

SPIS TREŚCI

1. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	2
1.1. INWESTOR	2
1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA	2
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.4. CEL OPRACOWANIA	3
1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.6. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	4
2. OPIS TERENU	4
2.1 RODZAJ UŻYTKOWANIA TERENU.....	4
2.2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA	5
2.3 STAN ISTNIEJĄCY	6
3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	14
3.1 PRZEBIEG I CHARAKTERYSTYKA PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.	14
3.2 CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU PODŁUŻNEGO I PRZEKROJU POPZECZNEGO PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.....	15
3.3 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.....	16
3.4 ODWODNIENIE PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D....	17
3.5 KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI JEZDNI PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.....	18
3.6 ZJAZDY INDYWIDUALNE ORAZ ZJAZDY PUBLICZNE	19
3.7 CIĄGI PIESZE.....	20
3.8 ZATOKI AUTOBUSOWE	20
3.9 ZIELEŃ DROGOWA	21
3.10 ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU – OZNAKOWANIE DOCELOWE	34
3.11 ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU – OZNAKOWANIE NA CZAS PROWADZONYCH ROBÓT	34
4. ZAKRES PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ.....	34
5. UWAGI KOŃCOWE.....	35

1. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA.

1.1. INWESTOR

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

1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Konsorcjum firm BAMAR Biuro Projektowe ul. Poleska 35/34, 51-354 Wrocław – lider konsorcjum oraz Biuro Projektowania i Obsługi Budownictwa J.G. Projekt, ul. Skibowa 34, 52-230 Wrocław – członek konsorcjum.

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej dotyczący przebudowy drogi powiatowej nr 1453D na odcinku Łozina – Węgrów (granica Powiatu), na odcinku długości 6 886,98 m, w Gminie Długołęka.

Powyższe opracowanie projektowe obejmuje rozwiązania w zakresie :

- 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

1.4. CEL OPRACOWANIA

Projekt przebudowy drogi powiatowej nr 1453D wraz z budową ciągów pieszych i wjazdów do posesji 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.

1.5. 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

1.6. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie w woj. Dolnośląskim, Powiecie Wrocławskim, w granicach gminy Długołęka, na odcinku Łozina Węgrów (granica Powiatu).

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

2. OPIS TERENU

2.1 RODZAJ UŻYTKOWANIA TERENU

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, 298/6, 176/1, 168, 119, 112/1,**

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 związku z planowaną inwestycją nie zachodzi potrzeba wykupu działek należących do prywatnych właścicieli.

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.

2.2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA

Rozpoznanie istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi powiatowej nr 1453D, budowy geologicznej oraz warunków geologiczno-inżynierskich podłoża dla przebudowywanej drogi na odcinku Łozina-Węgrów (granica powiatu) zostało wykonane na podstawie : wierceń geotechnicznych, badań laboratoryjnych oraz prac kameralnych. W ramach powyższego opracowania wykonano również badania ugięć istniejącej nawierzchni belką Benkelmana.

W wyniku tych działań stwierdzono :

- Teren badań znajduje się w obrębie monokliny przedsudeckiej, która zbudowana jest w tym rejonie ze skał karbonu, kompleksu permsko-triasowego oraz utworów kenozoiku.
- W rejonie wykonanych otworów stwierdzono nasypy o miąższości ok. 0,50-2,00m p.p.t. zbudowane głównie z gruntów spoistych : gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny pylaste, gliny, pyły, miejscami piaski średnie z domieszką klinca, tłucznia oraz fragmentów cegły i żwiru.
- Na badanym terenie w otworach 0-1 i 0-2 stwierdzono na głębokości 2,00-2,60 m p.p.t. zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym (otwór 0-2) i lekko napiętym (0-1), które stabilizuje się na głębokości 1,60 m p.p.t.. Zwiększenie wilgotności gruntów występuje również w otworze 0-7 na głębokości 1,50 m p.p.t. (sączenie). Wody gruntowe gromadzą się w utworach piaszczystych: piaskach pylastych i piaskach drobnych, a ich poziom jest uzależniony od intensywności opadów atmosferycznych
- Dla gruntów występujących do głębokości ok. 1,00m p.p.t. określono grunty jako bardzo wysadzinowe o wskaźniku piaskowym $WP < 25$ i kapilarności biernej $H_{kb} > 1,00m$.
- Przy dobrych i przeciętnych warunkach gruntowo-wodnych określono grupę nośności podłoża G_i na G_3 i G_3/G_4 w otworach 0-1 i 0-7 .
- Na podstawie oceny makroskopowej rdzeni wykonanych otworów badawczych dokonano oceny istniejącej konstrukcji nawierzchni określając grubości poszczególnych warstw, rodzaj kruszywa oraz stan warstw.
- Badania ugięć sprężystych nawierzchni wykazały, że nośność nawierzchni na badanym odcinku drogi powiatowej nr 1453D nie odpowiada żadnej z kategorii obciążenia ruchem KR

