

SPIS TREŚCI

1. STAN FORMALNO-PRAWNY	2
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
1.2. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	2
1.3. INWESTOR	3
1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. GRANICE TERENU OBJETEGO INWESTYCJĄ.....	4
3. CHARAKTERYSTYKA I CEL PLANOWANEJ INWESTYCJI.....	4
4. FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	5
4.1 PRZEBIEG I CHARAKTERYSTYKA PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.....	5
4.2 CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU PODŁUŻNEGO I PRZEKROJU POPRZECZNEGO PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.	7
4.3 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.	8
4.4 ODWODNIENIE PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 453D.	8
4.5 KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI JEZDNI PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.	10
4.6 ZJAZDY INDYWIDUALNE ORAZ ZJAZDY PUBLICZNE	11
4.7 CIĄGI PIESZE.....	11
4.8 ZATOKI AUTOBUSOWE.....	12
4.9 ZIELEŃ DROGOWA	13
4.10 ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU – OZNAKOWANIE DOCELOWE	26
4.11 ZAKRES PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ.....	26
5. INFORMACJA O WPŁYWIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO....	32
6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO .	35

1. STAN FORMALNO-PRAWNY

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi materiał będący elementem projektu budowlanego w związku z planowaną przebudową drogi powiatowej nr 1453D na odcinku węzeł Łozina-granica Powiatu w Gminie Długołęka.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dotyczący przebudowy drogi powiatowej nr 1453D na odcinku węzeł Łozina-granica Powiatu na odcinku długości 6 886,98 m, w Gminie Długołęka. Przebieg projektowanej (przebudowywanej) drogi powiatowej nr 1453D został wyznaczony zgodnie z wydaną decyzją o lokalizacji drogi.

Powyższe opracowanie projektowe obejmuje rozwiązania w zakresie :

- poszerzenia jezdni do szerokości 6,00m i 5,50m (lokalnie na terenie miejscowości)
- wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi powiatowej do uzyskania wymaganej nośności 100 kN/oś
- budowy ciągów pieszych wzdłuż przebudowywanej drogi na odcinkach zabudowy
- budowy normatywnych zjazdów do posesji wzdłuż przebudowywanej drogi
- budowy normatywnych zjazdów publicznych wzdłuż przebudowywanej drogi
- budowy zatok autobusowych o właściwych parametrach technicznych
- budowy i przebudowy istniejącego odwodnienia z uwzględnieniem odprowadzenia wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej, budowę nowych odcinków kanałów deszczowych i przepustów oraz przebudowę istniejących i budowę nowych odcinków rowów drogowych
- odmulenia istniejących rowów drogowych wraz z profilowaniem dna i skarp rowów
- budowy nowej oraz zabezpieczenia i przebudowę istniejącej infrastruktury towarzyszącej w zakresie branży : kanalizacyjnej, elektrycznej, wodociągowej oraz teletechnicznej kolidującej z rozwiązaniami drogowymi
- wycinki drzew kolidujących z planowaną inwestycją

1.2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Powyższa inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1453D, w woj. Dolnośląskim, Powiecie Wrocławskim, w granicach gminy Długołęka, na odcinku od m. Łozina do m. Węgrów (granica Powiatu)..

Szczegółową lokalizację planowanej inwestycji pokazano na planie orientacyjnym (rys. nr 1.1) oraz na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 2.1÷2.11).

1.3. INWESTOR

Powiat Wrocławski z siedzibą władz przy ul. Podwale 28, 50-040 Wrocław.

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr SP.DT.3421.P1N-42/2006 z dnia 28.09.2006 r. zawarta pomiędzy Powiatem Wrocławskim, a firmą BAMAR Biuro Projektowe zlecająca opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę drogi powiatowej nr 1453D na odcinku Domaszczyn-granica Powiatu, Etap II – węzeł Łozina-granica Powiatu.
- Zaktualizowana w lutym 2008 r. mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wytyczne projektowania ulic
- Wytyczne projektowania dróg (WPD-3)
- Wytyczne projektowania dróg (WPD-2)
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
- Dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo-wodnych podłoża wraz z oceną stanu nawierzchni oraz pomiarami ugięć sprężystych wykonana przez firmę Geostandard Sp. z o.o

2. GRANICE TERENU OBJETEGO INWESTYCJĄ

Planowana inwestycja mieści się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1453D będącej własnością Powiatu Wrocławskiego, na działkach drogowych o numerach : **306/7, 306/6, 298/2, 298/5, 298/6, 176/1, 168, 119, 112/1, 112/3**

W związku z planowaną inwestycją nie zachodzi potrzeba wykupu działek należących do prywatnych właścicieli, nie przewiduje się również wykupu działek należących do Lasów Państwowych.

Jedynie, w związku z koniecznością dostosowywania wysokościowego dróg poprzecznych (gminnych, powiatowych) do przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D przewiduje się roboty nawierzchniowe na długości ok. 20-30m, które wykonywane będą w granicach istniejących pasów drogowych w/w dróg poprzecznych.

W rejonie planowanej inwestycji nie występują obszary leśne, rezerwaty ani Parki Narodowe. Ślad przebudowywanych dróg powiatowych oraz projektowanych ciągów pieszych i wjazdów do posesji i zatok autobusowych pokrywa się z istniejącym przebiegiem drogi powiatowej posiadającej nawierzchnię bitumiczną.

3. CHARAKTERYSTYKA I CEL PLANOWANEJ INWESTYCJI

Aktualnie przedmiotowy odcinek drogi powiatowej nr 1453D przebiega na początkowym odcinku przez m. Łozina w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowanej części w/w miejscowości i dalej przebiega odcinkiem o przekroju szlakowym bez obszarów zabudowanych. Końcowy odcinek drogi powiatowej nr 1453D przebiega m. Węgrów w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowanej części w/w miejscowości. Celem inwestycji jaką jest przebudowa drogi powiatowej nr 1453D jest poprawa bezpieczeństwa i warunków ruchu na przedmiotowym odcinku drogi.

Projekt przebudowy drogi powiatowej nr 1453D wraz z budową ciągów pieszych i wjazdów do posesji na terenie miejscowości oraz zatok autobusowych pozwoli na poprawę zarówno parametrów technicznych drogi wraz z odwodnieniem (lokalne zawężenia przekroju poprzecznego) jak również stanu nawierzchni jezdni, która w stanie istniejącym jest w bardzo złym stanie technicznym (liczne ubytki nawierzchni, lokalne odsłonięcia i ubytki warstwy podbudowy) i ulega ciągłej degradacji pod wpływem rosnącego obciążenia ruchem samochodowym.

Rozwiązania zaproponowane w projekcie pozwolą również na oddzielenie ruchu pieszych od ruchu samochodowego na długości drogi przechodzącej przez tereny zabudowane, co w istotnym stopniu poprawi bezpieczeństwo użytkowników, zarówno pieszych jak i kierowców.

Przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań :

- poszerzenie jezdni do szerokości 6,00m i 5,50m (lokalnie na terenie miejscowości)
- wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi powiatowej do uzyskania wymaganej nośności 100 kN/oś
- budowę ciągów pieszych wzdłuż przebudowywanej drogi na odcinkach zabudowy
- budowę normatywnych zjazdów do posesji wzdłuż przebudowywanej drogi
- budowy normatywnych zjazdów publicznych wzdłuż przebudowywanej drogi
- budowę zatok autobusowych o właściwych parametrach technicznych
- budowę i przebudowę istniejącego odwodnienia z uwzględnieniem odprowadzenia wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej, budowę nowych odcinków kanałów deszczowych i przepustów oraz przebudowę istniejących i budowę nowych odcinków rowów drogowych
- odmulenie istniejących rowów drogowych wraz z profilowaniem dna i skarp rowów
- budowę nowej oraz zabezpieczenia i przebudowę istniejącej infrastruktury towarzyszącej w zakresie branży : kanalizacyjnej, elektrycznej, wodociągowej oraz teletechnicznej kolidującej z rozwiązaniami drogowymi
- wycinkę drzew kolidujących z planowaną inwestycją

4. FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1 PRZEBIEG I CHARAKTERYSTYKA PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.

Początek przebudowywanej drogi znajduje się przed wsią Łozina w rejonie projektowanego węzła „Łozina” w ramach projektu budowlanego drogi S-8 wykonywanego przez firmę BBKS-Projekt i jest to km 0+000 wg. kilometrażu projektowego dla projektu przebudowy drogi powiatowej nr 1453D. Koniec przebudowywanej drogi znajduje się na

granicy powiatu Wrocławskiego i Powiatu Trzebnickiego, za wsią Węgrów w odległości ok. 600m od ostatnich zabudowań – jest to km 6+885,66 wg. kilometrażu projektowego. Długość projektowanego odcinka przebudowy drogi powiatowej nr 1453D wynosi 6 885,66 m.

Trasa przebudowywanej drogi przebiega w planie zgodnie z istniejącą geometrią drogi powiatowej nr 1543D. W związku z koniecznością realizacji inwestycji w granicach istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 1453D przewiduje się jedynie dokonanie drobnych korekt istniejących łuków poziomych.

Wzdłuż przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D projektowane są ciągi piesze po stronie północnej :

- od km 0+590 do km 0+960 - szerokości 1,50m
- od km 1+465 do km 1+700 - szerokości 2,00m
- od km 5+705 do km 5+755 - szerokości 2,00m

oraz po stronie południowej :

- od km 0+075 do km 1+035 - szerokości 2,00m
- od km 1+225 do km 1+490 - szerokości 2,00m
- od km 5+700 do km 6+260 - szerokości od 1,50m do 2,00m

Jako obramowanie ciągów pieszych projektuje się obrzeże betonowe 6×20 na ławie betonowej. Obramowanie przebudowywanej drogi powiatowej, po wykonaniu poszerzeń jej nawierzchni do szerokości 6,00 m i 5,50m, projektuje się :

- od km 0+114 do km 1+850 oraz od km 5+700 do km 6+040 obustronnie z krawężnika betonowego 15×30 ułożonego na ławie betonowej z oporem.
- od km 6+040 do km 6+260 jednostronnie (po stronie południowej) z krawężnika betonowego 15×30 ułożonego na ławie betonowej z oporem..

