.
1.2	Oświadczenie projektantów	str.
1.3	Spis zawartości opracowania	str.
1.4	Opis do projektu zagospodarowania terenu	str.
1.5	Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego	str.
1.6	Opis techniczny – branża sanitarna	str.
1.7	Opis techniczny – branża elektryczna	str.
1.8	Opis techniczny – branża telekomunikacyjna	str.
1.9	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.
1.10	Inwentaryzacja drzewostanu do wykarczowania	str.
1.11	Kserokopia decyzji nr Gk. 7635-39/08 zezwalającej na wycinkę drzew	str.
1.12	Kserokopia wypisu i wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w rejonie ulic: Wojska Polskiego i Jana Pawła II.	str.
1.13	Kserokopia decyzji nr 13/08 pismo nr GP. 7331-2-26/08 z dnia 30.06.2008r. w sprawie lokalizacji inwestycji celu publicznego wraz z załącznikiem graficznym	str.
1.14	Kserokopia decyzji nr 3/09 pismo nr GP. 7331-1-10/09 z dnia 03.03.2009r. w sprawie lokalizacji inwestycji celu publicznego wraz z załącznikiem graficznym	str.
1.15	Kserokopia decyzji nr Gk. 7040-119/08 z dnia 04.06.2008 zezwalającej na lokalizację i budowę kanalizacji deszczowej	str.
1.16	Kserokopia warunków przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci elektroenergetycznej wydanych przez ZEB Dystrybucja Sp. Z o.o., Zakład Sieci Bielsk Podlaski, pismo nr: ZS3-3/340/1376/2008 z dnia 02.05.2008r.	str.
1.17	Kserokopia warunków technicznych na przebudowę urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z budową odcinka ul. bł. ks. Beszty Borowskiego w Bielsku Podlaskim, pismo nr STTCREZBL/LP.-241/08 z dnia 26.06.2008r.	str.
1.18	Kserokopia opinii Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Bielsku Podlaskim nr 50/08 z dnia 02.07.2008	str.
1.19	Kserokopia decyzji nr GDDKiA.O/BI.ZZ.Z-3.4251/36/2008 z dnia 15.07.2008r. zezwalająca na przebudowę zjazdu z ul. Wojska Polskiego oraz na dysponowanie pasem drogowym drogi krajowej nr 19 celem przebudowy zjazdu i rozbiórki istniejącego	str.
1.20	Uprawnienia budowlane Tomasza Borowika	str.
1.21	Przynależność do POIIB Tomasza Borowika	str.
1.22	Uprawnienia budowlane Macieja Sawickiego	str.
1.23	Przynależność do POIIB Macieja Sawickiego	str.
1.24	Uprawnienia budowlane Agnieszki Butler	str.
1.25	Przynależność do POIIB Agnieszki Butler	str.
1.26	Uprawnienia budowlane Wojciech Grudzińskiego	str.
1.27	Przynależność do POIIB Wojciech Grudzińskiego	str.
1.28	Uprawnienia budowlane Marka Jodkowskiego	str.
1.29	Przynależność do POIIB Marka Jodkowskiego	str.
1.30	Uprawnienia budowlane Roberta Gałczyńskiego	str.
1.31	Przynależność do POIIB Roberta Gałczyńskiego	str.

2.0 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

2.1 Plan orientacyjny skala 1:10000

2.2 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

2.3 Profil podłużny skala 1:100/1000

2.4 Przekrój konstrukcyjny skala 1:50; 1:20

2.5 Szczegół połączenia nawierzchni skala 1:20; 1:500

2.6 Profil kanalizacji deszczowej skala 1:100/500

2.7 Schemat skrzyżowania kanalizacji deszczowej z kablem telefonicznym

1.4 Opis do projektu zagospodarowania terenu

1.4.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy odcinka ulicy bł. ks. Beszty Borowskiego wraz z miejscami postojowymi, oświetleniem i odwodnieniem w Bielsku Podlaskim.

1.4.2 Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy Gminą Miejską Bielsk Podlaski a STRADA Tomasz Borowik zawarta w dniu 18.12.2007,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych aktualna na dzień 21.02.2008r,
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe uzupełniające, wykonane we własnym zakresie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002r.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. nr 43 z dn. 2.03.1999r.
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach wraz z załącznikiem. Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 3 lipca 2003r.
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych” wyd. GDDKiA W-wa 2001,
- robocze uzgodnienia z inwestorem

1.4.3 Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w sąsiedztwie kościoła p.w. Miłosierdzia Bożego przy ul. Wojska Polskiego w Bielsku Podlaskim. Ulica ta jest główną trasą wylotową z miasta w kierunku Lublina, leży w ciągu drogi krajowej nr 19 ok. km 108+600,00. Ulica Beszty Borowskiego jest nowoprojektowaną ulicą miejską. W stanie istniejącym posiada nawierzchnię gruntową szerokości ok. 4,5 m i pełni funkcję dojazdu do kościoła i pobliskiego domu parafialnego. Ruch kołowy i pieszy na tym odcinku ulicy jest sporadyczny, wzrasta okazjonalnie podczas nabożeństw. Obsługa komunikacyjna kościoła i domu parafialnego obecnie odbywa się odcinkiem ul. Beszty Borowskiego oraz istniejącym zjazdem przewidzianym do rozbiórki po wykonaniu projektowanej inwestycji.

