



sygn. akt. MAZ/7131/ 336 /07/D

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Krzysztof Jakub Nadany
magister inżynier
urodzony 20 marca 1978 roku w Warszawie , syn Tadeusza
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0350/POOD/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

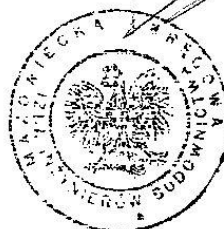
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności drogowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Jakub Nadany
ul. Giermków 55 m. 1
04-491 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BJL-RTS-EIL *

Pan KRZYSZTOF JAKUB NADANY o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0256/08
adres zamieszkania ul. GIERMKÓW 55 m. 1, 04-491 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131/563/12/S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Łukaszowi Skarżyńskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 22 października 1982 roku w Ciechanowie, synowi Andrzeja**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0420/POOS/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Otrzymują:

1. Pan Łukasz Skarżyński
ul. Kazimierza Jarzabka 22 m. 103
05-500 Piaseczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GQZ-XMQ-T1Q *

Pan ŁUKASZ SKARŻYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0096/13
adres zamieszkania ul. K. JARZĄBKA 22/103, 05-500 PIASECZNO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



SPIS TREŚCI:

| | | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A. | <i>OPIS TECHNICZNY</i> | 9 |
| 1. | <i>Podstawa opracowania</i> | 9 |
| 2. | <i>Rodzaj, zakres i sposób wykonania robót budowlanych</i> | 9 |
| 2.1 | Inwestor..... | 9 |
| 2.2 | Wykonawca..... | 9 |
| 2.3 | Przedmiot i zakres inwestycji..... | 10 |
| 2.4 | Sposób wykonania robót budowlanych..... | 11 |
| 2.5 | Lokalizacja inwestycji..... | 11 |
| 3. | <i>Parametry techniczno - użytkowe</i> | 11 |
| 3.1 | Charakterystyczne projektowane minimalne parametry techniczno – użytkowe i rozmiary elementów objętych opracowaniem:..... | 11 |
| 4. | <i>Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie</i> | 12 |
| 5. | <i>Złożoność rozwiązań technicznych</i> | 12 |
| 6. | <i>Rodzaj i specyfika obiektu budowlanego</i> | 12 |
| 7. | <i>Zestawienie powierzchni (projektowanych) w obszarze objętym opracowaniem</i> | 12 |
| 8. | <i>Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i zabudowy, dostosowanie do wymagań określonych w art. 5 Ustawy Prawo Budowlane</i> | 13 |
| 9. | <i>Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe</i> | 13 |
| 10. | <i>Opinia geotechniczna, warunki i sposób posadowienia</i> | 13 |
| 11. | <i>Zabezpieczenie przed eksploatacją górniczą</i> | 14 |
| 12. | <i>Charakterystyka energetyczna</i> | 14 |
| 13. | <i>Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne oraz instalacji i urządzeń budowlanych.</i> | 14 |
| 14. | <i>Roboty rozbiórkowe</i> | 14 |
| 15. | <i>Wpływ na środowisko</i> | 15 |
| 16. | <i>Opis zagospodarowania terenu.</i> | 16 |
| 16.1 | Istniejące zagospodarowanie terenu..... | 16 |
| 16.2 | Projektowane zagospodarowanie terenu oraz zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu: | 17 |
| 16.3 | Kolejność realizacji obiektów | 17 |
| 17. | <i>Obiekty podlegające ochronie zgodnie z aktami prawa miejscowego</i> | 17 |
| 18. | <i>Obiekty podlegające ochronie zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.</i> | 17 |
| 19. | <i>Oddziaływanie transgraniczne inwestycji</i> | 17 |
| 20. | <i>Zagrożenie dla środowiska, użytkowników i otoczenia obiektu</i> | 17 |
| 21. | <i>Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu</i> | 17 |
| 21.1 | Rozwiązania wysokościowe..... | 17 |

| | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 21.2 | Rozwiązania geometryczne..... | 18 |
| 21.3 | Rozwiązania technologiczne | 18 |
| 21.4 | Rozwiązania w zakresie odwodnienia..... | 18 |
| 21.5 | Zieleń..... | 18 |
| 21.6 | Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji. | 26 |
| 21.7 | Urządzenia obce | 27 |
| 22. | <i>Zgodność zaprojektowanych rozwiązań z obowiązującymi przepisami</i> | <i>27</i> |
| B. | <i>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</i> | <i>30</i> |

A. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- a) Umowa z Zamawiającym
- b) Mapa z zasobów PODGiK
- c) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2020r. poz. 470)
- d) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 tekst jednolity z późn. zmianami)
- e) Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 poz. 293)
- f) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, ze zm.);
- g) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2019 poz. 1311)
- h) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 110)
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 nr 220 poz.2181 ze zm.)
- j) Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2014)
- k) Inne związane przepisy i normatywy.

2. Rodzaj, zakres i sposób wykonania robót budowlanych

2.1 Inwestor

Inwestorem zadania jest:

PREZYDENT MIASTA LEGIONOWO

ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo

2.2 Wykonawca.

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

INDUSTRIA TOMASZ HALECKI

Ul. Świerkowa 7, 05-825 Czarny Las

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest *Przebudowa dróg gminnych ul. Sowińskiego, ul. Chrobrego i ul. Kazimierza Wielkiego w Legionowie, powiat legionowski, województwo mazowieckie*. Zadanie inwestycyjne obejmuje: zmianę istniejącej geometrii w zakresie jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych, zjazdów, miejsc postojowych, wykonanie konstrukcji nawierzchni dla projektowanych elementów korony drogi, przebudowę odwodnienia (w zakresie skrzyżowania ul. Sowińskiego/Kazimierza Wielkiego), wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

Przedmiotowa dokumentacja obejmuje wykonanie przebudowy elementów zlokalizowanych w istniejących pasach drogowych ulic i drogowej infrastruktury technicznej na działkach przyległych do pasa drogowego.