Wzdłuż projektowanych krawężników przewiduje się wykonanie ścieku z 1 rzędu kostki betonowej 16×16 grubości 14 cm.

Na pozostałych odcinkach przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D przewiduje się zastosowanie przekroju szlakowego z zastosowaniem obustronnych poboczy gruntowych ulepszonych szerokości 1,00 m.

Projekt przewiduje również przebudowę istniejących zjazdów oraz wykonanie niezbędnej ilości nowych zjazdów indywidualnych o nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej oraz zjazdów publicznych o nawierzchni asfaltowej.

Projektuje się również budowę zatok autobusowych o właściwych parametrach technicznych dla obsługi komunikacji zbiorowej. Zatoki autobusowe zlokalizowane będą :

- w km 0+725 - po stronie południowej
- w km 1+500 - po stronie północnej
- w km 2+465 – po stronie północnej
- w km 4+075 – po stronie północnej

Szczegóły rozwiązań pokazano na planie zagospodarowania-plansza naziemna (rys.2.1-2.11) oraz na przekrojach normalnych konstrukcyjnych (rys. 3.1-3.4).

4.2 CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU PODŁUŻNEGO I PRZEKROJU POPRZECZNEGO PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.

W ramach przebudowy drogi powiatowej nr 1453D nie przewiduje się istotnych zmian w stosunku do istniejącej niwelety drogi. Zachodzi jedynie konieczność zastosowania minimalnych korekt tak aby projektowane spadki podłużne spełniały odpowiednie warunki techniczne stosowane dla tej klasy drogi.

Projektowane spadki podłużne zostały w maksymalnym stopniu dostosowane do istniejących wjazdów, skrzyżowań z drogami dochodzącymi do drogi powiatowej nr 1453D i oraz stałych punktów jakimi są : włączenie do istniejącej drogi powiatowej nr 1453D na początku i końcu przebudowy.

Projektowane spadki podłużne uwzględniają przyjętą w projekcie technologię wzmocnienia istniejącej konstrukcji drogi powiatowej wraz z poszerzeniami przy jednoczesnym spełnieniu warunków technicznych obowiązujących dla tego typu dróg i pozwalają na właściwe odwodnienie projektowanej nawierzchni. W miejscach zmian pochylenia projektowanej niwelety zastosowano odpowiednie wyokrąglenia łukami pionowymi o promieniach R od 2000m do 10000m. Projektowany odcinek przebudowywanej drogi nr 1453D przebiegać będzie w spadkach podłużnych o wartościach od 0,73% (lokalnie 0,30%) do 2,23% (lokalnie 5,81%)

W ramach opracowania projektuje się dla nawierzchni jezdni drogi powiatowej nr 1453D, ze względu na jej klasę i promienie łuków, 2 % spadek poprzeczny daszkowy na odcinkach prostych oraz właściwy spadek poprzeczny jednostronny na projektowanych

odcinkach łuków poziomych. Dla projektowanych chodników przyjęto 2% spadek poprzeczny ich nawierzchni w kierunku jezdni.

W celu właściwego odwodnienia korpusu drogowego projektowane pobocza ulepszone szerokości 1,00m posiadać będą spadki poprzeczne o wartości 8% skierowane w stronę projektowanych lub istniejących rowów drogowych..

Szczegóły związane z ukształtowaniem projektowanej niwelety przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D oraz ukształtowaniem korpusu drogowego pokazano na profilu podłużnym (rys. nr 4.1-4.7) oraz na przekrojach normalnych (konstrukcyjnych) (rys. nr 3.1-3.4).

4.3 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE PRZEBUDOWYWA NEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.

Podstawowe parametry techniczne przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D :

- Klasa techniczna – **Z**
- Prędkość projektowa – **$V_p = 40$ km/h**
- Kategoria obciążenia ruchem - **KR3**
- Nośność – **100 kN/oś**
- Szerokość jezdni – 6,00m i 5,50m
- Szerokość ciągów pieszych – **2,00m, 1,50m, lokalnie 1,00m**
- Szerokość poboczy gruntowych ulepszonych – **1,00m**

4.4 ODWODNIENIE PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 453D.

Na całej długości przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D projektuje się powierzchniowe odwodnienie drogi zapewnione przez przyjęcie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych jezdni oraz chodników i zatok autobusowych odprowadzając wody opadowe do projektowanych studzienek wpustowych i dalej do istniejących lub nowoprojektowanych odcinków kanalizacji deszczowej na odcinkach przejścia przez m. Łozina oraz m. Węgrów. Na odcinku szlakowym odwodnienie realizowane jest poprzez

właściwe ukształtowanie nawierzchni jezdni oraz poboczy ulepszonych, co pozwala na odprowadzenie wód opadowych do istniejących lub projektowanych rowów drogowych.

Istniejący układ odwodnienia przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D na długości przebudowy jest mieszany – wody opadowe z jezdni spływają częściowo do rowów drogowych, a na pozostałym odcinku poprzez istniejące wpusty z przykanalikami do istniejących odcinków kanalizacji deszczowej. Na długości przebudowy brak jest odpowiedniej ilości studzienek wpustowych (obszar zabudowy), pobocza ziemne są mocno zdegradowane i w wielu miejscach zapadnięte lub zawyżone w stosunku do krawędzi asfaltu. Istniejące rowy drogowe wymagają profilowania i odmulenia. W związku z powyższym w ramach projektowanej przebudowy drogi powiatowej założono modernizację istniejącego układu odwodnienia drogi. W związku z projektowanymi chodnikami i wprowadzeniem krawężników jako obramowania jezdni, konieczne było rozmieszczenie na tych odcinkach dodatkowych wpustów wraz z przykanalikami włączonymi do istniejącej lub projektowanej kanalizacji deszczowej.

Zakres robót związanych z przebudową istniejącego odwodnienia drogi powiatowej nr 1453 obejmuje:

- właściwe ukształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych dla projektowanych nawierzchni w celu zapewnienia sprawnego odprowadzenia wody do urządzeń odwadniających,
- oczyszczenie istniejącej kanalizacji deszczowej na długości przebudowywanego odcinka,
- budowę nowych odcinków kanałów deszczowych,
- wykonanie studzienek wpustowych z przykanalikami
- budowę nowych odcinków rowów drogowych
- odmulenie, wyprofilowanie dna i skarp rowów oraz konserwację rowów drogowych

Szczegóły rozwiązań dotyczących projektowanego odwodnienia pokazano na planie zagospodarowania-plansza naziemna (rys. nr 2.1-2.11) i planie zagospodarowania-plansza podziemna (rys. nr 2A.1-2A.11) oraz w części opracowania „Branża kanalizacyjna z elementami odwodnienia”.

4.5 KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI JEZDNI PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.

Konstrukcje wzmocnienia nawierzchni jezdni przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D oraz konstrukcje jej poszerzenia do szerokości 6,00m i 5,50m zostały zaprojektowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych i Półsztywnych opracowany przez IBDiM z roku 1997 oraz Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych opracowany przez IBDiM z roku 2001. Dla projektowanych konstrukcji jezdni materiałem wyjściowym dla przyjętych rozwiązań były wykonane badania geotechniczne istniejącej konstrukcji jezdni, badania ugięć sprężystych oraz wykonana prognoza ruchu.

Projektowana konstrukcja wzmocnienia nawierzchni jezdni (wymiana konstrukcji) oraz poszerzeń drogi powiatowej nr 1453D przedstawia się następująco:

- Warstwa ścieralna z BA 0/12,8 mm - gr. 5 cm
- Warstwa wiążąca z BA 0/16 mm - gr. śr. 6 cm
- Warstwa podbudowy z BA 0/20 mm - gr. 7 cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 20 cm
- Warstwa stabilizacji cementem o $R_m = 2,5$ Mpa – gr. 15 cm

Na styku istniejącej nawierzchni dróg poprzecznych z projektowanym przebiegiem jezdni drogi głównej, należy wysokościowo dostosować poziom warstwy ścieralnej nowego odcinka drogi powiatowej nr 1453D do istniejącej warstwy ścieralnej dróg poprzecznych. Na styku istniejącej jezdni dróg poprzecznych i nowej nawierzchni drogi powiatowej nr 1453D, po wykonaniu warstwy wiążącej bitumicznej, przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy ułożyć geosiatkę z włókien bazaltowych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min. 50 kN/m. Szerokość układanej siatki powinna wynosić min 1,0 m, z zachodzeniem po 0,5 m na starą i nową konstrukcję. Siatka ta zapobiegnie ewentualnemu przenoszeniu spękań odbitych i zarysowaniu się nawierzchni w miejscu łączenia nowej konstrukcji jezdni drogi powiatowej nr 1453D z istniejącą konstrukcją dróg poprzecznych o nawierzchni asfaltowej. Szczegóły rozwiązań konstrukcji nawierzchni pokazano na przekrojach normalnych (konstrukcyjnych) drogi powiatowej 1453D (rys. nr 3.1-3.4).

4.6 ZJAZDY INDYWIDUALNE ORAZ ZJAZDY PUBLICZNE

W ramach powyższej dokumentacji konieczne było zaprojektowanie niezbędnych zjazdów indywidualnych o właściwych parametrach technicznych i odpowiedniej konstrukcji. Przedstawiona w projekcie zarówno ilość jak i lokalizacja zjazdów do posesji realizowanych w ramach powyższej inwestycji została pozytywnie zaopiniowana zarówno przez Inwestora jak i przez mieszkańców m. Łozina i m. Węgrów.