1.4.4 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonanie odcinka ul. Beszty Borowskiego o długości 141,39m wraz z miejscami postojowymi, oświetleniem i odwodnieniem. Projektowana ulica będzie miała nawierzchnię bitumiczną o szerokości 7,0m. Wzdłuż ulicy zaprojektowano 30 miejsc postojowych zlokalizowanych prostopadle do osi jezdni. Miejsca postojowe o wymiarach 2,5x5,0m również będą posiadały nawierzchnię bitumiczną. Po obu stronach ulicy zaprojektowano chodniki z kostki brukowej betonowej o szerokości 2,0m.

Istniejący zjazd z drogi krajowej na teren wokół kościoła (zjazd zlokalizowany na północ od projektowanego skrzyżowania) po wykonaniu inwestycji zostanie rozebrany.

Geometria projektowanego skrzyżowania

Przecięcia krawędzi ulic Beszty Borowskiego i Wojska Polskiego wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach: 12,0 m (dla pojazdów zjeżdżających z ul. Wojska Polskiego) i 10,0m (dla pojazdów wjeżdżających na drogę krajową z ul. Beszty Borowskiego). Na wlocie ul. Beszty Borowskiego zaprojektowano wyspę. Promienie łuków dla relacji

lewoskrętnych wynoszą: 12,0m (dla pojazdów zjeżdżających z ul. Wojska Polskiego) i 12,0m (dla pojazdów wjeżdżających na drogę krajową z ul. Beszty Borowskiego). Wlot ul. Beszty Borowskiego traktowany jest jako część skrzyżowania o przesuniętych wlotach z ul. Asnyka co uwzględniono w zatwierdzonym projekcie stałej organizacji ruchu.

Warunki widoczności

W celu zapewnienia wymaganych warunków widoczności na skrzyżowaniach, w sąsiedztwie projektowanej inwestycji przewidziano i zinwentaryzowano drzewa do wykarczowania tworzące szpaler.

1.4.5 Wykaz powierzchni inwestycji

Powierzchnia ulicy, miejsc postojowych i chodnika wynosi: 2350 m².

1.4.6 Tereny podlegające ochronie konserwatorskiej

Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze ochrony konserwatorskiej.

1.4.7 Informacja o granicach terenu górniczego

Nie dotyczy.

1.4.8 Informacja o włączeniu do dróg krajowych

Projektowany odcinek ul. bł. ks. Beszty Borowskiego utworzy z ul. Wojska Polskiego (leżącą w ciągu drogi krajowej nr 19) oraz istniejącą ul. A.Asnyka skrzyżowanie o przesuniętych wlotach. Skrzyżowanie projektowanego odcinka ulicy i ul. Wojska Polskiego znajduje się km 108+594,00 drogi krajowej.

1.4.9 Oddziaływanie na środowisko

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Konieczne będzie wycięcie drzew kolidujących z projektowaną inwestycją. W procesie projektowania położono szczególny nacisk na to, by wycinka drzew miała jak najmniejszy zakres.

1.4.10 Interesy osób trzecich

Zachowane zostały uzasadnione wymagania dotyczące interesów osób trzecich określone ustawą – Prawo Budowlane rozdz. 1 art. 5 ust. 2 (Dz.U. Nr 106 poz. 1126 z 2000r. z późniejszymi zmianami – Dz.U. Nr 80 z 2003r., poz. 718)

1.4.11 Organizacja ruchu

Projektowana inwestycja wpływa na organizację ruchu na przedmiotowym odcinku ulicy poprawiając bezpieczeństwo ruchu kołowego i pieszego. W ramach projektowanej inwestycji wykonano projekt stałej organizacji ruchu.

1.4.12 Różne

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmiany zagospodarowania działek sąsiednich.

Autor:

.....

1.5 Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

1.5.1 Odwodnienie

Wody opadowe z powierzchni jezdni, miejsc postojowych i chodnika odprowadzane będą grawitacyjnie do zaprojektowanych wpustów kanalizacji deszczowej.

1.5.2 Rozwiązania sieciowe

W ramach projektowanej inwestycji wykonana zostanie kanalizacja deszczowa, oświetlenie ulicy oraz przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z budową odcinka ulicy.

1.5.3 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni:

- jezdnia i stanowiska postojowe:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm

- chodnik:

- kostka brukowa betonowa gr. 6 cm
- warstwa piasku średnioziarnistego gr. 5 cm

Nawierzchnię jezdni i miejsc postojowych należy oddzielić od chodnika krawężnikiem drogowym 20x30cm na ławie betonowej z oporem wystającym na wysokość 10cm, a chodniki od przyległego terenu obrzeżem betonowym 8x30cm.