Ulice w obszarze opracowania posiadają obecnie nawierzchnię bitumiczną, z jedno- lub obustronnymi chodnikami. W obszarze opracowania zlokalizowane są także inne elementy infrastruktury drogowej: zjazdy, miejsca postojowe, przystanki komunikacji zbiorowej.

Zakres projektowanych robót budowlanych obejmuje:

- zmiany geometrii układu komunikacyjnego w odniesieniu do jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych, zjazdów, miejsc postojowych w dostosowaniu do obowiązujących przepisów i w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu wraz z rozwiązaniami konstrukcyjnymi w zakresie projektowanych elementów korony drogi;
- przebudowę odwodnienia (w zakresie skrzyżowania ul. Sowińskiego/Kazimierza Wielkiego);
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego
- wymianę opraw oświetlenia na LED.

Przeznaczenie obiektu: obsługa komunikacyjna na terenie miasta Legionowo.

Sposób użytkowania obiektu (program użytkowy): prowadzenie ruchu – obsługa komunikacyjna.

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem zlokalizowana jest w terenach o zabudowie mieszkaniowo – usługowej, jedno- i wielorodzinnej.

W rejonie opracowania nie występują obszary objęte programem Natura 2000, obszary w zarządzie Dyrekcji Lasów Państwowych, obszary górnicze, obszary uzdrowiskowe, obszary morskie i pasa wód terytorialnych.

Rodzaj i zakres robót budowlanych: wykonanie przebudowy ulicy w zakresie geometrii i nawierzchni jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, miejsc postojowych oraz odwodnienia oraz wymiana opraw oświetlenia na LED.

Zgodność z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego: inwestycja jest zgodna z obowiązującymi aktami prawa miejscowego.

2.4 Sposób wykonania robót budowlanych.

Roboty budowlane prowadzone będą jednoetapowo, przez wyspecjalizowane firmy budowlane, z zastosowaniem sprzętu mechanicznego. Część robót wykonywana będzie ręcznie.

W ramach zadania przewiduje się następujący asortyment robót:

1. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze (prace geodezyjne, rozbiórka elementów do przebudowy, wycinka drzew i krzewów);
2. Roboty ziemne (w tym korytowanie i profilowanie);
3. Przebudowa odwodnienia;
4. Wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni elementów korony drogi wraz z ustawieniem krawężników i oporników;
5. Wykonanie oznakowania poziomego i pionowego;
6. Wymiana opraw oświetlnia na LED.

2.5 Lokalizacja inwestycji

Objęty niniejszym opracowaniem zakres inwestycji zlokalizowany jest na terenie miasta Legionowo, powiat legionowski, województwo mazowieckie.

Wykaz działek ewidencyjnych objętych niniejszym opracowaniem:

- Obręb 33: 49/9, 85, 88/5, 88/10, 95/9, 95/15;
- Obręb 34: 42, 53, 55, 70/6, 72/1, 72/2, 78/1, 78/3, 78/5, 78/6;
- Obręb 65: 246, 247/1, 247/2, 248, 249/1, 249/4, 262/2, 267, 270/2, 270/3, 270/5, 270/6, 270/10, 270/12, 270/13, 270/24, 270/29, 270/33, 281/1, 282, 284, 285, 298/1, 306/3, 337/1;

3. Parametry techniczno - użytkowe

3.1 Charakterystyczne projektowane minimalne parametry techniczno – użytkowe i rozmiary elementów objętych opracowaniem:

- Szerokość jezdni: 5,0 - 7,0m;
- Pochylenie poprzeczne jezdni: 2%;
- Pochylenie podłużne niwelety jezdni: 0,3 – 0,95%;
- Szerokość chodników: 2,0m;
- Szerokość dwukierunkowych ścieżek rowerowych: 2,0m;
- Szerokość ciągów (ścieżek) pieszo – rowerowych na terenie zabudowy: 3,0m;
- Szerokość jezdni zjazdów indywidualnych: 3,5 - 4,5m;
- Szerokość obustronnych poboczy zjazdów indywidualnych: 0,75m;

- Rodzaj nawierzchni zjazdów publicznych: twarda ulepszona;
- Szerokość jezdni zjazdów publicznych: 3,5 - 4,1m;
- Szerokość obustronnych poboczy zjazdów publicznych: 0,75m;
- Pochylenie podłużne zjazdów publicznych: nie większe niż 5%;

4. Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie

Obiekt oddziałuje na otoczenie lokalnie, w sposób pozytywny – umożliwiając usprawnienie funkcjonowania komunikacji indywidualnej.

Zasięg obszaru oddziaływania: obszar mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Akty prawne w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2020r. poz. 470)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 tekst jednolity ze zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 poz. 293)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, ze zm.);

5. Złożoność rozwiązań technicznych

Obiekt nie jest obiektem o dużej złożoności rozwiązań technicznych.

6. Rodzaj i specyfika obiektu budowlanego

- rodzaj obiektu budowlanego: budowla (kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, kategoria IV – elementy dróg publicznych)
- specyfika obiektu: obiekt liniowy (obiekt, którego charakterystycznym parametrem jest długość)
- rodzaj robót: przebudowa - wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego.

7. Zestawienie powierzchni (projektowanych) w obszarze objętym opracowaniem

- Chodniki: ok. 2600m²,
- Ścieżki rowerowe: ok. 2100m²,

- Ścieżki (ciągi) pieszo – rowerowe: ok. 500m²,
- Zjazdy: ok. 250m².

8. Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i zabudowy, dostosowanie do wymagań określonych w art. 5 Ustawy Prawo Budowlane

- Obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający dostosowanie go do otaczającego krajobrazu poprzez dobór materiałów i ukształtowanie wpasowujące się w przedmiotowy krajobraz.
- Forma architektoniczna obiektu – obiekt spełnia wymagania estetyczne stawiane tego typu budowlom.
- Funkcja obiektu: prowadzenie ruchu dla komunikacji indywidualnej.
- Spełnienie wymagań określonych w art. 5 ustawy Prawo Budowlane: obiekt spełnia wymagania określone w ustawie Prawo Budowlane.