Szczegółowa ocena warunków gruntowo-wodnych podłoża, istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz wyniki badań ugięć sprężystych istniejącej nawierzchni drogi powiatowej

nr 1453D znajduje się w załączonym opracowaniu firmy P.P.B. i R.G. Geostandard Sp. z o.o. - (Projekt konstrukcji jezdni).

2.3 STAN ISTNIEJĄCY

W stanie istniejącym droga powiatowa nr 1453D na początkowym i końcowym odcinku przebudowy na długości ok. 2 000 m przebiega przez tereny m. Łozina i m. Węgrów charakteryzujący się intensywną zabudową jednorodzinną i posiada przekrój półuliczny i uliczny. Na całej długości w/w odcinka droga posiada nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości od 5,00m do 5,50m z lokalnymi zawężeniami przekroju do 4,50m. Na pozostałym odcinku droga posiada przekrój szlakowy, jezdnię o nawierzchni bitumicznej o zmiennej szerokości od 5,00m do szerokości 5,50m wraz z poboczami ziemnymi o zmiennej szerokości (od 0,50m do 1,00 m) oraz odcinkami, na których zinwentaryzowano zanikające rowy drogowe.

Na odcinku przejścia przedmiotowej drogi przez teren zabudowany jezdnią bitumiczną obramowana jest lokalnie opornikiem kamiennym wraz z obustronnymi lub jednostronnymi pasami zieleni oraz poboczami ziemnymi o zmiennej szerokości. Na przeważającej części odcinka brak jest chodników i wjazdów do posesji o właściwych parametrach technicznych i odpowiedniej nawierzchni.

Na całej długości przebudowywanej drogi zaobserwowano niewłaściwie funkcjonujący system odwodnienia powierzchniowego jezdni. Zarówno na odcinku przejścia przez tereny zabudowy jak również na pozostałym odcinku drogi powiatowej nr 1453D wody z jezdni odbierane są poprzez istniejące szczątkowe rowy drogowe lub nieliczne i mocno zdewastowane wpust uliczne (w miejscach występowania oporników kamiennych). Istniejące pobocza ziemne na przeważającej długości przebudowywanej drogi nie posiadają właściwych spadków poprzecznych, są w wielu miejscach zapadnięte lub zawyżone w stosunku do istniejącej krawędzi drogi, co powoduje tworzenie się zastoisk wody w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji drogi oraz penetrację wody w głąb konstrukcji, a co za tym idzie jej dalszą degradację. Istniejące rowy drogowe również wymagają szybkich działań naprawczych – odtworzenia lub profilowania w celu uzyskania właściwych spadków podłużnych pozwalających na odprowadzenie wód opadowych do najbliższych odbiorników. Zbyt mała

ilość wpustów deszczowych na terenie miejscowości oraz bardzo zły stan techniczny istniejących urządzeń odwadniających mają również istotny wpływ na niewłaściwie funkcjonujący system odwodnienia jezdni drogi powiatowej nr 1453D, a co za tym idzie na dalszą degradację jej konstrukcji.

