

CZĘŚĆ II

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO
- BUDOWLANY

SPIS ZAWARTOŚCI

- **OŚWIADCZENIE**

- **CZEŚĆ OPISOWA**

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan sytuacyjny - rysunek nr 3.1 do 3.8
2. Profil podłużny - niweleta – rysunek nr 4.1 – 4.3
3. Szczegóły konstrukcyjne - rysunek nr 5
4. Przekroje charakterystyczne - rysunek nr 6
5. Szczegół zjazdu indywidualnego – rysunek nr 7
6. Szczegół zjazdu publicznego – rysunek nr 8
7. Schemat przekroju przez przepusty – rysunek nr 9
8. Plansza wycinek – rysunek nr 10.1 – 10.8
9. Trasa projektowanej sieci niskiego napięcia nN 0,4 kV – rysunek nr E1 do E3
10. Trasa projektowanej sieci średniego napięcia SN 15kV – rysunek nr E4 do E5
11. Trasa projektowanej sieci oświetleniowej niskiego napięcia nN 0,4 kV –
rysunek nr O1 do O4
12. Plan sytuacyjno-wysokościowy kanalizacji deszczowej– rysunek nr S1.1 do
S1.7
13. Budowa kanału technologicznego – rysunek nr T-1 do T-11

OŚWIADCZENIE

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Na podstawie art. 34, ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 ze zmianami) oświadczam, że projekt budowlany dla obiektu budowlanego pn.:

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 4209W Jerzyska – Ogrodniki – Grabowiec”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być przekazany do realizacji.

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	inż. Przemysław Wiącek	drogowa do projektowania bez ograniczeń MAZ/0396/POOD/06	Branża drogowa	Maj 2022 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Jacek Żuraw	drogowa do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń PDK/0047/PWOD/04	Branża drogowa	Maj 2022 r.	
Projektant	inż. Grzegorz Gorczyński	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń MAZ/0195/PWOS/06	Branża sanitarna	Maj 2022 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Hubert Cikacz	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez	Branża sanitarna	Maj 2022 r.	

		ograniczeń MAZ/0416/PWBS/15			
Projektant	mgr inż. Erwin Antoni Niewiarowski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń PDL/0080/POOE/13	Branża elektryczna	Maj 2022 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Gudajtis	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń PDL/0085/PWOE/13	Branża elektryczna	Maj 2022 r.	
Projektant	inż. Janusz Zych	instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych z ograniczeniem do sieci telekomunikacyjnych UAN.II.7342-133/94	Branża teletechniczna	Maj 2022 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Zych	instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń PDL/0162/PWBT/15	Branża teletechniczna	Maj 2022 r.	

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ OPISOWA

Do Projektu Budowlano – Architektonicznego „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4209W Jerzyska – Ogrodniki – Grabowiec”

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Kategoria IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Kategoria XXVI – sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe)

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zamierzonym sposobem użytkowania obiektu budowlanego w postaci „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4209W Jerzyska – Ogrodniki – Grabowiec” jest prowadzenie ruchu pojazdów oraz pieszych.

Po wykonaniu projektowanej rozbudowy drogi powiatowej nr 4209W, zostaną osiągnięte następujące cele:

- zwiększenie bezpieczeństwa pojazdów oraz pieszych poruszających się na odcinku drogi objętej rozbudową,
- odseparowanie ruchu pieszych od ruchu pojazdów,
- zmniejszenie ryzyka wypadków,
- usprawnienie ruchu pojazdów.

Zakres prac dotyczących rozbudowywanego odcinka drogi (program użytkowy):

- wycinka drzew i krzewów,
- roboty rozbiórkowe (konstrukcje nawierzchni istniejącej jezdni, chodników, zjazdów indywidualnych, ogrodzenia, krawężniki i obrzeża betonowe itp.), oraz sieci infrastruktury technicznej,
- budowa infrastruktury technicznej tj. budowa kanalizacji deszczowo-drenażowej, budowa kanału technologicznego, przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia, przebudowa oświetlenia,

- roboty ziemne pod warstwy konstrukcyjne,
- ustawienie krawężników, obrzeży,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, chodników, poboczy, zjazdów indywidualnych, miejsc postojowych,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Projektowana droga wraz z chodnikami, zjazdami dostosowano do istniejącej jezdni drogi powiatowej nr 4209W oraz do istniejącego układu wysokościowego sąsiednich posesji. Tereny zielone należy dostosować do istniejącej zabudowy oraz projektowanego układu drogowego. Droga powiatowa nr 4209W pozostanie bez zmian w istniejącym układzie komunikacyjnym dróg lokalnych.