9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Zaprojektowano rozwiązania zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie przewidziane w projekcie materiały i technologie zaliczają się do powszechnie stosowanych rozwiązań materiałowo – technologicznych. Użyte materiały winny posiadać odpowiednie, przewidziane przepisami odrębnymi atesty i certyfikaty.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych przedstawiono w części rysunkowej dokumentacji.

10. Opinia geotechniczna, warunki i sposób posadowienia

Prace polowe zostały wykonane w grudniu 2019 r. Na dokumentowanym terenie, wykonano 4 otwory o głębokości 3,0 m o łącznym metrażu 12,0 mb.

W trakcie wykonywania wierceń prowadzono systematyczne badania makroskopowe wszystkich warstw i dających się wyróżnić przewarstwień gruntu oraz pomiary i obserwacje zwierciadła wody gruntowej.

Wykonanymi otworami penetracyjnymi do głębokości 3,0 m p.p.t. stwierdzono, że na dokumentowanym terenie pod warstwą nasypów lub gleby występują grunty niespoiste w postaci piasków drobnych.

Na badanym terenie do głębokości wykonanych otworów badawczych nie stwierdzono występowania swobodnego zwierciadła wód gruntowych.

Na podstawie robót i badań terenowych, grunty budujące podłoże budowlane na dokumentowanym terenie, do głębokości wierceń podzielono na:

- warstwę nasypów lub gleby (ze względu na niejednorodność nasypów określono tylko dla niektórych ich warstw wskaźnik zagęszczenia I_s . Orientacyjny wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,93 - 0,94$. Dla czystych piaszczystych nasypów grupa nośności podłoża to G1.
- dwie warstwy geotechniczne w obrębie gruntów rodzimych, mineralnych, nieskalistych.

Grunty niespoiste

WARSTWA Ia – to plejstocénskie, wodnolodowcowe piaski drobne, wilgotne, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.55$. Grupa nośności podłoża G1.

WARSTWA Ib – to plejstocénskie, wodnolodowcowe piaski drobne, wilgotne, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.60$. Grupa nośności podłoża G1.

Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do I kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntowe charakteryzuje się prostymi warunkami geologicznymi.

Wobec powyższego brak jest przeciwwskazań do zastosowania rozwiązań w zakresie konstrukcji nawierzchni wskazanych w części rysunkowej niniejszego opracowania.

11.Zabezpieczenie przed eksploatacją górnictw

Nie dotyczy (obiekt nie znajduje się w obszarze objętym eksploatacją górnictw).

12.Charakterystyka energetyczna

Obiekt nie wymaga opracowania charakterystyki energetycznej.

13.Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne oraz instalacji i urządzeń budowlanych.

W ramach niniejszego etapu realizacji inwestycji nie przewiduje się przebudowy urządzeń obcych.

14.Roboty rozbiórkowe

14.1 Zasady wykonywania robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia jak :

- oznakowanie i ogrodzenie terenu robót
- zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu
- wykonanie urządzeń do usuwania materiałów z rozbiórki

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP oraz stosować przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Znajdujące się w pobliżu rozbieranego obiektu latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami (lub, o ile jest to ujęte w projekcie branżowym, zdemontowane (usunięte) bądź relokowane). Roboty prowadzić ręcznie lub przy użyciu narzędzi pneumatycznych.

Wszelkie prace powinny odbywać się na terenie oznakowanym zgodnie z **zatwierdzonym** *Projektem organizacji ruchu na czas budowy*. Odpady powstałe podczas prac rozbiórkowych należy zagospodarować zgodnie z zaleceniami Zamawiającego.

14.2 Warunki BHP przy robotach rozbiórkowych

Obowiązują wszystkie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące robót budowlanych.

Urządzenia zabezpieczające i ochronne

Wszystkie niebezpieczne miejsca, jak przejścia i pomosty, powinny być zabezpieczone barierami, a pomosty krawężnikami pobrzeżnymi. Również znajdujące się w pobliżu urządzenia użyteczności publicznej budowie, latarnie, słupy z przewodami i drzewa powinny być zabezpieczone.

Ubrania ochronne i narzędzia

Robotnicy powinni mieć odzież roboczą, hełmy ochronne, okulary i rękawice, a narzędzia powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Przed rozpoczęciem robót robotnicy powinni być pouczeni o sposobie prowadzenia robót i przepisach bezpieczeństwa pracy.

Warunki atmosferyczne

W czasie silnego wiatru, opadów atmosferycznych, mgły, mrozu, odwilży i innych niekorzystnych warunków atmosferycznych nie należy prowadzić prac rozbiórkowych.

Bezpieczeństwo publiczne

Wszystkie przejścia dla pieszych i przejazdu w zasięgu robót powinny być zabezpieczone, a w momencie zagrożenia wartownicy powinni kierować ruch na drogi okrężne.

Demontaż ręczny

Przy robotach na wysokości powyżej 4m. robotnicy powinni pracować w pasach ochronnych z lin mocowanych do mocnych elementów konstrukcji

Roboty powinny być prowadzone pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych

15. Wpływ na środowisko

Materiały z rozbiórki i odpady powstające w trakcie rozbudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach a następnie przewożone na place składowe lub powtórnie wykorzystane. W trakcie użytkowania – obiekt nie wytwarza samoczynnie odpadów.

Zapotrzebowanie na wodę:

- na etapie budowy: woda dostarczana w beczkownikach,
- na etapie użytkowania: obiekt nie wymaga dostarczania wody.

Ścieki bytowe:

- z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych;
- na etapie użytkowania: obiekt nie wytwarza ścieków.