Nawierzchnia drogi powiatowej nr 1453D jest w bardzo złym stanie technicznym. W trakcie oceny wizualnej stanu nawierzchni stwierdzono występowanie licznych ubytków nawierzchni, spękań siatkowych i krawędziowych, zapadnięć oraz odsłonięcie i ubytki istniejącej podbudowy z kruszywa. Wpływ na stan techniczny nawierzchni konstrukcji w/w drogi ma przede wszystkim brak właściwego systemu odwodnienia jezdni, długotrwały okres eksploatacji oraz niewłaściwie wykonane warstwy bitumiczne. Powyższe elementy, w połączeniu z zaleganiem w podłożu gruntów wysadzinowych oraz wciąż rosnącym obciążeniem ruchem samochodowym prowadzi do ciągłej degradacji istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi powiatowej nr 1453D. Istniejąca kanalizacja deszczowa na odcinkach przechodzących przez teren zabudowany budzi również wiele zastrzeżeń (zamulone, niedrożne przykanaliki oraz brak typowych studni wpustowych) i nie spełnia swojej roli pozwalającej na właściwe odwodnienie nawierzchni jezdni drogi powiatowej nr 1453D.

Istniejące spadki poprzeczne jak i podłużne zarówno nawierzchnia jezdni jak i poboczy ziemnych drogi powiatowej nr 1453D nie spełniają wymagań normowych określonych dla tego typu dróg.

Szczegóły dotyczące oceny stanu technicznego nawierzchni oraz sposobu wzmocnienia istniejącej konstrukcji jezdni drogi powiatowej nr 1453D podano w części powyższej dokumentacji „Projekt konstrukcji jezdni”.

Na przedmiotowym odcinku drogi brak jest wydzielonych ciągów pieszych i właściwych zjazdów do posesji oraz zatok autobusowych, co prowadzi do sytuacji, w której ruch pieszych i potencjalnych użytkowników komunikacji zbiorowej odbywa się na jezdni, szczególnie dotyczy to m. Węgrów. Przy istniejącym, niewłaściwym przekroju poprzecznym (lokalnie występują zawężenia szerokość jezdni do 4,50m) stwarza to duże zagrożenie dla użytkowników drogi zarówno pieszych jak i kierowców. Na przedmiotowym odcinku brak jest wydzielonych zatok autobusowych o właściwych parametrach technicznych pozwalających na właściwą obsługę komunikacji zbiorowej. Istniejące zjazdy indywidualne do obsługi posesji nie posiadają utwardzonej nawierzchni, co szczególnie w okresie występowania opadów deszczu prowadzi do ich dalszej degradacji.

Stan istniejący drogi powiatowej nr 1453D na odcinku Łozina-Węgrów pokazany został na zdjęciach poniżej.



Zdjęcie nr 1 – widok kierunku m. Łozina



Zdjęcie nr 2 – widok w kierunku m. Łozina



Zdjęcie nr 3 – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D przez m. Łozina



Zdjęcie nr 4 – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D przez m. Łozina



*Zdjęcie nr 5 – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D
za m. Łozina*



*Zdjęcie nr 6 – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D
za m. Łozina*



Zdjęcie nr 7 – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D pomiędzy m. Łozina i m. Węgrów



Zdjęcie nr 8 – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D pomiędzy m. Łozina i m. Węgrów



Zdjęcie nr 9 – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D przed m. Węgrów



Zdjęcie nr 10 – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D w m. Węgrów



Zdjęcie nr 11 – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D
w m. Węgrów



Zdjęcie nr 12 – – widok w rejonie istniejącego przebiegu drogi powiatowej nr 1453D
w kierunku granicy Powiatu

3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1 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 1453D. 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 sytuacyjnym (rys.2.1-2.11) oraz na przekrojach normalnych konstrukcyjnych (rys. 3.1 i 3.4).

3.2 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 14530D 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 od 2 % do 7% 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), na przekrojach normalnych (konstrukcyjnych) (rys. nr 3.1-3.4) oraz na przekrojach poprzecznych-charakterystycznych..