W ramach powyższej dokumentacji konieczne było zaprojektowanie niezbędnych zjazdów indywidualnych o właściwych parametrach technicznych i odpowiedniej konstrukcji.

*Projektowana konstrukcja zjazdów indywidualnych
przedstawia się następująco:*

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej - gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 - gr. 20 cm
- Piasek lub pospółka CBR 20% - gr. 15 cm

Projektowane zjazdy należy wysokościowo dostosować do istniejących rzędnych terenu oraz projektowanej niwelety drogi powiatowej nr 1453D. Jako obramowanie zjazdów przyjęto obrzeża 6×20 na podsypce cementowo-piaskowej, zamknięcie wjazdu od strony posesji należy wykonać z krawężnika betonowego najazdowego 15×22 cm na ławie betonowej.

Szczegółowa lokalizacja projektowanych zjazdów indywidualnych została pokazana na planie zagospodarowania-plansza naziemna (rys. nr 2.1-2.11), szczegóły konstrukcyjne pokazano na przekrojach normalnych-konstrukcyjnych (rys. nr 3.1-3.4).

4.7 CIĄGI PIESZE

W ramach przebudowy drogi powiatowej nr 1453D projektuje się ciągi piesze szerokości 2,00m i 1,50m oraz lokalnie 1,00m o nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.. Jako obramowanie ciągów pieszych projektuje się obrzeża betonowe 6×20 cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz ławie z betonu C12/15 oraz krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej z oporem od strony jezdni.

Spadek podłużny projektowanych ciągów pieszych jest dostosowany do projektowanego spadku podłużnego przebudowywanej drogi powiatowej, przy zachowaniu światła na krawężniku 12 cm. Spadek poprzeczny projektowanych ciągów pieszych przyjęto jako 2% skierowany w kierunku jezdni.

Wzdłuż przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D projektowane są ciągi piesze po stronie północnej :

- od km 0+590 do km 0+960 - szerokości 1,50m
- od km 1+465 do km 1+700 - szerokości 2,00m
- od km 5+705 do km 5+755 - szerokości 2,00m

oraz po stronie południowej :

- od km 0+075 do km 1+035 - szerokości 2,00m
- od km 1+225 do km 1+490 - szerokości 2,00m
- od km 5+700 do km 6+260 - szerokości od 1,50m do 2,00m

Szczegóły rozwiązań dotyczące projektowanych chodników pokazano na planie zagospodarowania-plansza naziemna (rys. nr 2.1-2.11) oraz przekrojach normalnych (konstrukcyjnych) rys. nr 3.1-3.4.

4.8 ZATOKI AUTOBUSOWE

W ramach przebudowy drogi powiatowej nr 1453D projektuje się również budowę i przebudowę zatok autobusowych o właściwych parametrach technicznych dla obsługi komunikacji zbiorowej.

Projektowane zatoki autobusowe posiadać będą właściwe parametry techniczne zgodnie z przepisami obowiązującymi dla tego typu rozwiązań, spadki podłużne projektowanych zatok autobusowych dostosowane będą do projektowanej niwelety przebudowywanej drogi powiatowej.

Spadek poprzeczny nawierzchni zatok autobusowych projektuje się jako 2% skierowany w kierunku jezdni drogi powiatowej nr 1453D. Nawierzchnia zatok autobusowych wykonana będzie z kostki betonowej 16X16X14 ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm i podbudowie z kruszywa 0/31,5 mm grubości 23 cm.

Przewiduje się w rejonie projektowanych zatok autobusowych budowę peronów (chodników) koniecznych do obsługi użytkowników korzystających z komunikacji zbiorowej.

Projektowane zatoki autobusowe o właściwych parametrach technicznych dla obsługi komunikacji zbiorowej zlokalizowane będą :

- w km 0+725 - po stronie południowej
- w km 1+500 - po stronie północnej
- w km 2+465 – po stronie północnej
- w km 4+075 – po stronie północnej

Szczegóły rozwiązań dotyczące projektowanych zatok autobusowych pokazano na planie zagospodarowania-plansza naziemna (rys. nr 2.1-2.11) oraz przekrojach normalnych (konstrukcyjnych) rys. nr 3.1-3.4.

4.9 ZIELEŃ DROGOWA

W związku z proponowanymi rozwiązaniami drogowymi zachodzi również konieczność wycinki drzew i krzewów kolidujących z proponowanymi rozwiązaniami sytuacyjno-wysokościowymi. W związku z powyższym została wykonana inwentaryzacja istniejącego drzewostanu wzdłuż drogi powiatowej nr 1453D na odcinku Łozina – Węrow.

Na jej podstawie stwierdzono :

Na terenie zinwentaryzowano łącznie 319 sztuk drzew i 3273 m² pojedynczych krzewów lub grup krzewów oraz skupin drzew. Jest to drzewostan o dość mało zróżnicowanym charakterze. Poza nasadzeniami planowymi na inwentaryzowanym terenie znajdują się drzewa kilkunastu gatunków, w różnym wieku, głównie pojedyncze oraz grupy krzewów i żywopłoty formowane.

– Gatunki drzew występujące na inwentaryzowanym terenie:

- Brzoza brodawkowata – 4 szt.
- Czereśnia – 19 szt.
- Dąb szypułkowy – 75 szt.
- Wiąz szypułkowy – 6 szt.
- Lipa drobnolistna – 9 szt.
- Sosna zwyczajna – 2 szt.
- Śliwa – 3 szt.
- Śliwa mirabelka – 3 szt.
- Świerk pospolity – 2 szt.
- Grab pospolity – 2 szt.
- Robinia akacyjowa – 1 szt.
- Modrzew europejski – 7 szt.
- Klon zwyczajny – 11 szt.
- Klon jawor – 149 szt.

- Jesion wyniosły – 13 szt.
 - Jarzab pospolity – 2 szt.
 - Wierzba krucha – 6 szt.
 - Wierzba biała – 2 szt.
 - Jabłoń – 1 szt.
 - Kasztanowiec biały – 2 szt.
- Gatunki krzewów występujące na inwentaryzowanym terenie:
- Lilak pospolity – 71 m²
 - Bez czarny – 415 m²
 - Róża dzika – 197 m²
 - Śnieguliczka biała – 5,0 m²
 - Złotokap pospolity – 10 m²
 - Głóg jednoszyjkowy – 10 m²
 - Śliwa tarnina – 15 m²
 - Trzmielina pospolita – 13 m²
 - Jaśminowiec wonny – 28 m²
 - Ligustr pospolity – 71 m²
 - Jałowiec płożący – 0,6 m²
 - Tawuła Arendsa – 2,0 m²
 - Irga błyszcząca – 45 m²
 - Pęcherznica kalinolistna – 1,0 m²
 - Żywotnik zachodni – 3,5 m²
- Drzewa występujące w formie krzewów:
- Orzech włoski – 3,0 m²
 - Lipa drobnolistna – 16 m²
 - Dąb szypułkowy – 6 m²
 - Czereśnia – 9 m²
 - Klon zwyczajny – 4 m²
 - Śliwa mirabelka – 15 m²
 - Klon jawor – 42 m²
- Grupy drzew, krzewów, szpalery:
- Bez czarny, śliwa mirabelka – 100 m²
 - Głóg jednoszyjkowy, śliwa mirabelka – 4,0 m²
 - Wierzba krucha – 55 m²
 - Śliwa mirabelka, lilak pospolity – 113 m²
 - Lilak pospolity, śliwa mirabelka – 70 m²
 - Lilak pospolity, róża dzika – 23 m²
 - Lilak pospolity, bez czarny – 23 m²
 - Róża dzika, bez czarny – 18 m²
 - Śliwa tarnina, mirabelka, lilak pospolity – 245 m²
 - Róża dzika, głóg jednoszyjkowy, śliwa tarnina, jaśminowiec wonny, bez czarny – 185 m²
 - Forsycja pośrednia, berberys thunberga – 4,5 m²
 - Lilak pospolity, bez czarny – 36 m²
 - Trzmielina pospolita, czereśnia – 28 m²

- Trzmielina pospolita, olsza czarna, suchodrzew pospolity, bez czarny, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, czereśnia, śliwa tarnina, głóg jednoszyjkowy, śliwa mirabelka, klon polny – 1126 m²
- Bez czarny, jaśminowiec wonny – 25 m²
- Lipa drobnolistna, topola biała, jesion wyniosły – 50 m²
- Czereśnia, klon jawor – 12 m²
- Czereśnia, bez czarny – 20 m²
- Róża dzika, trzmielina pospolita – 15 m²
- Wiąz szypułkowy, dąb szypułkowy – 80 m²
- Śliwa, bez czarny – 15 m²
- Wiąz szypułkowy, bez czarny, śliwa tarnina – 20 m²
- Ligustr pospolity, berberys thunberga – 23 m²

Dane zostały zebrane w tabeli inwentaryzacyjnej zamieszczonej poniżej.