Wody opadowe: system odwodnienia realizowany będzie poprzez odprowadzenie powierzchniowe wód opadowych i roztopowych z nawierzchni jezdni i ich rozsądzanie do gruntu. Sposób odwodnienia nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

Emisja hałasu (właściwości akustyczne): w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane powinny być prowadzone w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi. Obiekt samoczynnie nie emituje hałasu. Emisja od poruszających się droga pojazdów nie przekracza dopuszczalnych parametrów.

Emisja zanieczyszczeń gazowych: obiekt samoczynnie nie emituje zanieczyszczeń gazowych.

Emisja drgań i promieniowania: obiekt nie wytwarza samoczynnie drgań ani promieniowania.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne: w ramach prac budowlanych przewiduje się wycinkę drzew i krzewów.

Warunki ochrony przeciwpożarowej: obiekt spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z odrębnymi przepisami.

16.Opis zagospodarowania terenu.

16.1 Istniejące zagospodarowanie terenu.

Obszar objęty inwestycją to istniejące pasy drogowe ulic Sowińskiego, Chrobrego, Kazimierza Wielkiego a także ulic powiązanych z w/w w zakresie skrzyżowań.

W stanie istniejącym teren zagospodarowany jest następującymi obiektami:

1. Droga – o nawierzchni bitumicznej, 1x2 pasy ruchu, szerokość jezdni ok. 6,0-7,0m, wyposażona w chodniki, miejsca postojowe, przystanki komunikacji zbiorowej
2. Infrastruktura techniczna:
 - a. sieci sanitarne
 - b. sieci telekomunikacyjne
 - c. sieci energetyczne
 - d. sieci gazowe.
3. Zjazdy – indywidualne i publiczne o nawierzchni twardej ulepszonej.

16.2 Projektowane zagospodarowanie terenu oraz zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu:

W ramach robót realizowanych na podstawie niniejszej dokumentacji przewiduje się:

- zmiany geometrii układu komunikacyjnego w odniesieniu do jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych, zjazdów, miejsc postojowych w dostosowaniu do obowiązujących przepisów i w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu wraz z rozwiązaniami konstrukcyjnymi w zakresie projektowanych elementów korony drogi;
- przebudowę odwodnienia (w zakresie skrzyżowania ul. Sowińskiego/Kazimierza Wielkiego);
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

16.3 Kolejność realizacji obiektów

Obiekt realizowany będzie jednoetapowo. Dopuszcza się etapową realizację inwestycji pod warunkiem zachowania spójności i samodzielności technologicznej realizowanych etapów.

17. Obiekty podlegające ochronie zgodnie z aktami prawa miejscowego.

Obszary podlegające ochronie – zgodnie z pkt. 18.

18. Obiekty podlegające ochronie zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Na obecnym etapie nie stwierdzono występowania obiektów podlegających ochronie w obszarze objętym opracowaniem.

19. Oddziaływanie transgraniczne inwestycji.

Inwestycja nie oddziałuje transgranicznie.

20. Zagrożenie dla środowiska, użytkowników i otoczenia obiektu.

Inwestycja poprzez swój zakres nie wprowadzi zagrożeń dla środowiska, użytkowników oraz swojego otoczenia.

21. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.

21.1 Rozwiązania wysokościowe

Ze względu na charakter obiektu, rozwiązania wysokościowe nie ulegną zasadniczej zmianie w stosunku do stanu istniejącego. Ukształtowanie nowoprojektowanych elementów zostało zaprojektowane w dowiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu pasa drogowego i terenów przyległych. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

21.2 Rozwiązania geometryczne.

Zaprojektowano rozwiązania geometryczne zgodne z obowiązującymi przepisami. Szerokości projektowanych jezdni, ścieżek rowerowych, chodników oraz ciągów pieszo – rowerowych (a także pozostałych elementów pasa drogowego) zostały przedstawione w części rysunkowej opracowania. Lokalizacja poszczególnych elementów korony drogi została ustalona po przeprowadzeniu analizy dotyczącej między innymi relacji pieszych i rowerowych, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań w obszarze skrzyżowań.

21.3 Rozwiązania technologiczne

W celu wykonania prac budowlanych przyjmuje się następującą metodologię:

- roboty rozbiórkowe i przygotowawcze (prace geodezyjne, rozbiórka elementów do przebudowy, wycinka drzew i krzewów);
- wykonanie korytowania, profilowania i zagęszczenia podłoża pod konstrukcję nawierzchni,
- przebudowa odwodnienia
- wbudowanie warstw konstrukcyjnych,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,
- wymiana opraw oświetlenia na LED.

21.4 Rozwiązania w zakresie odwodnienia

Dokumentacja nie przewiduje zmiany sposobu odwodnienia – poprzez istniejący system kanalizacji deszczowej. Uwzględniono natomiast przebudowę kanalizacji deszczowej w zakresie skrzyżowania ul. Sowińskiego/Kazimierza Wielkiego.

Odprowadzenie wód deszczowych z przebudowywanego skrzyżowania będzie realizowane poprzez nowoprojektowane wpusty deszczowe dostosowane do nowej niwelety drogi, które zostaną podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej. Włączenie do kanalizacji deszczowej nastąpi do istniejących studni kanalizacyjnych oraz nowych, nabudowanych na istniejących kanałach.

Szczegółowe opracowanie projektowanej kanalizacji deszczowej znajduje się w odrębnym opracowaniu branży sanitarnej.

21.5 Zieleń

Projekt przewiduje wycinkę drzew i krzewów niewymagających odrębnej decyzji administracyjnej.