3.3 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE PRZEBUDOWYWANEJ 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**

3.4 ODWODNIENIE PRZEBUDOWYWANEJ DROGI POWIATOWEJ NR 1453D.

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 szlakuowym 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 sytuacyjnym (rys. nr 2.1-2.11) oraz w części opracowania „Branża kanalizacyjna z elementami odwodnienia”.

3.5 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 odbi

tych 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).

3.6 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 sytuacyjnym (rys. nr 2.1-2.11), szczegóły konstrukcyjne pokazano na przekrojach normalnych-konstrukcyjnych (rys. nr 3.1-3.4).

3.7 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 sytuacyjnym (rys. nr 2.1-2.11) oraz przekrojach normalnych (konstrukcyjnych) rys. nr 3.1-3.4.

3.8 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 sytuacyjnym (rys. nr 2.1-2.11) oraz przekrojach normalnych (konstrukcyjnych) rys. nr 3.1-3.4.

3.9 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 akacjowa – 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-	<i>Crataegus monogyna,</i>	-----	4,0	4,0 m ²	

	wy, śliwa mirabelka	<i>Prunus insititia</i>				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 ogłowione, 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	51m 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 czarny	<i>Syringa vulgaris, Sam- bucus nigra</i>	-----	2,0	36 m ²	Grupa
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, Sam- bucus 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</i> , <i>Prunus insititia</i> , <i>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</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> <i>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</i> , <i>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</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Tiliacordata</i> , <i>Cerasus</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus insititia</i> , <i>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</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>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</i> , <i>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	6,0 m 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	Odstoty 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	Odstroty 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	Odstroty 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	Odstroty 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 ni-</i>	-----	2,0	15 m ²	Stan dobry

		gra				
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
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, zasypaniem 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.

3.10 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 - Organizacja ruchu docelowego.

3.11 ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU – OZNAKOWANIE NA CZAS PROWADZONYCH ROBÓT

W ramach dokumentacji projektowej zaproponowana została organizacja ruchu na czas prowadzonych robót (organizacja ruchu zastępczego) związanych z przebudową drogi powiatowej nr 1453D. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót zakłada wprowadzenie rozwiązań pozwalających na zminimalizowanie utrudnień dla ruchu, który odbywał się będzie w trakcie realizacji prac.

Szczegóły dotyczące proponowanych rozwiązań związanych z organizacją ruchu na czas prowadzonych robót omówiono w części opracowania - Organizacja ruchu na czas prowadzonych robót.

4. ZAKRES PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ

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

- *Przebudowę i ochronę istniejących sieci telekomunikacyjnych*
- *Wykonanie odcinków kanałów deszczowych*
- *Wykonanie studzienek wpustowych z przykanalikami*
- *Usunięcie kolizji oraz ochrona istniejących sieci energetycznych*

Szczegóły dotyczące rozwiązań wymienionych powyżej elementów znajdują się w opracowaniach :

- „Branża kanalizacyjna wraz z elementami odwodnienia”
- „Branża teletechniczna”
- „Branża elektryczna”

5. UWAGI KOŃCOWE

- Zgodnie z uwagą zawartą na mapie do celów projektowych w terenie mogą znajdować się urządzenia, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych dlatego prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
- W każdym przypadku gdzie mowa jest o podłożu należy dla nowych konstrukcji jezdni, wjazdów należy doprowadzić podłoże do grupy nośności G1.
- Wyrównane i zagęszczone podłoże powinno posiadać do głębokości 0,5 m od spodu projektowanych konstrukcji wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,03$ oraz wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 120$ Mpa
- Należy bezwzględnie zadbać w trakcie realizacji prac o właściwe odwodnienie terenu robót
- Kierownik robót przed rozpoczęciem robót (zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 Ustawy Prawo Budowlane) jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- W przypadku wystąpienia okoliczności wymagających zmian w projekcie, szczególnie wynikających z innych niż zakładane w p.2 warunków geotechnicznych, wystąpienia wody gruntowej lub nie oznaczonych na mapie kolizji z innymi sieciami należy zawiadomić nadzór autorski.
- Wszystkie materiały muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.