TABELA INWENTARYZACYJNA ZIELENI

Lp./ oznaczenie na mapie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wymiary			Stan zdrowotny/ uwagi
			Obwód pnia [cm]	Wys. [m]	Śr. kor. [m] / po- wierzchnia [m ²]	
1	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	140	11	12	Stan dobry
2	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	116	8	13	Odrosty korzeniowe
3	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	155	8	8	Liczne odrosty korze- niowe
4	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	165	9	12	Posusz w 5%
5	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	160	10	12	Posusz w 5%
6	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	220	7	12	Liczne odrosty korze- niowe, posusz w 10%
7	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	149	7	8	Posusz w 5%
8	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	120	8	6	Posusz w 5%
9	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	153	9	7	Stan dobry
10	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	150	8	9	Stan dobry
11	Bez czarny, śliwa mirabelka	<i>Sambucus nigra, Pru- nus insititia</i>	-----	4,5	100 m ²	Grupa
12	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	207	14	12	Posusz w 20%
13	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	194	14	10	Posusz w 15%
14	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	228	16	11	Posusz w 10%
15	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	122	7	8	Posusz w 25%
16	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	166	12	11	Posusz w 15%
17	Głóg jednoszyjko- wy, śliwa mirabelka	<i>Crataegus monogyna, Prunus insititia</i>	-----	4,0	4,0 m ²	Stan dobry
18	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	230	15	13	Posusz w 15%
19	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	162	14	10	Posusz w 15%
20	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	113	10	8	Stan zły, posusz w 15%
21	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	15-65	7	55 m ²	Grupa, drzewa ogłowio- ne, liczne odrosty
22	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	15-70	6	5	9- pniowa
23	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	72+35+25 +15+15+15	6	5	Stan średni
24	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	25+15	6	6	Stan średni
25	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	54+35	5	6	Stan średni

26	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	53+35+20 +22+15+32 +43	6	5	Stan średni
27	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	30+35+53 +30	5	5	Stan średni
28	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	15	2,5	1,5	Stan dobry
29	Śliwa	<i>Prunus</i>	40+16+49	6	5	Stan średni
30	Śliwa mirabelka, lilak pospolity	<i>Prunus insititia</i> , <i>Syringa vulgaris</i>	-----	4	113 m ²	Skupina
31	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	160	16	10	Stan dobry
32	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	310	15	12	Stan dobry
33	Lilak pospolity, śliwa mirabelka	<i>Syringa vulgaris</i> , <i>Prunus insititia</i>	-----	4	70 m ²	Grupa
34	Brzoza brodawkowa	<i>Betula pendula</i>	154	17	12	Stan dobry
35	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	-----	3,0	8,5 m ²	Stan dobry
36	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	200	15	12	Posusz w 10%, ubytki pnia
37	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	263	17	18	Stan dobry
38	Śnieguliczka biała	<i>Symphoricarpos albus</i>	-----	1,8	5,0 m ²	Stan dobry
39	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	5	25 m ²	Stan dobry
40	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	370	18	12	Stan dobry
41	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	192	8	7	Stan dobry
42	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	47+46+45 +47	7	5	Stan dobry
43	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	62	6	4	Posusz w 5%
44	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	270	20	15	Posusz w 5%
45	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	330	20	14	Stan dobry
46	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	190	18	15	Posusz w 5%
47	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	140	14	6	Posusz w 5%
48	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-----	1,0	20 m ²	Żywopłot
49	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-----	1,0	17 m ²	Żywopłot
50	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	-----	0,7	3,5 m ²	Żywopłot
51	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-----	1,0	25,5 m ²	Żywopłot
52	Ligustr pospolity, berberys thunberga	<i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Berberis thunbergii</i>	-----	1,0	23 m ²	Żywopłot
53	Lilak pospolity, róża dzika	<i>Syringa vulgaris</i> , <i>Rosa canina</i>	-----	1,7	23 m ²	Żywopłot
54	Forsycja pośrednia, berberys thunberga	<i>Forsythia intermedia</i> , <i>Berberis thunbergii</i>	-----	0,7	4,5 m ²	Żywopłot
55	Pęcherznica kalino- listna	<i>Physocarpus opulifolius</i>	-----	0,5	0,5 m ²	Stan dobry
56	Pęcherznica kalino- listna	<i>Physocarpus opulifolius</i>	-----	0,5	0,5 m ²	Stan dobry
57	Jałowiec płozący	<i>Juniperus horizontalis</i>	-----	0,4	0,6 m ²	Stan dobry
58	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i> ,	-----	4,0	51 m ²	Stan dobry
59	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i> ,	-----	0,7	11,5 m ²	Żywopłot
60	Tawuła Arends'a	<i>Astilbe x arendsii</i>	-----	1,5	2,0 m ²	Stan dobry
61	Irga błyszcząca	<i>Cotoneaster lucidus</i>	-----	2,0	45 m ²	Grupa
62	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	238	16	18	Posusz w 5%
63	Lilak pospolity, bez	<i>Syringa vulgaris</i> , <i>Sam-</i>	-----	2,0	36 m ²	Grupa

	czarny	<i>bucus nigra</i>				
64	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	-----	1,8	3,0 m ²	Forma krzewu
65	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3,0	12 m ²	Stan dobry
66	Lilak pospolity, bez czarny	<i>Syringa vulgaris, Sambucus nigra</i>	-----	4,0	23 m ²	Grupa
67	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3,0	12 m ²	Stan dobry
68	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	180	15	10	Stan dobry
69	Czereśnia	<i>Prunus avium</i>	85	7	4	Stan dobry
70	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	80+81+79	14	8	Stan dobry
71	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	77	14	5	Stan dobry
72	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	56+58	12	7	Stan dobry
73	Klon jawor, jesion wyniosły	<i>Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior</i>	35+37+55	9	10	Stan dobry
74	Dzika róża	<i>Rosa canina</i>	-----	1,0	1,0 m ²	Stan dobry
75	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	1,3	1,5 m ²	Stan dobry
76	Róża dzika, bez czarny	<i>Rosa canina, Sambucus nigra</i>	-----	2,7	18 m ²	Grupa
77	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	5-20 (20szt)	6	5	Stan dobry
78	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3	16 m ²	Stan dobry
79	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	2,5	25 m ²	Stan dobry
80	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	55+15+15	6	2	Stan dobry
81	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	153	12	6	Stan dobry
82	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	180	7	3	Liczne odrosty
83	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-----	3,0	7,5 m ²	Forma krzewu
84	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	140	6	3	Drzewo ogłowione
85	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	145	5	3	Ogłowiony
86	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	122	7	4,5	Liczne odrosty
87	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3	20 m ²	Stan dobry
88	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	150	8	7	Stan średni, posusz w 5%
89	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	152	8	9	Stan dobry
90	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	152	9	8	Stan dobry
91	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	470	10	15	Posusz w 10%
92	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	136	9	7	Stan dobry
93	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	140	7	6	Liczne odrosty
94	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	120	7	7	Stan dobry
95	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	93	8	6	Stan dobry
96	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	120	7	7	Stan dobry
97	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	103	7	6	Stan dobry
98	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	102	8	6	Stan dobry
99	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	98	8	6	Posusz w 10%
100	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	60	5	4	Posusz w 10%
101	Śliwa tarnina, mirabelka, lilak pospolity	<i>Prunus spinosa, Prunus insititia, Syringa vulgaris</i>	-----	2,0	245 m ²	Grupa
102	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	300	20	20	Posusz w 30%
103	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	300	18	17	Posusz w 30%
104	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	270	18	18	Posusz w 30%
105	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	230	20	12	Posusz w 30%
106	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	290	18	15	Posusz w 30%
107	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	130	18	15	Posusz w 30%

108	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	220	18	15	Posusz w 30%
109	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	200	20	20	Posusz w 30%
110	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	210	20	18	Posusz w 30%
111	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	240	20	20	Posusz w 25%
112	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	150	18	13	Posusz w 20%
113	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	260	20	16	Posusz w 30%
114	Róża dzika, głóg jednoszyjkowy, śliwa tarnina, jaśminowiec wonny, bez czarny	<i>Rosa canina, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Philadelphus coronarius Sambucus nigra</i>	-----	2,5	185 m ²	Grupa
115	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	320	20	20	Posusz w 30%
116	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	35	4	3	Stan dobry
117	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	40	6	3	Stan dobry
118	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	35	6	3	Stan dobry
119	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	47+70	8	15	Posusz w 10%
120	Trzmielina pospolita, czereśnia	<i>Euonymus europaeus, Cerasus</i>	-----	4,0	28 m ²	Grupa
121	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	95+55	10	7	Stan dobry
122	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	300	22	20	Stan dobry
123	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	184	20	12	Posusz w 20%
124	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	120	15	10	Posusz w 15%
125	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	80	7	7	Posusz w 10%
126	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	4	9,0 m ²	Stan dobry
127	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	380	21	20	Posusz w 40%
128	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	29	4	3	Stan dobry
129	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	30	4	2,5	Stan dobry
130	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	260	18	16	Posusz w 20%
131	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	340	18	20	Posusz w 30%
132	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	225	19	15	Posusz w 20%
133	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	250	18	17	Posusz w 25%
134	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	240	16	14	Stan dobry
135	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	-----	2	9,0 m ²	Forma krzewu
136	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	244	18	20	Posusz w 25%
137	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	-----	1,5	3,0 m ²	Forma krzewu
138	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	306	17	20	Posusz w 15%
139	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	60	5	5	Stan dobry
140	Złotokap pospolity	<i>Laburnum anagyroides</i>	-----	5	10 m ²	Stan dobry
141	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	350	20	17	Posusz w 30%
142	Jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	-----	2,5	12 m ²	Stan dobry
143	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	450	20	20	Posusz w 50%
144	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	220	18	15	Posusz w 40%
145	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	340	20	20	Posusz w 40%
146	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	200	20	13	Posusz w 30%
147	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	210	20	13	Posusz w 40%
148	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	190	19	10	Posusz w 30%
149	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	230	19	12	Posusz w 30%
150	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	180	18	12	Posusz w 20%
151	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	420	22	17	Posusz w 25%
152	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	190	23	13	Posusz w 15%