Wykaz zinwentaryzowanych drzew i krzewów z zaznaczeniem przewidzianych do usunięcia przedstawia poniższa tabela:

| Nr inw. | Nazwa gatunkowa | Nazwa gatunkowa | Obwód pnia [cm] | Obwód pnia [cm] na wys. 5cm | powierzchnia [m2] | uwagi | Kwalifikacja usunięcia |
|---------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------|-------|---------------------------|
| 1 | bukszpan wieczniezielony | <i>Buxus sempervirens</i> | – | – | 25 | – | U |
| 2 | bukszpan wieczniezielony | <i>Buxus sempervirens</i> | – | – | 95 | – | – |
| 3 | brzoza brodawkowata | <i>Betula pendula</i> | 29 | 37 | – | – | – |
| 4 | brzoza brodawkowata | <i>Betula pendula</i> | 28 | 40 | – | – | – |
| 5 | robinia biała | <i>Robinia pseudoacacia</i> | 66 | 85 | – | – | – |
| 6 | robinia biała | <i>Robinia pseudoacacia</i> | 71 | 92 | – | – | – |
| 7 | robinia biała | <i>Robinia pseudoacacia</i> | 62 | 80 | – | – | – |
| 8 | robinia biała | <i>Robinia pseudoacacia</i> | 63+77+62 | – | – | – | – |
| 9 | klon jesionolistny | <i>Acer negundo</i> | 34+33+35+ 34+34+31+ 26 | – | – | – | U |
| 10 | sosna zwyczajna | <i>Pinus sylvestris</i> | 95 | 123 | – | – | – |
| 11 | klon jesionolistny | <i>Acer negundo</i> | 37 | 50 | – | – | – |
| 11a | dąb szypułkowy | <i>Quercus robur</i> | 60 | 74 | – | – | – |
| 11b | dąb szypułkowy | <i>Quercus robur</i> | 35 | 42 | – | – | – |
| 11c | klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 80 | 94 | – | – | – |
| 12 | bukszpan wieczniezielony | <i>Buxus sempervirens</i> | – | – | 30 | – | – |
| 13 | bukszpan wieczniezielony | <i>Buxus sempervirens</i> | – | – | 18 | – | – |
| 38 | sosna zwyczajna | <i>Pinus sylvestris</i> | 87 | 112 | – | – | – |
| 39 | sosna zwyczajna | <i>Pinus sylvestris</i> | 110 | 143 | – | – | – |
| 40 | śnieguliczka biała | <i>Symphoricarpos albus</i> | – | – | 1 | – | – |
| 41 | śnieguliczka biała | <i>Symphoricarpos albus</i> | – | – | 20 | – | U |
| 42 | śnieguliczka biała | <i>Symphoricarpos albus</i> | – | – | 22 | – | U |
| 43 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 24 | – | U |
| 44 | klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 124 | 161 | – | – | – |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------|-------------------------------|----------|-----|----|---|---|
| 45 | klon czerwony | <i>Acer rubrum</i> | 40+29 | – | – | – | – |
| 46 | klon czerwony | <i>Acer rubrum</i> | 33+33+36 | – | – | – | – |
| 47 | jesion wyniosły | <i>Fraxinus excelsior</i> | 105 | 136 | – | – | – |
| 48 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 15 | – | – |
| 48a | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 5 | – | U |
| 48b | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 2 | – | – |
| 49 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 25 | – | U |
| 49a | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 3 | – | U |
| 49b | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 7 | – | U |
| 49c | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 3 | – | – |
| 49d | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 16 | – | – |
| 50 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 2 | – | – |
| 50a | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 3 | – | U |
| 51 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 34 | – | – |
| 51a | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 2 | – | U |
| 52 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 11 | – | – |
| 53 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 44 | – | – |
| 54 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 10 | – | U |
| 55 | róża | <i>Rosa sp.</i> | – | – | 2 | – | U |
| 56 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 2 | – | U |
| 57 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 2 | – | U |
| 58 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 2 | – | U |
| 59 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 106 | 137 | – | – | – |
| 60 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 80 | 104 | – | – | – |
| 61 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 68 | 88 | – | – | – |
| 62 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 44+44+29 | – | – | – | – |
| 63 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 72 | 93 | – | – | – |
| 64 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 97 | 126 | – | – | – |
| 65 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 79 | 102 | – | – | – |

| | | | | | | | |
|----|--------------------|-------------------------------|--------------|-----|---|---|---|
| 66 | klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 108+108 | – | – | – | – |
| 67 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 4 | – | – |
| 68 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 5 | – | – |
| 69 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 2 | – | – |
| 70 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 81 | 105 | – | – | – |
| 71 | mirabelka | <i>Prunus domestica</i> | 37 | 48 | – | – | – |
| 72 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 69 | 89 | – | – | – |
| 73 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 75 | 97 | – | – | – |
| 74 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 72+78 | – | – | – | – |
| 75 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 35 | 45 | – | – | – |
| 76 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 55+45 | – | – | – | – |
| 77 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 4 | – | – |
| 78 | topola | <i>Populus sp.</i> | 96+106 | – | – | – | – |
| 79 | klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 34 | 44 | – | – | – |
| 80 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 4 | – | – |
| 81 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 53+33 | – | – | – | – |
| 82 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 50 | 65 | – | – | – |
| 83 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 64 | 83 | – | – | – |
| 84 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 71 | 92 | – | – | – |
| 85 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 23+24+23+ 23 | – | – | – | – |
| 86 | klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 65 | 84 | – | – | – |
| 87 | dąb czerwony | <i>Quercus rubra</i> | 63 | 80 | – | – | – |
| 88 | klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 23 | 30 | – | – | – |
| 89 | klon jesionolistny | <i>Acer negundo</i> | 78 | 101 | – | – | – |
| 90 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 4 | – | – |
| 91 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 81 | 105 | – | – | – |
| 92 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 94 | 122 | – | – | – |
| 93 | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 2 | – | – |
| 94 | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 2 | – | – |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------|------------------------------------|----------|-----|----|---|---|
| 95 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 4 | – | – |
| 96 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 4 | – | – |
| 97 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 100 | 130 | – | – | – |
| 98 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 2 | – | – |
| 99 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 62 | 80 | – | – | – |
| 100 | dąb szypułkowy | <i>Quercus robur</i> | 137 | 170 | – | – | – |
| 101 | żywotnik zachodni 'Danica' | <i>Thuja occidentalis 'Danica'</i> | – | – | 1 | – | – |
| 102 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 65+80 | – | – | – | – |
| 103 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 80 | 104 | – | – | – |
| 104 | klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 43 | 55 | – | – | – |
| 105 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 109 | 142 | – | – | – |
| 106 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 60+31 | – | – | – | – |
| 107 | klon jesionolistny | <i>Acer negundo</i> | 65+46 | – | – | – | – |
| 108 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 24+25+24 | – | – | – | – |
| 109 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 70 | 91 | – | – | – |
| 110 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 48 | 62 | – | – | – |
| 111 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 52+57 | – | – | – | – |
| 112 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 55 | 71 | – | – | – |
| 113 | klon jesionolistny | <i>Acer negundo</i> | 64 | 83 | – | – | – |
| 114 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 7 | – | U |
| 114a | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 14 | – | – |
| 115 | robinia biała | <i>Robinia pseudoacacia</i> | 60+70 | – | – | – | – |
| 116 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 83 | 107 | – | – | – |
| 117 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 7 | – | U |
| 118 | kasztanowiec biały | <i>Aesculus hippocastanum</i> | 60+53 | – | – | – | – |
| 119 | kasztanowiec biały | <i>Aesculus hippocastanum</i> | 142 | 184 | – | – | – |
| 120 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 24 | – | U |
| 120a | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 4 | – | – |
| 121 | klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 131+127 | – | – | – | – |