Połączenie istniejącej jezdni ul. Wojska Polskiego z jezdnią projektowanej ul. bł. ks. Beszty Borowskiego należy wykonać stosując geosiatkę z włókna szklanego bitumizowanego, o wytrzymałości na rozciąganie 100kN/m wzdłuż/w poprzek i maks. wydłużeniu przy zerwaniu: 3%.

1.5.4 Rozwiązanie wysokościowe

Projektowany odcinek ulicy zaprojektowano w dowiązaniu do istniejących punktów wysokościowych:

- nr 1067 o rzędnej 143,32

- nr 1054 o rzędnej 146,55

1.5.5 Roboty ziemne

Budowa projektowanej inwestycji wymaga wykonania wykopów, nasypów oraz koryta pod konstrukcję nawierzchni. Podłoże powinno się charakteryzować wskaźnikiem zagęszczenia 1,03 i wtórnym modułem odkształcenia 120 MPa.

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się wymianę gruntu.

Uwagi:

1. Roboty nawierzchniowe wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi.
2. Koryto pod warstwy konstrukcji nawierzchni dogęszczać mechanicznie do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

3. Warstwy konstrukcyjne zagęszczać do wymaganego wskaźnika zagęszczenia w warunkach wilgotności optymalnej.
4. Do budowy nawierzchni ścieżki chodnika należy użyć kostki brukowej betonowej grubości 6 cm.
5. Po zakończeniu robót teren przyległy do projektowanej inwestycji należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego, zieleńce zahumusować i obsiać trawą.

Autor:

.....

1.6 Opis techniczny - branża sanitarna

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu na budowę kanalizacji deszczowej wzdłuż ulicy Wojska Polskiego. Będzie ona umożliwiała odprowadzenie wody z projektowanego odcinka ulicy bł. ks. Beszty Borowskiego i zlokalizowanych przy niej miejsc postojowych. Projektowana kanalizacja deszczowa zlokalizowana będzie po zachodniej stronie ul. Wojska Polskiego. Zakres opracowania jest zgodny z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

Sieć zaprojektowana została z rur PVC klasy S (rury ciężkie) z litą ścianką (zgodne z normą PN-EN 1401:1999), kielichowe o połączeniach uszczelnianych za pomocą fabrycznie zamontowanych uszczeltek:

- Kanał deszczowy o średnicy $\varnothing 500\text{mm}$ Lc= 260,3m
- Kanał deszczowy o średnicy $\varnothing 400\text{mm}$ Lc= 110,7m
- Kanał deszczowy o średnicy $\varnothing 315\text{mm}$ Lc= 38,5m
- Liczba wpustów deszczowych – o średnicach $\varnothing 500\text{mm}$ n=17
- Liczba przyłączy kanalizacji deszczowej z rur PVC $\varnothing 200$ W1-W17 17 szt. Lc=112,7m

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Elementami zagospodarowania terenu bezpośrednio przyległymi do terenu inwestycji są budynki mieszkalne jednorodzinne wolnostojące oraz nieruchomości. Z sieci uzbrojenia terenu występują: przyłącza wodociągowe o średnicy 50mm, kanalizacja sanitarna o średnicy 300mm, kable energetyczne, kanalizacja telekomunikacyjna.

Charakterystyczne parametry techniczne

- Odcinek WLOT-D13 – budowa kanału deszczowego PVC kl. „S” o średnicy $\varnothing 500\text{mm}$ Lc= 260,3m
- Odcinek D13-WL1 – budowa kanału deszczowego PVC kl. „S” o średnicy $\varnothing 400\text{mm}$ Lc=16.0m
- Odcinek D13-D16 – budowa kanału deszczowego PVC kl. „S” o średnicy $\varnothing 400\text{mm}$ Lc=94.7m
- Odcinek D16-D17 – budowa kanału deszczowego PVC kl. „S” o średnicy $\varnothing 315\text{mm}$ Lc=38.5m
- Budowa przyłączy do wpustów deszczowych - PVC kl. „S” o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$ Lc=112,7m (łącznie 17 szt.)
- Budowa wpustów deszczowych krawężnikowych o średnicach $\varnothing 500\text{mm}$ (łącznie 14 szt.)
- Budowa wpustów deszczowych kołnierzowych, uchylnych z zatraskiem, o średnicach $\varnothing 500\text{mm}$ (3 szt.)
- Budowa studni rewizyjno-kontrolnych DN1500 – (łącznie 13 szt.)
- Budowa studni rewizyjno-kontrolnych DN1200 – (łącznie 4 szt.)