153	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	220	21	13	Posusz w 30%
154	Trzmielina pospolita, olsza czarna, suchodrzew pospolity, bez czarny, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, czereśnia, śliwa tarnina, głóg jednoszyjkowy, śliwa mirabelka, klon polny	<i>Euonymus europaeus, Alnus glutinosa, Lonicera xylosteum, Sambucus nigra, Quercus robur, Tiliacordata, Cerasus, Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Prunus insititia, Acer campestre</i>	15-40	5	1126 m ²	Skupina
155	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	220	22	16	Posusz w 25%
156	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	70	8	5	Posusz w 10%
157	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	230	22	17	Posusz w 30%
158	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	50	7	4	Stan dobry
159	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	220	21	15	Posusz w 20%
160	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	155	18	15	Posusz w 30%
161	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	220	20	17	Posusz w 30%
162	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	190	16	6	Posusz w 100%
163	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	240	17	8	Posusz w 40%
164	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	268	20	14	Posusz w 20%
165	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	-----	2,0	1,0m ²	Stan dobry
166	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	223	16	12	Posusz w 20%, ubytki pnia
167	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	225	17	15	Posusz w 20%
168	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,0	12 m ²	Stan dobry
169	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	280	20	15	Posusz w 30%
170	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,5	15	Stan dobry
171	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	260	20	15	Posusz w 30%
172	Śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	-----	2,0	15 m ²	Stan dobry
173	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	107	14	7	Posusz w 25%
174	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	120	16	6	Posusz w 15%
175	Wiąz szypułkowy, bez czarny, śliwa tarnina	<i>Ulmus laevis, Sambucus nigra, Prunus spinosa</i>	-----	3,0	20 m ²	Grupa
176	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	100	15	6	Stan dobry
177	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	130	18	7	Posusz w 30%
178	Bez czarny, jaśminowiec wonny	<i>Sambucus nigra, Philadelphus coronarius</i>	-----	3	25 m ²	Grupa
179	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	560	18	17	Stan zły
180	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	1,5	5 m ²	Stan dobry
181	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	120	14	7	Posusz w 35%
182	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	130	14	7	Posusz w 35%
183	Klon zwyczajny	<i>Acer plananoides</i>	69	15	7	Stan dobry
184	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	87	15	5	Stan dobry
185	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	80	15	2,5	Posusz w 100%
186	Lipa drobnolistna, topola biała, jesion wyniosły	<i>Tilia cordata, Populus alba, Fraxinus excelsior</i>	30-37	6	50 m ²	Skupina
187	Jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	-----	3,0	16 m ²	Stan dobry
188	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	125	11	10	Stan dobry
189	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	120	10	10	Posusz w 5%

190	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	65	9	6	Posusz w 10%
191	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	117	11	10	Posusz w 5%
192	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	-----	2,5	4,0 m ²	Stan dobry
193	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	100	8	7	Posusz w 5%
194	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	87	8	7	Posusz w 5%
195	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	75	9	8	Posusz w 5%
196	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	-----	2,5	6,0 m ²	Forma krzewu
197	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	47	4	3	Stan dobry
198	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,5	3,0 m ²	Stan dobry
199	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	210	13	7	Stan średni
200	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	77	7	7	Stan dobry
201	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	2,0	6,0m ²	Stan dobry
202	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	160	20	20	Posusz w 25%
203	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	240	20	15	Posusz w 20%
204	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	280	20	15	Posusz w 20%
205	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	80	12	7	Stan dobry
206	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	15+15+35	6	6	Stan dobry
207	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,0	14 m ²	Stan dobry
208	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10-89	7	7	1x89 7xdo 30
209	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	-----	3	9,0 m ²	Forma krzewu
210	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3	12 m ²	Stan zły
211	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	97	8	5	Stan dobry
212	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,5	3,0 m ²	Stan dobry
213	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	220	10	7	Stan zły
214	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	134	8	7	Stan dobry
215	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	212	9	10	Stan dobry
216	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	144	7	6	Liczne odrosty
217	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	181	10	7	Odstoły korzeniowe
218	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2	3,0 m ²	Stan dobry
219	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	150	10	7	Stan dobry
220	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	152	9	10	Stan dobry
221	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	90 + 7x15-30	8	6	Liczne odrosty
222	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	178	10	13	Stan dobry
223	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	140	8	8	Stan dobry
224	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	160	8	10	Stan dobry
225	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	220	9	8	Stan dobry
226	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	17	3	9,0 m ²	Stan dobry
227	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	155	11	10	Stan dobry
228	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	28	5	3	Stan dobry
229	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	25	5	3	Stan dobry
230	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10+10	3,5	2,0	Stan dobry
231	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	42+35+180	8	10	Stan dobry
232	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	15	2,5	1,5	Stan dobry
233	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	35	3	2,5	Stan dobry
234	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,5	3,0 m ²	Stan dobry
235	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	85	4	4	Stan dobry
236	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	30	6	4	Stan dobry
237	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	184	10	12	Stan zły
238	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	1,5	5,0 m ²	Stan dobry

239	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	1,7	4,0 m ²	Stan dobry
240	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10x10	6	3	Forma krzewu
241	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	20+10+10 +10	4	3	Stan dobry
242	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	12	3	1,5	Stan dobry
243	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3,5	8,0 m ²	Stan dobry
244	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	10	2,5	1,0	Stan dobry
245	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	171	8	10	Odrosty korzeniowe
246	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	146	8	9	Stan średni
247	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	169	10	13	Liczne odrosty
248	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3	12 m ²	Stan dobry
249	Trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaeus</i>	-----	1,7	4,0 m ²	Stan dobry
250	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	137	8	7	Odrosty korzeniowe
251	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	183	10	14	Stan dobry
252	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	1,7	2,0 m ²	Stan dobry
253	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	80+91+144	10	9	Stan dobry
254	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	193	9	8	Stan dobry
255	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	123	7	5	Stan dobry
256	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10+10	3	1	Stan dobry
257	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	145	12	8	Stan dobry
258	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	151	10	8	Stan dobry
259	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	1,0	11 m ²	Stan dobry
260	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	202	10	12	Stan dobry
261	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,0	4,0 m ²	Stan dobry
262	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	10+15	3	2	Stan dobry
263	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	35+40+27 +15	5	4	Stan dobry
264	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	280	12	10	Stan dobry
265	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3	6,0 m ²	Stan dobry
266	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-----	4	6,0 m ²	Forma krzewu
267	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5-10	5	6	Forma krzewu
268	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	1,0	1,0 m ²	Stan dobry
269	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	2,5	5,0 m ²	Stan dobry
270	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	1,5	10 m ²	Stan dobry
271	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	180	10	12	Posusz w 5%, liczne odrosty korzeniowe
272	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-----	4,0	12 m ²	Forma krzewu
273	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	145	10	8	Stan zły
274	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	40+56+28	6	4	Forma drzewiasta
275	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	115	11	7	Liczne odrosty korzeniowe
276	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	130	11	10	Liczne odrosty
277	Czereśnia, klon jawor	<i>Cerasus, Acer pseudoplatanus</i>	-----	2,5	12 m ²	Forma krzewu
278	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	171	10	12	Stan dobry
279	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	15	3	2	Stan dobry
280	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	72+83+65 +71	7	10	Stan dobry
281	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	145	6	8	Liczne odrosty
282	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3	12 m ²	Stan dobry
283	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	73+25+35 + 6x10	6	5	Stan dobry

284	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	153	8	10	Posusz w 10%
285	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	137	9	6	Stan dobry
286	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	137	7	10	Liczne odrosty
287	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,0	8,0 m ²	Stan dobry
288	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	161	10	13	Stan dobry
289	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	132	9	8	Liczne odrosty
290	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	73	6	4	Stan średni
291	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	176	9	10	Stan dobry
292	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-----	3,0	7,5 m ²	Forma krzewu
293	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,0	4,0 m ²	Stan dobry
294	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	187	9	10	Stan dobry
295	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	150	10	10	Posusz w 5%
296	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	130	10	8	Liczne odrosty
297	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	136	10	10	Liczne odrosty
298	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	25+27	3,5	3	Stan dobry
299	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	20+17	2,5	2,0	Stan dobry
300	Klon zwyczajny	<i>Acer plananoides</i>	50	5	3	Stan dobry
301	Klon zwyczajny	<i>Acer plananoides</i>	30+40+20 +45+41	5	5	Stan dobry
302	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3,0	15 m ²	Stan dobry
303	Klon zwyczajny	<i>Acer plananoides</i>	-----	2,0	4,0 m ²	Forma krzewu
304	Czereśnia, bez czarny	<i>Cerasus, Sambucus nigra</i>	-----	3,0	20 m ²	Grupa
305	Trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaeus</i>	-----	2,0	3,0 m ²	Stan dobry
306	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,0	4,0 m ²	Stan dobry
307	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,0	2,0 m ²	Stan dobry
308	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	126	10	6	Ubytki pnia
309	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	167	10	8	Stan dobry
310	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	165	8	7	Stan dobry
311	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	2,5	16 m ²	Stan dobry
312	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	170	8	10	Stan dobry
313	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	1,7	4,0 m ²	Stan dobry
314	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	174	8	7	Posusz w 20%
315	Jabłoń	<i>Malus</i>	66	4	3	Stan zły
316	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	140	8	7	Posusz w 10%
317	Róża dzika, trzmielina pospolita	<i>Rosa canina, Euonymus europaeus</i>	-----	1,5	15 m ²	Grupa
318	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	161	8	8	Stan dobry
319	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	2,0	12 m ²	Stan dobry
320	Trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaeus</i>	40+30+25 +20	3	3	Forma drzewiasta
321	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,0	4,0 m ²	Stan dobry
322	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	3,5	12 m ²	Stan dobry
323	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	136	10	8	Stan dobry
324	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	2,0	6,0 m ²	Stan dobry
325	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	110	8	7	Stan dobry
326	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	110	6	6	Posusz w 10%
327	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,5	12 m ²	Stan dobry
328	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	95	7	6	Liczne odrosty
329	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	166	8	10	Odstoły korzeniowe
330	Trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaeus</i>	-----	3,0	6,0 m ²	Stan dobry