| | | | | | | | |
|------|--------------------|-------------------------------|-----|-----|----|---|---|
| 122 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 18 | – | – |
| 123 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 5 | – | – |
| 124 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 2 | – | U |
| 125 | kasztanowiec biały | <i>Aesculus hippocastanum</i> | 182 | 236 | – | – | – |
| 126 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 23 | – | U |
| 126a | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 13 | – | U |
| 127 | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 10 | – | U |
| 128 | dąb szypułkowy | <i>Quercus robur</i> | 94 | 122 | – | – | – |
| 129 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 8 | – | U |
| 130 | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 32 | – | – |
| 130a | tawuła | <i>Spirea sp.</i> | – | – | 12 | – | U |
| 131 | irga płoząca | <i>Cotoneaster procumbens</i> | – | – | 13 | – | – |
| 132 | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 7 | – | – |
| 133 | jałowiec | <i>Juniperus sp.</i> | – | – | 7 | – | – |
| 134 | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 7 | – | – |
| 135 | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 14 | – | – |
| 136 | jałowiec | <i>Juniperus sp.</i> | – | – | 9 | – | – |
| 137 | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 14 | – | – |
| 138 | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 7 | – | – |
| 139 | jałowiec | <i>Juniperus sp.</i> | – | – | 7 | – | – |
| 140 | berberys Thunberga | <i>Berberis thunbergii</i> | – | – | 7 | – | – |
| 141 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 3 | – | – |
| 142 | jabłoń | <i>Malus sp.</i> | 50 | 65 | – | – | – |
| 143 | jabłoń | <i>Malus sp.</i> | 54 | 70 | – | – | – |
| 144 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 15 | – | – |
| 145 | sosna zwyczajna | <i>Pinus sylvestris</i> | 104 | 135 | – | – | – |
| 146 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 7 | – | U |
| 147 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 67 | 87 | – | – | – |
| 148 | robinia biała | <i>Robinia pseudoacacia</i> | 157 | 204 | – | – | – |

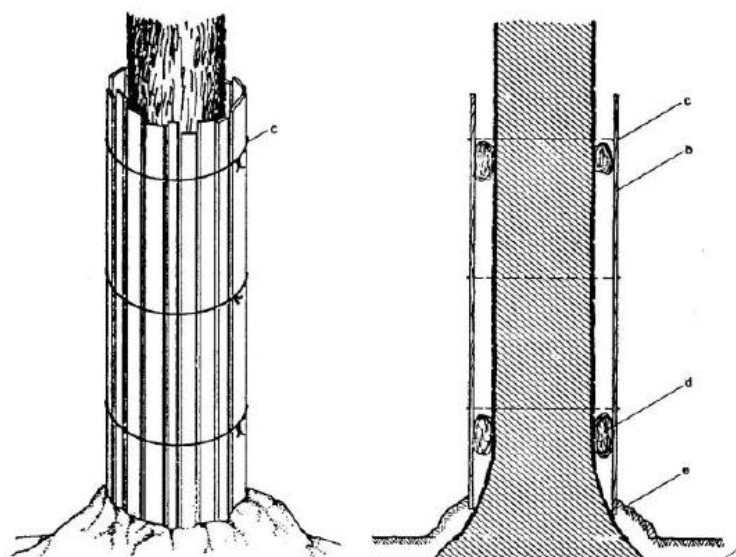
| | | | | | | | |
|------|---------------------|-------------------------------|----------|-----|----|---|---|
| 149 | sosna zwyczajna | <i>Pinus sylvestris</i> | 86 | 111 | – | – | – |
| 150 | robinia biała | <i>Robinia pseudoacacia</i> | 185 | 230 | – | – | – |
| 151 | robinia biała | <i>Robinia pseudoacacia</i> | 134+182 | 250 | – | – | – |
| 152 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 12 | – | – |
| 153 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 22 | – | – |
| 154 | lipa drobnolistna | <i>Tilia cordata</i> | 68+70+73 | 120 | – | – | – |
| 155 | jabłoń | <i>Malus sp.</i> | 86 | 111 | – | – | – |
| 156 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 10 | – | – |
| 157 | jarzab pospolity | <i>Sorbus aucuparia</i> | 53 | 68 | – | – | – |
| 158 | jabłoń | <i>Malus sp.</i> | 81 | 105 | – | – | – |
| 159 | jabłoń | <i>Malus sp.</i> | 88 | 114 | – | – | – |
| 160 | ligustr pospolity | <i>Ligustrum vulgare</i> | – | – | 34 | – | – |
| 161 | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 35 | – | – |
| 161a | forsycja pośrednia | <i>Forsythia × intermedia</i> | – | – | 20 | – | U |
| 162 | jodła kalifornijska | <i>Abies concolor</i> | 36 | 46 | – | – | – |