Warunki wykonania i szczegółowe rozwiązania techniczne

Prace ziemne

Wykopy o głębokości do 1.0 m można wykonywać o ścianach pionowych nieoszalowanych tylko w gruntach zwartych w przypadku nieobciążenia terenu przy wykopie w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. W innym przypadku oraz zawsze przy głębokościach ponad 1.0 m ściany pionowe wykopu należy umacniać lub wykonywać wykopy ze skarpami o bezpiecznym ich nachyleniu. Do umocnień pionowych ścian wykopu stosować pale szalunkowe „wypraski” ewentualnie szalunek „klatkowy”. Szerokość wykopu wąskoprzestrzennego oraz wykopu szerokoprzestrzennego w strefie kanałowej powinna zapewniać minimum 30 cm odstęp pomiędzy zewnętrzną ścianą rury, a ścianą wykopu z każdej strony i minimalnie powinna wynosić 80 cm. Wykopy do rzędnej o 20 cm wyżej niż projektowane dno wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Poniżej wykopy wykonywać ręcznie. Rurociąg układać na zagęszczonym podłożu, na warstwie wyrównawczej o grubości 10-15 cm, z wyprofilowanym łożyskiem nośnym zapewniającym kąt podparcia minimum 90^0 . Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków. Po ułożeniu rurociągu należy go zasypać.

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 30cm ponad wierzch rury,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej (obsypki) powinien być grunt mineralny, piasek sypki drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni. Granulacja kruszywa obsypki nie powinna przekraczać 10% średnicy rury i nie może być większa niż 60 mm w przypadku rur PVC. Może to być grunt z wykopu jeżeli spełnia powyższe wymagania, jeżeli nie - obsypkę wykonać gruntem dowiezionym.

Obsypkę wykonywać z jednoczesnym symetrycznym zagęszczaniem warstwami o grubości 15-20cm. Zagęszczać ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym. Obsypkę wykonać do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Wymagany wskaźnik zagęszczenia obsypki wynosi 90% według zmodyfikowanej skali Proctora dla odcinków rurociągów przyłączy zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi. Poza nimi (teren nieutwardzony) zasypkę zagęścić do wartości 85% według zmodyfikowanej skali Proctora. Zasypkę wykopu ponad warstwą ochronną należy wykonać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełnić wymagania stawiane przy rekonstrukcji danego terenu (drogi, chodniki, tereny nieutwardzone). Przy zasypywaniu wykopów pod nawierzchniami utwardzonymi

zasypkę powyżej strefy kanałowej rurociągów należy również zagęścić do wskaźnika 90% według zmodyfikowanej skali Proctora.

Do zasypywania można używać gruntu rodzimego jeżeli nie zawiera on kamieni i głazów o wielkości przekraczającej 300mm oraz jeżeli możliwe jest jego zagęszczenie w wymaganym stopniu. W innym przypadku należy przewidzieć wymianę gruntu.

UWAGA: Należy bardzo dokładnie zagęścić grunt zasypki wykopów w drogach i odtworzyć nawierzchnię chodników oraz ulicy.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać zaleceń zawartych w normach: PN-83/B-06594, PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999.

Rurociągi i uzbrojenie

Sieć zaprojektowano z rur PVC klasy S (rury ciężkie) z litą ścianką (zgodne z normą PN-EN 1401:1999), kielichowe o połączeniach uszczelnianych za pomocą fabrycznie zamontowanych uszczelek. Rury z PVC powinny posiadać wewnętrzne oznakowanie: rodzaj rury, klasa rury, data produkcji oraz producenta.

Włączenie projektowanego kanału dn500 PVC do istniejącego kanału dn1000 (odcinek WLOT-D1) należy obetonować wg rysunku nr 4.

Na odcinku o długości 6 metrów między studniami D2 i D1, z uwagi na istniejącą jezdnię asfaltową, kanał deszczowy należy wykonać metodą przecisku sterowanego. Do wykonania kanału metodą przecisku sterowanego zaprojektowanego z rury PVC kl."S", o średnicy 500mm i grubości ścianki rury $s=14.6\text{mm}$. Do wykonania metodą bezwykopową przyjęto 6 m kanału. Przyjęto stanowisko do przecisku sterowanego wg lokalizacji na planie sytuacyjnym. Rurociągi przewodowe układać z rurach osłonowych stalowych na płozach (pierścieniach) firmy „ARMATECH” i „INTEGRA”.

Przed realizacją kanału metodą bezwykopową należy dokonać:

- a. podziału kanału na odcinki realizacyjne
- b. wykonania wykopu wąskoprzestrzennego o wymiarach 3x3 m, umocnionego za pomocą wyprasek lub specjalnych szalunków do wykopów punktowych pod komorę startową
- c. rozpoczęcie przewiertu ze studni startowej wraz z wprowadzeniem rury stalowej, odbiór urobku przy komorze startowej,
- d. z chwilą, gdy rury przeciskowe osiągną docelową komorę, przewiert na danym odcinku uznaje się za zakończony.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej z otwartego rowu przy skrzyżowaniu ul. Wojska Polskiego i ul. Bł. Ks. Beszty Borowskiego wykonać w formie wlotu WL1, z osadnikiem, zabezpieczonego kratami rzadkimi (wg rysunku nr 3).