331	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	1,3	1,0 m ²	Stan dobry
332	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	171	10	12	Odrosty korzeniowe
333	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	1,5	1,0 m ²	Stan dobry
334	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	132	8	10	Stan dobry
335	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	35+25+25 +15+15+45 +40+40	7	6	Stan dobry
336	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	133	7	7	Posusz w 10%
337	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	2,5	16 m ²	Stan dobry
338	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	128	7	5	Ubytki pnia, posusz w 5%
339	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	158	7	7	Posusz w 5%, ubytki pnia
340	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	155	8	7	Posusz w 5%, odrosty korzeniowe
341	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	109+80	7	6	Posusz w 5%
342	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	180	10	12	Stan dobry
343	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	1,3	1,0 m ²	Stan dobry
344	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	25+20+10 +20+15+25 +15+20	6	4	Stan dobry
345	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	3,0	12 m ²	Stan dobry
346	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	182	7	10	Posusz w 5%
347	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	133	7	6	Posusz w 10%
348	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	155	7	7	Odrosty korzeniowe
349	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	2,0	18 m ²	Stan dobry
350	Wiąz szypułkowy, dąb szypułkowy	<i>Ulmus laevis, Quercus robur</i>	10-40	13	80 m ²	Grupa
351	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	150	13	10	Stan dobry
352	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	50+90+40 +40	14	12	Stan dobry
353	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	80	14	12	Stan dobry
354	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	90	14	12	Stan dobry
355	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	70	13	10	Stan dobry
356	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	140	12	14	Stan dobry
357	Śliwa mirabelka	<i>Prunus insititia</i>	-----	4	9,0 m ²	Stan dobry
358	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	25+67	6	4	Stan dobry
359	Śliwa mirabelka	<i>Prunus insititia</i>	30+32+15 +50+25	5	6	Stan dobry
360	Śliwa mirabelka	<i>Prunus insititia</i>	25+20	3	3	Stan dobry
361	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	310	20	17	Stan dobry
362	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	580	23	25	Posusz w 30%
363	Śliwa, bez czarny	<i>Prunus, Sambucus nigra</i>	-----	2,0	15 m ²	Stan dobry
364	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	5,0	50 m ²	Stan dobry
365	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	4,0	20 m ²	Stan dobry
366	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,5	4,0 m ²	Stan dobry
367	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	4	51 m ²	Stan dobry
368	Wierzba płacząca	<i>Salix alba</i>	67	5	6	Stan dobry
369	Śliwa	<i>Prunus</i>	20+12	4	2	Stan dobry
370	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	49	4	3	Stan dobry
371	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	13	2,5	1,5	Stan dobry

	wata					
372	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	-----	0,5	8,5 m ²	Żywopłot
373	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3,0	4,0 m ²	Stan dobry
374	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	3,0	4,0 m ²	Stan dobry
375	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	100+79+96 +90	11	6	Stan średni
376	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	128	8	6	Odrosty korzeniowe
377	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	188	10	12	Odrosty korzeniowe
378	Dzika róża	<i>Rosa canina</i>	-----	2,5	10 m ²	Stan dobry
379	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	100+15+25 +25+15	7	5	Stan dobry
380	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	180	9	10	Posusz w 5%
381	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	190	10	13	Stan dobry
382	Bez czarny, róża dzika	<i>Sambucus nigra, Rosa canina</i>	-----	2,5	24	Stan dobry
383	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	181	12	10	Stan dobry
384	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	190	10	12	Stan dobry
385	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	27	3	2,5	Stan dobry
386	Śliwa mirabelka	<i>Prunus insititia</i>	-----	2,0	6,0 m ²	Stan dobry
387	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	189	11	13	Stan dobry
388	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	170	9	10	Stan dobry
389	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	183	10	11	Stan dobry
390	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	185	10	12	Stan dobry
391	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	170	10	10	Posusz w 5%
392	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	167	10	13	Liczne odrosty korzeniowe
393	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	71	12	5	Stan dobry
394	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	176	10	12	Stan dobry
395	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	168	9	12	Stan dobry
396	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	176	8	12	Liczne odrosty
397	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	172	10	12	Stan dobry
398	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	178	10	11	Stan dobry
399	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	176	10	12	Stan dobry
400	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	172	9	12	Posusz w 10%
401	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40+35+73	4	7	Stan dobry
402	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	1,6	21 m ²	Stan dobry
403	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	70+90+90	11	12	Posusz w 10%
404	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-----	2	20 m ²	Stan dobry
405	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	177	10	10	Posusz w 10%, liczne odrosty
406	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	193	10	11	Liczne odrosty
407	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	164	9	7	Odrosty korzeniowe
408	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	192	8	12	Liczne odrosty
409	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	180	10	12	Odrosty korzeniowe
410	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	202	9	10	Stan dobry
411	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	195	10	12	Stan dobry
412	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	218	10	13	Stan dobry
413	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	160	10	10	Posusz w 5%
414	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	192	10	12	Liczne odrosty
415	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	170	9	11	Stan dobry
416	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	164	8	8	Stan dobry
417	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	-----	4,0	9,0 m ²	Stan dobry
418	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	223	10	13	Stan dobry
419	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	170	9	8	Stan dobry
420	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	167	10	8	Stan dobry

421	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	175+35	10	12	Stan dobry
422	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	215	10	12	Stan dobry
423	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	200	9	10	Stan dobry
424	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	170	10	10	Posusz w 5%
425	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	130	10	10	Stan dobry
426	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	205	10	11	Stan dobry
427	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	101	8	5	Posusz w 10%
428	Czereśnia	<i>Cerasus</i>	170+222	10	13	Stan dobry
429	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	189	16	12	Stan dobry
430	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	90	14	6	Stan dobry
431	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	134	20	12	Posusz w 10%
432	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	95	20	12	Posusz w 5%
433	Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	68	12	7	Posusz w 10%
434	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	60+65+78	7	5	Stan dobry
435	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	30	5	4	Stan dobry
436	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	186	18	12	Posusz w 10%
437	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,5	12 m ²	Stan dobry
438	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	120	20	10	Posusz w 15%
439	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	145	21	10	Posusz w 10%
440	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	200	22	14	Posusz w 10%
441	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	-----	2,5	10 m ²	Stan dobry

Na placu budowy wszystkie drzewa przeznaczone do zachowania, narażone na uszkodzenie, należy skutecznie zabezpieczyć, zgodnie z wymogami prawa budowlanego i ustawy o ochronie przyrody. Przepisy te dotyczą skutecznego zabezpieczenia roślin w części nadziemnej oraz podziemnej, co odnosi się zarówno do bezpośredniego zabezpieczenia drzew, jak i sposobu prowadzenia prac budowlanych.

Zabezpieczenia muszą chronić pnie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi, zasypianiem oraz uszkodzeniem składowanym materiałem. Teren wokół pnia drzewa powinien być zabezpieczony niską zaporą uniemożliwiającą do niego dostęp. Wygradzenie o charakterze ogrodzenia należy zlokalizować w odległości minimum 1m od pnia drzewa. Jeżeli takie rozwiązanie jest niemożliwe, należy bezwzględnie, na cały okres budowy, pnie oszalować deskami, wypełniając przestrzeń pomiędzy pniem a deską matami słomianymi lub zrolowaną jutą, które będą amortyzowały ewentualne uderzenia z zewnątrz. Wysokość oszalowania powinna sięgać do wysokości dolnych gałęzi koron drzew. Dolny koniec deski powinien opierać się na podłożu, nie na nabiegach korzeniowych. Przy wykonywaniu zabezpieczeń pni niedopuszczalne jest wbijanie w nie gwoździ.

Szczegóły dotyczące lokalizacji zieleni drogowej związane z ewentualną wycinką kolidujących z rozwiązaniami drogowymi drzew pokazano na planie zagospodarowania- plansza naziemna (rys. nr 2.1-2.11).

4.10 ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU – OZNAKOWANIE DOCELOWE

W ramach powyższej dokumentacji zaprojektowane zostały odpowiednie elementy organizacji ruchu docelowego dla przebudowywanej drogi powiatowej nr 1453D. W ramach opracowania przewiduje się zarówno odtworzenie istniejącego oznakowania pionowego i poziomego jak również zaprojektowanie nowych elementów oznakowania związanych z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi.

Szczegóły omówiono w części opracowania – PW Organizacja ruchu docelowego.

4.11 ZAKRES PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ

W związku z przebudową drogi powiatowej nr 1453D przewiduje się :

○ *Przebudowę w zakresie branży teletechnicznej*

W ramach przebudowy linii telekomunikacyjnych związanych z przebudową drogi powiatowej nr 1453D na odcinku Domaszczyn – granica Powiatu, II etap – węzeł Łozina – granica Powiatu przewiduje się wykonanie :

- zabezpieczenia fragmentów istniejącej sieci doziemnej rurami dzielonymi
- przełożenia fragmentów istniejącej sieci doziemnej bez ingerencji w wewnętrzne powłoki kabli
- przebudowy rurociągu kablowego 4-otw. wraz z kablem światłowodowym OKO 70102/24J
- przełożenia odcinków kabli ziemnych;
- demontażu kolidującego uzbrojenia.

Konieczne będzie wykonanie przebudowy kabla światłowodowego OKO 70102/24J tak jak wskazano na planie zagospodarowania terenu. We wskazanym miejscu wybudowana zostanie studnia kablowa SKR-1. Pod przejściem poprzecznym pod drogą zastosowano rurę obiektową RHDPEp fi 140. Projektuje się ułożenie rurociągu kablowego 4-otworowego na wskazanym na planie zagospodarowania terenu odcinku.