ZABEZPIECZENIE DRZEW NA BUDOWIE

Podczas wykonywania robót budowlanych należy wykluczyć zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz drzew adaptowanych. Drzewa wskazane do usunięcia należy usunąć w etapowej redukcji części nadziemnej. Teren robót powinien być zabezpieczony.

Prace ingerujące w drzewostan powinny być wykonywane po sezonie lęgowym – w okresie od października do końca lutego. W miarę możliwości należy skrócić czas realizacji inwestycji – mniejsze zagrożenie że dojdzie do przesuszenia lub przemarznięcia korzeni; prace ziemne najlepiej prowadzić poza okresem wegetacji, tj. od października do marca.

Na czas wykonywania robót, w celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych części podziemnych i nadziemnych oraz uduszenia korzeni należy zabezpieczyć je w odpowiedni sposób (rys. 1).



Rysunek 1 Przykład prawidłowego oszalowania pni drzew; a) poziom gruntu, b) oszalowanie z desek, c) drut lub opaska mocująca deski do pnia, d) juta, przepołowiona opona/rura, e) warstwa niealkalizującego kruszywa grubości 20cm (Chachulski Z. 2000).

Nie wolno dopuścić do zagęszczenia gleby w obrębie rzutu korony (skutkuje pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzewa). Należy zminimalizować, a najlepiej całkowicie wykluczyć składowanie materiałów budowlanych i poruszanie się pojazdami, maszynami budowlanymi w obrębie rzutów koron drzew. Jeśli nie jest możliwe wygrodzenie drzewa lub grupy drzew, pnie muszą być chronione oszalowaniem z desek (dł. min 150 cm; najlepiej gdy osłona sięga do wys. pierwszych gałęzi). Deski powinny być zdystansowane od pnia np. za pomocą elastycznych rur drenarskich, zwiniętej juty, rozciętych jednostronnie opon. Przy szalowaniu należy dopilnować, by na całej powierzchni pnia deski przylegały szczelnie, dolna ich część miała oparcie w podłożu (deski nie powinny opierać się na nabiegach korzeniowych), a opaski mocujące szalowanie do pnia - z drutu lub specjalnej taśmy stalowej - znajdowały się w odległości co 40-60 cm od siebie (min 3 na pniu).

Od strony mniejszego zagrożenia uszkodzeniami pnie można zabezpieczyć przez owinięcie matami ze słomy na wys. 1,6 - 2,0 m, mocowanymi drutem lub syntetycznym sznurkiem również co 40-60 cm od siebie.

Wszelkie prace ziemne w zasięgu systemu korzeniowego drzew należy wykonywać ręcznie w strefie głównej masy systemu korzeniowego – do głębokości 1,0-1,5 m od powierzchni gruntu. W trakcie ww. prac korzenie grubsze niż 2 cm należy chronić przed wszelkimi uszkodzeniami. Odsłonięte korzenie powinny być przycięte pod kątem prostym do ich osi za pomocą ostrego narzędzia, a powierzchnie ran zabezpieczone środkiem impregnującym. Zaleca się ochronę korzeni przez przykrycie ściany wykopu od strony rośliny warstwą torfu, a następnie folią ogrodniczą, agrowłókniną lub jutą przymocowaną do ściany wykopu np. kołkami. Należy pamiętać o utrzymaniu warstwy torfu w stanie wilgotnym, aby nie odbierał wody glebie. W okresie letniej suszy uwzględnić

należy konieczność podlewania rośliny rano lub wieczorem; dawka wody 10 l na 1 cm średnicy pnia (mierzonego na wys. 1,3 m od ziemi). W okresie zimowym, bezpośrednio po wykonaniu robót ziemnych, należy tak zabezpieczone korzenie przykryć dodatkowo matami słomianymi, aby nie przemarzły.

Wykonanie osłon oraz podlewanie drzew najlepiej powierzyć wyspecjalizowanej w tego typu pracach firmie.

PRACE W SĄSIEDZTWIE STREFY KORZENIOWEJ

W związku z koniecznością wykonania korytowania pod projektowane nawierzchnie - prac w rejonie brył korzeniowych drzew przy wykonywaniu prac związanych z wykonaniem nawierzchni należy kierować się następującymi zasadami:

- wszystkie wykopy w rejonie tzw. strefy ryzyka czyli – rzut korony drzew należy wykonywać ręcznie,
- podczas wykonywania warstw pod projektowane nawierzchnie należy zdjąć wymaganą warstwę gruntu i nie przecinając korzeni głównych ułożyć podbudowę, następnie ułożyć warstwę ścieralną.
- Prace w obrębie rzutu korony zaleca się wykonać w czasie zimowego spoczynku drzew (z wyłączeniem mrozów) tak aby nie narażać odsłoniętych korzeni na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych.
- W przypadku wykonywania prac w innych miesiącach należy do minimum ograniczyć straty wilgoci poprzez zabezpieczanie korzeni matami zwilżanymi wodą.
- Należy zweryfikować lokalizację wykonywanych nawierzchni względem pni drzew oraz bezwzględnie zachować niezbędne skrajnie. W przypadku rozbieżności ewentualne zmiany należy uzgodnić z projektantem.

21.6 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji.