Nowoprojektowana nawierzchnia jezdni, chodnika, poboczy, miejsc postojowych oraz zjazdów zostanie wpasowana do istniejącego krajobrazu antropogenicznego. Zostaną zastosowane materiały i kolorystyka w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Klasa techniczna drogi – Z
- Prędkość projektowa – 50km/h
- Kategoria ruchu - KR 2;
- Długość odcinka drogi powiatowej nr 4209W objętego rozbudową – 5,00 km
- Nawierzchnia projektowanej drogi powiatowej nr 4209W – nawierzchnia bitumiczna,
- Szerokość pasa drogowego – 9,6 m±43,1 m
- Szerokość jezdni - 6,0 m
- Szerokość pasa ruchu – 3,0 m
- Szerokość chodnika – zmienna od 1,5 m do 4,3 m
- Szerokość zjazdów indywidualnych – zmienna wg planu sytuacyjnego
- Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego – 1
- Warunki wodne – proste

5. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb rozbudowy drogi powiatowej nr 4209W wykonano 17 otwory wiertnicze nierurowane o głębokości 3,0 m.

We wszystkich otworach wiertniczych (z wyjątkiem otworu nr 14) stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 1,1 m p.p.t. do 2,2 m p.p.t. Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół. Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

W wyniku dokonanego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego ustalono, że w badanym podłożu do głębokości 3,0 m zalegają utwory czwartorzędowe zaliczane do holocenu i plejstocenu. Są to: osady powierzchniowe w postaci nasypów niebudowlanych i gleb (humus) (holocen) oraz grunty wodnolodowcowe (plejstocen).

Podczas badań napotkano:

Otwór nr 1 – do głębokości 0,11 m asfalt, do 0,25 m kruszywo naturalne, do 0,5 m nasyp budowlany (piasek średni próchniczny przewarstwiony piaskiem średnim, do 3,0 m piasek drobny,

Otwór nr 2 – do 0,5 m nasyp budowlany (piasek średni próchniczny przewarstwiony piaskiem średnim, do 1,4 piasek drobny + kamienie, do 3,0 m piasek drobny,

Otwór nr 3 – do 0,6 m nasyp budowlany (piasek średni próchniczny przewarstwiony piaskiem średnim, do 1,4 piasek drobny, do 3,0 m piasek drobny,

Otwór nr 4 – do 0,7 m nasyp budowlany (piasek średni przewarstwiony piaskiem średnim próchnicznym, do 1,7 piasek drobny, do 3,0 m piasek drobny,

Otwór nr 5 – do głębokości 0,12 m asfalt, do 0,3 m kruszywo naturalne, do 0,4 m nasyp budowlany (piasek drobny próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym), do 3,0 m piasek drobny,

Otwór nr 6 – do 0,8 m nasyp budowlany (piasek drobny próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym, do 1,7 piasek drobny, do 3,0 m piasek drobny

Otwór nr 7 – do 0,3 m nasyp budowlany (piasek drobny próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym, do 1,8 piasek drobny, do 3,0 m piasek drobny

Otwór nr 8 – do 0,7 m nasyp budowlany (piasek drobny próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym, do 1,8 piasek drobny, do 3,0 m piasek drobny

Otwór nr 9 – do głębokości 0,17 m asfalt, do 0,25 m kruszywo naturalne, do 0,5 m nasyp budowlany (piasek średni próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym, do 0,4 piasek drobnym, do 1,9 piasek drobnym, do 3,0 m piasek drobnym

Otwór nr 10 – do 0,5 m nasyp budowlany (piasek drobnym próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym, do 1,7 piasek drobnym, do 3,0 m piasek drobnym

Otwór nr 11 – do 0,5 m nasyp budowlany (piasek średni próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym, do 0,8 piasek średni próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym próchnicznym, do 1,8 piasek drobnym, do 3,0 m piasek drobnym,

Otwór nr 12 – do głębokości 0,14 m asfalt, do 0,3 m kruszywo naturalne, do 0,6 m nasyp budowlany (piasek drobnym próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym, do 2,2 m piasek drobnym przewarstwiony piaskiem średnim, do 3,0 m piasek drobnym przewarstwiony piaskiem średnim,

Otwór nr 13 – do głębokości 0,4 m nasyp budowlany (piasek drobnym próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym, do 1,8 piasek drobnym, do 3,0 m piasek drobnym,

Otwór nr 14 – do głębokości 0,5 m nasyp budowlany (piasek drobnym próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym, do 3,0 m piasek drobnym,

Otwór nr 15 – do głębokości 0,2 m nasyp budowlany (piasek drobnym próchniczny), do 0,6 m nasyp budowlany (żwir), do 0,8 m piasek drobnym, do 1,8 m piasek drobnym przewarstwiony piaskiem średnim, do 3,0 m piasek drobnym przewarstwiony piaskiem średnim,

Otwór nr 16 – do głębokości 0,12 m asfalt, do 0,25 m kruszywo naturalne, do 0,5 m nasyp budowlany (piasek drobnym próchniczny przewarstwiony piaskiem drobnym), do 1,1 m piasek drobnym przewarstwiony piaskiem średnim, do 3,0 m piasek drobnym przewarstwiony piaskiem średnim,

Otwór nr 17 – do głębokości 0,2 m nasyp budowlany (piasek drobnym próchniczny), do 0,4 m nasyp budowlany (żwir), do 0,5 m piasek drobnym próchniczny, do 1,4 m piasek drobnym, do 3,0 m piasek drobnym,

W podłożu badanego terenu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa IA – warstwa nasypów budowlanych i gleb (humus) zbudowana z piasków średnich próchnicznych przewarstwianych piaskami średnimi, piasków drobnych próchnicznych przewarstwianych piaskami drobnymi, piasków średnich próchnicznych przewarstwianych piaskami drobnymi, piasków drobnych próchnicznych przewarstwianych piaskami drobnymi, piasków drobnych próchnicznych przewarstwianych piaskami średnimi, piasków drobnych próchnicznych, piasków średnich przewarstwianych piaskami średnimi próchnicznymi, żwirów, piasków średnich przewarstwianych piaskami drobnymi próchnicznymi

o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_p=0,40$. Występuje na całym terenie badań, bezpośrednio od powierzchni terenu. Osiąga maksymalną głębokość zalegania do 0,8 m.

Warstwa IIA – wilgotne i nawodnione piaski drobne, piaski drobne przewarstwiane piaskami średnimi, piaski drobne z domieszką kamieni o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_p=0,50$.

Występujące na badanym terenie warunki gruntowo – wodne należy traktować jako proste.

Na podstawie powyższych informacji ustala się pierwszą kategorię geotechniczną.

PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Konstrukcja nawierzchni KR2 jezdni drogi powiatowej nr 4209W:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego **AC11S - 4cm**
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego **AC16W - 8cm**
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 0/31,50 mm zagęszczonego mechanicznie - **20cm**
- warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem - **15cm**
- grunt rodzimy po lokalnym zdjęciu humusu wtórny moduł sprężystości 100MPa, wskaźnik zagęszczenia 0,98

Obramowanie nawierzchni projektowanej nawierzchni **KR2** za pomocą krawężnika betonowego o wymiarach **15x30x100cm** na ławie betonowej z oporem betonowym (**beton C12/15**).

W obrębie przecięć ze zjazdami indywidualnymi obramowanie za pomocą wtopionego **+2cm** opornika betonowego o wymiarach **12x25x100cm** na ławie betonowej z oporem betonowym (**beton C12/15**).

Konstrukcja nawierzchni proj. chodników:

- warstwa ścieralna nawierzchni z bezfazowej kostki betonowej (koloru czerwonego) - **6cm**
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 - **5cm**
- warstwa podbudowy z betonu C8/10 - **15 cm**

- grunt rodzimy po lokalnym zdjęciu humusu wtórny moduł sprężystości 80MPa, wskaźnik zagęszczenia 0.98

Obramowanie nawierzchni ciągów pieszych za pomocą obrzeży betonowych o wymiarach **8x30x100cm** na ławie betonowej z oporem betonowym (**beton C12/15**).

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych/ miejsc postojowych:

- kostka betonowa (koloru grafitowego) - **8cm**
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - **5cm**
- podbudowa z betonu C8/10 - **20cm**

Obramowanie nawierzchni za pomocą oporników betonowych o wymiarach **12x25x100cm** na ławie betonowej z oporem betonowym (**beton C12/15**).

Konstrukcja zjazdów z kruszywa:

- kruszywo łamane 0/31,5 - **10cm**
- kruszywo łamane 31,5/63 - **15cm**

Konstrukcja nawierzchni pobocza:

- kruszywo łamane **0/31,5 - 10cm**

Konstrukcja poszerzenia z kostki:

- warstw ścieralna nawierzchni z bezfazowej kostki granitowej – 8 cm
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 – 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/30 0/31,50 mm – 20 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej cementem – 15 cm
- grunt rodzimy po lokalnym zdjęciu humusu

Dodatkowe zalecenia realizacyjne:

- pochylenie poprzeczne ciągów pieszych o wartości **1-2%**,
- oporniki wtopione w obrębie przejść dla pieszych i wyniesione maksymalnie **+2 cm** względem nawierzchni jezdni,

- przejścia pomiędzy krawężnikami betonowymi **15x30cm** wyniesionymi a opornikami wtopionymi **12x25cm** zatopionymi **+2cm** (w obrębie ciągów pieszych) należy wykonać za pomocą krawężników skośnych na długości **min. 2mb**.
- łuki wyokrąglające włączeń komunikacyjnych, wykonać za pomocą krawężników łukowych o promieniu krzywizny dostosowanym do projektowanych promieni skrętu;
- wykonawca w przypadku zbyt dużych różnic wysokościowych związanych np. z wykonaniem nakładki, chodnika i podwyższaniem terenu, powinien uwzględnić regulację wysokościową bram i furtek;
- w przypadku zbyt dużych różnic wysokościowych za chodnikiem względem t.istn. należy obrzeże układać w pionie bądź stosować palisady betonowe;
- w przypadku wystąpienia w trakcie procesu realizacyjnego zbyt dużych spadków na zjazdach indywidualnych należy stosować rampy najazdowe na działce prywatnych właścicieli celem zniwelowania wysokości.
- W miejscach dużych różnic wysokości między terenem istniejącym a projektowanym należy zastosować mury oporowe,
- w miejscach wykonywania rowów odwadniających i zbliżeniach do istniejących ogrodzeń posesji należy zastosować umocnienia istniejących ogrodzeń.

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Na planowane przedsięwzięcie była konieczność / potrzeba uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Powyższą decyzję uzyskano dn. 25.04.2022 r. nr WGKI.6220.6.4.2021.2022.JM. Planowana inwestycja nie spowoduje zmian w środowisku naturalnym oraz nie wpłynie na wartość przyrodniczą terenu.

Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny. Realizacja przedsięwzięcia zapewnia ochronę środowiska i zdrowia ludzi, poprzez racjonalne kształtowanie środowiska i gospodarowanie jego zasobami, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków środowiska zarówno w trakcie jego realizacji oraz późniejszej eksploatacji.

Projektowana inwestycja nie została wymieniona w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. Nr 213, poz. 1839 z późniejszymi zmianami)

w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, grunt z wykopów, humus, pnie i gałęzie drzew) nie są odpadami niebezpiecznymi. Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaze Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

W zakresie odwodnienia zakłada się powierzchniowe odwodnienie nawierzchni chodników oraz zjazdów indywidualnych systemem spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanej kanalizacji deszczowej.

W opracowaniu „**Rozbudowa drogi powiatowej nr 4209W Jerzyska – Ogrodniki - Grabowiec**“ przyjęto wycinki drzew oraz krzewów, które ujęto w tabeli wycinek. Projektowane wycinki, zostały przedstawione na rysunku nr 10.1 – 10.8 – Plansza wycinek oraz spisane tabelarycznie poniżej.

Nie wyklucza się możliwości wystąpienia na terenie inwestycji w momencie rozpoczęcia robót, roślin nie wykazanych w inwentaryzacji – wszystkie kolidujące rośliny winny być jednak usunięte przez Wykonawcę. Lokalnie należy również dokonać przycięcia gałęzi istniejących drzew i krzewów zlokalizowanych poza terenem inwestycji zapewniając minimalną drogową skrajnię pionową i poziomą.

LP	GATUNEK DRZEWA	OBWÓD (cm)
1.	Brzoza brodawkowata	100
2.	Brzoza brodawkowata	100
3.	Sosna pospolita	100
4.	Sosna pospolita	100
5.	Brzoza brodawkowata	60
6.	Dąb szypułkowy	50
7.	Brzoza brodawkowata	80
8.	Brzoza brodawkowata	80
9.	Brzoza brodawkowata	50
10.	Brzoza brodawkowata	50
11.	Sosna pospolita	50
12.	Sosna pospolita	50
13.	Sosna pospolita	50
14.	Topola osika	30
15.	Sosna pospolita	50

16.	Sosna pospolita	40
17.	Dąb szypułkowy	90
18.	Dąb szypułkowy	130
19.	Dąb szypułkowy	50
20.	Sosna pospolita	40
21.	Dąb szypułkowy	120
22.	Brzoza brodawkowata	100
23.	Dąb szypułkowy	100
24.	Sosna pospolita	80
25.	Sosna pospolita	50
26.	Sosna pospolita	40
27.	Sosna pospolita	40
28.	Sosna pospolita	40
29.	Sosna pospolita	80
30.	Sosna pospolita	40
31.	Sosna pospolita	60
32.	Sosna pospolita	80
33.	Sosna pospolita	80
34.	Sosna pospolita	80
35-54.	Sosna pospolita, Dąb szypułkowy, Brzoza brodawkowata, Topola osika	2 szt. - 0 - 100 18 szt. - 100 - 200
55.	Jabłoń	60
56.	Jabłoń	60
57.	Jabłoń	80
58.	Jabłoń	60
59.	Jabłoń	80
60.	Wierzba biała	40
61.	Wierzba biała	40
62.	Jabłoń	40
63.	Wierzba biała	40
64.	Wierzba biała	40
65.	Wierzba biała	40
66.	Wierzba biała	40
67.	Topola osika	40
68.	Topola osika	60
69.	Topola osika	60
70.	Topola osika	60
71.	Topola osika	60
72.	Topola osika	60
73.	Topola osika	60
74.	Topola osika	60
75.	Topola osika	60
76.	Topola osika	60

77.	Świerk pospolity	120
78.	Świerk pospolity	60
79.	Sosna pospolita	90
80.	Grusza pospolita	80
81.	Grusza pospolita	80
82.	Lipa drobnolistna	180
83.	Lipa drobnolistna	100
84.	Lipa drobnolistna	140
85.	Lipa drobnolistna	120
86.	Lipa drobnolistna	80
87.	Lipa drobnolistna	180
88.	Lipa drobnolistna	180
89.	Sumak octowiec	40
90.	Kasztanowiec biały	100
91.	Jesion wyniosły	60
92.	Jesion wyniosły	40
93.	Jesion wyniosły	100
94.	Robinia akacjowa	80
95.	Robinia akacjowa	80
96.	Topola osika	60
97.	Topola osika	40
98.	Sosna pospolita	70
99.	Jabłoń	60
100.	Jesion wyniosły	200
101.	Olsza czarna	140
102.	Wierzba biała	80
103.	Wierzba biała	80
104.	Wierzba biała	80
105.	Wierzba biała	80
106.	Wierzba biała	80
107.	Wierzba biała	80
108.	Wierzba biała	80
109.	Wierzba biała	80
110.	Wierzba biała	80
111.	Wierzba biała	80
112.	Wierzba biała	80
113.	Wierzba biała	80
114.	Wierzba biała	80
115.	Wierzba biała	80
116.	Wierzba biała	80
117.	Wierzba biała	80
118.	Jabłoń	80
119.	Jesion wyniosły	90
120.	Jesion wyniosły	90
121.	Dąb szypułkowy	230

122.	Dąb szypułkowy	230
123.	Grusza pospolita	160
124.	Grusza pospolita	100
125.	Sosna pospolita	130
126.	Lipa drobnolistna	140
127.	Jarząb pospolity	50
128.	Lipa drobnolistna	160
129.	Topola osika	450
130.	Wierzba biała	80
131.	Topola osika	40
132.	Topola osika	40
133.	Sosna pospolita	80
134.	Sosna pospolita	60
135.	Sosna pospolita	90
136.	Sosna pospolita	100
137.	Sosna pospolita	90
138.	Sosna pospolita	80
139.	Topola osika	40
140.	Sosna pospolita	100
141.	Sosna pospolita	100
142.	Sosna pospolita	160
143.	Sosna pospolita	140
144.	Sosna pospolita	80
145.	Grusza pospolita	90
146.	Brzoza brodawkowata	160
147.	Brzoza brodawkowata	40
148.	Sosna pospolita	40
149.	Sosna pospolita	40
150.	Sosna pospolita	40
151.	Sosna pospolita	40
152.	Sosna pospolita	40
153.	Sosna pospolita	40
154.	Sosna pospolita	40
155.	Sosna pospolita	40
156.	Topola osika	50
157.	Sosna pospolita	80
158.	Sosna pospolita	90
159.	Sosna pospolita	90
160.	Sosna pospolita	80
161.	Sosna pospolita	90
162.	Sosna pospolita	80
163.	Sosna pospolita	40
164.	Dąb szypułkowy	40
165.	Sosna pospolita	80
166.	Dąb szypułkowy	70

167.	Brzoza brodawkowata	40
168.	Dąb szypułkowy	60
169.	Dąb szypułkowy	60
170.	Dąb szypułkowy	80
171.	Sosna pospolita	100
172.	Sosna pospolita	120
173.	Grusza pospolita	60
174.	Sosna pospolita	120
175.	Sosna pospolita	150
176.	Brzoza brodawkowata	40
177.	Sosna pospolita	140
178-196.	Sosna pospolita	4 szt. - 0 - 100 15 szt. - 100 - 200
197.	Brzoza brodawkowata	80
198.	Brzoza brodawkowata	60
199.	Sosna pospolita	40
200.	Sosna pospolita	120
201.	Sosna pospolita	120
202.	Sosna pospolita	120
203.	Sosna pospolita	80
204.	Sosna pospolita	150
205.	Dąb szypułkowy	40
206.	Sosna pospolita	140
207.	Brzoza brodawkowata	140
208.	Sosna pospolita	40
209.	Dąb szypułkowy	60
210.	Dąb szypułkowy	60
211.	Sosna pospolita	160
212.	Sosna pospolita	120
213.	Sosna pospolita	180
214.	Brzoza brodawkowata	80
215.	Sosna pospolita	60
216.	Sosna pospolita	40
217.	Sosna pospolita	40
218.	Sosna pospolita	40
219-232.	Sosna pospolita, Brzoza brodawkowata, Dąb szypułkowy	14 szt. - 0 - 100
233.	Sosna pospolita	200
234.	Sosna pospolita	50
235.	Sosna pospolita	50
236.	Sosna pospolita	50
237.	Robinia akacyjowa	140
238.	Robinia akacyjowa	80

239.	Robinia akacyjowa	140
240.	Sosna pospolita	60
241.	Brzoza brodawkowata	60
242.	Brzoza brodawkowata	120
243.	Dąb szypułkowy	80
244.	Dąb szypułkowy	40
245-277.	Sosna pospolita, Dąb szypułkowy	23 szt. - 0 - 100, 10 szt. - 100 - 200
278-294.	Sosna pospolita, Dąb szypułkowy, Topola osika, Grab pospolity	12 szt. - 0 - 100, 5 szt. - 100 - 200
295-446.	Sosna pospolita, Brzoza brodawkowata, Dąb szypułkowy, Topola osika, Grab pospolity, Robinia akacyjowa	135 szt. - 0 - 100, 17 szt. - 100 - 200
447-726.	Sosna pospolita, Brzoza brodawkowata, Dąb szypułkowy, Topola osika, Grab pospolity, Robinia akacyjowa	227 szt. - 0 - 100, 53 szt. - 100 - 200

Zieleń niska zaprojektowana jako trawniki wykonane na przygotowanym podłożu z humusu o grubości min. **10cm**. Zaleca się stosowanie traw szybko rosnących i o głębokim ukorzenieniu. Projektowana zieleń niska została przedstawiona na rysunku 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu.

Ochrona drzew, krzewów i roślin.

W przypadku gdy mamy do czynienia z zaawansowanym wiekiem i wartościowym drzewostanem oraz przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około **1-1,5 m** (lub **20%** jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż **2,5 - 2,0 m**, wtedy to, odległość ta jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew. Ponadto ustala się:

- zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew;

- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych;
- w obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum);
- przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace;
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

W przypadku gdy projektowany przebieg trasy np. sieci znajduje się większej odległości niż **2,5 - 2,0 m**, a sąsiadujące z inwestycją drzewa są młode i ich systemy korzeniowe o niewielkim zasięgu, istnieje możliwość przeprowadzenia prac ziemnych w formie otwartych wykopów. Wtedy to wszelkie prace w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni.

A ponadto:

- nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie;
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą;
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.

Realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego w stosunku do stanu istniejącego nie pogorszy i nie wywrze znaczącego oddziaływania na elementy przyrodnicze, w tym na powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, krajobraz, klimat czy pozostałe elementy różnorodności biologicznej, nie będzie również wpływać na zdrowie, warunki życia i pracy człowieka. Spowoduje zwiększenie bezpieczeństwa ruchu głównie pieszych. Przedsięwzięcie nie należy do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska.

Opracował:

CZEŚĆ RYSUNKOWA