Przewiduje się zabezpieczenie fragmentu sieci rurami osłonowymi dzielonymi fi 160 i/lub fi 110 i/lub fi 83 w miejscach projektowanych poszerzeń drogi oraz projektowanych wjazdów indywidualnych tak jak wskazano na planie zagospodarowania terenu.

○ **Przebudowę w zakresie branży elektroenergetycznej**

W ramach przebudowy sieci energetycznych oraz oświetlenia drogowego związanych z przebudową drogi powiatowej nr 1453D na odcinku Domaszczyn – granica Powiatu, II etap – węzeł Łozina – granica Powiatu przewiduje się :

- usunięcie kolizji linii napowietrznej 0,4 kV
 - usunięcie kolizji linii kablowej 0,4kV
 - osłona istniejącej sieci kablowej
- **USUNIĘCIE KOLIZJI LINII NAPOWIETRZNEJ OŚWIETLENIOWEJ 0,4KV OBWÓD E1 4XAL70MM²+AL35MM²**
 - Słup rozkracny L1/2 do likwidacji. W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym (rys 2.1), na granicy 134 zabudować nowy słup wirowany Odporowy narożno - bliźniczy typu ONb 12/12 E-12 z zastosowaniem ustoju U4. Na nowoprojektowanym słupie zamontować przewody linii głównych 4xAL70+AL35 w kierunku słupa L1/1 (stosować obostrzenie 1° dla linii krzyżującej się z drogą miejską). Przy skrzyżowaniu przekładanej linii z drogą miejską zostają zachowane minimalne odległości przewodów elektrycznych od drogi zgodnie z normą PN-E-05100-1. Długość przekładanego toru głównego 11m. W kierunku nowo posadowionych słupów w miejsca słupów L1/3 – L1/4 należy poprowadzić nowe przewody 4xAL70+AL35 długości 50m Przyłącze napowietrzne do budynku nr 43 ze względu na brak możliwości przełożenia na nowoprojektowany słup należy wymienić na AsNXSn 4x25mm², długość przyłącza l=12(16)m.. Przy odejściu przyłączy zainstalować komplet ograniczników przepięć typu GXO 0,66/5. Słup uziemić stosując bednarkę 30x4 oraz pręty dodatkowe według katalogu PTPiREE. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. Dopuszcza się wykorzystanie uziomu istniejących słupów.
 - Słup rozkracny L1/3 do likwidacji. W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym (rys 2.1), na granicy 165/3 zabudować nowy słup wirowany Narożny typu N 12/12 E-12 z zastosowaniem ustoju U1. Na nowoprojektowanym słupie zamontować projektowane przewody linii głównych 4xAL70+AL35 w kierunku słupa L1/1 oraz L1/4 (stosować obostrzenie 1° dla linii krzyżującej się z drogą miejską). Przy skrzyżowaniu przekładanej linii z drogą miejską zostają zachowane minimalne odległości przewodów elektrycznych od drogi zgodnie z normą PN-E-05100-1. Przyłącze napowietrzne do budynku nr 31 ze

względu na brak możliwości przełożenia na nowoprojektowany słup należy wymienić na AsNXSn 4x25mm², długość przyłącza l=12(16)m..Przy odejściu przyłączy zainstalować komplet ograniczników przepięć typu GXO 0,66/5. Słup uziemić stosując bednarkę 30x4 oraz pręty dodatkowe według katalogu PTPiREE. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. Dopuszcza się wykorzystanie uziomu istniejących słupów.

- Słup rozkraczny L1/4 do likwidacji. Z istniejącego słupa zdemontować wysięgnik z oprawą oświetleniową (do ponownego montażu). W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym (rys 2.1), na granicy 165/3 zabudować nowy słup wirowany Odporowy narożno bliźniaczy typu ONb 12/12 E-12 z zastosowaniem ustoju U4. Na nowoprojektowanym słupie zamontować projektowane przewody linii głównych 4xAL70+AL35 w kierunku słupa L1/3 (stosować obostrzenie 1° dla linii krzyżującej się z drogą miejską). Przy skrzyżowaniu przekładanej linii z drogą miejską zostają zachowane minimalne odległości przewodów elektrycznych od drogi zgodnie z normą PN-E-05100-1. Przyłącze napowietrzne do budynku nr 20 ze względu na brak możliwości przełożenia na nowoprojektowany słup należy wymienić na AsNXSn 4x25mm², długość przyłącza l=12(16)m..Przy odejściu przyłączy zainstalować komplet ograniczników przepięć typu GXO 0,66/5. Słup uziemić stosując bednarkę 30x4 oraz pręty dodatkowe według katalogu PTPiREE.

Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. Dopuszcza się wykorzystanie uziomu istniejących słupów.

- **USUNIĘCIE KOLIZJI LINII NAPOWIETRZNEJ 0,4KV OBWÓD E3
4XAL70MM2+ 2XAL35MM2**

- Słup rozkraczny L3/8 do likwidacji. W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym (rys 2.1), zabudować nowy słup wirowany Odporowy narożno - bliźniczy typu ONb 12/12 E-12 z zastosowaniem ustoju U4. Na nowoprojektowanym słupie zamontować przewody linii głównych 4xAL70+2xAL35 w kierunku słupa L3/7 (stosować obostrzenie 1° dla linii krzyżującej się z drogą miejską). Przy skrzyżowaniu przekładanej linii z drogą miejską zostają zachowane minimalne odległości przewodów elektrycznych od drogi zgodnie z normą PN-E-05100-1. Długość przekładanego toru głównego 18m. W kierunku słupa L3/9 należy poprowadzić nowe przewody 4xAL70+2xAL35 długości 34m Przyłącze napowietrzne do budynku nr 6 ze względu na brak możliwości przełożenia na

nowoprojektowany słup należy wymienić na AsNXSn 4x25mm², długość przyłącza l=24(30)m..Przy odejściu przyłączy zainstalować komplet ograniczników przepięć typu GXO 0,66/5. Słup uziemić stosując bednarke 30x4 oraz pręty dodatkowe według katalogu PTPiREE. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. Dopuszcza się wykorzystanie uziomu istniejących słupów.

- **USUNIĘCIE KOLIZJI LINII OŚWIETLENIOWEJ 0,4KV PRZEWODEM ASXSN 2X35MM2**

- Słup pojedynczy nr 10 - 13 ze względu na kolizję z projektowaną drogę do przełożenia. Z kolidujących czterech słupów oświetleniowych przed przełożeniem należy zdemontować linię zasilającą oraz oprawy oświetleniowe. W miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym (rys 2.3), zabudować przekładane słupy w odległości minimum 0,5m od projektowanej krawędzi jezdni. Na przełożone słupy podwiesić linię zasilającą oraz oprawy oświetleniowe.

- **USUNIĘCIE KOLIZJI KABLI NN YAKY 4X120MM2**

- Istniejące kable YAKY 4x120mm² należy na kolidującym odcinku odkopać na całej długości kolizji z zachowaniem szczególnej ostrożności następnie przełożyć poza kolidującą drogę. Nową trasę kabla przeprowadzamy pod chodnikami na głębokości 0,7m licząc od górnej krawędzi kabla do powierzchni chodnika pod jezdniami w rurach

HDPE F110, firmy AROT SRS110 lub innego producenta o podobnych właściwościach wytrzymałościowych i materiałowych, na głębokości 1.2m licząc od górnej krawędzi rury do powierzchni jezdni. Dodatkowo przy nowo układanej rurze należy ułożyć zapas rurą HDPE F110 o długości odpowiadającej rurze ochronnej. Pod i na kabel należy nasypać warstwę piasku o grubości 10cm, na warstwę piasku ułożyć folię sygnalizacyjną koloru niebieskiego dla kabli nn. Z powodu zachowania ciągłości kabla i jego relacji zabezpieczenia kabla pozostają bez zmian.

- **OCHRONA ISTNIEJĄCYCH ORAZ PROJEKTOWANYCH KABLI**

- W miejscach kolizji z jezdnią, wjazdami na posesje oraz urządzeniami podziemnego uzbrojenia kabel prowadzić w rurze osłonowej dzielonej Φ160 firmy AROT SRS110 lub

innego producenta o podobnych właściwościach wytrzymałościowych i materiałowych. W miejscach przedłużenia istniejących przepustów, stosować rurę dzieloną $\Phi 160$ firmy AROT A160PS lub innego producenta o podobnych właściwościach wytrzymałościowych i materiałowych. Pod i na kabel osłonięty w rurze ochronnej należy nasypać warstwę piasku o grubości 10cm, na warstwę piasku ułożyć folię sygnalizacyjną koloru niebieskiego dla kabli nn. Układane rury ochronne należy uszczelnić pianką poliuretanową pokrytą masą bitumiczną. Istniejące jak i projektowane kable el-en przy skrzyżowaniach z przebudowywaną drogą zachowują minimalne głębokości zakopania zgodne z normą PN-E-05125.

○ ***Przebudowę w zakresie branży kanalizacyjnej z elementami odwodnienia***

W ramach przebudowy elementów branży kanalizacyjnej związanych z przebudową drogi powiatowej nr 1453D na odcinku Domaszczyn – granica Powiatu, II etap – węzeł Łozina – granica Powiatu przewiduje się :

Zaprojektowanie systemu kanałów przebiegających głównie poboczami i projektowanymi chodnikami pasa drogowego. Budowa chodników w miejscu dotychczasowych przydrożnych rowów wymaga ustabilizowania poziomu wód gruntowych, co przewidziano projektując dodatkowo rurociągi drenarskie, układane obustronnie, równoległe, ponad kanałami deszczowymi. Istniejące układy kanałów deszczowych przeznaczono do demontażu.