W trakcie realizacji inwestycji winny być spełnione następujące warunki:

- powstałe w trakcie realizacji inwestycji odpady powinny zostać zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach;
- odpady niebezpieczne powinny być gromadzone do szczelnych pojemników, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem;
- prace winny być prowadzone w sposób ograniczający do minimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- ewentualne awarie należy usuwać bezzwłocznie.

21.7 Urządzenia obce

Zgodnie z Art.39 ust.6 pkt.2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2020 poz. 470) projekt nie przewiduje wykonania kanału technologicznego, gdyż w pasie drogowym przebudowywanej drogi została już zlokalizowana kanalizacja kablowa.

Projekt nie przewiduje przebudowy sieci infrastrukturalnych niezwiązanych z drogą. Ze względu na korektę układu sytuacyjno - wysokościowego przewiduje się również konieczność regulacji wysokościowej (studnie, zawory) istniejących sieci.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy dokonać próbnych ręcznych przekopów w celu potwierdzenia lokalizacji istniejących sieci w miejscach w których istnieje ryzyko naruszenia istniejących sieci.

22.Zgodność zaprojektowanych rozwiązań z obowiązującymi przepisami

- Wszystkie zaprojektowane urządzenia, w szczególności podpory znaków drogowych, zostały umiejscowione poza obrysem chodnika – wobec powyższego ich lokalizacja nie koliduje z ciągiem pieszym i jest zgodna z §44 ust. 6 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dokumentacja nie obejmuje budowy słupów oświetleniowych, a istniejące oświetlenie nie koliduje z projektowanymi chodnikami.
- W odniesieniu do §44 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zaprojektowano szerokości chodników usytuowanych bezpośrednio przy jezdni wynoszące min. 2,0m, nieusytuowanych bezpośrednio przy jezdni wynoszące min. 1,5m (do szerokości nie wlicza się obrzeży i krawężników).
- W odniesieniu do §45 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zaprojektowane pochylenia podłużne chodników nie przekraczają 6% - maksymalne pochylenie podłużne chodnika nie przekracza 3,05%.
- W odniesieniu do §45 ust. 8 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zaprojektowane pochylenie poprzeczne chodnika wynosi 2% i jest zgodne z obowiązującymi przepisami.
- W odniesieniu do §47 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zaprojektowano szerokości dwukierunkowych ścieżek rowerowych wynoszące min. 2,0m (do szerokości nie wlicza się szerokości krawężników i obrzeży).

- W odniesieniu do §47 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zaprojektowano szerokości ścieżek (ciągów) pieszo - rowerowych wynoszące min. 3,0m (do szerokości nie wlicza się szerokości krawężników i obrzeży).
- W odniesieniu do §48 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zaprojektowano pochylenia podłużne ścieżek rowerowych i pieszo - rowerowych w zakresie 1 – 3%, umożliwiające sprawny spływ wody opadowej
- W odniesieniu do §78 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dla zaprojektowanych zjazdów publicznych przyjęto szerokość nie mniejszą niż 5,0m (w tym jezdnię o szerokości nie mniejszej niż 3,5m) i nie większą niż szerokość jezdni drogi oraz przyjęto szerokość obustronnych poboczy 0,75m;
- W odniesieniu do §78 ust. 2 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dla zaprojektowanych zjazdów publicznych przyjęto przecięcie krawędzi jezdni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu nie mniejszym niż 5,0m.
Powyższe dotyczy wszystkich zjazdów publicznych ujętych w dokumentacji.
- W odniesieniu do §78 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dla projektowanych zjazdów publicznych zaprojektowano pochylenie podłużne dostosowane do ukształtowania elementów drogi, które ten zjazd przecina i nie większe niż 5%.
- W odniesieniu do §78 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dla projektowanych zjazdów publicznych zaprojektowano nawierzchnię jezdni i poboczy twardą ulepszoną.
- W odniesieniu do §79 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dla zaprojektowanych zjazdów indywidualnych przyjęto szerokość nie mniejszą niż 4,5m (w tym jezdnię o szerokości nie mniejszej niż 3,0m) i nie większą niż szerokość jezdni drogi oraz przyjęto szerokość obustronnych poboczy 0,75m;
- W odniesieniu do §79 ust. 2 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich

usytuowanie, dla zaprojektowanych zjazdów indywidualnych przyjęto połączenie zjazdu i drogi ścięte skosem o proporcji $n:m$, gdzie $n=m=1,5m$

Powyższe dotyczy wszystkich zjazdów indywidualnych ujętych w dokumentacji.

- W odniesieniu do §79 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dla projektowanych zjazdów indywidualnych zaprojektowano pochylenie podłużne dostosowane do ukształtowania elementów drogi, które ten zjazd przecina i nie większe niż 5%.
- W odniesieniu do §79 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dla projektowanych zjazdów indywidualnych zaprojektowano nawierzchnię jezdni twardą ulepszoną.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Nadany

B. CZEŚĆ RYSUNKOWA

| l.p. | Tytuł rysunku | Skala | Nr rys. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| 1. | Plan orientacyjny | 1:10000 | 0 |
| 2. | Plan sytuacyjno-wysokościowy ark. 1 | 1:500 | 1.1 |
| 3. | Plan sytuacyjno-wysokościowy ark. 2 | 1:500 | 1.2 |
| 4. | Przekroje charakterystyczne ark. 1 | 1:20 | 2.1 |
| 5. | Przekroje charakterystyczne ark. 2 | 1:20 | 2.2 |
| 6. | Szczegóły konstrukcyjne | 1:10 | 3 |
| 7. | Plan warstwicowy nawierzchni w ul. Kazimierza Wielkiego | 1:250 | 4.1 |
| 8. | Plan warstwicowy nawierzchni w ul. 3 Maja | 1:250 | 4.2 |
| 9. | Odpis protokołu nr PODGIK.6630.1.630.2020 koordynacji dokumentacji projektowej + załącznik mapowy | 1:500 | - |