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej z otwartego rowu przy studni D6 wykonać w formie wlotu WL2, z osadnikiem, zabezpieczonego kratami rzadkimi (wg rysunku nr 6). Istniejący przepust, wykonany z rury dn400 PCV, należy zdemontować.

Ze względu na to, że przepust betonowy dn600 pod wjazdem na teren „Mlekovity” nie będzie używany - wlot przepustu należy zabetonować.

UWAGA: Istniejący rów - na odcinku od wlotu przepustu pod wjazdem na teren „Mlekovity” przy studni D2 do studni D13 w projektowanej ul. Bł. Ks. Beszty Borowskiego przeznaczony jest do likwidacji. Do zasypania należy użyć urobek wydobyty przy budowie kanalizacji deszczowej oraz grunt dowiezionym.

Projektowane kanały układać na wyrównanym podłożu z podsypką piaskową o grubości 10cm oraz obsypać do wysokości 30cm ponad rurociąg z zagęszczeniem do stopnia wymaganego przez producenta rur.

Uzbrojenie projektowanych kanałów stanowią studzienki kontrolne wykonane z polimerobetonu o średnicy $\phi 1200$ oraz $\phi 1500$ z elementem dennym monolitycznym lub sklejanym i płytą nastudzienną, przykryte płytami żelbetowymi i włazami klasy B125 (D400 w jezdni) wg PN-87/H-74051/02. Dla studni usytuowanych w drogach manewrowych i na parkingu stosować pierścienie odciążające. Studzienki wyposażać w stopnie żłazowe U-160 i wykonać zgodnie z PN-B-10729:1999. W dnach studzienek wyrobić betonowe kinety zgodnie ze spadkiem i kierunkiem przepływu. Zewnętrzne powierzchnie studzienek należy zagruntować 2 – krotnie „Abizolem R” i następnie pokryć „Abizolem P”. Zabezpieczenia dokonać przy temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i wilgotności nie większej niż 80%.

Podłączenia poszczególnych przyłączy grawitacyjnych do studzienek rewizyjno-kontrolnych na projektowanym kanale deszczowym przewidziano za pomocą kształtek szczelnych (tuleje) w przypadku studni polimerobetonowych.

Odwodnienie terenu będą stanowić

- wpusty deszczowe z kręgów betonowych o średnicy 0.5 m z osadnikiem, z pierścieniem odciążającym (dot. utwardzonej jezdni) i wpustem deszczowym klasy

D400, kołnierzowym, uchylnym z zatraskiem. Korpus wpustu z żeliwa szarego GG20, krata z żeliwa sferoidalnego GGG50, sworznie stalowe. – szt. 2

- wpusty deszczowe z kręgów betonowych o średnicy 0.5 m z osadnikiem, z pierścieniem odciążającym i wpustem deszczowym krawężnikowym, klasy D400. – szt.15

Podane w części rysunkowej i tabelach zestawienia przyłączy rzędne studzienek dotyczą:

- rzędnej dna kinety w środku studzienki dla rurociągu głównego,
- rzędnej dna na ścianie studzienki dla rurociągu przyłącza.

Odwodnienie wykopów pod kanały deszczowe

Odwodnienie wykopów pod kanały grawitacyjne realizowane w gruntach nawodnionych uzależnione jest od poziomu wody gruntowej.

Dla wykopów realizowanych w gruntach przy wysokim poziomie wody gruntowej i potrzebie obniżenia poziomu wody gruntowej(wysokość depresji) powyżej 1.5m przyjęto podwójny układ odwodnienia wykopów:

- odwodnienie wspomagające za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt,
- odwodnienie podstawowe za pomocą drenażu $\varnothing 113\text{mm}$, układanego warstwie podsypki odwadniającej żwirowej o grubości uzależnionej od średnicy kanału.

Dla wykopów realizowanych w gruntach przy wysokim poziomie wody gruntowej i potrzebie obniżenia poziomu wody gruntowej do 1,5m przyjęto odwodnienie za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt z zastosowaniem rury obsadowej $\varnothing 150\text{mm}$.

Ułożenie kanału lub przewodu przy odwodnieniu wykopu za pomocą igłofiltrów (bez drenażu) przyjęto na 10-20 cm warstwie podsypki żwirowej zależnej od wielkości kanału.

Pompowanie wody z zestawu igłofiltrów należy realizować za pomocą agregatów pompowych z napędem spalinowym.

Na długości projektowanej kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej przewidziano wymianę gruntu zgodnie z przedmiarem robót i kosztorysem inwestorskim.

Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz wytycznymi zawartymi w następujących opracowaniach:
 - Norma PN-EN 1610
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - COBRTI INSTAL, 2003 r.
 - Instrukcje producentów stosowanych systemów rurociągów i urządzeń
2. Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną).
3. Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych sieci i urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
4. Odslonięte w trakcie głębienia wykopów kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje je eksploatujące.
5. Teren budowy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła, a z chwilą nastania zmroku oświetlić.
6. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą rurociągów w zakresie usytuowania w terenie i rzędnych.
7. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.
8. Wykonane uzbrojenie przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

Autor:

.....

1.7 Opis techniczny - branża elektryczna

Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera projekt budowy linii napowietrznej i kablowej oświetlenia ulicznego przy ul. bł. ks. Beszty Borowskiego w Bielsku Podlaskim zasilanej ze słupa nr 67/RPKb-10 od istniejącego obwodu oświetleniowego.

Opis szczegółowy

Zgodnie z warunkami przyłączeniowymi ZEB Dystrybucja Sp. z o.o. należy wykonać linię napowietrzną oświetlenia ulicznego przy ul. bł. ks. Beszty Borowskiego w Bielsku Podlaskim. Linię zaprojektowano jako 1-fazową przewodem napowietrznym typu: AsXSn 2x25mm² połączoną z linią kablową YKYżo 3x6 mm² podłączoną do istniejącego obwodu oświetlenia za pomocą zacisków odgałęźnych na słupie nr 67/RPKb-10. Proj. oprawy zasilić z szafki pomiarowej SO zasilającej istniejący obwód oświetlenia ulicznego. Oświetlenie ulicy zaprojektowano na słupach typu: Orion P na wysięgnikach rurowych typu: Orion OC, z źródłami światła wysokoprężnymi, sodowymi typu: SONT PLUS o mocy 100W. Przebieg trasy linii napowietrznej połączonej z linią kablową oraz miejsca posadowienia słupów oświetleniowych przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

Ochrona odgromowa

Miejsce połączenia linii napowietrznej z kablową na słupie nr 67/1/KB-12 oraz projektowany słup nr 5 należy uziemić. Wartość uziemienia wykonanego metodą pograżaną (szpilkową) winna nie przekraczać 10Ω. Jako ochronę odgromową zastosowano odgromnik zaworowy typu : ETITEC A 660/5/B. Odgromnik uziemić. Uziemienie odgromnika wykonać jako wspólne z uziemieniem przewodu PEN linii napowietrznej.

Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”
- Niniejsze prace winni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników ZEB Dystrybucja Sp. z o.o.
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania
- Osprzęt zastosowany w projekcie (słupy, oprawy, kable, itp.) dobrano przykładowo
- Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany, oraz pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora
- Na czas budowy należy wykonać projekt organizacji ruchu
- Opis stanowi integralną część projektu

Autor:

.....

1.8 Opis techniczny - branża telekomunikacyjna

Opis stanu istniejącego

Wzdłuż ul. Wojska Polskiego przebiega dwuotworowa kanalizacja teletechniczna z kablami miedzianymi i kablem światłowodowy, oraz dwa kable doziemne linii międzymiastowych. Kabel przebiegający najdalej od osi ul. Wojska Polskiego jest nieczynny. Przed projektowanym wjazdem w ul. Beszty Borowskiego przy istniejącej studni kablowej zlokalizowany jest słup kablowy, od którego wybudowany jest doziemny kabel abonencki biegnący w kierunku kościoła oraz napowietrzne przyłącze abonenckie, które będzie znajdowało się na projektowanym wjeździe w projektowaną ulicę.

Opis przebudowa urządzeń teletechnicznych

W celu przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych w pierwszej kolejności należy na istniejącym ciągu kanalizacji teletechnicznej nadbudować studnię kablową typu SK-2, a pomiędzy istniejącą studnią zlokalizowaną przed projektowanym wjazdem w ul. Beszty Borowskiego a nowo posadowioną studnią wybudować dwuotworową kanalizację teletechniczną z zastosowaniem rury typu HDPE $\varnothing 110/6,3$. W następnej kolejności należy od słupa kablowego 5E/40a do istniejącego pierwszego słupa przelotowego za przedmiotowym wjazdem wybudować w kanalizacji i doziemnie kabel abonencki typu XzTKMXpw 9x2x0,6. Czynny odcinek doziemnego kabla telekomunikacyjnego przebiegającego wzdłuż ul. Wojska Polskiego pod projektowanym wjazdem w ul. Beszty Borowskiego należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami osłonowymi AROT typu A110PS na odcinku ok. 14 mb.

Zakres rzeczowy robót

Budowa kanalizacji teletechnicznej	km kanal.	0,041
	-----	-----
	km otw.	0,082
Budowa kabli abonenckich doziemnych	km kabla	0,012
	-----	-----
	km par	0,108
Budowa kabli abonenckich w kanalizacji	km kabla	0,041
	-----	-----
	km par	0,369
Budowa kabli abon. wprowadzeniowych na słupy	km kabla	0,014
	-----	-----
	km par	0,126
Budowa studni kablowych SK-2	szt.	1
Budowa rur osłonowych dwudzielnych	km	0,014

Uwagi końcowe

Wszystkie elementy projektowanej sieci teletechnicznej winny być wytyczone w terenie przez uprawnione do tego jednostki geodezyjne lub uprawnione do tego osoby fizyczne na podstawie projektu budowlanego.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z planem zbiorczym kolizji i warunkami uzgodnień. Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku zbliżeń i skrzyżowań projektowanej kanalizacji teletechnicznej z innymi urządzeniami uzbrojenia technicznego terenu. Wszelkie prace związane z przedmiotową inwestycją należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb technicznych TP, a w przypadku skrzyżowań i zbliżeń do innych sieci pod nadzorem służb technicznych odpowiedniej branży.

W terminie 14 dni przed planowanymi pracami należy wystąpić z pisemnym wnioskiem o zgodę na przeprowadzenie robót do TP SA w Białymstoku. Powinny być one wykonane przez firmę specjalistyczną w zakresie robót telekomunikacyjnych.

Projektowane prace związane z budową urządzeń teletechnicznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przy wykonywaniu prac związanych z przebudową sieci telekomunikacyjnej należy przestrzegać przepisów w zakresie BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić dokumentację formalno-prawną i techniczną powykonawczą oraz inwentaryzacją geodezyjną wybudowanych urządzeń teletechnicznych.

Autor:

.....

Białystok, 02.07.2009r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z
ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY
z dnia 23 czerwca 2003 roku
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Dz. U. nr 120, poz. 1126)

NAZWA OPRACOWANIA: Budowa odcinka ul. bł. ks. Beszty Borowskiego
wraz z miejscami postojowymi, oświetleniem
i odwodnieniem

ADRES: Ulica bł. ks. Beszty Borowskiego w Bielsku Podlaskim
działki o nr ewid.: 480/1; 485; 484; 491; 488/8; 488/2; 539/2;

INWESTOR: Miasto Bielsk Podlaski
ul. Kopernika 1, 17-100 Bielsk Podlaski

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT: *mgr inż. Tomasz Borowik*
upr. nr PDL/0081/POOD/06

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT: *mgr inż. Maciej Sawicki*
upr. nr PDL/IS/1322/01 BŁ/22/00

SPRAWDZAJĄCY: *mgr inż. Agnieszka Butler*
upr. nr PDL/IS/1322/01 BŁ/22/00

BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT: *mgr inż. Wojciech Grudziński*
upr. nr PDL/IE/0416/01 BŁ-138/92

SPRAWDZAJĄCY: *mgr inż. Marek Jodkowski*
upr. nr PDL/IS/0017/06 BŁ-63/02

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

PROJEKTANT: *mgr inż. Robert Gałczyński*
upr. nr DTT-TU/2124/01/U

Białystok, 02.07.2009r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Głównym zadaniem inwestycyjnym jest budowa odcinka ul. bł. ks. Beszty Borowskiego wraz z miejscami postojowymi w Bielsku Podlaskim. W ramach robót będą realizowane:

- roboty przygotowawcze
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne
- budowa kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji teletechnicznej
- budowa kabli abonenckich doziemnych
- budowa kabli abonenckich w kanalizacji
- budowa kabli abon. wprowadzeniowych na słupy
- budowa studni kablowych SK-2
- budowa rur osłonowych dwudzielnych
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni, miejsc postojowych
- wykonanie warstw konstrukcyjnych chodnika
- budowa linii napowietrzno-kablowej świetlenia ulicznego

Roboty budowlane mogą być realizowane jednocześnie w kilku miejscach, w celu skrócenia cyklu ich realizacji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajduje się kościół p.w. Miłosierdzia Bożego, ul. Wojska Polskiego, istniejąca infrastruktura: wodociąg, linia napowietrzna nn, kabel telekomunikacyjny.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejąca linia napowietrzna nn
- istniejąca infrastruktura podziemna: wodociąg
- droga gminna

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- potrącenie pracownika przez pojazdy i maszyny używane na budowie
- montaż elementów i urządzeń przy użyciu dźwigu
- wykonywanie wykopów głębszych niż 1 m
- roboty wykonywane w pobliżu kabli energetycznych
- obecność wykopów i praca na różnych poziomach i pochyłościach
- upuszczenie narzędzia roboczego
- upadek montowanego elementu lub innego materiału budowlanego
- wpływ warunków atmosferycznych (silne wiatry, ulewne deszcze, wysokie temperatury).
- ryzyko upadku z wysokości ponad 5m np. podczas prac montażowych przy montażu opraw oświetleniowych na słupach,
- zagrożenia związane z ruchem pojazdów

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownika, który nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, nie wolno dopuścić do pracy.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

Szkolenie wstępne obejmuje:

- instruktaż ogólny
- instruktaż stanowiskowy
- szkolenie podstawowe

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Inne osoby kierujące pracownikami (np.: mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Pracodawca obowiązany jest na bieżąco śledzić wszelkie zmiany przepisów dotyczących szkoleń w zakresie bhp.

Szczególnie ważne jest to, by szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem treści i formy do specyfiki zagrożeń na określonym stanowisku lub grupie stanowisk.

Na szczególną uwagę zasługuje zagrożenie związane z wykonywaniem wykopów, gdyż często zdarza się, że sieci podziemnej infrastruktury technicznej nie są zaewidencjonowane na mapach a w naturze występują lub występują w naturze w innym miejscu niż na mapie. Zaleca się wobec tego ustalanie rzeczywistego położenia tych sieci przy użyciu specjalistycznego sprzętu do tego typu prac.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- instruktaż pracowników
- wygrodzić i oznakować miejsca prowadzonych robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia i według fachowo opracowanego projektu organizacji ruchu na czas budowy i zatwierdzonego przez właściwy urząd. Jeżeli jest opracowany projekt organizacji ruchu na czas budowy, a potencjał wykonawczy i harmonogram prac jednostki wykonawczej odbiega od założonej organizacji ruchu na czas budowy, wykonawca robót powinien opracować swój, dostosowany do własnych realiów projekt organizacji ruchu i pouzgać z zainteresowanymi instytucjami oraz zatwierdzić
- sprawdzić stosowanie przez pracowników przydzielonych środków ochrony indywidualnej jak: kaski, odpowiednie obuwie, okulary, rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające, a także asekurację przez osoby towarzyszące
- prowadzić wzmożony nadzór, a wykonywanie zadania powierzyć sprawdzonym i doświadczonym pracownikom

- określić miejsca i sposób oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych
- zastosować drabiny dla wejścia i wyjścia z wykopu
- w przypadku potrzeby zapewnienia przejścia przez wykop, stosować kładki z balustradą
- na placu budowy posiadać apteczkę ze środkami pierwszej pomocy, a w znanym dla wszystkich zatrudnionych miejscu wywiesić numery telefonów ratunkowych i interwencyjnych
- zabezpieczyć dokumenty formalno-prawne przed zniszczeniem
- zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego.
- prace w rejonie istniejących, czynnych urządzeń elektroenergetycznych wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników ZEB (wyłączenie napięcia w linii nn).
- operator maszyn budowlanych obowiązany jest posiadać uprawnienia do ich obsługi. Pracownicy przystępujący do pracy winni być ubrani w ubrania robocze, kaski ochronne, rękawice robocze.

Ponadto:

- urządzenia zasilane prądem elektrycznym zabezpieczyć przed porażeniem pracowników i otoczenia, a ich użytkowników przeszkolić w obsłudze maszyn i narzędzi elektromechanicznych. Urządzenia te i sieć elektryczna winna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych, a w szczególności przed dziećmi.

Na kierownika budowy ciąży obowiązek opracowania planu „BiOZ” w dostosowaniu do konkretnego potencjału wykonawczego firmy realizującej roboty i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury wyszczególnionym na stronie tytułowej niniejszego opracowania.

mgr inż. Tomasz Borowik
upr. bud. nr PDL/0081/POOD/06

mgr inż. Maciej Sawicki
upr. bud. nr PDL/IS/1322/01 BŁ 22/00

mgr inż. Agnieszka Butler
upr. bud. nr PDL/0035/POOS/06
PDL/IS/0213/06

mgr inż. Wojciech Grudziński
upr. bud. nr PDL/IE/0416/01 BŁ/138/92

mgr inż. Marek Jodkowski
upr. bud. nr PDL/IE/0017/06 BŁ/63/02

mgr inż. Robert Gałczyński
upr. bud. nr DTT-TU/2124/01/U

1.10 Inwentaryzacja drzewostanu do wykarczowania

L.p.	Przyczyna usunięcia	Gatunek drzewa	Liczba pni do wycięcia	Obwód pnia [cm]	Lokalizacja
1	2	3	4	5	6
1	warunki widoczności na skrzyżowaniach	jesion	1	44	działka nr 354/2
2	jw.	lipa	1	104	jw.
3	jw.	jesion	1	47	jw.
4	jw.	jesion	1	60	jw.
5	jw.	jesion	1	73	jw.
6	kolizja z robotami drogowymi	wierzba (14 pni)	14	32-57	jw.
7	jw.	jesion	1	41	jw.
8	jw.	wierzba (3pnie)	3	1: 25 2: 32 3: 44	jw.
9	jw.	jesion	1	69	jw.
10	jw.	jesion	1	66	jw.
11	jw.	jesion	1	69	jw.
12	jw.	wierzba (2 pnie)	2	1: 25 2: 44	jw.
13	jw.	wierzba (5 pni)	5	5x32	jw.
14	jw.	jesion (grupa drzew)	7	1: 101 2: 82 3: 57 4: 57 5: 44 6: 38 7: 91	jw.
15	warunki widoczności na skrzyżowaniach	jesion	1	69	jw.
16	jw.	jesion	1	63	jw.
17	jw.	lipa (2 pnie)	2	1: 69 2: 54	jw.
18	jw.	jesion	1	57	jw.
19	jw.	lipa	1	57	jw.