Dla odprowadzenia wód deszczowych z nawierzchni zaprojektowano system kanałów z wpustami drogowymi. Wody skierowano do cieków wodnych. Prowadzenie kanałów przedstawiono na zbiorczych planszach zagospodarowania terenu. Skrzyżowania z innymi elementami infrastruktury podziemnej na trasie kanałów pokazano na rysunkach zawierających ich profile podłużne.

Kanały deszczowe zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PEHD typu Spiro o sztywności obwodowej SN4 (w chodnikach i poboczach) i SN8 w jezdniach (4 kN/m² – 8 kN/m² i wg ISO9969).

Układy drenażu zaprojektowano wzdłuż kanałów deszczowych, w miejscach gdzie projektowane kanały przebiegają po dotychczasowych przydrożnych rowach. Zaprojektowano równoległe obustronne ułożenie rurociągów drenarskich bezpośrednio nad stropem kanałów deszczowych. Rurociągi drenarskie włączone do studni kanalizacyjnych ponad włączeniem kanałów deszczowych. Obudowę wylotów do rowów zaprojektowano jako typowe rozwiązanie

ze ściankami betonowymi. W miejscach narażonych na wypłukiwanie skarpy rowów przewiduje się wykonanie dodatkowego wzmocnienie skarp kostką kamienną.

5. INFORMACJA O WPŁYWIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

INFORMACJA o planowanym przedsięwzięciu (podst. Prawna : Art. 49 ust. 3 z dnia 27.04.2001 r Prawo Ochrony Środowiska)

- RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedmiotem informacji jest przebudowywana droga powiatowa nr 1453D na odcinku węzeł Łozina-granica Powiatu na odcinku długości 6 886,98 m, w Gminie Długołęka. Planuje się wprowadzenie następujących rozwiązań projektowych :

- poszerzenia jezdni do szerokości 6,00m i 5,50m (lokalnie na terenie miejscowości)
- wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi powiatowej do uzyskania wymaganej nośności 100 kN/oś
- budowy ciągów pieszych wzdłuż przebudowywanej drogi na odcinkach zabudowy
- budowy normatywnych zjazdów do posesji wzdłuż przebudowywanej drogi
- budowy normatywnych zjazdów publicznych wzdłuż przebudowywanej drogi
- budowy zatok autobusowych o właściwych parametrach technicznych
- budowy i przebudowy istniejącego odwodnienia z uwzględnieniem odprowadzenia wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej, budowę nowych odcinków kanałów deszczowych i przepustów oraz przebudowę istniejących i budowę nowych odcinków rowów drogowych
- odmulenia istniejących rowów drogowych wraz z profilowaniem dna i skarp rowów
- budowy nowej oraz zabezpieczenia i przebudowę istniejącej infrastruktury towarzyszącej w zakresie branży : kanalizacyjnej, elektrycznej, wodociągowej oraz teletechnicznej kolidującej z rozwiązaniami drogowymi
- wycinki drzew kolidujących z planowaną inwestycją

Powyższe rozwiązania projektowe obejmują roboty, które wykonywane będą w granicach pasa drogowego drogi powiatowej nr 1453D bez konieczności wejścia w tereny sąsiednie – nie zostaną naruszone prawa osób trzecich (prywatni właściciele)

- POWIERZCHNIA ZAJMOWANEGO TERENU I POPRZEDNIE FORMY UŻYTKOWANIA

Wniosek obejmuje rozwiązania drogowe, które zostały tak zaprojektowane aby spełnione były wymagania obowiązujących przepisów, rozporządzeń oraz ustaw. Zaproponowane rozwiązania mieszczą się w szerokości istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 1453D będących własnością Skarbu Państwa, we władaniu Starosty Powiatu Wrocławskiego. W projektowanych granicach pasa drogowego mieszczą się takie elementy jak : jezdnia, chodniki, zatoka autobusowa , pobocza oraz odwodnienie pasa drogowego. Nie przewiduje się zmiany funkcji użytkowej istniejącego pasa drogowego.

- RODZAJ TECHNOLOGII ROBÓT

Projektowane roboty drogowe będą prowadzone systemem liniowym, głównie w technologii zmechanizowanej. W związku z prowadzonymi robotami przewiduje się wystąpienie ograniczeń ruchu drogowego, które związane będą z koniecznością wprowadzenia wyłączeń połówkowych jezdni i wprowadzeniu ruchu wahadłowego lub wyznaczenia czasowych objazdów na istniejącej sieci drogowej w rejonie prowadzonych robót.

- WARIANTOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Nie przewiduje się wariantowania przedsięwzięcia

- PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, WODY I ENERGII

Sprzęt przewidziany do wykonania projektowanych robót budowlanych posiadać będzie własne środki napędowe i nie będzie potrzeby korzystania z zasilania zewnętrznego. Stosowane materiały budowlane takie jak grysy, kruszywo i piaski pochodzić będą z kopalni zlokalizowanych poza terenem budowy, materiały takie jak : cement, asfalt z zakładów petrochemicznych i cementowni zlokalizowanych również poza terenem budowy. Wodę do stosowania w trakcie budowy przewiduje się dowozić beczkowozami.

- PRZEDSIĘWZIĘCIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Po przeprowadzeniu analizy potencjalnych zagrożeń dla środowiska będących skutkiem projektowanej przebudowy drogi powiatowej nr 1453D na terenie gminy Długoleka sposobów zminimalizowania skutków ewentualnych zagrożeń stwierdzono :

- a) przebudowywana droga powiatowa nr 1453D nie zmienia stosunków międzyludzkich (podziały terenu, zmiany układów komunikacyjnych)
- b) przebudowywana droga powiatowa nr 1453D nie powoduje zmian stosunków wodnych
- c) przebudowywana droga powiatowa nr 1453D nie powoduje zmian w zakresie migracji zwierząt
- d) w ramach przebudowy drogi powiatowej nr 1453D przewiduje się jedynie konieczną wycinkę drzew kolidujących z proponowanymi rozwiązaniami drogowymi
- e) przebudowywana droga powiatowa nr 1453D nie pogorszy jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego w stosunku do stanu istniejącego – proponowane rozwiązania projektowe zwiększą płynność ruchu, co w istotny sposób zmniejszy emisję zanieczyszczeń do powietrza
- f) przebudowywana droga powiatowa nr 1453D nie spowoduje wzrostu zanieczyszczeń wód gruntowych
- g) planowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia środowiska przyrodniczo-krajobrazowego oraz kulturowego i nie spowoduje zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi
- h) planowana inwestycja nie jest źródłem konfliktów społecznych

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie drogi powiatowej nr 1453D wpłynie korzystnie na :

- a) poprawę bezpieczeństwa ruchu zarówno kierowców jak i pieszych poprzez budowę chodników
- b) poprawę bezpieczeństwa ruchu pojazdów poprzez poprawę stanu technicznego nawierzchni oraz poprawę istniejącego oznakowania pionowego i poziomego
- c) zmniejszenie poziomu hałasu dzięki ułożeniu nowej nawierzchni jezdni (okresowe zwiększenie poziomu hałasu, zwiększenie zapylenia i emisji spalin nastąpi jedynie w czasie prowadzonych prac budowlanych – szczególnie prac rozbiórkowych)

6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

o Przedmiot opracowania

W ramach przebudowy drogi powiatowej nr 1453D będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m
- roboty wykonywane przy użyciu sprzętu ciężkiego tj. koparki, walce, równiarki
- wycinka drzew

Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje :

o Zabezpieczenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów ciężowych. Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaopiniowania projekt organizacji ruchu w poszczególnych etapach realizacji, który będzie przedmiotem zatwierdzenia przez organ administracyjny zarządzający ruchem. W zależności od realizowanego etapu robót i wynikającej stąd konieczności wprowadzenia nowej organizacji ruchu. Wykonawca uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu dla tego etapu w trybie jak wyżej. Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przystanki,

przejścia dla pieszych itp. objęte obszarem budowy, a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.).

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : znaki pionowe, poziome, światła ostrzegawcze, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

o *Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót*

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie :

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- miał szczególny wzgląd na zastosowanie środków ostrożności i zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego i trwałego przekroczenia norm ochrony akustycznej środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego

wego i ludzi wynikających z Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. oraz Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r.

o *Ochrona przeciwpożarowa*

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

o *Materiały szkodliwe dla otoczenia*

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydawane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

o *Ochrona własności publicznej i prywatnej*

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji i poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego typu robót, które mają być wykonywane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca niezwłocznie poinformuje Inżyniera, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczanych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową i innych budowli Wykonawca będzie realizował roboty w sposób minimalizujący niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszelkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

o *Bezpieczeństwo i higiena pracy*

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002 Dz. U. Nr 151 i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę aby :

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia
- opracować projekt organizacji robót

- przy robotach wykonywanych na wysokości powyżej 2 m stanowisko pracy zostało zabezpieczone barierami
- teren budowy, w miarę możliwości został zabezpieczony ogrodzeniem
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- liny do przemieszczania ciężarów oraz haki powinny posiadać odpowiednie atesty
- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone
- użytkowanie rusztowań jest dopuszczalne po ich odbiorze potwierdzonym w dzienniku budowy
- pracownicy na budowie powinni być wyposażeni w kaski ochronne
- na terenie budowy powinna być przenośna apteczka

o *Przepisy związane :*

- Dz. U. Nr 109 poz. 704 z dnia 2.09.1997 r. Rozporządzenie Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz. U. Nr 62 poz. 287 z dnia 28.05.1996 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- Dz. U. Nr 13 poz. 93 z dnia 28.03.1972 r. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowo i rozbiórkowych
- Dz. U. Nr 7 poz. 30 z dnia 10.02.1977 r. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych