

PRACOWNIA PROJEKTOWA:



MW-PROJEKT - DROGOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA
MARCIN WAWRZYŃIAK
Ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań
Tel. +48 509 691 611
e-mail: biuro@mw-projekt.com
www.mw-projekt.com

INWESTOR:

ATAL S.A. ul. Stawowa 27, 43-400 Cieszyn

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

TEMAT:

Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu

KATEGORIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

- XXV – Drogi
- XXVI – Sieci infrastruktury technicznej

OZNACZENIE GEODEZYJNE DZIAŁEK:

Województwo: wielkopolskie, powiat: poznański, miejscowość: Poznań

Działki objęte inwestycją:

obręb: 0021 Jeżyce, arkusz: 26, działka: 13

obręb: 0023 Ławica II, arkusz: 01, działka: 162

obręb: 0038 Ławica, arkusz: 07, działki: 1/26, 1/28, 1/29, 1/30, 49

obręb: 0038 Ławica, arkusz: 08, działki: 1/1, 1/2, 2/44, 2/51

obręb: 0038 Ławica, arkusz: 09, działka: 6

OPRACOWANIE:

PROJEKT DROGOWY

| | imię i nazwisko | nr uprawnień projektowych | podpis |
|--------------|-------------------------------|--|--------|
| Projektant | MGR INŻ. MARCIN WAWRZYŃIAK | WKP/0300/POOD/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej | |
| Sprawdzający | MGR INŻ. MARCIN NOWAK | WKP/0370/POOD/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej | |
| | data: GRUDZIEŃ 2023 r. | | |

EGZ.

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawy opracowania
3. Cel opracowania i zakres opracowania
4. Stan istniejący
 - 4.1. Opis stanu istniejącego
 - 4.2. Określenie grupy nośności podłoża
5. Stan projektowany
6. Technologia robót
 - 6.1. Wzmocnienie podłoża gruntowego
 - 6.2. Projektowane obramowania
 - 6.3. Projektowane konstrukcje nawierzchni
7. Odwodnienie
8. Oświetlenie
9. Kanał technologiczny
10. Infrastruktura techniczna niezwiązana z ulicą
11. Zieleń drogowa
12. Uwagi końcowe

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

IV. UZGODNIENIA

- Pismo nr ZTM.IE.5325.2020 dotyczące przebudowy przystanków autobusowych linii autobusowej nr 177 i 242 „Edwardowo n/ż” w związku z projektem przebudowy zjazdu dla projektowanego osiedla wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 24.03.2020 r.,
- Pismo nr IPO.412.149.2.2021 dotyczące warunków obsługi komunikacyjnej inwestycji polegającej na budowie sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu (działka nr 1/15 ark. 07 obr. Ławica) wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 11.03.2022 r.,
- Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag planu zagospodarowania terenu dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 23.05.2022 r.,
- Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 14.06.2022 r.,
- Pismo nr IU.PG.4110.4.2.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.1 – uwagi do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 19.07.2022 r.,
- Pismo MW-PROJEKT nr 013/proj_nr_0360_Leśnych Skrzatów z dnia 29.07.2022 r. – odpowiedzi do uwag ZDM zawartych w piśmie nr IU.PG.4110.4.2.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.1 z dnia 29.07.2022 r.,

- Pismo nr IU.PG.4110.4.3.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.12 – wyjaśnienie uwag do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 06.09.2022 r.,
- Pismo nr IU.PG.4110.4.4.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.19 – uwagi do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 01.02.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.26 – wyjaśnienie uwag do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 24.03.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.33 – wyjaśnienie uwag do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 04.05.2023 r.,

- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.37 – **uzgodnienie projektu koncepcyjnego** dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 16.06.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-UI.4500.1.76.2023 wtp/1-76/2023 – **warunki na usunięcie kolizji oświetlenia drogowego z planowaną przebudową ulicy Leśnych Skrzatów w Poznaniu** wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 09.11.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.52 – **wytyczne i warunki techniczne dla budowy kanału technologicznego oraz oświetlenia** wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 10.11.2023 r.,
- Pismo nr DW/WO/110651/2023 WO/80-2-KD/224/2023 – **warunki techniczne odwodnienia planowanej przebudowy ul. Leśnych Skrzatów, Bukowskiej i drogi dojazdowej 7KD-Dxs** wydane przez Aquanet Retencja z dnia 22.11.2023 r.

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|------------|---|---------------|
| Rys. nr 1 | Plan orientacyjny | skala 1:10000 |
| Rys. nr 2A | Plan zagospodarowania terenu – arkusz 1 | skala 1:500 |
| Rys. nr 2B | Plan zagospodarowania terenu – arkusz 2 | skala 1:500 |
| Rys. nr 3A | Przekroje charakterystyczne – arkusz 1 | skala 1:50 |
| Rys. nr 3B | Przekroje charakterystyczne – arkusz 2 | skala 1:50 |
| Rys. nr 4 | Szczegóły konstrukcyjne | skala – |
| Rys. nr 5A | Plan rozbiórek – arkusz 1 | skala 1:500 |
| Rys. nr 5B | Plan rozbiórek – arkusz 2 | skala 1:500 |

INWESTOR:

ATAL S.A.
ul. Stawowa 27, 43-400 Cieszyn

Oświadczenie

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczamy, że **projekt budowlano - wykonawczy drogowy:**

Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

| BRANŻA | PROJEKTANT | nr uprawnień projektowych | Podpis |
|--------------------------------|------------------------------|---|--------|
| DROGI (PROJEKTANT) | MGR INŻ. MARCIN WAWRZY尼亚K | WKP/0300/POOD/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej | |
| DROGI (SPRAWDZAJĄCY) | MGR INŻ. MARCIN NOWAK | WKP/0370/POOD/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej | |

Poznań, grudzień 2023 r.

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy drogowy: **„Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu”.**

2. Podstawy opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Uchwała nr XVII/189/VI/2011 Rady Miasta Poznania z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Ławica 3” w Poznaniu,
- Mapa do celów projektowych i pomiary wysokościowe wykonane przez firmę Pracownia Geodezyjno – Kartograficzna – IKSIGREK s.c. Dariusz Kierzenka Dawid Wąsowicz, przez geodetę uprawnionego Dawida Wąsowicza, nr uprawnień 19811,
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla projektu zespołu budynków wielorodzinnych z garażem podziemnym wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną na nieruchomości zlokalizowanej w Poznaniu przy ul. Leśnych Skrzatów 1 (etap I inwestycji – teren T1 na działce nr 1/10 oraz na fragmentach działek nr 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 38 Ławica) opracowana przez firmę: ENVIGEO Michał Stępień Ul. Bohaterów 11F, 03-026 Warszawa, wykonana przez Geologa uprawnionego: mgr inż. Michał Stępień upr. geol. nr VII-1378,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego terenu inwestycji z dnia 12.04.2022 r.,
- Umowa nr IRI.4711.04.2023 zawarta w dniu 23.08.2022 r. pomiędzy Miastem Poznań a ATAL Spółka akcyjna, przedmiotem umowy jest ustalenie szczegółowych warunków realizacji inwestycji drogowej polegającej na przebudowie dróg ul. Leśnych Skrzatów, ul. Bukowskiej oraz drogi dojazdowej, oznaczonej w mpzp „Ławica 3” w Poznaniu symbolem 7KD-Dxs,
- Pismo nr ZTM.IE.5325.2020 dotyczące przebudowy przystanków autobusowych linii autobusowej nr 177 i 242 „Edwardowo n/ż” w związku z projektem przebudowy zjazdu dla projektowanego osiedla wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 24.03.2020 r.,
- Pismo nr IPO.412.149.2.2021 dotyczące warunków obsługi komunikacyjnej inwestycji polegającej na budowie sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych

- przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu (działka nr 1/15 ark. 07 obr. Ławica) wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 11.03.2022 r.,
- Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag planu zagospodarowania terenu dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 23.05.2022 r.,
 - Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 14.06.2022 r.,
 - Pismo nr IU.PG.4110.4.2.2020 ZDM-IU.4110.119.2022.1 – uwagi do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 19.07.2022 r.,
 - Pismo nr IU.PG.4110.4.3.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.12 – wyjaśnienie uwag do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 06.09.2022 r.,
 - Pismo nr IU.PG.4110.4.4.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.19 – uwagi do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie

przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 01.02.2023 r.,

- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.26 – wyjaśnienie uwag do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 24.03.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.33 – wyjaśnienie uwag do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 04.05.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.37 – **uzgodnienie projektu koncepcyjnego** dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 16.06.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-UI.4500.1.76.2023 wtp/1-76/2023 – **warunki na usunięcie kolizji**

- oświetlenia drogowego z planowaną przebudową ulicy Leśnych Skrzatów w Poznaniu** wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 09.11.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.52 – **wytyczne i warunki techniczne dla budowy kanału technologicznego oraz oświetlenia** wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 10.11.2023 r.,
 - Pismo nr DW/WO/110651/2023 WO/80-2-KD/224/2023 – **warunki techniczne odwodnienia planowanej przebudowy ul. Leśnych Skrzatów, Bukowskiej i drogi dojazdowej 7KD-Dxs** wydane przez Aquanet Retencja z dnia 22.11.2023 r.,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518),
 - Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu, WR-D-33 Wytyczne projektowania zjazdów, wyjazdów oraz wjazdów na drogach zamiejskich i ulicach,
 - Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023 r. poz. 1039),
 - Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – część I i II, GDDP, Warszawa 2001 r.,
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 553, 682, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029),
 - Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023 r. poz. 977, 1506, 1597, 1688, 1890, 2029),
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 645, 760, 1193, 1688),
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
 - Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – opracowany w Katedrze Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad i wprowadzony do stosowania zarządzeniem nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 r.,
 - Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych – opracowany w Katedrze Dróg i Lotnisk Instytutu Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad i wprowadzony do stosowania zarządzeniem nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 r.,
 - Wytyczne w zakresie nawierzchni chodników (remonty i inwestycje) – opracowanie Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu, Wydział Przestrzeni Publicznej i Estetyki,

- Standardy rowerowe dla miasta Poznania – opracowanie Urząd Miasta Poznania, Biuro Koordynacji Projektów i Rewitalizacji Miasta,
- Podstawowe wytyczne dla projektowanej infrastruktury transportu zbiorowego,
- Standardy dostępności dla Miasta Poznania,
- Katalog Mebli Miejskich Poznania.

3. Cel opracowania i zakres opracowania

Podstawowym celem niniejszego opracowania jest zapewnienie i uzgodnienie obsługi komunikacyjnej w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu.

Zgodnie z ustaleniami obsługa komunikacyjna budowanego osiedla wymaga poprawy układu drogowego w zakresie:

- 1) wydłużenia w kierunku wschodnim lewoskrętu (prowadzonego w ulicę Leśnych Skrzatów) w pasie drogowym ul. Bukowskiej,
- 2) przebudowy dwóch przystanków autobusowych na ul. Leśnych Skrzatów w związku z przebudową istniejącego szerokiego zjazdu,
- 3) przebudowy istniejącego zjazdu na działki Inwestora z ul. Leśnych Skrzatów – zjazd nr 1,
- 4) likwidacji dwóch zjazdów na ul. Leśnych Skrzatów i odtworzenie elementów pasa drogowego,
- 5) budowy zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 2,
- 6) przebudowy istniejącego zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 3,
- 7) przebudowy istniejącej drogi dojazdowej 7KD-Dxs łączącej jezdnie obsługującą ul. Bukowską z ul. Leśnych Skrzatów,
- 8) Inwentaryzacja dendrologiczna, Projekt gospodarki drzewostanem, Projekt ochrony zieleni - wg odrębnego opracowania.

4. Stan istniejący

4.1. Opis stanu istniejącego

W miejscu projektowanego zjazdu nr 1, przewidziano przebudowę istniejącego zjazdu z ul. Leśnych Skrzatów 1KD-Z na działkę o nr ewid. 1/13. Zjazd posiada nawierzchnię bitumiczną, o szerokości 11,7m (prostopadle pomiędzy krawężnikami) i 14,1m na granicy pasa drogowego. Jezdnia ul. Leśnych Skrzatów ma szerokość o 7,5m. Dlatego zjazd ten nie spełnia wymagań warunków technicznych i został przewidziany do przebudowy. Zjazd ten zapewnia dostęp na terenie inwestycji i dojazd do zlokalizowanych na nim budynków magazynowych przewidzianych do rozbiórki. Około 25m na północ znajduje się kolejny zjazd o nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,6m przewidziany do likwidacji. Oba w/w zjazdy umożliwiają dostęp do placu z płyt betonowych typu trylinka przewidzianego do rozbiórki. Na połączeniu w/w dwóch zjazdów występuje poszerzenie nawierzchni jezdni, gdzie zlokalizowany jest

przystanek autobusowy dokładnie naprzeciwko drugiego przystanku zlokalizowanego po stronie ogrodów działkowych. Przystanki autobusowe wyznaczone na jezdni nie spełniają wymagań warunków technicznych, nie posiadają wymaganych peronów i dlatego zostały przewidziane do przebudowy.

Istniejąca ulica Leśnych Skrzatów posiada jezdnię o szerokości około 7,5m z betonu asfaltowego o przekroju ulicznym. Jezdnia jest obramowana obustronnie krawężnikiem betonowym ciężkim. Odwodnienie jezdni poprzez przekrój daszkowy i pochylenia podłużne do wpustów kanalizacji deszczowej. Wzdłuż jezdni po stronie planowanej inwestycji znajduje się istniejący ciąg pieszo-rowerowy z wyodrębnioną ścieżką rowerową o nawierzchni bitumicznej, szerokości 2,5m i chodnikiem o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 2,0m. W miejscu przebudowy zjazdu oraz likwidacji dwóch zjazdów przewidziano odtworzenie ciągu pieszo-rowerowego oraz trawników.

W miejscu projektowanego zjazdu nr 2 przewidziano budowę nowego zjazdu zgodnie z MPZP z drogi publicznej dojazdowej do Folwarku Edwardowo i schroniska dla zwierząt 7KD-Dxs na działkę o nr ewid. 1/15. Droga dojazdowa posiada nawierzchnie bitumiczna o szerokości 5,0m z poszerzeniem na łuku do 7,0m. Nawierzchnia jezdni posiada przekrój uliczny z obramowaniem krawężnikami i odwodnieniem do wpustów kanalizacji deszczowej.

Ul. Bukowska w rejonie planowanej inwestycji posiada dwie jednokierunkowe jezdnie o nawierzchni bitumicznej o szerokości około 7m każda (po dwa pasy ruchu w każdą stronę). Północna jezdnia (na której prowadzone będą prace wydłużenia istniejącego lewoskrętu) posiada pochylenia: poprzeczne jednostronne około 2% oraz podłużne w kierunku istniejących wpustów. Jezdnia z obu stron obramowania jest krawężnikami betonowymi typu ciężkiego wystającymi na +12cm, ściek z dwóch rzędów kostki betonowej znajduje się przy północnej krawędzi jezdni, przy której zlokalizowane są studzienki wpustowe. Po obu stronach jezdni znajdują się opaski z płytek betonowych o szerokości 0,70m (razem z krawężnikiem), a dalej pasy zieleni. Nawierzchnie odwodniane są powierzchniowo poprzez w/w pochylenia do krawędzi jezdni i następnie do studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej. Istniejący lewoskręt (prowadzący w ulicę Leśnych Skrzatów) jest długości około 89m i szerokość 3m, po zwężeniu fragmentu pasa rozdziału lewoskręt będzie długości około 320m.

4.2. Określenie grupy nośności podłoża

Warunki geologiczno-gruntowe

W podłożu, poniżej przypowierzchniowej warstwy nasypów piaszczysto-humusowych, lokalnie piaszczysto-gruzowych. o miąższości ok. 0.5-2.5m, zalegają piaszczysto-żwirowe osady wodnolodowcowe, wykształcone jako piaski średnie, piaski grube, piaski średnie z domieszkami żwirów, pospółki, podrzędnie piaski drobne. W obrębie serii piaszczysto-żwirowej występują spoiste grunty morenowe i zastoiskowe (piaski gliniaste, gliny piaszczyste, lokalnie pyły piaszczyste i gliny pylaste) o miąższości 0.3-3.0m. W części otworów

poniżej serii piaszczystej, na głębokości ok. 11.0-11.5m nawiercono spąg skonsolidowanych glin zwałowych (gliny piaszczyste, gliny zwięzłe). Grunty morenowe tworzą pakiet o miąższości ok. 20-30m i reprezentują zlodowacenia środkowopolskie. Poniżej występują neogeńskie ility i mułki o miąższości ok. 40-50m podścielone neogeńskie piaski z mułkami, iltami i węglem brunatnym.

W oparciu o wykonane prace w podłożu działki wydzielono 4 zasadnicze warstwy geotechniczne: warstwa I – nasypy, warstwa II – piaski i żwiry wodnolodowcowe, warstwa III – nieskonsolidowane grunty morenowe i spoiste osady zastoiskowe, IV – skonsolidowane gliny zwałowe:

- **warstwa I** - nasypy piaszczysto-humusowe, lokalnie piaszczysto-gruzowe o miąższości ok. 0.3-2.5m.
- **warstwa IIa** - piaski średnie, znajdujące się w stanie luźnym – stopień zagęszczenia $ID = 0.3$.
- **warstwa IIb** - piaski średnie, znajdujące się w stanie średnio zagęszczonym – stopień zagęszczenia $ID = 0.4-0.5$.
- **warstwa IIc** - piaski średnie, znajdujące się w stanie średnio zagęszczonym – stopień zagęszczenia $ID = 0.6$.
- **warstwa IId** - piaski średnie, lokalnie piaski drobne, znajdujące się w stanie zagęszczonym – stopień zagęszczenia $ID = 0.7-0.8$.
- **warstwa IIIa** - nieskonsolidowane gliny zwałowe, lokalnie grunty zastoiskowe (symbol konsolidacji „B” wg PN-81/B-03020. *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli*) gliny piaszczyste, piaski gliniaste, lokalnie pyły piaszczyste, znajdujące się w stanie plastycznym – stopień plastyczności $IL = 0.3$.
- **warstwa IIIb** - nieskonsolidowane gliny zwałowe (symbol konsolidacji „B” wg PN-81/B-03020. *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli*) gliny piaszczyste, piaski gliniaste, lokalnie gliny pylaste, znajdujące się w stanie twaroplastycznym – stopień plastyczności $IL = 0.1-0.2$.
- **warstwa IVa** - skonsolidowane gliny zwałowe (symbol konsolidacji „A” wg PN-81/B-03020. *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli*) wykształcone jako gliny piaszczyste z domieszką żwirów, gliny zwięzłe, w stanie twaroplastycznym – stopień plastyczności $IL = 0.1-0.2$.
- **warstwa IVb** - skonsolidowane gliny zwałowe (symbol konsolidacji „A” wg PN-81/B-03020. *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli*) wykształcone jako gliny piaszczyste z domieszką żwirów, gliny zwięzłe, w stanie półzwartym – stopień plastyczności $IL = 0.0$.

Warunki wodne

Na analizowanym terenie, do głębokości wykonanego rozpoznania podłoża (12m), występuje jeden czwartorzędowy poziom wodonośny. Swobodne zwierciadło wody stabilizowało się (luty 2020 r.) na głębokości 4.7-5.3m, co odpowiada rzędnym 80.4-80.7m n.p.m. W marcu 2019 r. zwierciadło tego poziomu nawiercono na głębokości 4.1-4.7m, tj. na rzędnej 81.0-81.3m n.p.m.

Określenie grupy nośności podłoża

Warunki gruntowe: Podłoże gruntowe zbudowane jest z nasypów piaszczysto-humusowych, lokalnie piaszczysto-gruzowe o miąższości ok. 0.3-2.5m. W miejscach projektowanych dróg o miąższości 0,3-1,2m. Poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego znajdują się piaski średnie. **Warunki gruntowe zakwalifikowano do gruntów wątpliwych.**

Warunki wodne dla wykopów $\leq 1\text{m}$ przy zwierciadle wody gruntowej $> 2\text{m}$ przyjmuje się jako **dobre**.

Na tej podstawie przyjmuje się grupę nośności podłoża G2.

Należy wykonać następujące roboty ziemne:

- korytowanie pod projektowane konstrukcje nawierzchni,
- wyprofilowanie i zagęszczenie dna wykopu gruntu rodzimego i sprawdzenie parametrów, które winny wynosić: wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$,

w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża,

- wbudowanie warstwy wzmacniającej podłoże gruntowe / mrozoochronnej o grubości 22cm - z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0, wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$ (jezdnia – lewoskręt na ul. Bukowskiej),

w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża,

- wbudowanie warstwy wzmacniającej podłoże gruntowe / mrozoochronnej o grubości 15cm - z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0, wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ (zjazdy),

w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża,

- wbudowanie warstwy wzmacniającej podłoże gruntowe / mrozoochronnej o grubości 15cm - z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10, wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ (chodniki, perony autobusowe, opaski, miejsce na stojaki rowerowe),

w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża,

- wbudowanie warstwy wzmocniającej podłoże gruntowe / mrozoochronnej o grubości 10cm - z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0, wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmocniającej $E_2 \geq 70$ MPa (droga dla rowerów),
- **w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża.**

UWAGA: Grunty spoiste – gliny i piasek gliniasty należy zabezpieczyć przed negatywnym wpływem czynników atmosferycznych: nawodnieniem i przemarzaniem. W obszarze występowania, należy po wykonaniu wykopu, na całej działce roboczej, wykonać warstwę wzmocniającą, która poza wzmocnieniem zabezpieczy grunt rodzimy przed niekontrolowanym nawodnieniem, co może spowodować uplastycznienie i zmniejszenie nośności podłoża.

5. Stan projektowany

5.1. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Projektowana inwestycja objęta jest następującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XVII/189/VI/2011 Rady Miasta Poznania z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Ławica 3” w Poznaniu.

Zgodnie z pismami w zakresie warunków dla uzgodnienia obsługi komunikacyjnej dla budowy osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu z Zarządem Dróg Miejskich w Poznaniu nr sprawy IU.PG.4110.4.1.2020 UZ.PG.4110.LEŚNY.1.2022 i IPO.412.149.2.2021 z 11.03.2022 r. w którym określono zakres niezbędnej przebudowy układu dróg publicznych:

- 1) wydłużenie w kierunku wschodnim lewoskrętu (prowadzonego w ulicę Leśnych Skrzatów) w pasie drogowym ul. Bukowskiej,
- 2) przebudowa dwóch przystanków autobusowych na ul. Leśnych Skrzatów w związku z przebudową istniejącego szerokiego zjazdu,
- 3) przebudowa istniejącego zjazdu na działki Inwestora z ul. Leśnych Skrzatów – zjazd nr 1,
- 4) likwidacja dwóch zjazdów na ul. Leśnych Skrzatów i odtworzenie elementów pasa drogowego,
- 5) budowa zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 2,
- 6) przebudowa istniejącego zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 3,

- 7) przebudowę istniejącej drogi dojazdowej 7KD-Dxs łączącej jezdnie obsługującą ul. Bukowską z ul. Leśnych Skrzatów.

1) Wydłużenie w kierunku wschodnim lewoskrętu (prowadzonego w ulicę Leśnych Skrzatów) w pasie drogowym ul. Bukowskiej.

Zgodnie z wykonaną prognozą ruchu oraz analizą warunków ruchu samochodowego w sąsiedztwie terenów inwestycyjnych, przy ulicy Leśnych Skrzatów w Poznaniu. Teren ograniczony jest ulicami: Bukowską, Leśnych Skrzatów, Stanisława Jachowicza, Wieczorynki. Makrosymulacyjne analizy ruchu wykonano w programie VISUM 16 w oparciu o najnowszy model ruchu aglomeracji poznańskiej zbudowany w 2019 roku w ramach III i IV etapu opracowania [1], obejmujący swoim zasięgiem obszar Poznania i powiatu poznańskiego. Badania mikrosymulacyjne przeprowadzono w programie VISSIM 5.40 w oparciu o dane ruchowe zaimportowane z programu VISUM. Badania modelowe wykonano dla godzin szczytu w roku 2023. A także zgodnie z wymaganiami Zarządu Dróg Miejskich zaprojektowano wydłużenie w kierunku wschodnim lewoskrętu (prowadzonego w ulicę Leśnych Skrzatów) w pasie drogowym ul. Bukowskiej.

W stanie istniejącym pas lewoskrętu ma długość około 90m, szerokość pasa ruchu wynosi 3,0m. Na ul. Bukowskiej w stronę wschodnią od skrzyżowania z ul. Leśnych Skrzatów znajduje się obiekt mostowy (wiadukt) i poszerzenie jezdni na obiekcie do 11,1m, a na dojeździe do obiektu od strony wschodniej do szerokości 10,4m.

Zaprojektowaliśmy likwidację fragmentu pasa rozdziału na długości około 40m, wbudowanie pełnej nawierzchni bitumicznej KR4 w miejscu wyspy pokrytej trawnikiem, w miejscu odcinka „klin początkujący dodatkowy pas”. Likwidacja polegać będzie na rozebraniu krawężnika z opaską z płytki betonowej 50x50cm i opornika betonowego 8cm. W miejscu wyspy zaprojektowaliśmy pełną konstrukcję z betonu asfaltowego KR4 zgodnie z punktem 6.3. Projektowane konstrukcje nawierzchni. Założyliśmy powiązanie z istniejącą nawierzchnią poprzez sfrezowanie warstwy ścieralnej do osi jezdni (środek pasów na wprost) i warstwy wiążącej na szerokość 1,0m i wbudowanie siatki szklano-węglowej wstępnie nasączonej bitumem na szerokości 2,0m. Szczegół połączenia nawierzchni przedstawiono na rys. nr 3 Przekroje charakterystyczne (przekrój 9-9). Na krawędzi pasa lewoskrętu przewidziano wbudowanie nowego krawężnika z opaską i opornikiem w linii istniejącej krawędzi pasa lewoskrętu. Wbudowanie nowej nawierzchni na 40m pozwoli na wydłużenie pasa lewoskrętu z około 90,0m do 320,0m + odcinek zmiany pasa ruchu, który wynosi 35,0m. Pas lewoskrętu po zmianach planujemy pozostawić o szerokości 3,0m jak w stanie istniejącym. Na obiekcie mostowym i dojeździe do obiektu zaprojektowaliśmy linię krawędziową – ciągłą szeroką P-7b, która na obiekcie będzie odsuniętą o 1,1m od lica krawężnika. Na pasie rozdziału na obiekcie mostowym znajduje się istniejąca barieroporecz, której lico będzie odsunięte od krawędzi pasa lewoskrętu na szerokość 1,7m. Przed i za obiektem mostowym znajdują się istniejące bariery drogowe, których lico będzie odsunięte od krawędzi pasa lewoskrętu na szerokość 2,4-2,7m. Na połączeniu pasa lewoskrętu z pasem do jazdy na wprost

zaprojektowano linię pojedynczą przerywaną – wydzielającą P-1c w miejscu istniejącej linii krawędziowej – ciągłej szerokiej P-7b.

2) Przebudowa dwóch przystanków autobusowych na ul. Leśnych Skrzatów w związku z przebudową istniejącego szerokiego zjazdu.

3) Przebudowa istniejącego zjazdu na działki Inwestora z ul. Leśnych Skrzatów – zjazd nr 1.

Zgodnie z opiniami i uzgodnieniem z Zarządem Transportu Miejskiego w Poznaniu:

- Pismo nr ZTM.IE.5325.2020 dotyczące przebudowy przystanków autobusowych linii autobusowej nr 177 i 242 „Edwardowo n/ż” w związku z projektem przebudowy zjazdu dla projektowanego osiedla wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 24.03.2020 r.,
- Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag planu zagospodarowania terenu dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 23.05.2022 r.,
- Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 14.06.2022 r.

zaprojektowaliśmy przebudowę przystanków autobusowych Edwardowo na żądanie EDWA01 i EDWA02 z uwagi na przebudowę szerokiego zjazdu nr 1 na projektowane osiedle zgodnie z MPZP. Istniejący zjazd po stronie zachodniej ul. Leśnych Skrzatów w stanie istniejącym posiada szerokość 11,8m, a 20m dalej na północ znajduje się kolejny zjazd o szerokości 3,5m. Na połączeniu tych zjazdów znajduje się poszerzenie jezdni o 3,5m na którym znajduje się przystanek autobusowy Edwardowo na żądanie EDWA01 dla linii autobusowej 177 i nocnej 222. Na łuku poszerzenia znajduje się peron o szerokości 2,0m z płyt betonowych 50x50cm. Po stronie wschodniej ul. Leśnych Skrzatów w odległości około 2,7m znajduje się istniejące ogrodzenie pełne betonowe z wejściami co około 40m. Wzdłuż ogrodzenia znajduje

się istniejące oświetlenie, pojedyncze drzewa i krzewy. Dokładnie naprzeciwko szerokiego nienormatywnego zjazdu znajduje się przystanek autobusowy po stronie ogródków działkowych Edwardowo na żądanie EDWA02 la linii autobusowej 177 i nocnej 222 przy którym autobus zatrzymuje się na jezdni przy której znajduje się peron w złym stanie z płytek betonowych o szerokości około 1,6m.

W stanie istniejącym na tym odcinku nie występuje oznakowanie poziome osi jezdni i nie wyznaczono przejścia dla pieszych pomiędzy przystankami.

W związku z tym, że zgodnie z MPZP projektowane osiedle ma być obsługiwane jednym zjazdem z ul. **Leśnych Skrzatów** na drogę wewnętrzną 2KDW w miejscu istniejącego zjazdu **zaprojektowano przebudowę zjazdu nr 1**. Istniejący zjazd posiada szerokość 11,8m, zlokalizowany jest pod kątem do osi jezdni, a na styku z jezdnią posiada szerokość dochodzącą do 40m. Zaprojektowaliśmy zjazd pod kątem prostym o szerokości 7,0m, Nawierzchnię zjazdu publicznego zaprojektowaliśmy z kostki betonowej. Przez zjazd przechodzi droga dla rowerów z betonu asfaltowego i chodnik z kostki betonowej. Ich nawierzchnie zachowują priorytet nad nawierzchnią zjazdu.

Po obu stronach zjazdu zaprojektowano chodniki, na łukach wyokrąglających zjazd o $R=10m$ (ruch samochodów dostawczych, śmieciarek i droga pożarowa) zaprojektowano chodniki z płyt betonowych 50x50 o szerokości 2,0m w nawiązaniu do nawierzchni peronów. Od granicy pasa drogowego do istniejącego chodnika wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego zaprojektowano chodnik o nawierzchni kostkowej aby zapewnić ciągłość rodzaju nawierzchni w pasie drogowym i na osiedlu. Po stronie zachodniej zjazdu chodnik zaprojektowano o szerokości 3,0m a po stronie wschodniej o szerokości 2,0m zgodnie z szerokościami jak na osiedlu mieszkaniowym.

Przystanek autobusowy **Edwardowo n/ż EDWA01** przesunięto zgodnie z warunkami technicznymi, ze względu na bezpieczeństwo ruchu za zjazd i z przesunięciem w kierunku ruchu względem przystanku dla kierunku przeciwnego. Peron przystanku zaprojektowano o szerokości 3,94m ponieważ po stronie zachodniej ulicy znajduje się szeroki pas zieleni pokryty trawą. Długość peronu wynosi 20m + dojsście.

Na peronie zaprojektowano:

- wiatę 4 modułową, szeroką - ściany boczne wiaty 1,6 m wymiar w rzucie dachu: 6,0 x 2,0 m w wiacie ławka LAW-10-HO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ (Katalog Mebli Miejskich Poznania),
- ławkę obok wiaty LAW-07-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ,
- kosz na śmieci z zielonym paskiem,
- miejsce oczekiwania o wymiarach 1,5 x 1,5 m,
- miejsce na stojaki rowerowe i trzy stojaki STO-02-SCHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ,
- płytki kierunkowe (typ A1) - kolor biały, wymiar płytki 30x30x8cm,
- płytki ostrzegawcze (typ B1) - kolor żółty, wymiar płytki 30x30x8cm,
- płytki informacyjne (typ C2) - kolor biały, wymiar płytki 30x30x8cm,
- obramowanie przystanku poprzez wbudowanie krawężnika przystankowego +18cm ze ściekiem z dwóch rzędów kostki betonowej na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,

- wymianę wpustu ulicznego na wpust krawężnikowy.

Po stronie zachodniej projektowanego zjazdu publicznego z ul. Leśnych Skrzatów zaprojektowano przejście dla pieszych umożliwiające komunikację pieszych pomiędzy dwoma przystankami.

Po stronie południowej ul. Leśnych Skrzatów w odległości 18m za przejściem dla pieszych zaprojektowano przystanek autobusowy **Edwardowo n/ż EDWA02** (początek znaku P-17 „linia przystankowa” w odległości 13m od przejścia dla pieszych). Peron przystanku zaprojektowano o szerokości 2,7m ponieważ po stronie wschodniej istniejąca granica pasa drogowego znajduje w odległości zaledwie 2,4m od krawędzi jezdni. Zgodnie z uzgodnieniem z ZTM zaprojektowaliśmy miejscowe zwężenie jezdni z 7,5m do 7,0m co umożliwiło zaprojektowanie peronu o minimalnych parametrach spełniających wymagania dla transportu publicznego i bezpieczeństwa. Krawędź jezdni projektowanej należy dokładnie wytyczyć zgodnie z projektem, który opracowano na współrzędnych geodezyjnych. Istniejący peron, krawężnik i ściek należy ostrożnie rozebrać w stronę koryta na poboczu, nawierzchnie bitumiczną należy ciąć piłą mechaniczną aby nie uszkodzić nawierzchni, która znajduje się w stanie dobrym. Jeżeli nawierzchnia nie zostanie na krawędzi uszkodzona to należy do niej przykleić nowy ściek i krawężnik. Styk ścieku z nawierzchnią należy uszczelnić masą zalewową asfaltową. Przebudowy wymagać będzie przykanalik kanalizacji deszczowej odprowadzający wodę opadową od wpustu (skrócenie rury). Wymiana wpustu na krawężnikowy. Przesunięcie słupa oświetleniowego, który koliduje z chodnikiem lub likwidacja, w zależności od analizy równomierności oświetlenia, ponieważ na tym odcinku oprawy znajdują się blisko siebie. Zostanie to przanalizowane w projekcie oświetlenia ulicznego i uzgodnione odrębnym wnioskiem.

Na peronie zaprojektowano:

- wiatę 4 modułową, wąską – ściany, boczne wiaty 0,6 m wymiar w rzucie dachu: 6,0 x 1,2 m, w wiacie ławka LAW-10-HO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ (Katalog Mebli Miejskich Poznania),
- ławkę obok wiaty LAW-07-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ,
- kosz na śmieci z zielonym paskiem,
- miejsce oczekiwania o wymiarach 1,5 x 1,16 m,
- płytki kierunkowe (typ A1) - kolor biały, wymiar płytki 30x30x8cm,
- płytki ostrzegawcze (typ B1) - kolor żółty, wymiar płytki 30x30x8cm,
- płytki informacyjne (typ C2) - kolor biały, wymiar płytki 30x30x8cm,
- obramowanie przystanku poprzez wbudowanie krawężnika przystankowego +18cm ze ściekiem z dwóch rzędów kostki betonowej na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- wymianę wpustu ulicznego na wpust krawężnikowy.

4) Likwidacja dwóch zjazdów na ul. Leśnych Skrzatów i odtworzenie elementów pasa drogowego.

Teren projektowanego osiedla posiada 3 zjazdy z ul. Leśnych Skrzatów. Zgodnie z MPZP obsługa komunikacyjna będzie odbywać się jednym przebudowywanym zjazdem publicznym. Dwa pozostałe zjazdy o szerokości 3,6 i 6,0m o nawierzchni bitumicznej przewidziano do rozbiórki. W miejscu likwidowanych zjazdów zaprojektowano odtworzenie elementów pasa drogowego:

- trawnika poprzez wbudowanie humusu nałożonego gr. 15cm z obsianiem trawą i pielęgnacją zgodnie z wymaganiami ZDM dla terenów zielonych,
- drogi dla rowerów o nawierzchni bitumicznej o szerokości 2,5m,
- chodnika o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 2,0m,
- obramowań drogi dla rowerów i chodnika z obrzeży betonowych 6x20cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

5) Budowa zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 2.

Zgodnie z MPZP obsługa komunikacyjna projektowanego osiedla odbywać ma się nowym zjazdem z drogi dojazdowej 7KD-Dxs. Zjazd zaprojektowano pod kątem 142 stopni zgodnie z liniami rozgraniczającymi drogi wewnętrznej 1KDW wyznaczonej w MPZP. Zjazd wyznaczono o szerokości 5m, łuk wyokrągłający po stronie północnej zaprojektowano o $R=2,0m$, a po stronie południowej o $R=10,0m$ z uwagi na kąt włączenia się zjazdu oraz większy udział potoku ruchu w kierunku ul. Leśnych Skrzatów. Zjazd zaprojektowano o nawierzchni kostkowej zgodnie z nawierzchnią drogi dojazdowej.

6) Przebudowa istniejącego zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 3.

W związku z przebudową drogi dojazdowej 7KD-Dxs przewidziano przebudowę istniejącego zjazdu z kostki betonowej na teren 1U działki 1/25 i 1/27. Zjazd zaprojektowano o szerokości 5,0m i $R=5,0m$. Obecnie nie jest projektowana zabudowa terenu 1U, ale z uwagi na przebudowę drogi dojazdowej budowa chodnika i przestawieniem latarni zaprojektowaliśmy przebudowę zjazdu aby zapewnić ciągłość chodnika i zgodność z planowaną zabudową.

7) Przebudowę istniejącej drogi dojazdowej 7KD-Dxs łączącej jezdnie obsługującą ul. Bukowską z ul. Leśnych Skrzatów

Zgodnie z MPZP droga dojazdowa 7KD-Dxs ustalono lokalizację jezdni i jednostronnego chodnika. W stanie istniejącym jezdni o nawierzchni bitumicznej jest w dobrym stanie, posiada jednostronne pochylenie w kierunku krawędzi po stronie wschodniej, wzdłuż której znajduje się ściek przykrawężnikowym z dwóch rzędów kostki betonowej. Jezdnia jest obramowana krawężnikami betonowymi najazdowymi. Odwodnienie jezdni jest prawidłowe i odbywa się powierzchniowo do wspomnianego ścieku i do studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej kd300. Po stronie zachodniej w poboczu o szerokości 1,2-1,9m znajdują się

pojedyncze drzewa i na granicy mur z cegły. Po stronie wschodniej ogrodzenie parkingu na terenie 1U wg MPZP znajduje się w odległości około 2,6m od krawędzi jezdni. W odległości 1,0m od krawędzi jezdni znajdują się słupy oświetlenia ulicznego. Zaprojektowaliśmy chodnik o nawierzchni z płyt betonowych 50x50cm o szerokości 2,30m (0,15m krawężnik + 0,15m opaska wzdłuż krawężnika z kostki granitowej surowo-łupanej 8x11cm – opaska w celu uniknięcia na całej długości chodnika cięcia płyt betonowych + 2,00m chodnik z czterech rzędów płyt betonowych 50x50cm) wzdłuż drogi 7KD-Dxs i przestawienie słupów oświetleniowych poza chodnik.

Projektowany zakres nawierzchni drogowych wraz z geometrią pokazano na rysunku nr 2A i 2B Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500.

6. Technologia robót

6.1. Wzmocnienie podłoża gruntowego

Należy wykonać następujące roboty ziemne:

- korytowanie pod projektowane konstrukcje nawierzchni,
- wyprofilowanie i zagęszczenie dna wykopu gruntu rodzimego i sprawdzenie parametrów, które winny wynosić: wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50$ MPa,

w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża,

- wbudowanie warstwy wzmacniającej podłoża gruntowe / mrozoochronnej o grubości 22cm - z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0, wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 100$ MPa (jezdnia – lewoskręt na ul. Bukowskiej),

w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża,

- wbudowanie warstwy wzmacniającej podłoża gruntowe / mrozoochronnej o grubości 15cm - z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0, wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80$ MPa (zjazdu),

w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża,

- wbudowanie warstwy wzmacniającej podłoża gruntowe / mrozoochronnej o grubości 15cm - z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10, wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80$ MPa (chodniki, perony autobusowe, opaski, miejsce na stojaki rowerowe),

w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża,

- wbudowanie warstwy wzmacniającej podłoża gruntowe / mrozoochronnej o grubości

10cm - z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0, wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 70$ MPa (droga dla rowerów),

- **w przypadku nie uzyskania w/w parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża.**

UWAGA: Grunty spoiste – gliny i piasek gliniasty należy zabezpieczyć przed negatywnym wpływem czynników atmosferycznych: nawodnieniem i przemarzaniem. W obszarze występowania, należy po wykonaniu wykopu, na całej działce roboczej, wykonać warstwę wzmacniającą, która poza wzmocnieniem zabezpieczy grunt rodzimy przed niekontrolowanym nawodnieniem, co może spowodować uplastycznienie i zmniejszenie nośności podłoża.

6.2. Projektowane obramowania

W projekcie przewidziano następujące obramowania nawierzchni:

- wbudowanie krawężnika betonowego 20x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (obramowanie jezdni ul. Leśnych Skrzatów i ul. Bukowska),
- wbudowanie krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (obramowanie jezdni drogi 7KD-Dxs),
- wbudowanie krawężnika przystankowego na ławie betonowej C12/15 z oporem (obramowanie peronów autobusowych),
- wbudowanie opornika betonowego 12x25cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (na połączeniu projektowanych zjazdów z jezdnią, obramowanie drogi dla rowerów i chodnika na zjeździe),
- wbudowanie opornika betonowego 8x25cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (przy opasce na ul. Bukowskiej),
- wbudowanie obrzeża betonowego 6x20cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (obramowanie drogi dla rowerów, chodników).

6.3. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni KR4: (cała konstrukcja – lewoskręt na ul. Bukowskiej)

- *warstwa ścieralna* – z betonu asfaltowego AC11S - gr. 4cm
- *warstwa wiążąca* – z betonu asfaltowego AC16W - gr. 6cm
- *podbudowa zasadnicza* – z betonu asfaltowego AC22P - gr. 10cm
- *podbudowa zasadnicza* – z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} - wtórny moduł odkształcenia na warstwie podbudowy $E_2 \geq 160$ MPa - gr. 20cm
- *warstwa wzmacniająca i mrozoochronna* – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 100$ MPa - gr. 22cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 62cm

- podłoże gruntowe - wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50$ MPa

Konstrukcja nawierzchni jezdni – remont ul. Bukowska i ul. Leśnych Skrzatów:

- *warstwa ścieralna* – z betonu asfaltowego AC11S - gr. 4cm
- *frezowanie istniejącej nawierzchni* - gr. 4cm
- *istniejąca nawierzchnia*

Konstrukcja nawierzchni jezdni – połączenie nowej i istniejącej konstrukcji nawierzchni (ul. Bukowska):

- *warstwa ścieralna* – z betonu asfaltowego AC11S - gr. 4cm
- *warstwa wiążąca* – z betonu asfaltowego AC16W - gr. 6cm
- *siatka do wzmocnienia nawierzchni asfaltowej* – siatka szklano – węglowa wstępnie nasączona bitumem (układana pod warstwą wiążącą na połączeniu istniejącej i nowej nawierzchni – szerokość siatki 2m)
- *frezowanie istniejącej nawierzchni* - gr. 10cm
- *istniejąca nawierzchnia*

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- **warstwa ścieralna** – z kostki betonowej typu „Behaton / Domino” (kolor szary) - gr. 8cm
- **podsyпка** – cementowo – piaskowa - gr. 4cm
- **podbudowa zasadnicza** – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10 - gr. 20cm
- **warstwa wzmacniająca i mrozoochronna** – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ - gr. 15cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 47cm

- podłoże gruntowe - wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Konstrukcja nawierzchni drogi dla rowerów:

- **warstwa ścieralna** – z betonu asfaltowego AC5S - gr. 4cm
- **podbudowa zasadnicza** – z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} - wtórny moduł odkształcenia na warstwie podbudowy $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$ - gr. 15cm
- **warstwa wzmacniająca i mrozoochronna** – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 70 \text{ MPa}$ - gr. 10cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 29cm

- podłoże gruntowe - wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Konstrukcja nawierzchni drogi dla rowerów (konstrukcja wzmocniona w miejscu zjazdu):

- **warstwa ścieralna** – z betonu asfaltowego AC5S - gr. 4cm
- **warstwa wiążąca** – z betonu asfaltowego AC16W - gr. 8cm
- **podbudowa zasadnicza** – z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} - wtórny moduł odkształcenia na warstwie podbudowy $E_2 \geq 130 \text{ MPa}$ - gr. 20cm
- **warstwa wzmacniająca i mrozoochronna** – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ - gr. 15cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 47cm

- podłoże gruntowe - wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Konstrukcja nawierzchni chodników, peronów autobusowych i opaski z płyt betonowych:

- **warstwa ścieralna** – z płyt betonowych 50x50cm (kolor jasnoszary) - gr. 7cm
- **podsyпка** – cementowo – piaskowa - gr. 4cm
- **warstwa wzmacniająca i mrozoochronna** – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ - gr. 15cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 26cm

- podłoże gruntowe - wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Konstrukcja nawierzchni chodników z kostki betonowej (połączenie istniejących chodników w miejscu likwidowanych zjazdów, warstwa ścieralna zgodna ze stanem istniejącym):

- **warstwa ścieralna** – z kostki betonowej typu „Behaton / Domino” (kolor szary) - gr. 6cm
- **podsyпка** – cementowo – piaskowa - gr. 4cm
- **warstwa wzmacniająca i mrozoochronna** – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ - gr. 15cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 25cm

- podłoże gruntowe - wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Konstrukcja nawierzchni chodników z kostki betonowej (połączenie istniejących chodników, konstrukcja wzmocniona w miejscu zjazdu, warstwa ścieralna zgodna ze stanem istniejącym):

- **warstwa ścieralna** – z kostki betonowej typu „Behaton / Domino” (kolor szary) - gr. 8cm
- **podsyпка** – cementowo – piaskowa - gr. 4cm
- **podbudowa zasadnicza** – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10 - gr. 20cm
- **warstwa wzmacniająca i mrozoochronna** – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ - gr. 15cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 47cm

- podłoże gruntowe - wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Konstrukcja nawierzchni miejsca na stojaki rowerowe:

- *warstwa ścieralna* – z kostki betonowej typu „cegiełka” (kolor grafitowy) - gr. 6cm
- *podsyпка* – cementowo – piaskowa - gr. 4cm
- *warstwa wzmacniająca i mrozoochronna* – z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10 - wtórny moduł odkształcenia na warstwie wzmacniającej $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ - gr. 15cm

Grubość konstrukcji nawierzchni: 25cm

- podłoże gruntowe - wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$, wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$

Konstrukcja nawierzchni opaski przy krawężniku:

- *warstwa ścieralna* – z kostki granitowej surowo-łupanej 8/11 (kolor szary) - gr. 8cm
- *podsyпка* – cementowo – piaskowa - gr. 7cm
- *ława betonowa C12/15 krawężnika*

7. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni odbywać się będzie powierzchniowo poprzez nadanie nawierzchniom odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Woda deszczowa skierowana będzie do istniejących i projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Szczegółowy projekt kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami ZDM i Aquanet stanowi osobne opracowanie.

8. Oświetlenie

Przewidziano przebudowę istniejącego oświetlenia ulicznego na odcinku przebudowywanej ul. Leśnych Skrzatów oraz drogi dojazdowej 7KD-Dxs. Szczegółowy projekt oświetlenia zgodny z warunkami ZDM stanowi osobne opracowanie. Rozwiązania projektowe skoordynowano i przedstawiono na Planie zagospodarowania terenu.

9. Kanał technologiczny

W pasie drogowym drogi dojazdowej 7KD-Dxs pod projektowanym chodnikiem przewidziano budowę kanału technologicznego. Szczegółowy projekt kanału technologicznego zgodnie z warunkami ZDM stanowi osobne opracowanie.

Na pozostałych ulicach występują istniejące sieci telekomunikacyjny oraz w związku z małym zakresem przebudowy chodników nie przewidziano budowy dodatkowych kanałów technologicznych.

10. Infrastruktura techniczna niezwiązana z ulicą

W pasie drogowym drogi dojazdowej 7KD-Dxs, ul. Leśnych Skrzatów 1KD-Z i ul. Bukowskiej występuje pełna infrastruktura techniczna. Na Planie zagospodarowania terenu oraz Przekrojach charakterystycznych przedstawiliśmy strefowanie sieci oraz brak kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

11. Zieleń drogowa

W związku z przebudową elementów drogowych w istniejących pasach drogowych dróg publicznych zlecono i opracowano szczegółową inwentaryzację dendrologiczną, projekt gospodarki drzewostanem, projekt ochrony zieleni i projekt nasadzeń. Opracowania stanowią odrębne opracowania, gdzie przedstawiono szczegółowe rozwiązania. Istniejąca zieleń wpływa głównie na zagospodarowanie terenu w rejonie skrzyżowania ul. Leśnych Skrzatów z drogą dojazdowa 7KD-Dxs gdzie projektowany chodnik zbliża się do istniejącego drzewa nr 78. Dla ochrony systemu korzeniowego drzewa nr 78 projektowany przy nim chodnik został zwężony na długości 8 m do minimalnej szerokości 1,0 m + pas bezpieczeństwa skrajni przy jezdni 0,5 m, czyli łącznie do szerokości 1,5 m z krawężnikiem. Chodnik ten stanowić będzie połączenie projektowanego chodnika z osiedla z istniejącym chodnikiem wzdłuż ul. Leśnych Skrzatów, który jest niezbędny dla prawidłowego skomunikowania ruchu pieszych. Zakładana konstrukcja chodnika została pocieniona do grubości 20 cm, chodnik nie będzie obniżony w stosunku do rzędnych istniejącego terenu ponieważ będzie dowiązany do krawężnika drogi dojazdowej 7KD-Dxs, istniejącego chodnika wzdłuż ul. Leśnych Skrzatów i omawianego drzewa. Zrezygnowano z zastosowania zaproponowanych płyt żelbetowych o grubości 10 cm, które układa się na podsypce piaskowej ponieważ nie uzyska się żadnego efektu jeżeli chodzi o grubość nawierzchni tym bardziej, że nie ma możliwości wyniesienia niwelety chodnika w związku z połączeniem z elementami istniejącymi, a takie rozwiązanie jest dedykowane właśnie do wyniesienia niwelety wówczas gdy korzenie wystają ponad teren. W omawianym przypadku nie ma takiej sytuacji. Dodatkowo na długości 8 m chodnika wzdłuż drzewa będzie zastosowane obrzeże 6x20 cm bez ławy betonowej, aby nie korytować głęboko gruntu

nad systemem korzeniowym drzewa. Ręczny wykop przy drzewie będzie zaledwie na głębokość 20 cm. Z pomiarów w terenie wynika, że lico drzewa znajduje się w odległości 3,6 m od krawędzi jezdni, zatem po wybudowaniu chodnika o szerokości 1,5 m z obrzeżem 6 cm, pozostanie pomiędzy drzewem a chodnikiem trawnik o szerokości 2,04 m. Przyjęte rozwiązania projektowe oraz technologia robót zrealizowanych w odpowiednim reżimie zapewnią odpowiednie warunki dla dalszego prawidłowego wzrostu drzewa. W związku z przewężeniem chodnika z 2,3 m do 1,5 m oraz koniecznością połączenia projektowanego chodnika po drugiej stronie drogi dojazdowej 7KD-Dxs z istniejącym chodnikiem wzdłuż ul. Leśnych Skrzatów doprojektowano 1,5 m połączenie pomiędzy drzewem nr 77 i 76, które również zostaną zabezpieczone. Chodnik o szerokości 1,5 m został odsunięty na bezpieczną odległość wynoszącą 3,81 m od drzewa nr 77 i na odległość 4,41 m od drzewa nr 76, konstrukcja nawierzchni została również odchudzona i zlikwidowana ława betonowa obrzeża, co zapewni brak negatywnego wpływu na istniejące drzewa. Przyjęte rozwiązania projektowe przedstawiono na przekroju charakterystycznym 5-5 na rysunku nr 3A Przekroje charakterystyczne – arkusz 1.

12. Uwagi końcowe

W punkcie 6.1. Wzmocnienie podłoża gruntowego przedstawiono minimalne parametry nośności istniejącego podłoża gruntowego oraz na warstwie wzmacniającej, w przypadku nie uzyskania tych parametrów należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany wzmocnienia podłoża.

Grunty spoiste: gliny, należy zabezpieczyć przed negatywnym wpływem czynników atmosferycznych: nawodnieniem i przemarzaniem. W obszarze występowania, należy po wykonaniu wykopu, na całej działce roboczej, wykonać warstwę wzmacniającą, która poza wzmocnieniem zabezpieczy grunt rodzimy przed niekontrolowanym nawodnieniem, co może spowodować uplastycznienie i zmniejszenie nośności podłoża.

Projektowany zakres nawierzchni drogowych wraz z geometrią pokazano na rysunku nr 2 Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500, natomiast konstrukcje nawierzchni i inne projektowane elementy na rysunku nr 3 Przekroje charakterystyczne w skali 1:50 oraz na rysunku nr 4 Szczegóły konstrukcyjne. Istniejące nawierzchnie i obramowania przewidziane do rozbiórki pokazano na rysunku nr 5 Plan rozbiórek w skali 1:500.

Opracował:

mgr inż. Marcin Wawrzyniak

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dane podstawowe

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu

Nazwa Inwestora oraz jego adres

ATAL S.A.
ul. Stawowa 27
43-400 Cieszyn

Imię nazwisko i adres projektanta, sporządzającego informację

MARCIN WAWRZYNIAK
ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań

Cześć opisowa

Zakres robót dla projektu

Projektowana inwestycja objęta jest następującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XVII/189/VI/2011 Rady Miasta Poznania z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Ławica 3” w Poznaniu.

Zgodnie z pismami w zakresie warunków dla uzgodnienia obsługi komunikacyjnej dla budowy osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu z Zarządem Dróg Miejskich w Poznaniu nr sprawy IU.PG.4110.4.1.2020 UZ.PG.4110.LEŚNY.1.2022 i IPO.412.149.2.2021 z 11.03.2022 r. w którym określono zakres niezbędnej przebudowy układu dróg publicznych:

- 8) wydłużenie w kierunku wschodnim lewoskrętu (prowadzonego w ulicę Leśnych Skrzatów) w pasie drogowym ul. Bukowskiej,
- 9) przebudowa dwóch przystanków autobusowych na ul. Leśnych Skrzatów w związku z przebudową istniejącego szerokiego zjazdu,
- 10) przebudowa istniejącego zjazdu na działki Inwestora z ul. Leśnych Skrzatów – zjazd nr 1,
- 11) likwidacja dwóch zjazdów na ul. Leśnych Skrzatów i odtworzenie elementów pasa drogowego,
- 12) budowa zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 2,
- 13) przebudowa istniejącego zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 3,
- 14) przebudowę istniejącej drogi dojazdowej 7KD-Dxs łączącej jezdnie obsługującą ul. Bukowską z ul. Leśnych Skrzatów.

1) Wydłużenie w kierunku wschodnim lewoskrętu (prowadzonego w ulicę Leśnych Skrzatów) w pasie drogowym ul. Bukowskiej.

Zgodnie z wykonaną prognozą ruchu oraz analizą warunków ruchu samochodowego w sąsiedztwie terenów inwestycyjnych, przy ulicy Leśnych Skrzatów w Poznaniu. Teren ograniczony jest ulicami: Bukowską, Leśnych Skrzatów, Stanisława Jachowicza, Wieczorynki. Makrosymulacyjne analizy ruchu wykonano w programie VISUM 16 w oparciu o najnowszy model ruchu aglomeracji poznańskiej zbudowany w 2019 roku w ramach III i IV etapu opracowania [1], obejmujący swoim zasięgiem obszar Poznania i powiatu poznańskiego. Badania mikrosymulacyjne przeprowadzono w programie VISSIM 5.40 w oparciu o dane ruchowe zaimportowane z programu VISUM. Badania modelowe wykonano dla godzin szczytu w roku 2023. A także zgodnie z wymaganiami Zarządu Dróg Miejskich zaprojektowano wydłużenie w kierunku wschodnim lewoskrętu (prowadzonego w ulicę Leśnych Skrzatów) w pasie drogowym ul. Bukowskiej.

W stanie istniejącym pas lewoskrętu ma długość około 90m, szerokość pasa ruchu wynosi 3,0m. Na ul. Bukowskiej w stronę wschodnią od skrzyżowania z ul. Leśnych Skrzatów znajduje się obiekt mostowy (wiadukt) i poszerzenie jezdni na obiekcie do 11,1m, a na dojeździe do obiektu od strony wschodniej do szerokości 10,4m.

Zaprojektowaliśmy likwidację fragmentu pasa rozdziału na długości około 40m, wbudowanie pełnej nawierzchni bitumicznej KR4 w miejscu wyspy pokrytej trawnikiem, w miejscu odcinka „klin początkujący dodatkowy pas”. Likwidacja polegać będzie na rozebraniu krawężnika z opaską z płytki betonowej 50x50cm i opornika betonowego 8cm. W miejscu wyspy zaprojektowaliśmy pełną konstrukcję z betonu asfaltowego KR4 zgodnie z punktem 6.3. Projektowane konstrukcje nawierzchni. Założyliśmy powiązanie z istniejącą nawierzchnią poprzez sfrezowanie warstwy ścieralnej do osi jezdni (środek pasów na wprost) i warstwy wiążącej na szerokość 1,0m i wbudowanie siatki szklano-węglowej wstępnie nasączony bitumem na szerokości 2,0m. Szczegół połączenia nawierzchni przedstawiono na rys. nr 3 Przekroje charakterystyczne (przekrój 9-9). Na krawędzi pasa lewoskrętu przewidziano wbudowanie nowego krawężnika z opaską i opornikiem w linii istniejącej krawędzi pasa lewoskrętu. Wbudowanie nowej nawierzchni na 40m pozwoli na wydłużenie pasa lewoskrętu z około 90,0m do 320,0m + odcinek zmiany pasa ruchu, który wynosi 35,0m. Pas lewoskrętu po zmianach planujemy pozostawić o szerokości 3,0m jak w stanie istniejącym. Na obiekcie mostowym i dojeździe do obiektu zaprojektowaliśmy linię krawędziową – ciągłą szeroką P-7b, która na obiekcie będzie odsuniętą o 1,1m od lica krawężnika. Na pasie rozdziału na obiekcie mostowym znajduje się istniejąca barieroporęcz, której lico będzie odsunięte od krawędzi pasa lewoskrętu na szerokość 1,7m. Przed i za obiektem mostowym znajdują się istniejące bariery drogowe, których lico będzie odsunięte od krawędzi pasa lewoskrętu na szerokość 2,4-2,7m. Na połączeniu pasa lewoskrętu z pasem do jazdy na wprost zaprojektowano linię pojedynczą przerywaną – wydzielającą P-1c w miejscu istniejącej linii krawędziowej – ciągłej szerokiej P-7b.

2) Przebudowa dwóch przystanków autobusowych na ul. Leśnych Skrzatów w związku z przebudową istniejącego szerokiego zjazdu.

3) Przebudowa istniejącego zjazdu na działki Inwestora z ul. Leśnych Skrzatów – zjazd nr 1.

Zgodnie z opiniami i uzgodnieniem z Zarządem Transportu Miejskiego w Poznaniu:

- Pismo nr ZTM.IE.5325.2020 dotyczące przebudowy przystanków autobusowych linii autobusowej nr 177 i 242 „Edwardowo n/ż” w związku z projektem przebudowy zjazdu dla projektowanego osiedla wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 24.03.2020 r.,
- Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag planu zagospodarowania terenu dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem

elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 23.05.2022 r.,

- Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 14.06.2022 r.

zaprojektowaliśmy przebudowę przystanków autobusowych Edwardowo na żądanie EDWA01 i EDWA02 z uwagi na przebudowę szerokiego zjazdu nr 1 na projektowane osiedle zgodnie z MPZP. Istniejący zjazd po stronie zachodniej ul. Leśnych Skrzatów w stanie istniejącym posiada szerokość 11,8m, a 20m dalej na północ znajduje się kolejny zjazd o szerokości 3,5m. Na połączeniu tych zjazdów znajduje się poszerzenie jezdni o 3,5m na którym znajduje się przystanek autobusowy Edwardowo na żądanie EDWA01 dla linii autobusowej 177 i nocnej 222. Na łuku poszerzenia znajduje się peron o szerokości 2,0m z płyt betonowych 50x50cm. Po stronie wschodniej ul. Leśnych Skrzatów w odległości około 2,7m znajduje się istniejące ogrodzenie pełne betonowe z wejściami co około 40m. Wzdłuż ogrodzenia znajduje się istniejące oświetlenie, pojedyncze drzewa i krzewy. Dokładnie naprzeciwko szerokiego nienormatywnego zjazdu znajduje się przystanek autobusowy po stronie ogródków działkowych Edwardowo na żądanie EDWA02 dla linii autobusowej 177 i nocnej 222 przy którym autobus zatrzymuje się na jezdni przy której znajduje się peron w złym stanie z płytek betonowych o szerokości około 1,6m.

W stanie istniejącym na tym odcinku nie występuje oznakowanie poziome osi jezdni i nie wyznaczono przejścia dla pieszych pomiędzy przystankami.

W związku z tym, że zgodnie z MPZP projektowane osiedle ma być obsługiwane jednym zjazdem z ul. **Leśnych Skrzatów** na drogę wewnętrzną 2KDW w miejscu istniejącego zjazdu **zaprojektowano przebudowę zjazdu nr 1**. Istniejący zjazd posiada szerokość 11,8m, zlokalizowany jest pod kątem do osi jezdni, a na styku z jezdnią posiada szerokość dochodzącą do 40m. Zaprojektowaliśmy zjazd pod kątem prostym o szerokości 7,0m. Nawierzchnię zjazdu publicznego zaprojektowaliśmy z kostki betonowej. Przez zjazd przechodzi droga dla rowerów z betonu asfaltowego i chodnik z kostki betonowej. Ich nawierzchnie zachowują priorytet nad nawierzchnią zjazdu.

Po obu stronach zjazdu zaprojektowano chodniki, na łukach wyokrąglających zjazd o R=10m (ruch samochodów dostawczych, śmieciarek i droga pożarowa) zaprojektowano

chodniki z płyt betonowych 50x50 o szerokości 2,0m w nawiązaniu do nawierzchni peronów. Od granicy pasa drogowego do istniejącego chodnika wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego zaprojektowano chodnik o nawierzchni kostkowej aby zapewnić ciągłość rodzaju nawierzchni w pasie drogowym i na osiedlu. Po stronie zachodniej zjazdu chodnik zaprojektowano o szerokości 3,0m a po stronie wschodniej o szerokości 2,0m zgodnie z szerokościami jak na osiedlu mieszkaniowym.

Przystanek autobusowy **Edwardowo n/ż EDWA01** przesunięto zgodnie z warunkami technicznymi, ze względu na bezpieczeństwo ruchu za zjazd i z przesunięciem w kierunku ruchu względem przystanku dla kierunku przeciwnego. Peron przystanku zaprojektowano o szerokości 3,94m ponieważ po stronie zachodniej ulicy znajduje się szeroki pas zieleni pokryty trawą. Długość peronu wynosi 20m + dojsście.

Na peronie zaprojektowano:

- wiatę 4 modułową, szeroką - ściany boczne wiaty 1,6 m wymiar w rzucie dachu: 6,0 x 2,0 m w wiacie ławka LAW-10-HO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ (Katalog Mebli Miejskich Poznania),
- ławkę obok wiaty LAW-07-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ,
- kosz na śmieci z zielonym paskiem,
- miejsce oczekiwania o wymiarach 1,5 x 1,5 m,
- miejsce na stojaki rowerowe i trzy stojaki STO-02-SCHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ,
- płytki kierunkowe (typ A1) - kolor biały, wymiar płytki 30x30x8cm,
- płytki ostrzegawcze (typ B1) - kolor żółty, wymiar płytki 30x30x8cm,
- płytki informacyjne (typ C2) - kolor biały, wymiar płytki 30x30x8cm,
- obramowanie przystanku poprzez wbudowanie krawężnika przystankowego +18cm ze ściekiem z dwóch rzędów kostki betonowej na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- wymianę wpustu ulicznego na wpust krawężnikowy.

Po stronie zachodniej projektowanego zjazdu publicznego z ul. Leśnych Skrzatów zaprojektowano przejście dla pieszych umożliwiające komunikacje pieszych pomiędzy dwoma przystankami.

Po stronie południowej ul. Leśnych Skrzatów w odległości 18m za przejściem dla pieszych zaprojektowano przystanek autobusowy **Edwardowo n/ż EDWA02** (początek znaku P-17 „linia przystankowa” w odległości 13m od przejścia dla pieszych). Peron przystanku zaprojektowano o szerokości 2,7m ponieważ po stronie wschodniej istniejąca granica pasa drogowego znajduje w odległości zaledwie 2,4m od krawędzi jezdni. Zgodnie z uzgodnieniem z ZTM zaprojektowaliśmy miejscowe zwężenie jezdni z 7,5m do 7,0m co umożliwiło zaprojektowanie peronu o minimalnych parametrach spełniających wymagania dla transportu publicznego i bezpieczeństwa. Krawędź jezdni projektowanej należy dokładnie wytyczyć zgodnie z projektem, który opracowano na współrzędnych geodezyjnych. Istniejący peron, krawężnik i ściek należy ostrożnie rozebrać w stronę koryta na poboczu, nawierzchnie bitumiczną należy ciąć piłą mechaniczną aby nie uszkodzić nawierzchni, która znajduje się w stanie dobrym. Jeżeli nawierzchnia nie zostanie na krawędzi uszkodzona to należy do niej

przykleić nowy ściek i krawężnik. Styk ścieku z nawierzchnią należy uszczelnić masą zalewową asfaltową. Przebudowy wymagać będzie przykanalik kanalizacji deszczowej odprowadzający wodę opadową od wpustu (skrócenie rury). Wymiana wpustu na krawężnikowy. Przesunięcie słupa oświetleniowego, który koliduje z chodnikiem lub likwidacja, w zależności od analizy równomierności oświetlenia, ponieważ na tym odcinku oprawy znajdują się blisko siebie. Zostanie to przenalizowane w projekcie oświetlania ulicznego i uzgodnione odrębnym wnioskiem.

Na peronie zaprojektowano:

- wiatę 4 modułową, wąską – ściany, boczne wiaty 0,6 m wymiar w rzucie dachu: 6,0 x 1,2 m, w wiacie ławka LAW-10-HO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ (Katalog Mebli Miejskich Poznania),
- ławkę obok wiaty LAW-07-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ,
- kosz na śmieci z zielonym paskiem,
- miejsce oczekiwania o wymiarach 1,5 x 1,16 m,
- płytki kierunkowe (typ A1) - kolor biały, wymiar płytki 30x30x8cm,
- płytki ostrzegawcze (typ B1) - kolor żółty, wymiar płytki 30x30x8cm,
- płytki informacyjne (typ C2) - kolor biały, wymiar płytki 30x30x8cm,
- obramowanie przystanku poprzez wbudowanie krawężnika przystankowego +18cm ze ściekiem z dwóch rzędów kostki betonowej na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- wymianę wpustu ulicznego na wpust krawężnikowy.

4) Likwidacja dwóch zjazdów na ul. Leśnych Skrzatów i odtworzenie elementów pasa drogowego.

Teren projektowanego osiedla posiada 3 zjazdy z ul. Leśnych Skrzatów. Zgodnie z MPZP obsługa komunikacyjna będzie odbywać się jednym przebudowywanym zjazdem publicznym. Dwa pozostałe zjazdy o szerokości 3,6 i 6,0m o nawierzchni bitumicznej przewidziano do rozbiórki. W miejscu likwidowanych zjazdów zaprojektowano odtworzenie elementów pasa drogowego:

- trawnika poprzez wbudowanie humusu nałożonego gr. 15cm z obsianiem trawą i pielęgnacją zgodnie z wymaganiami ZDM dla terenów zielonych,
- drogi dla rowerów o nawierzchni bitumicznej o szerokości 2,5m,
- chodnika o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 2,0m,
- obramowań drogi dla rowerów i chodnika z obrzeży betonowych 6x20cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

5) Budowa zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 2.

Zgodnie z MPZP obsługa komunikacyjna projektowanego osiedla odbywać ma się nowym zjazdem z drogi dojazdowej 7KD-Dxs. Zjazd zaprojektowano pod kątem 142 stopni zgodnie z liniami rozgraniczającymi drogi wewnętrznej 1KDW wyznaczonej w MPZP. Zjazd wyznaczono o szerokości 5m, łuk wyokrąglający po stronie północnej zaprojektowano o R=2,0m, a po stronie południowej o R=10,0m z uwagi na kąt włączenia się zjazdu oraz

większy udział potoku ruchu w kierunku ul. Leśnych Skrzatów. Zjazd zaprojektowano o nawierzchni kostkowej zgodnie z nawierzchnią drogi dojazdowej.

6) Przebudowa istniejącego zjazdu na działki Inwestora z drogi 7KD-Dxs – zjazd nr 3.

W związku z przebudową drogi dojazdowej 7KD-Dxs przewidziano przebudowę istniejącego zjazdu z kostki betonowej na teren 1U działki 1/25 i 1/27. Zjazd zaprojektowano o szerokości 5,0m i R=5,0m. Obecnie nie jest projektowana zabudowa terenu 1U, ale z uwagi na przebudowę drogi dojazdowej budowa chodnika i przestawieniem latarni zaprojektowaliśmy przebudowę zjazdu aby zapewnić ciągłość chodnika i zgodność z planowaną zabudową.

7) Przebudowę istniejącej drogi dojazdowej 7KD-Dxs łączącej jezdnie obsługującą ul. Bukowską z ul. Leśnych Skrzatów

Zgodnie z MPZP droga dojazdowa 7KD-Dxs ustalono lokalizację jezdni i jednostronnego chodnika. W stanie istniejącym jezdnia o nawierzchni bitumicznej jest w dobrym stanie, posiada jednostronne pochylenie w kierunku krawędzi po stronie wschodniej, wzdłuż której znajduje się ściek przykrawężnikowym z dwóch rzędów kostki betonowej. Jezdnia jest obramowana krawężnikami betonowymi najazdowymi. Odwodnienie jezdni jest prawidłowe i odbywa się powierzchniowo do wspomnianego ścieku i do studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej kd300. Po stronie zachodniej w poboczu o szerokości 1,2-1,9m znajdują się pojedyncze drzewa i na granicy mur z cegły. Po stronie wschodniej ogrodzenie parkingu na terenie 1U wg MPZP znajduje się w odległości około 2,6m od krawędzi jezdni. W odległości 1,0m od krawędzi jezdni znajdują się słupy oświetlenia ulicznego. Zaprojektowaliśmy chodnik o nawierzchni z płyt betonowych 50x50cm o szerokości 2,30m (0,15m krawężnik + 0,15m opaska wzdłuż krawężnika z kostki granitowej surowo-łupanej 8x11cm – opaska w celu uniknięcia na całej długości chodnika cięcia płyt betonowych + 2,00m chodnik z czterech rzędów płyt betonowych 50x50cm) wzdłuż drogi 7KD-Dxs i przestawienie słupów oświetleniowych poza chodnik.

Projektowany zakres nawierzchni drogowych wraz z geometrią pokazano na rysunku nr 2A i 2B Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze opracowania stwierdzono występowanie podziemnej infrastruktury technicznej takiej jak:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazociągowa,

- sieć wodociągowa,
- kable telekomunikacyjne,
- kable energetyczne.

Projektowane nawierzchnie nie kolidują z istniejącą infrastrukturą techniczną podziemną. Istniejące urządzenia wg posiadanych danych występują głębiej niż dna konstrukcji nawierzchni. Niemniej jednak podczas wykonywania koryta pod konstrukcje nawierzchni należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na zlokalizowane istniejące urządzenia infrastruktury technicznej. Roboty ziemne / korytowanie należy wykonywać w tym miejscu metoda ręczną w celu dokładnego zlokalizowania i nie uszkodzenia urządzenia. W przypadku odkrycia należy w uzgodnieniu z Gestorem sieci dokonać zabezpieczenia dwudzielną rurą ochronną na długości koryta.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazociągowa,
- sieć wodociągowa,
- kable telekomunikacyjne,
- kable energetyczne,
- ruch drogowy.

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

W trakcie realizacji budowy wyznaczyć należy i odpowiednio oznakować strefy niebezpieczne, gdzie ryzyko wypadkowe jest większe niż przy pracach innego rodzaju.

Do takich prac należą:

- prace w rejonie podziemnych kolizji energetycznych
- prace poniżej poziomu gruntu
- prace przy użyciu materiałów łatwopalnych (butle z gazami palnymi)
- prace ze sprzętem elektrycznym, mechanicznym i środkami transportu

Czas występowania w/w zagrożeń jest zgodny z czasem wykonywania robót.

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

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad

bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

mgr inż. Marcin Wawrzyniak

III. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-403/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Marcin Wawrzyniak

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 18 lutego 1983 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0300/POOD/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

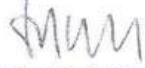
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Wawrzyniak jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

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

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 

Otrzymują:

1. Pan Marcin Wawrzyniak
61-457 Poznań, ul. Wiklinowa 5A/16
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-BB6-YG3-QZD *

Pan Marcin Wawrzyniak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0064/13
adres zamieszkania ul. Wiklinowa 5/16, 61-457 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-09 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-214/2015

Poznań, dnia 22 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 13 ust 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marcin Nowak

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 08 lutego 1983 r. w Środzie Wielkopolskiej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0370/POOD/15

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

Duall
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Nowak jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:


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

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:..... 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... 

Otrzymują:

1. Pan Marcin Nowak
62-300 Września, Przyborki ul. Grójecka 36
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-YHL-XPB-5CU *

Pan Marcin Nowak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0120/16
adres zamieszkania Przyborki ul. Grójecka 36, 62-300 Września
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-17 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



IV. UZGODNIENIA

- Pismo nr ZTM.IE.5325.2020 dotyczące przebudowy przystanków autobusowych linii autobusowej nr 177 i 242 „Edwardowo n/ż” w związku z projektem przebudowy zjazdu dla projektowanego osiedla wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 24.03.2020 r.,
- Pismo nr IPO.412.149.2.2021 dotyczące warunków obsługi komunikacyjnej inwestycji polegającej na budowie sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu (działka nr 1/15 ark. 07 obr. Ławica) wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 11.03.2022 r.,
- Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag planu zagospodarowania terenu dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 23.05.2022 r.,
- Pismo nr ZTM.IE.5325.23.2020 - opinia bez uwag projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu z dnia 14.06.2022 r.,
- Pismo nr IU.PG.4110.4.2.2020 ZDM-IU.4110.119.2022.1 – uwagi do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 19.07.2022 r.,
- Pismo MW-PROJEKT nr 013/proj_nr_0360_Leśnych Skrzatów z dnia 29.07.2022 r. – odpowiedzi do uwag ZDM zawartych w piśmie nr IU.PG.4110.4.2.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.1 z dnia 29.07.2022 r.,

- Pismo nr IU.PG.4110.4.3.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.12 – wyjaśnienie uwag do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 06.09.2022 r.,
- Pismo nr IU.PG.4110.4.4.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.19 – uwagi do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 01.02.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.26 – wyjaśnienie uwag do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 24.03.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.33 – wyjaśnienie uwag do projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 04.05.2023 r.,

- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.37 – **uzgodnienie projektu koncepcyjnego** dla inwestycji pn. „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu” wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 16.06.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-UI.4500.1.76.2023 wtp/1-76/2023 – **warunki na usunięcie kolizji oświetlenia drogowego z planowaną przebudową ulicy Leśnych Skrzatów w Poznaniu** wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 09.11.2023 r.,
- Pismo nr ZDM-IU.4110.119.2022.52 – **wytyczne i warunki techniczne dla budowy kanału technologicznego oraz oświetlenia** wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 10.11.2023 r.,
- Pismo nr DW/WO/110651/2023 WO/80-2-KD/224/2023 – **warunki techniczne odwodnienia planowanej przebudowy ul. Leśnych Skrzatów, Bukowskiej i drogi dojazdowej 7KD-Dxs** wydane przez Aquanet Retencja z dnia 22.11.2023 r.



Zarząd Transportu Miejskiego

ZTM.IE.5325.23.2020

Poznań, dnia 24 marca 2020 roku

MW-Projekt
Drogowa Pracownia
Projektowa Marcin Wawrzyniak
ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań

Dotyczy: *Uzgodnienia przebudowy przystanków autobusowych linii autobusowej nr 177 i 242 „Edwardowo n/ż” w związku z projektem przebudowy zjazdu dla projektowanego osiedla - inwestycja mieszkaniowa pn.: „Osiedle Mieszkaniowe w Poznaniu przy ul. Leśnych Skrzatów, dz. nr 1/10, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/25, 1/27, teren 1 - Budynki A1, A2, A3, B1, B2, B3, dz. nr 1/10, fragment dz. nr 1/13 i 1/15”.*

W nawiązaniu do otrzymanej korespondencji o sygn. nr 002/proj_nr_0303_Lesnych Skrzatów z dnia 9 marca 2020 roku, dotyczącej wyrażenia opinii i uzgodnienia planowanej przebudowy przystanków „Edwardowo n/ż” na ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu, Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu informuje, że przychyła się do planowanej inwestycji. Ponadto, ZTM wskazuje, że planowana inwestycja musi być realizowana zgodnie z:

- Podstawowymi wytycznymi dla projektowanej infrastruktury publicznego transportu zbiorowego:
<https://www.poznan.pl/mim/main/infrastruktura-publicznego-transportu-zbiorowego-wytyczne-podstawowe,p,3842,34468.html>
- Standardami Dostępności dla Miasta Poznania: <https://www.poznan.pl/mim/hc/news/standardy-dostepnosci-dla-miasta-poznania,116431.html>

Jednakże, uwzględniając obecną lokalizację dla przystanku Edwardowo n/ż EDWA01 (w odległościach między przystankowych - Leśnych Skrzatów LESK03 - 320 m, Brzechwy BRZE01 - 220 m), a zaproponowaną zmianą lokalizacji ok 60 m (gdzie odległości między przystankowe wynosić będą - Leśnych Skrzatów LESK03 - 380 m, Brzechwy BRZE01 - 160 m) zasadne jest, aby obecna lokalizacja została utrzymana. Co wiązałoby się z przesunięciem propozycji przystanku Edwardowo n/ż EDWA02 bliżej ulicy Brzechwy tak, aby przystanki nie były wobec siebie równoległe.

Pozostałe uwagi do projektu:

- Projektowane przejście dla pieszych musi uwzględniać odległości 10 m od linii P-17.



Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu, ul. Matejki 59, 60-770 Poznań
tel.+48 61 646 33 44 | ztm@ztm.poznan.pl | kancelaria@ztm.poznan.pl | www.ztm.poznan.pl
Administratorem danych osobowych jest Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. Szczegółowe informacje dotyczące ochrony danych osobowych oraz treść obowiązku informacyjnego dostępne są na www.ztm.poznan.pl
Nr rejestrowy BDO: 000138597

- Szerokość platformy przystankowej dla przystanku Edwardowo n/ż EDWA02 powinna wynosić min. 2,7 m - z uwagi na zaproponowaną szerokość jezdni (7,5 m), proszę o jej zawężenie do 7 m.
- Szerokość platformy przystankowej dla przystanku Edwardowo n/ż EDWA01 powinna wynosić 3,5 m.
- Nawierzchnia platform przystankowych musi być wykonana z płyt chodnikowych 0,5 m x 0,5 m, z uwzględnieniem faktur ostrzegawczych, naprowadzających i uwagi (FON).
- Zastosować krawężnik autobusowy wzdłuż krawędzi peronowej - długość krawędzi peronowej musi wynosić 20 m.
- Krawędź platformy przystankowej musi być wyniesiona na wysokość 18 cm.
- Na platformach wyznaczyć miejsce oczekiwania w odległości 7 m od strony odjazdowej, miejsce oczekiwania można zawęzić do wymiarów 1,0 m x 1,0 m.
- Na platformach przystankowych należy wyznaczyć miejsce pod wiatę przystankową:
 - dla przystanku Edwardowo n/ż EDWA01 - wiaty 4 modułowa, szeroka - ściany boczne wiaty 1,6 m, wymiar w rzucie dachu: 6,0 m x 2,0 m;
 - dla przystanku Edwardowo n/ż EDWA02 - wiaty 4 modułowa, wąska - ściany boczne wiaty 0,6 m, wymiar w rzucie dachu: 6,0 m x 1,2 m.
- Inne elementy małej architektury (kosz na śmieci, ławka wolnostojąca) powinny znajdować się w odległości min. 1,3 m od wiaty i między sobą.
- W obrębie ulicy Leśnych Skrzatów, a istniejącego wjazdu do przebudowy powinny znaleźć się stojaki rowerowe.

Projekt uwzględniający powyższe uwagi prosimy przesłać do ZTM w celu zaopiniowania, w razie wątpliwości bądź pytań, prosimy o kontakt.

ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO
W POZNANIU
DYREKTOR
Jan Gosiński
(2)

Sprawę prowadzi:

Piotr Górniak
Dział Eksploatacji i Utrzymania Infrastruktury
tel. 61 834 61 75, p.gorniak@ztm.poznan.pl

Rozdziałnik:

1. Adresat
2. Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań – d/w
3. ZTM/TU – d/w
4. ZTM/IE – a/a

POZnań*

Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu, ul. Matejki 59, 60-770 Poznań
tel. +48 61 646 33 44 | ztm@ztm.poznan.pl | kancelaria@ztm.poznan.pl | www.ztm.poznan.pl
Administratorem danych osobowych jest Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. Szczegółowe informacje dotyczące ochrony danych osobowych oraz treść obowiązku informacyjnego dostępne są na www.ztm.poznan.pl

ATAL S.A.
ul. Stawowa 27
43 – 400 Cieszyń
Adres do korespondencji:
ul. Chwaliszewo 62/U1
61 – 105 Poznań

Dotyczy: warunków obsługi komunikacyjnej inwestycji polegającej na budowie sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu (działka nr 1/15 ark. 07 obr. Ławica).

W nawiązaniu do Państwa wniosku z dn. 14.02.2022r. o przygotowanie i zawarcie umowy oraz naszego pisma nr IPO.412.149.2.2021 z dn. 25.01.2022r. kierowanego do Wydziału Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Poznania w sprawie wydania pozwolenia na budowę dla inwestycji polegającej na budowie sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu (działka nr 1/15 ark. 07 obr. Ławica). Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu informuje, że obsługa komunikacyjna nieruchomości, winna odbywać się zgodnie z ww. obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego tzn. poprzez wyznaczone drogi wewnętrzne włączone jednym nowym zjazdem do ul. Leśnych Skrzatów oraz jednym nowym zjazdem z nowoprojektowanej drogi oznaczonej 7KD-Dxs.

Z uwagi na planowaną funkcję zjazdu winny być zjazdami publicznymi.

Jednocześnie informujemy, że prostujemy omyłkę pisarką w piśmie nr IPO.412.149.2.2021 z dn. 25.01.2022r. i zobowiązujemy Inwestora planowanej zabudowy mieszkalnej, która będzie generowała ruch kołowy, którego nie przejmie istniejący układ drogowy, zgodnie z art. 16 Ustawy o drogach publicznych do:

- wydłużenia w kierunku wschodnim lewoskrętu (prowadzonego w ulicę Leśnych Skrzatów) w pasie drogowym ul. Bukowskiej;
- budowy drogi oznaczonej w mpzp jako 7KD-Dxs łączącej jezdnie obsługującą ul. bukowską z ul. Leśnych Skrzatów;
- budowy dwóch zatok autobusowych po północno-zachodniej stronie ulicy Leśnych Skrzatów.

Realizacja ww. układu drogowego, należy w całości do inwestora zabudowy kubaturowej, przewidzianej do wykonania na działce nr 1/15, ark. 07, obręb Ławica. Na powyższe należy zawrzeć z ZDM stosowną umowę (zgodnie z art. 16 ust. 2 oraz art. 29 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Dz.U.), w której zostaną ustalone szczegółowe warunki realizacji (w tym terminy) i nieodpłatnego przekazania na rzecz Miasta Poznania ww. inwestycji drogowej.

Ponadto informujemy, że do wniosku o sporządzenie umowy należy załączyć:

1. warunki obsługi komunikacyjnej wskazanej przez ZDM (w przypadku planu miejscowego),
2. uzgodnioną koncepcję lub projekt budowlany oraz projekty branżowe (jeżeli stanowią odrębne opracowania) – dodatkowo w wersji elektronicznej w formacie pdf,
3. opis planowanej inwestycji niedrogowej wraz z PZT oraz planowany sposób jej realizacji (jednorazowo, etapami – ile budynków/lokali w poszczególnych etapach),
4. kopię korespondencji dotyczącą uzgodnienia koncepcji/projektu, uzgodnienia dokonane przez podmioty zewnętrzne np. Aquanet, ZTM, MPK, WGN itp.
5. decyzję – zezwolenie na budowę/przebudowę zjazdu (jeżeli została wydana),
6. dokumenty rejestrowe firmy np. wypis z KRS,
7. pełnomocnictwo do reprezentowania Inwestora wraz z kopią opłaty skarbowej – jeżeli nie figuruje w KRS,
8. plan sytuacyjny z zaznaczonym zakresem prac (także w wersji elektronicznej w formacie pdf),
9. wstępny uproszczony kosztorys wskazujący szacowaną kwotę inwestycji drogowej,
10. wskazanie szacowanego czasu realizacji inwestycji drogowej,
11. terminowy harmonogram realizacji inwestycji drogowej i niedrogowej,
12. wskazania daty, do której Inwestor będzie mógł odstąpić od zawartej umowy (w przypadku nie przystąpienia do realizacji inwestycji niedrogowej) bez konsekwencji finansowych i bez prawa kierowania wobec niego jakichkolwiek roszczeń,
13. wskazanie przedstawiciela Inwestora w celu realizacji umowy (imię/nazwisko/telefon kontaktowy).

Projekt drogowy ww. układu drogowego opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 z dnia 2016.01.29 ze zm.) wymaga oddzielnego uzgodnienia z tut. Zarządem przed wystąpieniem o zgodę na lokalizację nowych zjazdów z ul. Leśnych Skrzatów (o której mowa poniżej).

Zgodnie z art. 29 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz.U. z 2020r. poz. nr 470 ze zm.) inwestor jest zobowiązany do uzyskania decyzji administracyjnej ZDM na lokalizację nowych zjazdów z dróg publicznych.

Realizacja ww. robót drogowych należy w całości do inwestora planowanej zabudowy i musi być wykonana przed oddaniem planowanej zabudowy do użytkowania.

Równocześnie zaznaczamy, że zniszczenia w czasie realizacji ww. inwestycji niedrogowej nawierzchni utwardzonych ul. Leśnych Skrzatów i ul. Bukowskiej oraz innych dróg, którymi będzie odbywała się obsługa komunikacyjna placu budowy, muszą być odtworzone w całości kosztem i staraniem inwestora uzgadnianej obecnie zabudowy przed zakończeniem planowanej inwestycji i oddaniem jej do użytkowania. Zakres powyższego odtworzenia należy uzgodnić z Zarządem Dróg Miejskich Wydziałem Remontów i Utrzymania Dróg. Ponadto, inwestor jest zobowiązany do utrzymania przez cały okres prowadzenia prac budowlanych, związanych z realizacją ww. inwestycji niedrogowej nawierzchni utwardzonych ul. Leśnych

Skrzatów, ul. Bukowskiej oraz innych ulic, którymi będzie prowadzona obsługa komunikacyjna placu budowy w należyłym stanie technicznym i czystości.

Równocześnie już teraz zaznaczamy, że nie wyrażamy zgody na sytuowanie miejsc postojowych, koniecznych dla planowanej inwestycji w pasach przyległych dróg administrowanych przez Zarząd Dróg Miejskich.

Podpisane przez: Karolina
Adamczak-Bondyra
Data: 2022.03.14 07:44:56 CET

Naczelnik Wydziału
Planowania i Opiniowania

ZTM.IE.5325.23.2020

Poznań, dnia 23 maja 2022 roku

Pełnomocnik**MW-Projekt****Drogowa Pracownia Projektowa****Marcin Wawrzyniak**

ul. Wiklinowa 5, lok. 16

61-457 Poznań

<biuro@mw-projekt.com>

Inwestor**ATAL S.A.**

ul. Stawowa 27

43-400 Cieszyn

Dotyczy: *uzgodnienia przebudowy ul. Leśnych Skrzatów dla inwestycji pn: „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 38 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu”.*

W odpowiedzi na otrzymaną korespondencję o sygn. 009/proj_nr_0360_Leśnych Skrzatów z dnia 13 maja 2022 roku w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej dla powyższego zadania, Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu informuje, że opiniuje przedmiotową dokumentację projektową bez uwag.

Z-ca Dyrektora
ds. Infrastruktury Transportowej



Signed by /
Podpisano przez:

Rafał Marek
Brzeziński

Date / Data:
2022-05-23 11:46

Serwisy prowadzi:

Piotr Górniak
Dział Eksploatacji i Utrzymania Infrastruktury
tel. 61 834 61 75, p.gorniak@ztm.poznan.pl

Rozdzielnik:

1. **Adresat**
2. **ZTM/TU** – d/w
3. **ZTM/IE** – a/a

POZnań*

Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu, ul. Matejki 59, 60-770 Poznań
tel. +48 61 646 33 44 | ztm@ztm.poznan.pl | kancelaria@ztm.poznan.pl | www.ztm.poznan.pl
Administratorem danych osobowych jest Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. Szczegółowe informacje dotyczące ochrony danych osobowych oraz treść obowiązku informacyjnego dostępne są na www.ztm.poznan.pl
Nr rejestrowy BDO: 000138597

ZTM.IE.5325.23.2020

Poznań, dnia 14 czerwca 2022 roku

Pełnomocnik**MW-Projekt****Drogowa Pracownia Projektowa****Marcin Wawrzyniak**

ul. Wiklinowa 5, lok. 16

61-457 Poznań

<biuro@mw-projekt.com>

Inwestor**ATAL S.A.**

ul. Stawowa 27

43-400 Cieszyn

Dotyczy: *uzgodnienia przebudowy ul. Leśnych Skrzatów dla inwestycji pn: „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 38 Ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu”.*

W odpowiedzi na otrzymaną korespondencję o sygn. 010/proj_nr_0360_Leśnych Skrzatów z dnia 3 czerwca 2022 roku w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej dla powyższego zadania, Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu informuje, że opiniuje przedmiotową dokumentację projektową bez uwag.

Z-ca Dyrektora
ds. Infrastruktury Transportowej



Signed by /
Podpisano przez:

Rafał Marek
Brzeziński

Date / Data:
2022-06-14 13:12

Sprawy prowadzi:

Piotr Górnjak
Dział Eksploatacji i Utrzymania Infrastruktury
tel. 61 834 61 75, p.gorniak@ztm.poznan.pl

Rozdzielnik:

1. **Adresat**
2. **ZTM/TU** – d/w
3. **ZTM/IE** – a/a

POZnań*

Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu, ul. Matejki 59, 60-770 Poznań
tel.+48 61 646 33 44 | ztm@ztm.poznan.pl | kancelaria@ztm.poznan.pl | www.ztm.poznan.pl
Administratorem danych osobowych jest Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. Szczegółowe informacje dotyczące ochrony danych osobowych oraz treść obowiązku informacyjnego dostępne są na www.ztm.poznan.pl
Nr rejestrowy BDO: 000138597

IU.PG.4110.4.2.2020
ZDM-IU.4110.119.2022.1

Inwestor:
ATAL S.A.
Ul. Stawowa 27
43-400 Cieszyn

Pełnomocnik:
MW-Projekt – Drogowa Pracownia Projektowa
Marcin Wawrzyniak
Ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań

Dotyczy: przebudowy ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz z budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach 1/10,1/13, 1/15, ark. 07, obręb Ławica(38) przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu – **uzgodnienie projektu koncepcyjnego**

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 03.06.2022r. (wpływ do ZDM 06.06.2022r., UNP ZDM-22-65346) oraz spotkania w ZDM dnia 18.07.2022r. w ww. sprawie, Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu informuje, że zgłasza **uwagi do projektu**:

1. W zakresie konstrukcji i użytych materiałów

- Należy dokonać wymiany warstwy ścieralnej jezdni na ul. Leśnych Skrzatów na długości planowanej inwestycji i na całej szerokości jezdni.

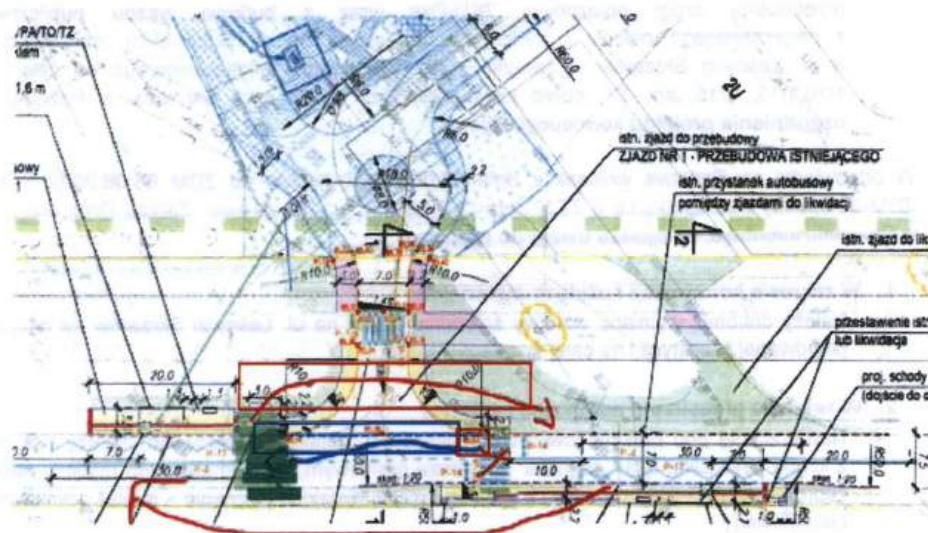
2. W zakresie przestrzeni publicznej i estetyki

- Nawierzchnię pod parking rowerowy (miejsce dla stojaków rowerowych) należy wykonać z kostki betonowej typu „cegiełka” w kolorze grafitowym. W wyznaczonym miejscu należy zaprojektować stojaki rowerowe z Katalogu mebli Miejskich Poznania – model ocynkowany niemalowany.
- Należy dokonać korekty oznaczeń fakturowych nawierzchni (FON) w obrębie platform przystankowych, przejść dla pieszych, wyznaczonych miejsc oczekiwania, „łapaczy”, które muszą być zgodne z obowiązującymi standardami dostępności dla Miasta Poznania.
- Projektowane schody terenowe muszą uwzględniać minimalne parametry szerokości. Dodatkowo, przy ich realizacji muszą być uwzględnione Standardy dostępności dla miasta Poznania, szczególnie w zakresie (oznaczeń kolorystycznych oraz FON, poręczy).
- Należy uwzględnić priorytet drogi rowerowej i chodnika (w tym utrzymanie niwelety) na zjeździe publicznym. W tym celu należy zachować ciągłość nawierzchni drogi rowerowej przez zjazd.

- Na likwidowanych zjazdach należy uwzględnić i poprawić niweletę drogi rowerowej i chodnika.
- Projekt musi przedstawiać przekrój przez platformy przystanku komunikacji zbiorowej wraz z określeniem i uwzględnieniem stosowanych oznaczeń fakturowych nawierzchni (FON).
- Należy przedstawić opis do w/w projektu wraz z uwzględnieniem rozdziału dotyczącego „dostępności przestrzeni publicznej”.
- Projektowane oznaczenia FON należy zrealizować z prefabrykatów polimerobetonowych lub betonowych barwionych w masie na kolor:
 - Żółty – faktury bezpieczeństwa;
 - Białym – faktury kierunkowe, „pola uwagi” oraz tzw.: „łapacze”.
- Wyjaśnienia wymaga zjazd nr 2, którego szerokość jest ponadnormatywna.
- Wszystkie krawężniki na zjazdach należy obniżyć do 2,0 cm. (patrz zjazd nr 2 – krawężnik w ciągu chodnika na 12,0 cm).

3. W zakresie organizacji i bezpieczeństwa ruchu

- Należy zamienić lokalizację przystanków ze względu na ograniczoną widoczność. Przystanek w kierunku ul. Brzechwy zlokalizować przed zjazdem, a w kierunku ul. Bukowskiej przed przejściem dla pieszych, które również należy przenieść (przejście zlokalizować przed zjazdem).



- Uzupełnić oznakowanie poziome i pionowe, w tym linie P-7a na zjazdach i P-6 przed P-4.
- Zrezygnować z oznakowywania przejścia i przejazdu na zjeździe.
- Należy zachować ciągłość nawierzchni chodnika i drogi rowerowej, które mogą być wykonane na wyniesieniu.
- Parametry zjazdu winny być zgodne z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.

4. W zakresie infrastruktury rowerowej

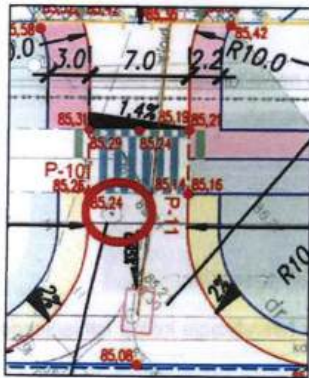
- Należy zachować ciągłość nawierzchni drogi dla rowerów (DDR) na zjazdach.
- Należy zastosować połączenia bezkrawężnikowe, w miejscach, gdzie likwidowany jest zjazd usunąć krawężniki.
- Należy zastosować wyokrąglenia z DDR na zjazdach w kierunku osiedla.
- Należy zastosować wyniesienie na zjazdach i 7KD-Dxs, jednoznacznie pokazać priorytet ruchu rowerowego i pieszego przez zjazdy.
- Poprawić włączenie DDR w 7KD-Dxs - połączenie bezkrawężnikowe, słupki wg wytycznych, wyokrąglenie.

5. Wydział trenów zieleni

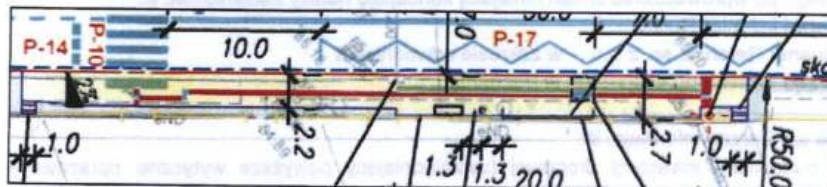
- Zaproponowane w projekcie rozwiązania kolidują z istniejącą zielenią:

I. na ul. Leśnych Skrzatów:

- a) należy przeprojektować zjazd celem uniknięcia wycinki drzewa.



- b) kolizja platformy przystankowej z nasadzonymi przez ZDM krzewami wzdłuż ogrodzenia Rodzinnych Ogrodów Działkowych:



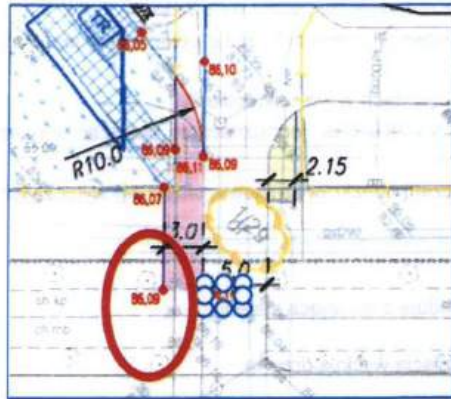
Należy zabezpieczyć przesunięte nasadzenia (krzewy) z ich pielęgnacją przez 3 lata.

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

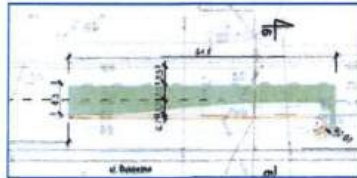
3 z 5

c) kolizja projektowanej nawierzchni z systemem korzeniowym starodrzewia:



II. na ul. Bukowskiej

a) kolizja z krzewami i założonym w tym miejscu systemem nawadniającym zieleni:



- b) Należy przeprojektować istniejący system nawadniający (weryfikacja kolizji istniejącego zasilania i wodociągu ww. systemu).
- c) Konieczne jest wprowadzenie rozwiązań umożliwiających zachowanie w pełni istniejącej zieleni i bez pogaszenia ich warunków siedliskowych.

Pozostałe uwagi: po wprowadzeniu zmian niniejszą koncepcję należy zaopiniować w:

- a) Miejski Inżynier Ruchu
- b) Aquanet Retencja sp. z o.o. – w zakresie odwodnienia
- c) Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu

Jednocześnie tut. Zarząd informuje, iż:

1. Projekt budowlany inwestycji drogowej (uwzględniający powyższe wytyczne opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U z 2018 poz. 2068), winien być uzgodniony i na jego podstawie zrealizowana przebudowa pasa drogowego do oddania do użytkowania jakiegokolwiek budynku z inwestycji niodrogowej.
2. Na realizację ww. inwestycji drogowej należy wystąpić do ZDM w celu zawarcia umowy zgodnie z art. 16.2 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U z 2018r. poz. 2068 tj.).
3. Projekt oświetlenia, opracowany na podstawie warunków technicznych wydanych przez ZDM, winien być wykonany (na koszt inwestora) i wymaga odrębnego uzgodnienia z ZDM przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę dla inwestycji drogowej.

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

4 z 5

4. Projekt odwodnienia pasa drogowego opracowany zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi w imieniu ZDM przez spółkę AQUANET Retencja sp. z o.o., winien być opracowany (na koszt inwestora) i uzgodniony z AQUANET Retencja sp. z o.o..
5. Projekt kanału technologicznego w przebiegu projektowanej ulicy. Kanał ten winien posiadać podejścia do budynków z zakończeniem na granicy pasa drogowego. Profil kanału technologicznego: podstawowy, określony w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (dz. U. 2015, poz. 680) i wymaga odrębnego uzgodnienia z ZDM przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę dla inwestycji drogowej.
6. Realizacja ww. inwestycji drogowej winna nastąpić w całości kosztem i staraniem inwestora.
7. Projekt stałej organizacji ruchu wymaga zatwierdzenia przez Miejskiego Inżyniera Ruchu – na etapie uzgodnienia projektu budowlanego projektowanego układu drogowego.
8. Inwestor jest zobowiązany do uzgodnienia obsługi placu budowy
 - Trasę obsługi placu budowy (załącznik graficzny ze wskazaniem odkąd będzie prowadzona obsługa placu budowy i z powrotem z budowy do granic miasta) .
 - W przypadku wprowadzenia tymczasowej lub docelowej organizacji ruchu z uwzględnieniem znaku B-5 należy wystąpić do ZDM o formalne zezwolenie i zgodę na Warunki wjazdu w ulicę oznaczoną znakiem B5 (zakaz wjazdu pojazdów o masie całkowitej większej niż dopuszczają znaki):
<https://bip.poznan.pl/bip/sprawy/wydzialy/zarząd-drog-miejskich.33/warunki-wjazdu-w-ulice-oznaczona-znakiem-b5-zakaz-wjazdu-pojazdow-o-masie-calkowitej-wiekszej-niz-dopuszczaja-znaki.12517/>
 - Inwestor zobowiązany jest do złożenia w ZDM oświadczenia dotyczącego odtworzenia infrastruktury drogowej po trasie obsługi placu budowy wraz z dokumentacją fotograficzną obrazującą aktualny stan nawierzchni jezdni.

Uzupełniony projekt wraz z pisemnym ustosunkowaniem się do wyżej wymienionych uwag należy przedłożyć do tut. Zarządu celem uzgodnienia. Projekty prosimy złożyć w minimum 3 egzemplarzach wraz z wersją elektroniczną przesłaną na adres: kmacudzinska@zdm.poznan.pl

ZDM zastrzega sobie prawo zgłaszania kolejnych uwag do następnych wersji projektowych.

Z-ca Dyrektora
ds. Inwestycji
Radosław Ciesielski

Otrzymują:

1. Adresat,
2. UD (14.06.2022r.), PE (10.06.2022r.), PZ (15.06.2022r.), RO (27.06.2022r.), IPO (23.06.2022r.), DR (27.06.2022r.), UOI (21.06.2022r.) w/m
3. IU a/a

Sprawe prowadzi: Klaudia Macudzińska Wydział Uzgodnień Zewnętrznych ZDM, tel. 61 64 77 283

Naczelny Wydział
Uzgodnień Zewnętrznych
ul. Włczak 17, 61-623 Poznań

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Włczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

Nr 013/proj_nr_0360_Lesnych Skrzatów

Poznań 29.07.2022 r.

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu

ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań

dot. Uzgodnienia projektu koncepcyjnego dla inwestycji pn.: „Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 ławica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu”.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na Państwa pismo o nr IU.PG.4110.4.2.2020, ZDM-IU.4110.119.2022.1 z dnia 19.07.2022 r. przesyłamy nasze stanowisko w celu uściślenia wymaganych korekt, co pozwoli nam na sprawne skorygowanie projektu koncepcyjnego i procedowanie umowy.

1. W zakresie konstrukcji i użytych materiałów

- Należy dokonać wymiany warstwy ścieralnej jezdni na ul. Leśnych Skrzatów na długości planowanej inwestycji i na całej szerokości jezdni.
- Odpowiedź: Nawierzchnia na wskazanym przez Państwa odcinku jest obecnie w dobrym stanie i – w opinii Inwestora – nie wymaga przeprowadzenia takich prac. Ich wykonanie wiązałoby się z dodatkowymi, wysokimi kosztami, o których wcześniej nie było mowy. Taki zakres prac wykracza również poza wcześniejsze uzgodnienia i propozycje przedstawione przez Państwa. Dodatkowo Inwestor zobowiązuje się do odtworzenia nawierzchni w miejscach, które zostaną naruszone/uszkodzone w wyniku prowadzonej budowy.

2. W zakresie przestrzeni publicznej i estetyki

- Nawierzchnię pod parking rowerowy (miejsce dla stojaków rowerowych) należy wykonać z kostki betonowej typu „cegiełka” w kolorze grafitowym. W wyznaczonym miejscu należy zaprojektować stojaki rowerowe z Katalogu Mebli Miejskich Poznania – model ocynkowany niemalowany.
➤ **Odpowiedź:** Dobrze poprawimy projekt zgodnie z powyższą uwagą.
- Należy dokonać korekty oznaczeń fakturowych nawierzchni (FON) w obrębie platform przystankowych, przejść dla pieszych, wyznaczonych miejsc oczekiwania, „łapaczy”, które muszą być zgodne z obowiązującymi Standardami dostępności dla Miasta Poznania.
➤ **Odpowiedź:** Prosimy o uściślenie, uważamy, że projektowane oznaczenia (FON) zostały opracowane zgodnie z obowiązującymi Standardami dostępności co przedstawiliśmy na planie sytuacyjnym i w opisie technicznym. Wyprzedzająco projekt w zakresie platform przystankowych uzgodniliśmy na roboczo z ZTM, ZTM miał uwagi do pierwszej wersji peronów w tym zakresie, poprawiliśmy zgodnie z wymaganiami i następnie projekt koncepcyjny został zaopiniowany bez uwag.
- Projektowane schody terenowe muszą uwzględniać minimalne parametry szerokości. Dodatkowo, przy ich realizacji muszą być uwzględnione Standardy dostępności dla miasta Poznania, szczególnie w zakresie (oznaczeń kolorystycznych oraz FON, poręczy).
➤ **Odpowiedź:** Schody terenowe zostały zaprojektowane na szerokość istniejących furtek stanowiących wejścia na ogrody działkowe. Wejścia znajdują się wzdłuż całej ul. Leśnych Skrzatów co około 45m, teren przy wejściach jest obniżony o około 0,25-0,35cm w stosunku do istniejącej jezdni, której krawędź znajduje się w odległości około 2,5m od furtki.





Przy dołożeniu krawężnika +18cm + pochylenia na peronie powstaje konieczność zaprojektowania schodów terenowych. W celu zaprojektowania peronu o minimalnej szerokości, akceptowalnej przez ZTM zwężamy jezdnie z 7,5m do 7m i przebudowujemy wpusty kanalizacji deszczowej. Stopnie zostały zaprojektowane o minimalnej szerokości 30cm i wysokości 15cm, zostały odsunięte na wymaganą szerokość od jezdni wynoszącą 2,0m. Dodatkowo zaprojektujemy poręcz. Proszę o akceptację rozwiązania.

- Należy uwzględnić priorytet drogi rowerowej i chodnika (w tym utrzymanie niwelety) na zjeździe publicznym. W tym celu należy zachować ciągłość nawierzchni drogi rowerowej przez zjazd.
- **Odpowiedź:** w projekcie utrzymaliśmy istniejący standard drogi dla rowerów, aby wzdłuż całej ulicy organizacja ruchu i droga dla rowerów posiadała spójną infrastrukturę. Oznakowanie poziome na DDR występuje na całym odcinku ulicy. Poniższe fotografie przedstawiają stan istniejący.





Oczywiście w projekcie skorygujemy pochylenie podłużne drogi dla rowerów, tak aby nie było nagłych i dużych pochyłeń na połączeniu ze zjazdem, dodatkowo zastosujemy połączenie ze zjazdem jako bezkrawężnikowe, gdyż zjazd także będzie posiadał nawierzchnię asfaltową.

W zakresie zaprojektowania priorytetu drogi rowerowej i chodnika na zjeździe publicznym prosimy o rozpatrzenie utrzymania organizacji ruchu jak w stanie istniejącym.

Projektowany zjazd zgodnie z MPZP będzie obsługiwał budowane osiedle mieszkaniowe, na którym będzie znajdować się około 1170 miejsc postojowych (w dwóch budowanych etapach), co generować będzie kilkaset przejazdów pojazdów tym zjazdem w godzinach szczytu, w stosunku do kilkudziesięciu przejazdów rowerzystów. Dlatego uważamy, że dla poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu lepszym rozwiązaniem jest pozostawienie oznakowania poziomego, spowoduje to zmniejszenie prędkości przez rowerzystów i poprawę bezpieczeństwa. Oznakowanie przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerzystów poprawi bezpieczeństwo ruchu, przepustowość na zjeździe, przy równoczesnym pierwszeństwie pieszych i rowerzystów nad pojazdami.

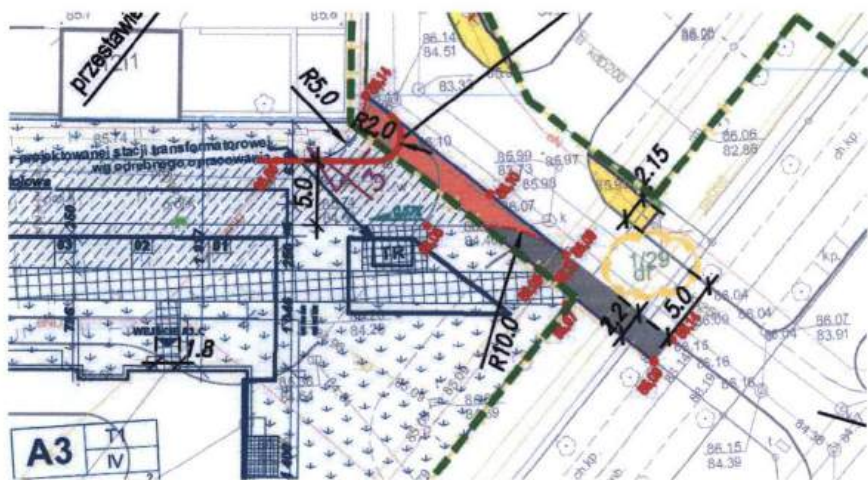
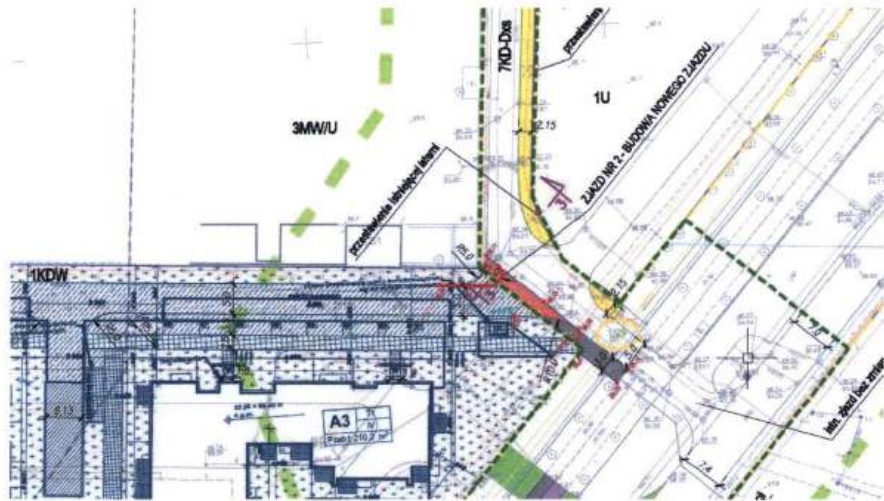
Oczywiście na dwóch likwidowanych zjazdach będą wykonane nowe odcinki DDR i chodnika z zachowaniem ciągłości.

- Na likwidowanych zjazdach należy uwzględnić i poprawić niweletę drogi rowerowej i chodnika.
- Odpowiedź: Dobrze poprawimy projekt zgodnie z powyższą uwagą.
- Projekt musi przedstawiać przekrój przez platformy przystanku komunikacji zbiorowej wraz z określeniem i uwzględnieniem stosowanych oznaczeń fakturowych nawierzchni (FON).
- Odpowiedź: Dobrze poprawimy projekt zgodnie z powyższą uwagą.

- Należy przedstawić opis do w/w projektu wraz z uwzględnieniem rozdziału dotyczącego „dostępności przestrzeni publicznej”.
- **Odpowiedź:** Opis techniczny został dołączony do projektu koncepcyjnego, w którym opisano stan istniejący i projektowane elementy. Po uzgodnieniu projektu koncepcyjnego przygotowujemy projekt budowlany z bardziej szczegółowym opisem.
- Projektowane oznaczenia FON należy zrealizować z prefabrykatów polimerobetonowych lub betonowych barwionych w masie na kolor:
 - Żółty – faktury bezpieczeństwa;
 - Białym – faktury kierunkowe, „poła uwagi” oraz tzw.: „łapacze”.
- **Odpowiedź:** Dobrze poprawimy projekt zgodnie z powyższą uwagą.
- Wyjaśnienia wymaga zjazd nr 2, którego szerokość jest ponadnormatywna.
- **Odpowiedź:** Zjazd nr 2 został zaprojektowany na drogę wewnętrzną 1KDW zgodnie z MPZP „Ławica 3”. Droga wewnętrzna i tym samym zasadnicza szerokość zjazdu wynosi 5m, tyle samo co istniejąca szerokość drogi dojazdowej 7 KD-Dxs. Szerokość zjazdu na połączeniu z drogą dojazdową jest wynikiem kąta włączenia 1KDW do 7 KD-Dxs co wynika z obowiązujących linii rozgraniczających MPZP.



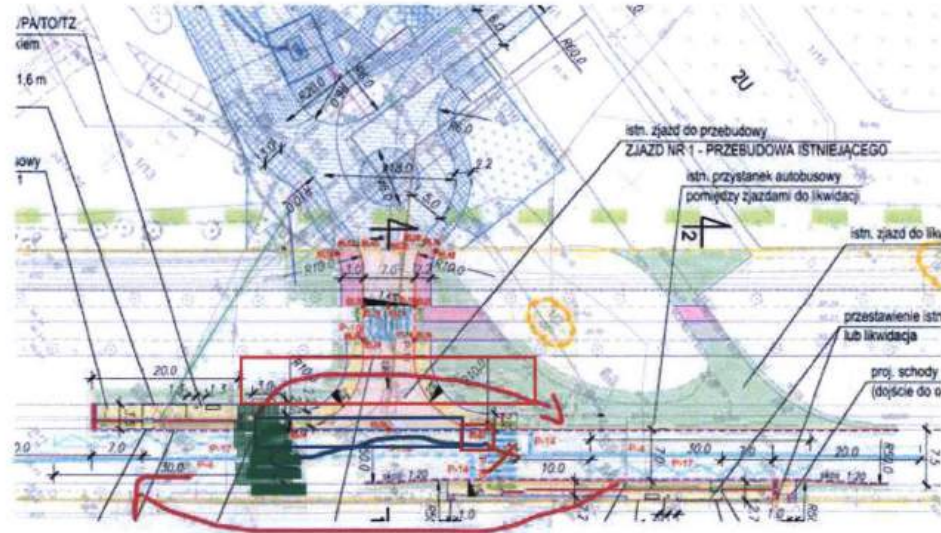
Chcąc zmniejszyć szerokość zjazdu proponujemy zmianę łuku wyokrąglającego po stronie północnej z $R=5,0m$ na $R=2,0m$



- Wszystkie krawężniki na zjazdach należy obniżyć do 2,0 cm. (patrz zjazd nr 2 – krawężnik w ciągu chodnika na 12,0 cm).
- Odpowiedź: Dobrze poprawimy projekt zgodnie z powyższą uwagą.

3. W zakresie organizacji i bezpieczeństwa ruchu

- Należy zamienić lokalizację przystanków ze względu na ograniczoną widoczność. Przystanek w kierunku ul. Brzechwy zlokalizować przed zjazdem, a w kierunku ul. Bukowskiej przed przejściem dla pieszych, które również należy przenieść (przejście zlokalizować przed zjazdem).



Przy lokalizacji kierowaliśmy się zapisami warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, gdzie zatokę autobusową należy usytuować za skrzyżowaniem i na drodze jednojezdniowej z przesunięciem w kierunku ruchu względem zatoki dla kierunku przeciwnego.

W Standardach Dostępności w pkt. 6 lokalizacja przystanków jest wymóg:

„Platformy przystankowe należy lokalizować naprzemiennie po obu stronach jezdni i przejścia dla pieszych, tak, aby pasażerowie skłaniali się raczej ku przekraczaniu ulicy za odjeżdżającym pojazdem.”

W obecnej lokalizacji przystanek autobusowy EDWA02 odsunięty jest od przejścia dla pieszych na odległość około 22m (od końca autobusu do przejścia dla pieszych). Dodatkowo piesi nie przechodzą przez jezdnię przed autobusem, co w ekstremalnym przypadku gdy inny pojazd będzie wyprzedzał autobus może okazać się bardziej niebezpieczne.

W nowych Wytycznych Projektowania Infrastruktury dla pieszych, część 3: Projektowanie przejść dla pieszych wytyczne pokrywają się z Państwa uwagą, tj. lokalizowanie przystanków autobusowych na jezdni przed przejściem dla pieszych, tyle, że wytyczne nie uwzględniają lokalizacji zjazdu publicznego. Zgadzamy się, że proponowana zmiana lokalizacji przystanków autobusowych na odwrotną zwiększy widoczność pieszego na przejściu dla pieszych, dlatego dokonamy zmiany zmieniając lokalizację przystanków i odsuniemy linię przystankową P-17 od przejścia dla pieszych na odległość 12m.

- Uzpełnić oznakowanie poziome i pionowe, w tym linie P-7a na zjazdach i P-6 przed P-4.
- **Odpowiedź:** Dobrze poprawimy projekt zgodnie z powyższą uwagą.
- Zrezygnować z oznakowywania przejścia i przejazdu na zjeździe.
- Należy zachować ciągłość nawierzchni chodnika i drogi rowerowej, które mogą być wykonane na wyniesieniu.
- **Odpowiedź:** w projekcie utrzymaliśmy istniejący standard drogi dla rowerów, aby wzdłuż całej ulicy organizacja ruchu i droga dla rowerów posiadała spójną infrastrukturę. Oznakowanie poziome na DDR występuje na całym odcinku ulicy.

Poniższe fotografie przedstawiają stan istniejący.



Oczywiście w projekcie skorygujemy pochylenie podłużne drogi dla rowerów, tak aby nie było nagłych i dużych pochyleń na połączeniu ze zjazdem, dodatkowo zastosujemy połączenie ze zjazdem jako bezkrawężnikowe, gdyż zjazd także będzie posiadał nawierzchnię asfaltową.

W zakresie zaprojektowania priorytetu drogi rowerowej i chodnika na zjeździe publicznym prosimy o rozpatrzenie utrzymania organizacji ruchu jak w stanie istniejącym.

Projektowany zjazd zgodnie z MPZP będzie obsługiwał budowane osiedle mieszkaniowe, na którym będzie znajdować się około 1170 miejsc postojowych (w dwóch budowanych etapach), co generować będzie kilkaset przejazdów pojazdów tym zjazdem w godzinach szczytu, w stosunku do kilkudziesięciu przejazdów rowerzystów. Dlatego uważamy, że dla poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu lepszym rozwiązaniem jest pozostawienie oznakowania poziomego, spowoduje to zmniejszenie prędkości przez rowerzystów i poprawę bezpieczeństwa. Oznakowanie przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerzystów poprawi bezpieczeństwo ruchu, przepustowość na zjeździe, przy równoczesnym pierwszeństwie pieszych i rowerzystów nad pojazdami.

Oczywiście na dwóch likwidowanych zjazdach będą wykonane nowe odcinki DDR i chodnika z zachowaniem ciągłości.

- Parametry zjazdu winny być zgodne z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.
- Odpowiedź: Tak zostało zaprojektowane, w przypadku uwag proszę o uszczegółowienie.

4. W zakresie infrastruktury rowerowej

- Należy zachować ciągłość nawierzchni drogi dla rowerów (DDR) na zjazdach.
- Odpowiedź: w projekcie utrzymaliśmy istniejący standard drogi dla rowerów, aby wzdłuż całej ulicy organizacja ruchu i droga dla rowerów posiadała spójną infrastrukturę. Oznakowanie poziome na DDR występuje na całym odcinku ulicy. Poniższe fotografie przedstawiają stan istniejący.





Oczywiście w projekcie skorygujemy pochylenie podłużne drogi dla rowerów, tak aby nie było nagłych i dużych pochyłeń na połączeniu ze zjazdem, dodatkowo zastosujemy połączenie ze zjazdem jako bezkrawężnikowe, gdyż zjazd także będzie posiadał nawierzchnię asfaltową.

W zakresie zaprojektowania priorytetu drogi rowerowej i chodnika na zjeździe publicznym prosimy o rozpatrzenie utrzymania organizacji ruchu jak w stanie istniejącym.

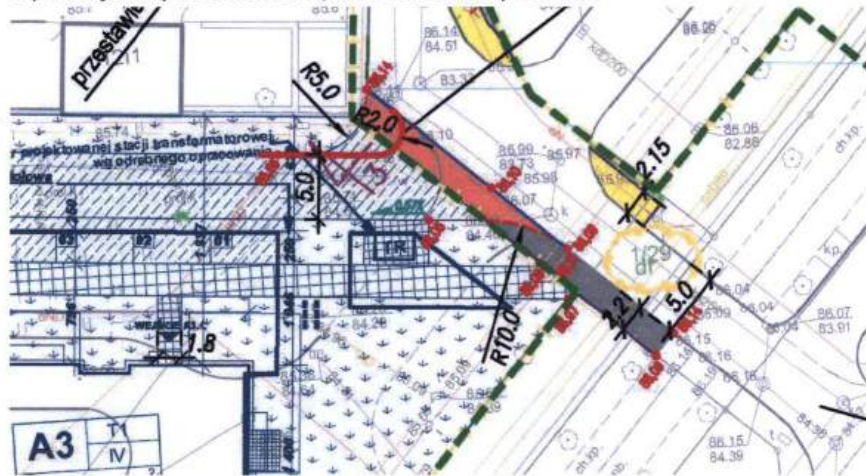
Projektowany zjazd zgodnie z MPZP będzie obsługiwał budowane osiedle mieszkaniowe, na którym będzie znajdować się około 1170 miejsc postojowych (w dwóch budowanych etapach), co generować będzie kilkaset przejazdów pojazdów tym zjazdem w godzinach szczytu, w stosunku do kilkudziesięciu przejazdów rowerzystów. Dlatego uważamy, że dla poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu lepszym rozwiązaniem jest pozostawienie oznakowania poziomego, spowoduje to zmniejszenie prędkości przez rowerzystów i poprawę bezpieczeństwa. Oznakowanie przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerzystów poprawi bezpieczeństwo ruchu, przepustowość na zjeździe, przy równoczesnym pierwszeństwie pieszych i rowerzystów nad pojazdami.

Oczywiście na dwóch likwidowanych zjazdach będą wykonane nowe odcinki DDR i chodnika z zachowaniem ciągłości.

- Należy zastosować połączenia bezkrawężnikowe, w miejscach, gdzie likwidowany jest zjazd usunąć krawężniki.
- Odpowiedź: Dobrze poprawimy projekt zgodnie z powyższą uwagą.

- Należy zastosować wyokrąglenia z DDR na zjazdach w kierunku osiedla.
- Odpowiedź: Na osiedlu nie zostały zaprojektowane drogi dla rowerów lecz obustronne chodniki, po jednej stronie chodnik jest szerszy, ale nie będzie oznakowany jako droga dla rowerów. Dodatkowo projektowane chodniki łączą się najpierw z chodnikiem w ul. Leśnych Skrzatów, a asfaltowa droga dla rowerów znajduje się po wschodniej stronie za chodnikiem.

- Należy zastosować wyniesienie na zjazdach i 7KD-Dxs, jednoznacznie pokazać priorytet ruchu rowerowego i pieszego przez zjazdy.
- **Odpowiedź:** Na drodze 7KD-Dxs nie projektujemy drogi dla rowerów lecz zjazd publiczny na osiedle i jednostronny chodnik zgodnie z MPZP. Na zjeździe obniżamy krawężniki do 2cm na styku z chodnikiem.
- Poprawić włączenie DDR w 7KD-Dxs - połączenie bezkrawężnikowe, słupki wg wytycznych, wyokrąglenie.
- **Odpowiedź:** Na drodze 7KD-Dxs nie projektujemy drogi dla rowerów lecz zjazd publiczny na osiedle i jednostronny chodnik zgodnie z MPZP. Projektowany łącznik pomiędzy projektowanym zjazdem nr 2, a istniejącym ciągiem pieszo-rowerowym na ul. Leśnych Skrzatów jest projektowanym chodnikiem ponieważ łączy chodnik z osiedla z chodnikiem na ul. Leśnych Skrzatów. DDR znajduje się bliżej jezdni. Projektowany chodnik stanowiący łącznik dla pieszych zwężiliśmy do szerokości 2,2m w celu ochrony zieleni.



5. Wydział trenów zieleni

- Zaproponowane w projekcie rozwiązania kolidują z istniejącą zielenią:
 - I. na ul. Leśnych Skrzatów:
 - a) należy przeprojektować zjazd celem uniknięcia wycinki drzewa.



- **Odpowiedź:** Lokalizacja projektowanego zjazdu jest wynikiem połączenia skrzyżowania się trzech dróg 2KDW, drogi wewnętrznej na ternie 1MW oraz zjazdu z ul. Leśnych Skrzatów 1KD-Z. Linie rozgraniczające drogi 2 KDW zostały narzucone w MPZP, poniżej przedstawiamy wycinek.

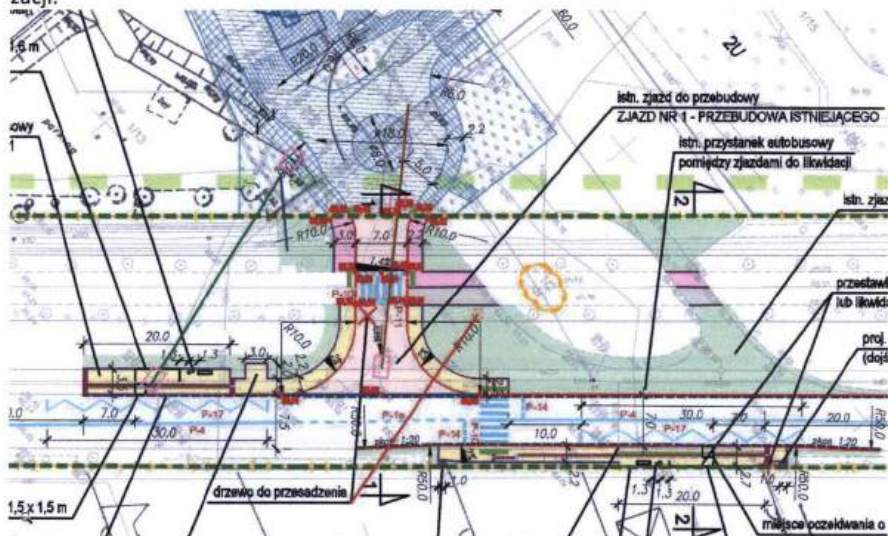


Na skrzyżowaniu dróg wewnętrznych w celu poprawy płynności ruchu i umożliwieniu włączenia się pojazdów z dwóch dróg wewnętrznych w kierunku zjazdu zaprojektowaliśmy mini rondo. Zostało zaprojektowane w miejscu wyznaczonym w pasie drogi 2KDW, a następnie z ronda zjazd został poprowadzony i włączony prostopadłe w istniejącą ul. Leśnych Skrzatów. Dla tego rozwiązania zostało zaprojektowane całe osiedle, został przygotowany projekt budowlany, projekt wykonawczy, uzyskane pozwolenie na budowę, z pełną infrastrukturą techniczną i jest obecnie budowane. W związku z tym ominięcie drzewa będzie bardzo problematyczne i powodować będzie konieczność odginania zjazdu jak w stanie istniejącym i zmianę projektów i pozwolenia na budowę.

Z uwagi na kolizję projektowanego ronda z jednym drzewem, zlokalizowanym w pasie drogowym ul. Leśnych Skrzatów, a co za tym idzie, koniecznością jego przesadzenia, Inwestor wystąpił też do Przewodniczącego Rady Osiedla Ławica z prośbą o wskazanie znajdujących się w pobliżu inwestycji terenów, przekazanych przez Miasto w zarząd Radzie Osiedla, na które można by przesadzić przedmiotową lipę, w przypadku, gdyby ZDM nie wskazał odpowiedniego miejsca w tym samym bądź sąsiednim szpalerze.

Oczywiście, w przypadku udzielenia przez Państwa zgody, Inwestor deklaruje wykonanie takiego zabiegu przez profesjonalną firmę ogrodniczą, trudniącą się tego rodzaju pracami, oraz pokrycie wszelkich dodatkowych kosztów, związanych z przeprowadzeniem operacji przesadzenia drzewa w inne miejsce.

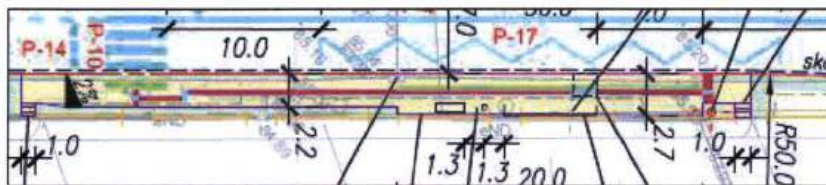
My proponujemy przesadzenie drzewa (lipa), obwód pnia: na wysokości 5 cm = 88 cm, na wysokości 130 cm = 68 cm przez profesjonalną firmę wraz z całą bryłą korzeniową, z przygotowaniem nowego miejsca i pełną pielęgnacją za projektowany zjazd, w tej samej linii, w takiej samej odległości od najbliższego drzewa w alei drzew. Na poniższym planie przedstawiamy propozycję nowej lokalizacji.



Po uzgodnieniu geometrii projektowanych obiektów drogowych przedłożymy do uzgodnień inwentaryzację dendrologiczną zieleni, naniesimy ją na projekt drogowy. Projekt ochrony zieleni i projekt nowej zieleni wykonane zostaną przez Specjalistę z branży zieleni.

Prosimy o wydanie zgody na takie rozwiązanie i przygotowanie projektów dla tego rozwiązania.

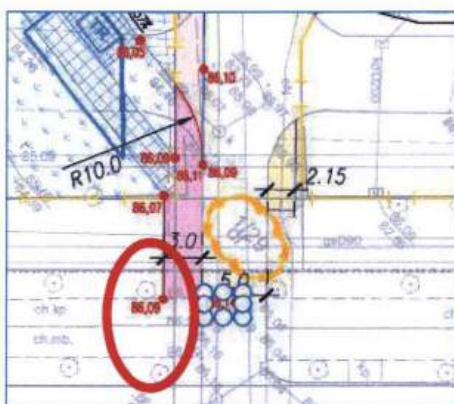
- b) kolizja platformy przystankowej z nasadzonymi przez ZDM krzewami wzdłuż ogrodzenia Rodzinych Ogrodów Działkowych:



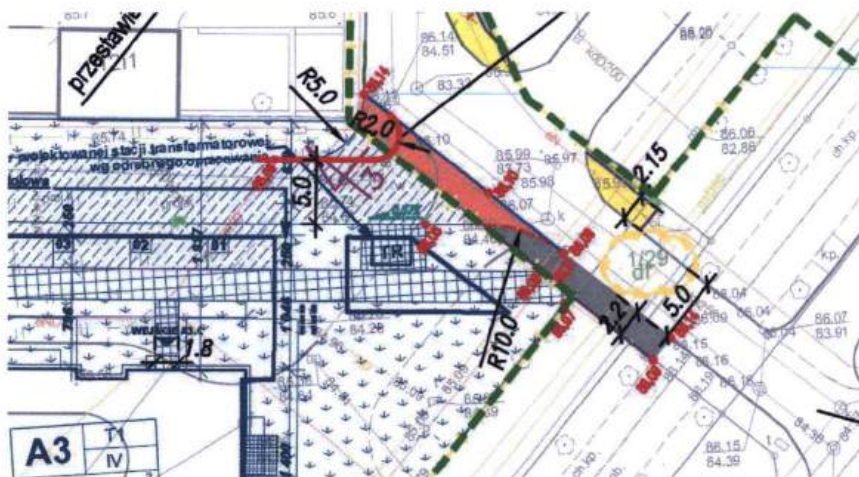
Należy zabezpieczyć przesunięte nasadzenia (krzewy) z ich pielęgnacją przez 3 lata.

- **Odpowiedź:** Dobrze poprawimy projekt zgodnie z powyższą uwagą. Po uzgodnieniu geometrii projektowanych obiektów drogowych przedłożymy do uzgodnień inwentaryzację dendrologiczną ziemi, naniesimy ją na projekt drogowy. Projekt ochrony zieleni i projekt nowej zieleni wykonane zostaną przez Specjalistę z branży zieleni.

- c) kolizja projektowanej nawierzchni z systemem korzeniowym starodrzewia:



- **Odpowiedź:** Projektowana nawierzchnia stanowi połączenie dla ruchu pieszych pomiędzy chodnikiem na osiedlu a chodnikiem wzdłuż ul. Leśnych Skrzatów. Przewędziliśmy projektowany chodnik z 3,0m do minimalnych 2,2m, tak aby nawierzchnia była odsunięta na odległość około 2,0m. Poniżej przedstawiamy zmianę:



Dodatkowo zostanie to zweryfikowane w projekcie ochrony zieleni i w przypadku ryzyka rozważymy miejscowe zwężenie chodnika lub dodatkową pielęgnację drzewa.

Po uzgodnieniu geometrii projektowanych obiektów drogowych przedłożymy do uzgodnień inwentaryzację dendrologiczną zieleni, naniesimy ją na projekt drogowy. Projekt ochrony zieleni i projekt nowej zieleni wykonane zostaną przez Specjalistę z branży zieleni.

II. na ul. Bukowskiej

a) kolizja z krzewami i założonym w tym miejscu systemem nawadniającym zieleni:



- b) Należy przeprojektować istniejący system nawadniający (weryfikacja kolizji istniejącego zasilania i wodociągu ww. systemu).
- c) Konieczne jest wprowadzenie rozwiązań umożliwiających zachowanie w pełni istniejącej zieleni i bez pogorszenia ich warunków siedliskowych.

➤ **Odpowiedź:** Dobrze poprawimy projekt zgodnie z powyższymi uwagami. Po uzgodnieniu geometrii projektowanych obiektów drogowych przedłożymy do uzgodnień inwentaryzację dendrologiczną zieleni, naniesimy ją na projekt drogowy. Projekt ochrony zieleni i projekt nowej zieleni wraz z korektą systemu nawadniania wykonane zostaną przez Specjalistę z branży zieleni. Chcąc wydłużyć lewoskręt o około 220m z uwagi na obecne oraz prognozowane natężenie ruchu na tej relacji, konieczne jest wbudowanie nawierzchni jezdni w miejscu istniejącej niskiej zieleni na pasie rozdziału o powierzchni około 88m². Rekompensatę przedstawimy w projekcie nowej zieleni z nasadzeniami kompensacyjnymi.

Pozostałe uwagi: po wprowadzeniu zmian niniejszą koncepcję należy zaopiniować w:

- a) Miejski Inżynier Ruchu
- b) Aquanet Retencja sp. z o.o. – w zakresie odwodnienia
- c) Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu

- Odpowiedź: chcąc poprawić projekt koncepcyjny koniecznym jest uzgodnienie z Państwem w/w zakresie zmian. Po uzyskaniu odpowiedzi i uściśleń poprawimy i uzupełnimy projekt i złożymy do Państwa i w/w Instytucji celem uzgodnienia.

Z poważaniem



.....
Marcin Wawrzyniak

Inwestor:ATAL S.A.
Ul. Stawowa 27
43-400 Cieszyn**Pełnomocnik:**MW-Projekt – Drogowa Pracownia Projektowa
Marcin Wawrzyniak
Ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań

Dotyczy: przebudowy ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz z budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach 1/10, 1/13, 1/15, ark. 07, obręb Ławica(38) przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu – **wyjaśnienie uwag**

W odpowiedzi na Państwa wniosek nr 013/proj_nr_0360_Lesnych Skrzatów z dnia 29.07.2022r. (wpływ do ZDM 29.07.2022r., UNP ZDM-22-89266) w ww. sprawie, Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu informuje, że:

1. W zakresie konstrukcji i użytych materiałów

- Frezowanie i wymiana warstwy ścieralnej jezdni na ul. Leśnych Skrzatów należy wykonać na długości planowanej inwestycji na szerokości pasa ruchu.

2. W zakresie przestrzeni publicznej i estetyki

- ZDM podtrzymuje stanowisko w zakresie konieczności zachowania priorytetu drogi dla rowerów i chodnika (w tym utrzymanie niwelety) na zjeździe publicznym.
- W zakresie fakturowych oznaczeń nawierzchni w tym również na platformach przystankowych (FON) należy skontaktować się z Koordynatorem ds. dostępności przestrzeni publicznej (mail mfilewicz@zdm.poznan.pl).

3. W zakresie bezpieczeństwa i organizacji ruchu

- Nie ma konieczności oznakowywania zjazdów, niemniej jednak ostateczna decyzja w tej kwestii należy do MIR jako organu zarządzającego ruchem na drogach publicznych miasta Poznania.

4. W zakresie infrastruktury rowerowej

- ZDM podtrzymuje stanowisko odnośnie rozwiązań infrastruktury rowerowej. Realizowany projekt musi spełniać aktualne przepisy prawa i obowiązujące Standardy Rowerowe, a nie dowiązywać się do dawnych rozwiązań.
- Na zjazdach ruch rowerowy ma pełen priorytet. Przy wskazanym przez projektanta natężeniu ruchu wyniesienia na przecięciach ze zjazdami są wymagane.

5. W zakresie terenów zieleni

- Tut. Zarząd przyjmuje do wiadomości brak możliwości przeprojektowania zjazdu i omięcia jego kolizji z istniejącym drzewem. Przesadzenie drzewa o wskazanych parametrach wymaga zgodnie z ustawą o ochronie przyrody uzyskania administracyjnego zezwolenia, które może wydać Marszałek Województwa Wielkopolskiego. Po uzgodnieniu projektu drogowego Inwestor powinien złożyć odrębny wniosek dot. przesadzenia drzewa, celem podpisania umowy użyczenia części nieruchomości, która umożliwi bezpośrednie procedowanie przesadzenia drzewa pomiędzy Inwestorem a Marszałkiem Województwa Wielkopolskiego. Formularz wniosku dot. wycinki/przesadzenia jest dostępny do na stronie internetowej ZDM w zakładce *Załatw sprawę*.

Przesadzenie drzewa wymaga szczegółowego opisu w projekcie i odpowiedniego przygotowania drzewa do tego zabiegu oraz dalszych specjalistycznych zabiegów pielęgnacyjnych po przesadzeniu drzewa. Jeśli istniejące sieci uzbrojenia podziemnego na to pozwolą, przesadzenie należy wykonać mechanicznie. Możliwy termin przesadzenia drzewa to wiosna lub jesień.

ZDM akceptuje zamiar posadzenia drzewa w pasie drogowym ul. Leśnych Skrzatów, jednakże należy ponownie zweryfikować jego dokładną docelową lokalizację, tak by odległość od krawędzi ścieżki rowerowej pozwalała na wykonanie odpowiednio dużego dołu pod przyszłą bryłę korzeniową drzewa.

W miejscu starej części zjazdu przebudowanej na teren zieleni należy pamiętać o dokładnym usunięciu podbudowy, zanieczyszczeń i uzupełnieniu tego terenu ziemią urodzajną o głębokości całej ściąganej warstwy.

- Po ustaleniu miejsca platform przystankowych inwentaryzacja dendrologiczna zieleni wraz z operatem dendrologicznym, projektem ochrony zieleni i projektem zagospodarowania zielenią wskażą na miejsca kolizyjne z krzewami i możliwości przesadzenia krzewów. Warunki przesadzenia i pielęgnacji krzewów należy szczegółowo określić w projekcie zieleni.
- Pomimo zaproponowanej przez projektanta zmiany zmniejszenia szerokości projektowanej nawierzchni stanowiącej dojście dla ruchu pieszych do 2,2m, nadal istnieje ryzyko podcięcia systemu korzeniowego pobliskiego drzewa. Należy określić próg krytyczny drzewa i określić strefę jego ochrony (zgodnie z obowiązującym standardem „Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym”). Należy zaprojektować dodatkowe rozwiązania techniczne takie jak: poniesienie niwelety nawierzchni, wypłcenie warstwy korytowania, zastosowanie jako nawierzchni uzbrojonych płyt punktowo kotwiczonych bez ingerencji w system korzeniowy, rezygnacja z obrzeża betonowego itp.

Strefy ochrony drzew powinny być rozrysowane również w projekcie wykonawczym branży drogowej.

Tego typu rozwiązania będą konieczne do zastosowania przy wszystkich drzewach narażonych na naruszenie systemów korzeniowych i znajdujących się w wyznaczonych strefach ochrony poszczególnych drzew.

- Dokumentacja powinna być wykonana na podstawie wymaganych Zarządzeniem „Standardów ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym”. Obowiązujące Zarządzenie wraz ze standardami jest dostępne na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Miasta Poznania:

<https://bip.poznan.pl/bip/zarzadzenia-prezydenta/399-2022-p,NT001810F6/>.

- Przeprojektowanie systemu nawadniającego w ul. Bukowskiej należy zlecić profesjonalnej firmie, która specjalizuje w systemach nawadniających zieleni. Nieprawidłowa przebudowa systemu może skutkować dużymi przyszłymi stratami i niekontrolowanymi wyciekami wody.
- Prace związane z zabezpieczeniem, odtworzeniem / założeniem zieleni i jej 3- letnią pielęgnacją należy zlecić gwarantom obiektów zieleni:

- dla ul. Leśnych Skrzatów – Zakładowi Kształtowania Zieleni GARDENS Grzegorz Sobolewski (ul. Południowa 73, 62-005 Promnice),

- dla ul. Bukowskiej – Spółce „MAGARD” (ul. Lachowicka 24, 61-333 Poznań).

Nadzór nad ww. pracami branży zieleni należy powierzyć firmie APAK, p. Przemysławowi Turniakowi, który projektował zieleni na ul. Leśnych Skrzatów i prowadził nadzór autorski nad realizacją projektu w oraz nad jej zabezpieczeniem i odtworzeniem podczas dotychczasowych zajęć pasa drogowego.

Z-ca Dyrektora
ds. Inwestycji
Radosław Cigielński

Otrzymują:

1. Adresat,
2. UD (16.08.2022r.), PE (02.08.2022r.), PZ (18.08.2022r.), RO (04.08.2022r.), DR (16.08.2022r.) w/m
3. IU a/a

Sprawa prowadzi: Klaudia Macudzińska Wydział Uzgodnień Zewnętrznych ZDM, tel. 61 64 77 283

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

3 z 3

IU.PG.4110.4.4.2020
ZDM-IU.4110.119.2022.19

Inwestor:
ATAL S.A.
Ul. Stawowa 27
43-400 Cieszyn

Pełnomocnik:
MW-Projekt – Drogowa Pracownia Projektowa
Marcin Wawrzyniak
Ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań

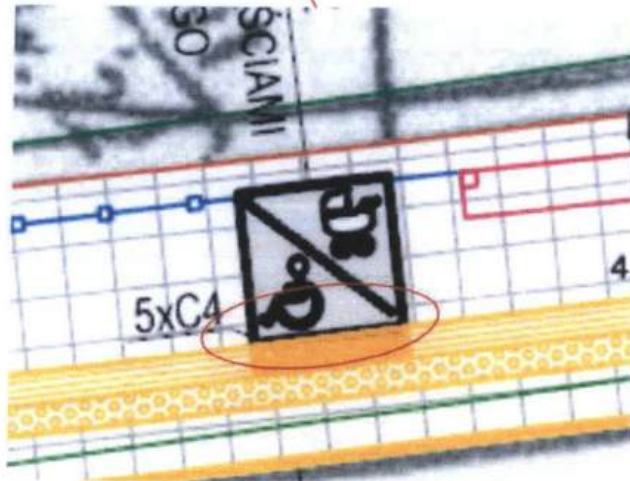
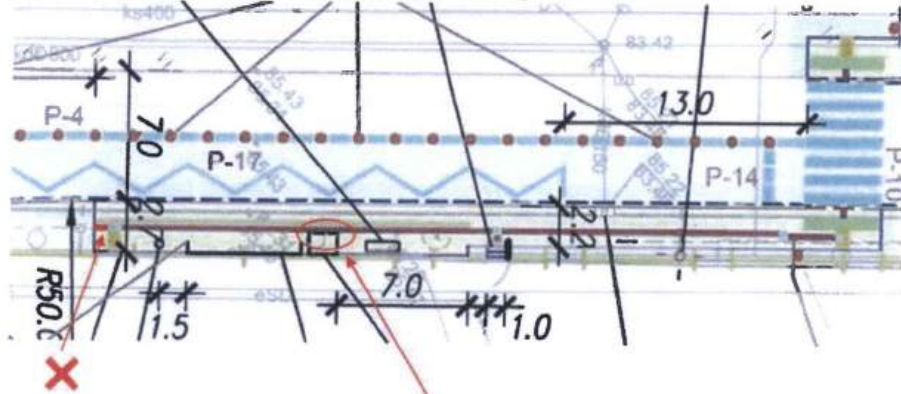
Dotyczy: przebudowy ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz z budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach 1/10, 1/13, 1/15, ark. 07, obręb Ławica(38) przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu – **uzgodnienie koncepcji, projekt SOR, inwentaryzacji dendrologicznej/projektu gospodarki drzewostanem i ochrony zieleni.**

W odpowiedzi na Państwa wniosek nr 015/proj_nr_0360_Leśnych Skrzatów dnia 14.12.2022r. (wpływ do ZDM dnia 14.12.2022r., UNP ZDM-22-149585) w ww. sprawie, Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu informuje, że **zgłasza uwagi do projektu koncepcyjnego:**

1. W zakresie organizacji i bezpieczeństwa ruchu

- Należy zmienić zapis w opisie technicznym pkt. 4.2 – oznakowanie poziome stosować grubowarstwowe (3mm) wykonane na gładko w ilości 6kg/m² z masy chemoutwardzalnej.
- Ul. Leśnych Skrzatów – należy wprowadzić ciągłość linii osiowej pomiędzy odcinkiem istniejącym od str. ul. Bukowskiej do nowoprojektowanego oznakowania przy przystankach i przebudowanym zjeździe. Sugerowane zachowanie linii P-4.
- Ul. Leśnych Skrzatów - na odcinku pomiędzy przejściami dla pieszych oraz od strony dojazdu do przystanku autobusowego z kierunku ul. Brzechwy zastosować progi zwalniające wyspę.
- Ul. Bukowska – należy przyjąć następujący schemat wykonania strzałek kierunkowych P-8b: od ósmej strzałki, licząc od linii warunkowego zatrzymania w kierunku centrum (czyli drugiej strzałki z nowo projektowanych) należy pominąć strzałki parzyste aż do początku wyodrębnionego pasa ruchu. Nie jest potrzebna tak duża ilość strzałek, zważywszy na przyjęty moduł 15 m.
- Uzpełnić oznakowanie P-26 na ciągu pieszo-rowerowym.

- Faktury bezpieczeństwa przez przejścia dla pieszych przez DDR (drogę dla rowerów) należy zrealizować o jednakowej długości, sugerowane 1,5 m szerokości;
- Projektowane schody terenowe – należy wykonać zgodnie ze Standardami dostępności dla miasta Poznania pod względem oznaczenia stopni oraz zastosowania poręczy;
- Rezygnacja z fragmentu faktury kierunkowej za łapaczem na platformie przystankowej EDWA02. Dodatkowo w punkcie lokalizacji „miejsca oczekiwania” fakturę kierunkową należy zmienić na fakturę uwagi _typ „ścięte kwadraty”:



4. W zakresie infrastruktury rowerowej

- Na zjeździe nr 2 należy zachować ciągłość nawierzchni DDR (drogi dla rowerów). Projekt zakłada pozostawienie istniejących krawężników. Należy zmienić nawierzchnię zjazdu lub zastosować wyniesienie dla poprawy bezpieczeństwa.
- Na likwidowanych zjazdach należy wyrównać niweletę DDR i chodnika. Założyć prace odtworzeniowe na większym zakresie.
- Miejsce ze stojakami dosunąć do drogi dla rowerów (narożnik DDR/chodnik przy zjeździe) oraz poszerzyć o 1,5m pozostawiając przestrzeń dla hulajnóg.

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Włoczek 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

3 z 6

- Uspójnić oznakowanie C-13/16 na zjazdach. (Na jednym istnieje takie oznakowanie, na drugim jest likwidowane.)
- Znaki C-13, 16 i inne dotyczące infrastruktury rowerowej stosować w rozmiarze mini i ze skrajnią słupka 0,5m od DDR. Zweryfikować skrajnię na istniejącym oznakowaniu w zakresie projektu.
- Na dowiązaniu chodnika 7KD-Dxs przy ul. Bukowskiej poprawić oznakowanie pionowe (C-13a po prawej stronie zamiast istniejącego). Wyokrąglić drogę dla rowerów oraz dostosować słupki blokujące do aktualnych standardów. Wprowadzić faktury FON.
- Arkusz 2. Wyprostować niebezpieczną geometrię DDR na końcach obiektu. Zastosować łuki R20 i poprawić widoczność przez odsunięcie odgięć od barier.

5. W zakresie terenów zieleni

- W pkt. 1.2 opisu należy zaznaczyć, że opracowanie jest również integracyjną częścią drogowego projektu wykonawczego i ma służyć wdrożeniu opisanych czynności w trakcie realizacji zadania i po jego zakończeniu (pielęgnacja gwarancyjna odtworzonej zieleni).
- ZDM nie wyraża zgody na usunięcie drzew z powodu kolizji z projektowanymi sieciami uzbrojenia podziemnego. Narady koordynacyjne m.in. na ul. Leśnych Skrzatów dotychczas uzgadniane były z uwagami zastosowania przecisków lub zmiany przebiegu instalacji, w celu ochrony istniejącej zieleni i jej zachowania. Jednakże mając na uwadze stan drzew z nr inwentaryzacyjnymi 35, 36, 37, 127, 128 i ich lokalizację (wrastanie w ogrodzenie) ZDM akceptuje zamiar ich wycinki w ramach prac pielęgnacyjno-porządkowych. Wobec tego należy zmienić opis przyczyny ich usunięcia w pkt 3.1 oraz w tabeli 5.3 z zestawieniem.
- W pkt 4.1 należy wskazać obowiązkowe wyгородzenie terenu zieleni nie tylko krzewów jak w podpunkcie e). Wyгородzenie ma dotyczyć także drzew, łąki kwietnej i wszystkich powierzchni zieleni, które narażone są na składowanie materiałów budowlanych oraz z zajeżdżanie przez maszyny i pojazdy dostawcze, w tym prywatne samochody pracowników. Metalowe ogrodzenie należy ustawić przed rozpoczęciem prac budowlanych. Jeżeli po zakończeniu budowy zaistnieje problem z parkowaniem w terenach zieleni pojazdów ekip wykańczających lokale mieszkaniowe, Inwestor będzie również zobowiązany do tymczasowego zabezpieczenia zieleni poprzez montaż drewnianych palików i do dodatkowych odtworzeń zniszczonej zieleni.
- Na mapie należy zaznaczyć odrębnym szrafem lokalizację łąki kwietnej.
- Na mapie należy wrysować lokalizację wyгородzenia z paneli metalowych lub z siatki leśnej zamocowanych na palach głęboko wbitych w ziemię.
- Wymienione w pkt 4.1. d) drzewo z nr inw. 78 należy zaznaczyć również na mapach budowlanego projektu wykonawczego jako drzewo wymagające szczególnej ochrony w zakresie nienaruszalności systemów korzeniowych podczas budowy fragmentu chodnika. W część graficznej projektu wykonawczego dla tego przypadku należy dodać szczegół w postaci przekroju poprzecznego, uwzględniając istniejący system korzeniowy drzewa i zastosowaną technologię dla jego ochrony.
- W pkt 4.1 należy dopisać, że istnieje całkowity zakaz naruszania i odcinania korzeni drzew (poza przesadzonym drzewem, który może mieć przycięty system zgodnie ze sztuką ogrodniczą jako przygotowanie materiału do ponownego posadzenia w docelowej lokalizacji).
- Treść w pkt 4.1 j) należy zmienić na: „Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem zieleni, cięciami i zabiegami w obrębie koron i systemów korzeniowych drzew oraz prace związane z pełnym i skutecznym odtworzeniem zieleni należy zlecić fachowym firmom ogrodniczym, które dla Zarządu Dróg Miejskich są Gwarantami obiektów zieleni na ul. Leśnych Skrzatów i ul. Bukowskiej”.

- W dokumentacji branży zieleni brakuje projektu odtworzenia zieleni i szczegółowej specyfikacji wykonania czynności związanych z przesadzeniem drzewa i jego intensywnej pielęgnacji przez okres min. 3 lat.
- Uwaga! - Możliwy termin przesadzenia drzewa to wiosna lub jesień.
- Do zaopiniowania należy przedstawić odrębną dokumentację dotyczącą przebudowy lewoskrętu na ul. Bukowskiej uwzględniającą inwentaryzację i przebudowę systemu nawadniającego oraz projekt odtworzenia zieleni. Przeprojektowanie systemu nawadniającego na ul. Bukowskiej należy zlecić profesjonalnej firmie, która specjalizuje w systemach nawadniających zieleń. Sugerujemy firmę PHU „ADVISER”. Nieprawidłowa przebudowa systemu może skutkować dużymi przyszłymi stratami i niekontrolowanymi wyciekami wody.
- Prace związane z zabezpieczeniem, odtworzeniem/ założeniem zieleni i jej 3- letnią pielęgnacją należy zlecić gwarantom obiektów zieleni:
 - dla ul. Leśnych Skrzatów – Zakładowi Kształtowania Zieleni GARDENS Grzegorz Sobolewski (ul. Południowa 73, 62-005 Promnica),
 - dla ul. Bukowskiej – Spółce „MAGARD” (ul. Lachowicka 24, 61-333 Poznań).
 Nadzór nad ww. pracami dot. ochrony i odtworzenia zieleni należy powierzyć doświadczonemu inspektorowi branży zieleni. Zalecamy skorzystać z usług pracowni APAK, p. Przemysława Turniaka, który projektował zieleń na ul. Leśnych Skrzatów i prowadził nadzór autorski nad realizacją projektu oraz nad jej zabezpieczeniem i odtworzeniem podczas dotychczasowych zajęć pasa drogowego.
- ZDM wymaga, do czasu podpisania umowy użyczenia nieruchomości na cele procedowania wycinki drzew i krzewów, przedłożenia oświadczenia inwestora o zleceniu wskazanym gwarantom zabezpieczenia, odtworzenia zieleni i przeprowadzenia pielęgnacji gwarancyjnej.
- Inwestor przed uzyskaniem zgody na zajęcie pasa drogowego jest zobowiązany przedłożyć kopię umów podpisanych z wskazanymi gwarantami obiektów zieleni na ul. Leśnych Skrzatów i ul. Bukowskiej na realizację ww. prace.

Tak jak w przypadku standardowych warunków dot. prac przy budowie sieci podziemnych, dla ww. inwestycji również będą obowiązywały następujące zasady postępowania w sprawie uszkodzeń drzewostanu przyulicznego:

- W przypadku uszkodzenia starszych drzew (o obwodzie powyżej 25 cm mierzonym na wysokości 100 cm od poziomu gruntu) w trakcie prowadzenia prac, np. uszkodzenia ich systemów korzeniowych, zmiany technologii na wykopową, wykonawca zobowiązany jest do nasadzenia młodych drzew w pasach drogowych Miasta Poznania. Suma obwodów sadzonych młodych drzew, mierzona na wysokości 100 cm, musi być równa sumie obwodów pni drzew uszkodzonych mierzonych na wysokości 130 cm. Młode nasadzenia należy objąć dwuletnią pielęgnacją gwarancyjną, a uszkodzone roczną pielęgnacją rehabilitacyjną na koszt wykonawcy. W przypadku obumarcia posadzonych drzew w okresie pielęgnacji gwarancyjnej, muszą być wymienione na koszt wykonawcy. Do wykonania nasadzeń należy zatrudnić firmę ogrodniczą, która dla ZDM jest gwarantem zieleni na danej ulicy.
- W przypadku uszkodzenia młodych drzew (o obwodzie do 25 cm mierzonym na wysokości 100 cm od poziomu gruntu) oraz krzewów, należy zlecić zakupienie i sadzenie nowego materiału szkółkarskiego (o parametrach tożsamyh z istniejącymi w terenie), zgodnie z wymaganiami inspektora ZDM. Drzewa/krzewy należy objąć dwuletnią pielęgnacją gwarancyjną. Do odtworzenia ww. zieleni należy zatrudnić firmę ogrodniczą, która jest ZDM gwarantem zieleni na danej ulicy.

- Znaczące zniszczenia roślin będą skutkowały sankcjami karnymi nałożonymi na inwestora /wykonawcę zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody."

6. Uwagi inne

- Inwestor dokona regulacji terenowo-prawnej, prześle bezpłatnie na stan Miasta Poznania nieruchomości o oznaczeniach geodezyjnych dz. 1/25cz., ark. 07, obr. Ławica (38) pod drogę 1 KD-Z.

Poprawiony projekt wraz z pisemnym ustosunkowaniem się do wyżej wymienionych uwag należy przedłożyć do tut. Zarządu celem uzgodnienia. Projekty prosimy złożyć w minimum 2 egzemplarzach wraz z wersją elektroniczną przesłaną na adres: kmacudzinska@zdm.poznan.pl



Otrzymują:

1. Adresat,
2. UD (16.12.2022r.), PE (05.01.2022r.), PZ (12.01.2023r.), RO (02.01.2023r.), DR (16.01.2023r.), IPO (02.01.2023r.) w/m
3. IU a/a

Sprawa prowadzi: Klaudia Macudzińska Wydział Uzgodnień Zewnętrznych ZDM, tel. 61 64 77 283

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Włczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

6 z 6

ATAL S.A.
Ul. Stawowa 27
43-400 Cieszyn

MW-Projekt – Drogowa Pracownia
Projektowa Marcin Wawrzyniak
Ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań

Dotyczy: przebudowy ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz z budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach 1/10, 1/13, 1/15, ark. 07, obręb Ławica(38) przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu – **wyjaśnienie uwag**

W odpowiedzi na Państwa wniosek nr 016/proj_nr_0360_Leśnych Skrzatów z dnia 01.03.2023r. (wpływ do ZDM 02.03.2023r., UNP ZDM-23-28466) w ww. sprawie, Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu informuje, że:

W zakresie konstrukcji i użytych materiałów

- Frezowanie i wymiana warstwy ścieralnej jezdni na ul. Leśnych Skrzatów należy wykonać zgodnie z pismem ZDM-IU.4110.119.2022.19 z dnia 01.02.2023r.

W zakresie infrastruktury rowerowej

- Ad 4.1 Jest zgoda na zastosowanie przejazdu rowerowego i przejścia. Minimalna szerokość dwukierunkowego przejazdu to 3m.
- Ad 4.6 Nie ma w rozporządzeniu takiego znaku jak C-13/16a. Tarczę należy wymienić na C-13a. Właśnie w projektowanym chodniku należy uwzględnić wyokrąglenie drogi dla rowerów (DDR) tak, aby była możliwość wjechania na DDR z 7KD-Dxs. Rower nie zakręca w miejscu, ma swój promień.
- Ad 4.7 Nie jest zrozumiałe dlaczego ma zrezygnować z uwagi dotyczącej **bezpieczeństwa** ruchu rowerowego utrzymując jedynie zakres poprawiający przepustowość ul. Bukowskiej. Rozwiązanie rowerowe przy wiadukcie jest niebezpieczne, tam nie mogą się minąć dwa rowery, a doprowadzenie do przejezdności nie jest skomplikowane i kosztowna. Rozwiązanie dotyczy mieszkańców budowanego osiedla i jest związane ze zwiększonym ruchem, który będzie wygenerowany przez osiedle.

W załączeniu widok na wąską, przyklejoną do bariery drogę dla rowerów z geometrią od ekierki na której nie mogą minąć się dwa rowery.

W zakresie terenów zieleni

- Przyjmuje do wiadomości wyjaśnienia – informacje firmy projektowej MW PROJEKT, że uwzględniono lub zostaną uwzględnione uwagi ZDM w zakresie zieleni dla realizacji inwestycji w pasie drogowym ul. Leśnych Skrzatów i ul. Bukowskiej.

POZNAŃ*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 646 33 44 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

- Jednakże zapewnienia projektanta powinny zostać zweryfikowane i potwierdzone zmienioną/uzupełnioną dokumentacją projektową, której inwestor nie przedstawił.

mgr inż. 
mgr inż. 

Załącznik:

1. Widok na wąską, przyklejoną do barierki drogę dla rowerów z geometrią od ekierki na której nie mogą minąć się dwa rowery.

Otrzymują:

1. Adresat,
2. PE (13.03.2023r.), DR (23.03.2023r.), PZ (23.03.2023r.) w/m
3. IU a/a

Sprawę prowadzi: Klaudia Macudzińska Wydział Uzgodnień Zewnętrznych ZDM, tel. 61 64 77 283

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 646 33 44 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

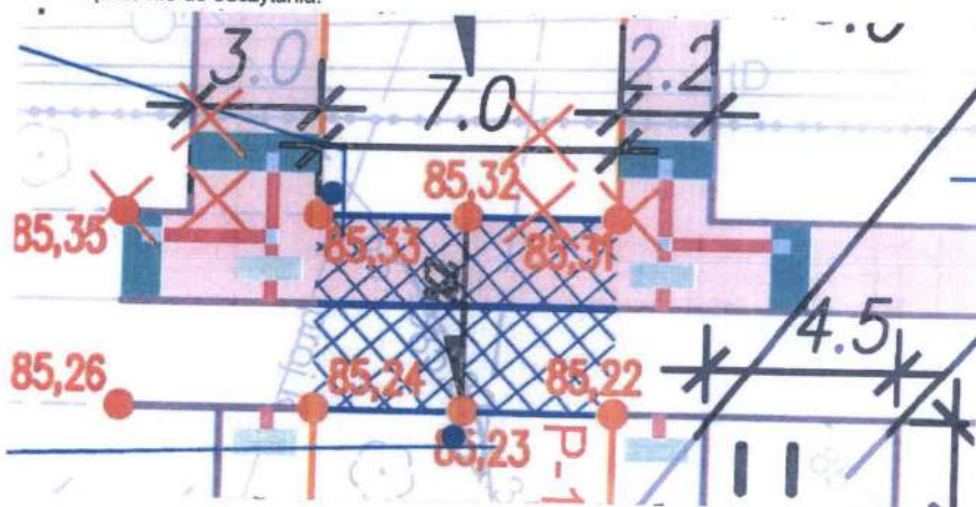
ATAL S.A.
Ul. Stawowa 27
43-400 Cieszyn

MW-Projekt – Drogowa Pracownia
Projektowa Marcin Wawrzyniak
Ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań

Dotyczy: przebudowy ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz z budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach 1/10, 1/13, 1/15, ark. 07, obręb Ławica(38) przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu – **wyjaśnienie uwag**

W odpowiedzi na Państwa wniosek (e-mail) z dnia 17.04.2023r. (wpływ do ZDM 17.04.2023r., UNP ZDM-23-52143) w ww. sprawie, Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu informuje, że:

- W zakresie infrastruktury rowerowej potwierdza i akceptuje rozwiązanie na ul. Bukowskiej. Rekomenduje się dodatkowe oddzielenie chodnika od DDR na obiekcie linią krawężniową.
 - W zakresie przestrzeni publicznej i estetyki akceptuje wyjaśnienia projektanta.
- Niezależnie od powyższego, po przeprowadzonej ponownie analizie projektu wnioskuję o :
- Nie stosowanie wskazanych w projekcie oznaczeń FON ze względu, że uwarunkowania przestrzenne i organizacja ruchu powodują, że komunikat w tym zakresie dla osób niewidomych będzie nie do odczytania:



POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 646 33 44 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

- Należy dokonać korekty układu FON pozostawiając wyłącznie fakturę bezpieczeństwa i kierunkową przy przejściu:



Naczelny Wydział
Uzgodnień Zewnętrznych
mgr inż. *Klaudia Macudzińska*

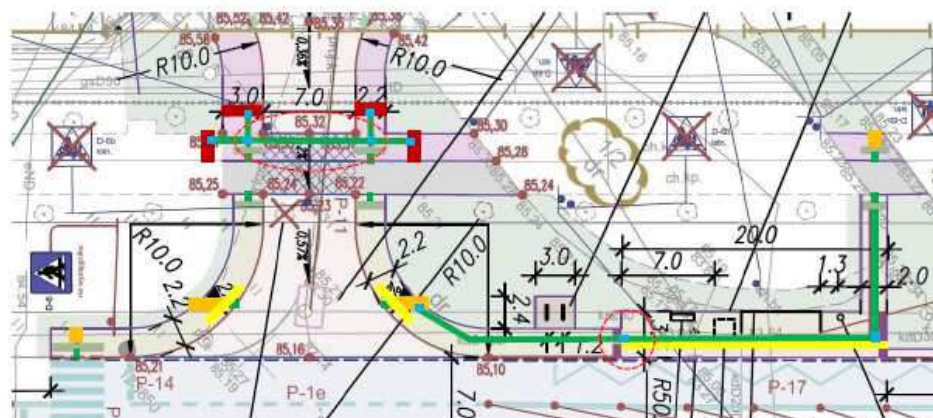
Otrzymują:

1. Adresat,
2. PE (28.04.2023r.), DR (28.04.2023r.) w/m
3. IU a/a

Sprawę prowadzi: Klaudia Macudzińska Wydział Uzgodnień Zewnętrznych ZDM, tel. 61 64 77 283

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 646 33 44 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl



- łapacz 0,9 m szerokości
- łapacz 0,6 m szerokości
- faktura bezpieczeństwa
- faktura kierunkowa
- pole uwagi

ATAL S.A.
Ul. Stawowa 27
43-400 Cieszyn

MW-Projekt – Drogowa Pracownia
Projektowa Marcin Wawrzyniak
Ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań

Dotyczy: przebudowy ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz z budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach 1/10, 1/13, 1/15, ark. 07, obręb Ławica(38) przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu – projekt koncepcyjny, stałej organizacji ruchu, inwentaryzacji dendrologicznej wraz z projektem ochrony zieleni.

W odpowiedzi na Państwa wniosek nr 017/proj_nr_0360_Lesnych Skrzatów z dn. 10.05.2023r. (wpływ do ZDM 10.05.2023r., UNP ZDM-23-63093) w ww. sprawie, Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu informuje, iż uzgadnia koncepcję z uwagami do realizacji na etapie projektu drogowego:

- Pod chodnikami z kostki betonowej, z płyt betonowych oraz na peronach autobusowych należy zamiast C1,5/2,0 przyjąć podbudowę zasadniczą z betonu cementowego C8/10.
- Tablice uchyłne U-24 muszą mieć podstawę w kolorze białym z oczkami odblaskowymi z obu stron w kolorze białym natomiast element uchyłny (chorągiewka) powinna być w kolorze czerwonym z odblaskiem z obu stron w kolorze białym. Wymiary: 220×150×285mm, grubość podstawy: 25mm.
- Tablice uchyłne U-24 muszą mieć konstrukcję podatną w celu zabezpieczenia przed zniszczeniem wskutek najechania pojazdu. Elementy te nie powinny podczas zgięcia załamywać się ani tak odkształcać trwale, by odbłyśnik był trwale zasłonięty, choćby częściowo. Podstawa z materiału wytrzymałego przejazdu pojazdów samochodowych, zawierająca element odblaskowy umieszczony w ten sposób, aby zapewniał widzialność w nocy, a także w czasie opadów deszczu. Profil podstawy nie powinien mieć żadnych ostrych krawędzi od strony najeżdżanej przez pojazdy. Montaż znaku do nawierzchni za pomocą kleju lub kotwiczony przy pomocy kołków rozporowych.
- Punktowe elementy odblaskowe muszą być białe (w opisie jest wpisane, że żółte).
- Ul. Bukowska –należy skorygować piktogramy P-23 po prawej stronie DDR zgodnie z kierunkiem jazdy. Oznakowanie pionowe drogi dla rowerów/chodnik skorygować zgodnie ze zmianą geometrii drogi dla rowerów / chodnika.
- Na wlocie drogi dla rowerów w 7KD-Dxs należy zastosować znak C-13/16 (rower po prawej) (na odwrocie c-13a).
- Przejazd rowerowy musi mieć czerwony podkład.
- Zastosować 3 zamiast 2 stojaków rowerowych na parkingu przy zjeździe nr 1.
- W projekcie drogowym należy przedstawiać szczegół przekroju poprzecznego chodnika uwzględniający usytuowanie drzewa z nr inw. 78, jego systemu korzeniowego z wskazaniem wybranego rozwiązania, w celu jego ochrony.

POZNAŃ*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 646 33 44 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

- Inwentaryzacja dendrologiczna, projekt gospodarki drzewostanem, projekt ochrony zieleni:
 - dla zabezpieczenia zieleni należy zaprojektować liniowe wygrodzienia terenów zieleni nie tylko wokół pojedynczych drzew (wprowadzić również w projekcie budowlanym),
 - należy dążyć do skutecznego uchronienia systemu korzeniowego drzewa z nr. inw. 78 (lipa drobnolistna o obwodzie pnia 244 cm). Zapis w projekcie o ręcznym wykopie „zaledwie na głębokość 22cm” nie gwarantuje naruszalności systemu korzeniowego ww. lipy, gdyż drzewo korzeni się płytko i talerzowo. Należy przedstawić projekt ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni sporządzony zgodnie z zarządzeniem nr 399/2022/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 17 maja 2022r.
 - Prace w zieleni należy prowadzić pod nadzorem inspektora ds. zieleni.

Należy przedstawić kompletną dokumentację w zakresie zieleni zgodnie z uwagami podanymi we wcześniejszym piśmie ZDM nr ZDM-IU.4110.119.2022.19 z dnia 01.02.2023r..

Z-ca Dyrektora
ds. Inwestycji
Klaudia Macudzińska

Otrzymują;

1. Adresat,
2. PE, DR, RO, UD, PZ w/m
3. IU a/a

Sprawę prowadzi: Klaudia Macudzińska Wydział Uzgodnień Zewnętrznych ZDM, tel. 61 64 77 283

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 646 33 44 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

Dotyczy: usunięcia kolizji oświetlenia drogowego z planowaną przebudową ulicy Leśnych Skrzatów w Poznaniu

Warunki na usunięcie kolizji istniejącego oświetlenia drogowego z planowaną przebudową ulicy Leśnych Skrzatów w Poznaniu:

1. Zasilanie kolidującego oświetlenia pozostawić bez zmian – SO307 Leśnych Skrzatów zasilanie oraz sterowanie rozdzielnic – bez zmian
zabezpieczenia przedlicznikowe – bez zmian
moc zainstalowana – nie ulegnie zwiększeniu
2. W celu usunięcia kolizji należy:
 - opracować dokumentację techniczną na usunięcie kolizji – przebudowę oświetlenia, zapewniając spełnienie wymagań normatywnych oświetlenia drogi po usunięciu kolizji.
 - przed przystąpieniem do prac wykonać dokumentację fotograficzną istniejącej instalacji.
 - na kolidujących odcinkach ułożyć w obszarze niekolizyjnym nowe odcinki linii kablowej min. typu YAKY 4x35mm²; należy zachować normatywne odległości od innych mediów
 - opracować projekt oświetlenia dla nowej lokalizacji kolidujących słupów, z uwzględnieniem wymagań normy PN-EN 13201
 - nie stosować łączenia kabli pod nawierzchniami utwardzonymi, oraz w przepustach
 - kable pod nawierzchniami utwardzonymi oraz wjazdami umieszczać w rurach osłonowych na głębokości min. 1m
 - na czas budowy zachować ciągłość pracy urządzeń oświetleniowych
3. Szczegółowe rozwiązania należy uzgodnić w Zarządzie Dróg Miejskich.
4. Zarząd Dróg Miejskich zastrzega sobie konieczność odbioru robót zanikających. Wykonawca wykona i przed odbiorem przekaże do ZDM (w formie elektronicznej) dokumentację fotograficzną instalacji przed przebudową oraz prowadzonych prac, ze szczególnym uwzględnieniem prac zanikowych.
5. W projekcie uwzględnić:
 - a) wycinkę gałęzi wokół latarni i opraw oświetleniowych.
 - b) słupy ustawić tak, aby wnętrza znajdowały się od strony chodnika, lub w sposób zapewniający bezpieczne prowadzenie prac konserwacyjnych.
 - c) słupy należy posadowić tak, aby dolna krawędź wnętrza słupowej znajdowała się nie mniej niż 60 cm nad poziomem terenu zuwielowanego.
 - d) fundament słupa zabezpieczyć powłoką bitumiczną.
 - e) całą projektowaną instalację usytuować na działkach stanowiących pas drogowy zarządzany przez Zarząd Dróg Miejskich.
6. Całość prac wykonać zgodnie z PBUE i PN. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić wymagania PN-HD 60364-1:2010.
7. Linie kablowe na mostach, wiaduktach i kładkach należy projektować tak, aby była możliwa ich eksploatacja a także wymiana.
8. Stosować osprzęt typowy i dostępny w kraju.
9. Stosować tabliczki/złącza kablowo-bezpiecznikowe umożliwiające beznarzędziowy dostęp do bezpiecznika.
10. Instalacje zaprojektować w sposób umożliwiający prowadzenie eksploatacji w sposób bezpieczny – zapewnić dostęp do projektowanych urządzeń oraz możliwość eksploatacji z podnośnika koszowego.
11. Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia konserwatora oświetlenia o odbiorze w terminie 5-ciu dni przed proponowaną datą, oraz dostarczenia do ZDM min. 5 dni przed odbiorem dokumentacji powykonawczej, protokołów badań, zestawienia materiałów zdemontowanych i zabudowanych, dokumentacji fotograficznej prowadzonych prac (ze szczególnym uwzględnieniem prac zanikowych, w formie elektronicznej) oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną urządzeń uzupełnioną o zestawienie współrzędnych punktów świetlnych w standardzie WGS84
12. Wykonawca zobowiązany jest przed odbiorem dostarczyć plany układu drogowego z oświetleniem w wersji elektronicznej w formacie dwg poprawione powykonawczo.
13. Wszelkie prace wymagające ingerencji w istniejący majątek oświetleniowy oraz pomiary kontrolne wymagają dopuszczenia przez upoważnionego pracownika firmy prowadzącej konserwację na majątku ZDM, po uprzednim uzgodnieniu terminu (tel. 606482651).
14. Dokumentację wykonawczą należy uzgodnić w ZDM. Przesyłając dokumentację do uzgodnienia należy przewidzieć jeden egzemplarz dla celów archiwalnych. Wraz z dokumentacją należy dostarczyć kopię dokumentacji w wersji elektronicznej w postaci plików edytowalnych (w tym plany w formacie dwg oraz obliczenia fotometryczne w pliku programu Dialux).
15. Całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym.
16. W przypadku demontażu kolidujących elementów na majątku ZDM, materiały z demontażu dostarczyć na magazyn ZDM.
17. Ważność warunków ustala się na 1 rok od daty ich wystawienia.
18. W przypadku zmiany rzędnych terenu w obszarze ułożenia kabla oświetleniowego, należy sprawdzić czy kabel oświetleniowy ułożony jest na normatywnej głębokości względem nowych rzędnych terenu. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, kabel należy ułożyć na normatywnej głębokości.
19. Własność urządzeń oświetlenia drogowego pozostaje bez zmian.

Załącznik:

Wymagania stawiane nowoprojektowanemu oświetleniu dróg oraz przejęć dla pieszych w mieście Poznaniu - wytyczne dla projektanta

z up. Dyrektora ZDM
Z-ca Naczelnika
Wydziału Utrzymania
Infrastruktury Drogowej

Elektronicznie podpisany
przez Piotr Jakub Fabiański
Data: 2023.11.09 11:59:44
+01'00'

**MW-Projekt – Drogowa Pracownia
Projektowa Marcin Wawrzyniak
Ul. Wiklinowa 5 lok. 16
61-457 Poznań**

ZDM-23-152711



Dotyczy: przebudowy ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz z budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach 1/10, 1/13, 1/15, ark. 07, obręb Ławica(38) przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu – wydanie wytycznych i warunków technicznych dla budowy kanału technologicznego oraz oświetlenia

W odpowiedzi na Państwa wniosek nr 018/proj_nr_0360_Leśnych Skrzatów z dnia 02.10.2023r. (wpływ do ZDM 04.10.2023r., UNP ZDM-23-134074) w ww. sprawie, Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu przekazuje warunki i wytyczne w sprawie oświetlenia oraz warunki techniczne dotyczące kanału technologicznego:

- profil podstawowy, określony w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015, poz. 680), czyli profil 1x 110 mm + 3x 40 mm + 1x prefabrykowana wiązka mikrorur (co najmniej 7x12/8). W załączniku tym podane są szczegółowe wymagania techniczne.
- Kanał technologiczny powinien być zakończony maksymalnie w granicy opracowania projektowego. Projektowanym kanałem technologicznym nawiązać do istniejącej kanalizacji kablowej w ulicy Bukowskiej.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Prawem Budowlanym, normami branżowymi oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumencie „Wytyczne do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu”. Zaprojektowane rozwiązania techniczne i zastosowane materiały uzgodnić z ZDM.
- Ważność warunków ustala się na 12 miesięcy.

Naczelnik Wydziału Uzgodnień Zewnętrznych

Podpisane przez: Adam Jan
Andrzejewski
Data: 2023.11.10 07:38:20 CET

Wytuczne do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej

Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu

ver. 1.3 z dnia 16 maja 2023 r.

Rurociągi HDPE \varnothing 40 mm powinny posiadać grubość ścianki 3,7 mm, rowkowane, z warstwą poślizgową. Rurociągi HDPE \varnothing 110 mm powinny posiadać grubość ścianki min. 5 mm, a także winny być proste, w odcinkach, jednościenne, gładkie z kielichami z uszczelnieniem. Rury polietylenowe powinny wytrzymać próbę nadciśnieniem powietrza 1 MPa w ciągu 30 min, a ubytek ciśnienia przy próbie 24 godzinnej dla ciśnienia 0,1 MPa nie powinien być większy niż 10%. Pakiet mikrorur powinien być grubościenny, prefabrykowany i zawierać co najmniej 7 mikrorur o średnicy 12/8 mm.

W przypadku przejść kanalizacją pod drogami, linią tramwajową stosować rury przepustowe polietylenowe, grubościennie RHDPEp 110/6,3 zachowując min. głębokości ułożenia. Dla przejścia pod linią tramwajową zachować min. głębokość ułożenia 1,5 m od główki szyny. Dla przejść pod wjazdami i drogami zachować min. głębokość ułożenia 1,2 m. Na pozostałym terenie kanalizację układać na głębokości 0,8 (jeśli wytyczne zarządcy gruntu nie wymagają innej głębokości ułożenia). Rurociąg kablowy musi zabezpieczać zaciągnięty do niego kabel światłowodowy przed uszkodzeniami mechanicznymi na całej długości ciągu. W połowie głębokości wykopu powinna zostać ułożona taśma ostrzegawcza z trwałym napisem „UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY” w kolorze pomarańczowym o szerokości min. 20 cm i grubości 0,3 mm z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm. Bezpośrednio nad kanałami technologicznymi powinna zostać ułożona taśma ostrzegawcza - lokalizacyjna z trwałym napisem „UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY” w kolorze pomarańczowym o szerokości min. 20 cm i grubości 0,5 mm, z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm. Rury w gruncie powinny być prowadzone łagodnymi łukami. Prawidłowe ich ułożenie powinno zostać potwierdzone badaniami szczelności oraz kalibracją rurociągów wykonanymi po zakończeniu prac montażowych. Projektowana kanalizacja powinna umożliwiać jej wykorzystanie przez najbliższe 25-30 lat (czas żywotności poszczególnych zainstalowanych materiałów). Projekt powinien zakładać 50% zapas dla kabli w budowanej kanalizacji w momencie instalacji.

Ułożenie w gruncie rurociągu powinno być odpowiednie co do głębokości wynikającej z lokalnych warunków terenowych, uzgodnień z właścicielami gruntów oraz dysponentami innych, istniejących urządzeń infrastruktury technicznej, jednak nie mniej niż 0,8 m oraz w normatywnej odległości od innych urządzeń infrastruktury technicznej - zgodnie z zaleceniami normy ZN-96/TPSA-013.

Zamawiający wymaga normatywnego zabezpieczenia (pod względem wody i gazu) rurociągu przy wejściu kanalizacji do budynku, pomieszczenia technicznego. Kanalizacja powinna być ułożona ze spadkiem skierowanym od budynku tak, aby woda nie propagowała się do pomieszczenia.

Rurociąg kablowy musi być wykonany z rur z polietylenu HDPE typu 40/3,7, o gęstości nie mniejszej niż 0,943

Wytuczne do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu (wersja 1.3)

g/cm³ i o współczynniku płynięcia (MFR) od 0,3 do 1,3 g/10 min wg ZN-96/TPSA-017 z wewnętrzną warstwą poślizgową. Rurociąg kablowy musi zabezpieczać zaciągnięty do niego kabel światłowodowy przed uszkodzeniami mechanicznymi na całej długości ciągu.

Na obszarach o zwiększonym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi kabel światłowodowy musi być ułożony w rurociągu kablowym z rur o zwiększonej grubości ścianki, bądź rurociąg kablowy musi być ułożony w grubościennych rurach osłonowych lub teletechnicznej kanalizacji pierwotnej. Dopuszczalne jest wtedy zastosowanie rur typu HDPE 32/2,9. Rurociągi kablowe mogą być dodatkowo chronione przykrywkami kablowymi. Rurociąg kablowy na przejściach przez duże ciekie wodne, zbiorniki i drogi musi być zbudowany tylko z jednego odcinka fabrykacyjnego. Rury przepustowe muszą być łączone w sposób szczelny.

Dla zapewnienia długotrwałej sprawności i funkcjonalności rurociąg kablowy musi być uszczelniony w każdym punkcie wg ZN-96/TPSA-021, niedostępny dla zanieczyszczeń stałych i płynnych zarówno w czasie budowy jak i eksploatacji:

- pakiety mikro rur należy zabezpieczyć zaślepką/uszczelką końcową zamocowaną na końcówce każdej z mikro rurek
- rurociągi HDPE \varnothing 40 mm należy zabezpieczyć zaślepką/uszczelką końcową
- rurociągi HDPE \varnothing 110 mm należy zabezpieczyć zaślepką/uszczelką końcową, dopuszcza się stosowanie korków styropianowych wykonanych z styropianu twardego

Dotyczy to wszystkich ciągów zajętych dla kabla oraz ciągów pustych.

W studniach przelotowych dla rur HDPE \varnothing 40 mm oraz pakietu mikro rur nie dopuszcza się ich przecinania, bezwzględnie muszą tworzyć spójną całość. Dopuszcza się połączenia za pomocą dedykowanych złączek. Dla wszystkich rodzajów rur wysokość umiejscowienia od dna studni kablowej musi wynosić minimum 30 centymetrów.

Dla umożliwienia szczegółowej lokalizacji rurociągów kablowych (dotyczy budowy kanalizacji składającej się wyłącznie z rur RHDPE 40, 32 lub mikrorurociągów) z kablami światłowodowymi w terenie metodami elektromagnetycznymi, równoległe z rurociągiem kablowym należy ułożyć przewody elektryczne izolowane. Przewody elektryczne muszą posiadać ciągłość elektryczną na całej długości odcinków międzyzłączowych, a miejsca ich połączeń powinny być chronione przed korozją.

W studniach kablowych winny być zainstalowane puszkę instalacyjne, w których należy wyprowadzać końcówki przewodów elektrycznych. Przy zasobnikach kablowych przewody elektryczne winny być wyprowadzone na słupki oznaczeniowo – pomiarowe.

Integralną częścią rurociągu kablowego są studnie i zasobniki kablowe przewidziane do instalacji osłon złączowych oraz zapasów technologicznych kabla światłowodowego. Klasa wytrzymałości studni powinna być dopasowana do miejsca montażu, lecz nie mniej niż B 125. Studnie w drogach budować, jako najazdowe z pokrywą klasy D400.

Projektowane studnie powinny być wymiaru min. SKR-2/SK-2 dla studni złączowych i podszafkowych oraz min. SKR-1 dla studni przelotowych. Doboru wytrzymałości studni i ramy/pokrywy dokonuje projektant w uwzględnieniu do warunków terenowych. Montaż rurociągów powinien być wykonany estetycznie i funkcjonalnie (min. montaż rurociągów nie powinien być wykonany w świetle wejścia do studni np. SKR-2). Ilość, rodzaj studni oraz odległości pomiędzy studniami powinny być dostosowane do profilu budowanej kanalizacji. Maksymalna odległość pomiędzy studniami nie powinna przekraczać 100 m (dla kanalizacji budowanej z rurociągów \varnothing 110 mm), a odcinek kanalizacji powinien mieć prostoliniowy przebieg. Wysokość montażu ramy studni powinna być dostosowana do niwelety terenu wokół wybudowanej studni. Teren po prowadzonych pracach zawsze powinien być doprowadzony do stanu z przed przystąpienia do prac. W przypadku różnicy wysokości terenu, pomiędzy poziomem gruntu a poziomem studni, należy wyrównać ziemię i zagęścić teren wokół zainstalowanej ramy. Wszelkie odstępstwa od wytycznych muszą zostać uzgodnione z Zarządem Dróg Miejskich na etapie realizacji.

W miejscach gdzie nie ma możliwości montażu studni z przyczyn terenowych lub uzgodnieniowych, a istnieje konieczność wykonania złącza/zapasu należy projektować zasobniki kablowe. Zasobniki kablowe, wykonane z tworzyw sztucznych, muszą być ułożone w gruncie na głębokości min 0,7 m licząc od górnej pokrywy. Bezpośrednio nad zasobnikami kablowymi należy układać markery kablowe umożliwiające późniejszą szczegółową lokalizację zasobników kablowych. Konieczność montażu zasobnika kablowego powinna zostać każdorazowo uzgodniona z Przedstawicielem ZDM.

Wszystkie instalowane studnie kablowe muszą być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych z wykorzystaniem pokryw typu ALDAZ/PIOCH zamykanych kłódką systemową określoną przez Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Urzędu Miasta Poznania (Abloy lub LOB), którą w uzgodnieniu z Zamawiającym dostarcza Wykonawca. Wszystkie studnie muszą być wyposażone w pokrywy z logiem Miasta Poznań lub napis MIASTO POZNAŃ oraz posiadać metalowy wywietrznik. Rama oraz pokrywa studni powinny zostać wykonane w technologii żeliwnej. W momencie zgłoszenia gotowości do odbioru prac elementy żeliwne (kołnierzy ramy i obramowanie pokrywy) wszystkich studni budowanych/rozbudowywanych w ramach zadania należy pomalować farbą antykorozyjną (np. asfaltową). Osadnik studni należy uzupełnić o żwir. Typ ramy i pokrywy studni powinien być dobrany do miejsca montażu (rama wzmocniona, lekka). Niedopuszczalne jest wykonywanie dodatkowego podwyższenia pod płytę górna oraz wykonywanie skuć betonu korpusu studni w celu obniżenia wysokości studni. Poszczególne elementy żelbetowe montować z zastosowaniem na płaszczyznach połączeń szybkowiązujących zapraw o dużej wytrzymałości i odporności na działanie wód opadowych. Ilość zaprawy dobierać tak, by po montażu nastąpiło wyciśnięcie jej nadmiaru na zewnątrz i do wewnątrz studni. Przed zasypaniem wykopu należy wszystkie połączenia dodatkowo zaizolować tak jak płaszczyzny prefabrykatów.

W przypadku konieczności wykonania otworów wejściowych w innych miejscach, niż wykonane fabrycznie, należy wykonać je za pomocą wiertnicy z zastosowaniem końcówki o średnicy nieznacznie przekraczającej średnicę wprowadzanej rury. Niedopuszczalne jest wykonywanie otworów metodą kucia. Przestrzeń pomiędzy rurą i ścianą studni wypełnić zaprawą stosowaną do montażu studni.

Wytyczne do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu (wersja 1.3)

W przypadku wprowadzenia do studni kablowej rury pierwotnej, przestrzeń studnia - rura pierwotna wypełnić zaprawą stosowaną do montażu studni. W przypadku wprowadzenia do studni kablowej rurociągów kablowych z zastosowaniem krótkiego odcinka rury, jako przepustu należy przestrzeń studnia - rura przepustowa oraz przestrzeń rura przepustowa – rurociąg kablowy wypełnić zaprawą stosowaną do montażu studni. Do montażu wyposażenia studni, w tym pokryw zabezpieczających, stosować śruby nierdzewne.

Zasypywanie wykopu wykonywać warstwami z zagęszczaniem do takiego stopnia zagęszczenia by można było odtworzyć nawierzchnię terenu.

W studniach gdzie przewiduje się pozostawienie zapasu kabla liniowego oraz gdzie projektuje się złącze należy zamontować stelaże zapasu STZK-2/4 lub alternatywne umożliwiające instalacje odpowiedniej długości zapasu.

Technika wykonywania robót ziemnych zależy od miejsca prowadzenia robót i rodzaju gruntu. W miejscach o dużym nasyceniu innymi instalacjami podziemnymi, w miejscach planowanych zbliżeń lub skrzyżowań z tymi instalacjami roboty należy prowadzić ręcznie w sposób uniemożliwiający uszkodzenie istniejących instalacji.

Dno wykopu przed ułożeniem rurociągu kablowego musi być wolne od kamieni, elementów metalowych, gruzu i innych zanieczyszczeń. Na tak przygotowane dno wykopu należy nanieść 10 cm warstwę piasku – wykonać tzw. podsypkę piaskową. Rury układać na głębokości 0,8m licząc od poziomu terenu. Pierwsze co najmniej 10 cm przysypania rurociągu musi być wyłącznie piaskiem. Pozostała część może zostać uzupełniona przesianym gruntem rodzimym, pozbawionym kamieni i gruzu oraz innych zanieczyszczeń.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami należy stosować osłony rur i osłony istniejących instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wyznaczony przedstawiciel Zamawiającego powinien odbierać przed zasypaniem prace ulegające zakryciu, po uprzednim zawiadomieniu od Wykonawcy.

Instalacje wewnątrz budynkowe należy wykonywać w uzgodnieniu z Właścicielem/Zarządcą danej nieruchomości. Zalecany jest montaż koryt metalowych, jeśli miejsce instalacji na to pozwala. Elementy składowe koryt kablowych powinny zostać uziemione poprzez zrównanie potencjałów poszczególnych elementów (łącznie linką zielono-żółtą min. 6 mm²) oraz uziemienie z dwóch stron konstrukcji koryta do uziomu dostępnego w budynku.

Szczegółowe wymagania techniczne dla kanału technologicznego zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 r. (Dz.U. 2015 poz. 680).

Wymagania stawiane nowoprojektowanemu oświetleniu dróg oraz przejść dla pieszych w mieście Poznaniu - wytyczne dla projektanta

Wymagania ogólne:

1. Projektowane oświetlenie musi spełniać wymagania aktualnej normy PN-EN 13201 oraz Rozporządzenia Komisji WE nr 245/2009
2. **Oprawy oświetleniowe**
- 2.1. projekt należy wykonać w oparciu o oprawy z źródłami światła w technologii LED (ew. inne rozwiązania po wcześniejszym uzgodnieniu)
- 2.2. stopień ochrony komory źródła co najmniej IP65, stopień ochrony komory osprzętu co najmniej IP65
- 2.3. dla opraw oświetlenia parkowego sprawność oprawy (L.O.R.) co najmniej 0,76, dla opraw oświetlenia drogowego sprawność oprawy (L.O.R.) co najmniej 0,85
- 2.4. ograniczenie emisji światła emitowanego w stronę nieboskłonu (nie dotyczy iluminacji)
- 2.5. zgodność produktu z normami PN-EN 60598, PN-EN 55015, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-3, PN-EN 62471, oraz dyrektywami LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC
- 2.6. oprawa wyposażona w zasilacz programowany pozwalający na pomiar czasu pracy oprawy oraz zużycia energii, wyposażony w interfejs DALI, umożliwiający płynną regulację natężenia oświetlenia w zakresie 10-100% oraz pozwalający na zaprogramowanie godzin redukcji natężenia oświetlenia w pracy autonomicznej (min. 5 stopni redukcji), o parametrach w zakresie regulacji natężenia 40-100%: $\cos \phi \geq 0,93$, współczynnik mocy (PF) $\lambda > 0,90$, THD < 25%;

W zależności od kategorii drogi zaleca się przyjąć jeden z dwóch schematów redukcji poziomu świecenia:

| ZDM DIM1 | | | ZDM DIM2 | | |
|----------|-------------|------------------|----------|-------------|------------------|
| Lp. | Godziny | poziom świecenia | Lp. | Godziny | poziom świecenia |
| 1 | 15:00-21:30 | 100% | 1 | 15:00-20:30 | 100% |
| 2 | 21:30-22:30 | 80% | 2 | 20:30-21:30 | 80% |
| 3 | 22:30-04:30 | x* | 3 | 21:30-05:00 | x* |
| 4 | 04:30-05:30 | 80% | 4 | 05:00-06:00 | 80% |
| 5 | 05:30-09:00 | 100% | 5 | 06:00-09:00 | 100% |

x – poziom redukcji wynikający z obliczeń fotometrycznych
w przypadku dróg o dużym natężeniu ruchu zaleca się ustalenie indywidualnie 2 poziomów redukcji w 2 przedziałach czasowych w zależności od faktycznych godzin zmniejszenia natężenia ruchu

- 2.7. oprawa przystosowana do współpracy ze sterownikiem umożliwiającym obustronną komunikację systemu sterowania z oprawą w standardzie DALI oraz redukcję mocy i strumienia świetlnego (OLC), wyposażona w gniazdo (górne) i sterownik zgodne ze standardem ZD4i (Zhaga Book 18).
- 2.8. w uzgodnionych przypadkach zasilacz oprawy powinien umożliwiać redukcję strumienia świetlnego również poprzez redukcję napięcia zasilania
- 2.9. oprawa powinna być wyposażona w panel LED o współczynniku utrzymania strumienia świetlnego w czasie 100 000 h min. L95 oraz współczynniku awaryjności w czasie 100 000 h nie przekraczającym 10% (zgodnie z normami IEC).
- 2.10. z każdej oprawy do wnęki słupowej należy wyprowadzić przewody sygnałowe do podłączenia interfejsu DALI zakończone we wnękach złączkami 2-bieg, zgodnymi z wtyczkami Wago Winsta mini special (gray B-coded 890-252).
- 2.11. oprawa musi być wyposażona w grupę soczewek kształtujących rozsył światła w którym każda dioda na panelu LED powinna posiadać indywidualny element optyczny o takiej samej charakterystyce, w celu wyeliminowania możliwości zmiany rozsyłu światła w przypadku przepalenia się którejkolwiek z diod; w takiej sytuacji zmianie może ulec jedynie strumień świetlny emitowany przez oprawę a nie jej rozsył światła (zachowanie równomierności oświetlenia). Panel LED musi być wyposażony w złącze, które w razie awarii powinno umożliwiać jego szybką wymianę
- 2.12. oprawa w I klasie ochronności (w II kl. ochronności w uzasadnionych przypadkach) wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe zapewniające ochronę przed wielokrotnymi przepięciami min. 10kV
- 2.13. oprawy powinny zostać przez producenta oznaczone w sposób trwały napisem umieszczonym na obudowie w sposób czytelny w świetle dziennym, w miejscu widocznym z ziemi, o treści „ZDM Poznań”.
- 2.14. wymagany stopień skompensowania mocy biernej instalacji $\text{Ostg } \phi \leq 0,4$
- 2.15. minimalny okres gwarancji 7 lat na wszystkie elementy oprawy w tym spadek strumienia nie większy od deklarowanego.
- 2.16. oprawy powinny posiadać certyfikaty CE, certyfikat Zhaga-D4i (ZD4i) oraz wydany przez niezależne laboratorium akredytowane certyfikat ENEC+
3. **Słupy oświetleniowe**
- 3.1. spełnienie wymagań normy PN-EN 40
- 3.2. w przypadku stosowania słupów aluminiowych minimalna grubość ścianki słupa na wysokości wnęki to 4mm, zastosowane słupy muszą być anodowane, pokryte elastomerem do wysokości wnęki słupowej.
- 3.3. w przypadku stosowania słupów stalowych minimalna grubość ścianki słupa na wysokości wnęki to 3mm
- 3.4. słupy muszą posiadać możliwość mocowania we wnęce słupowej tabliczek bezpiecznikowych.
- 3.5. jako zabezpieczenia opraw stosować we wnękach słupowych bezpieczniki topikowe o prądzie dostosowanym do mocy oprawy (2A,4A,6A)
- 3.6. możliwość dostępu do zabezpieczeń we wnęce bez użycia narzędzi
- 3.7. dokonać numeracji słupów $\begin{matrix} XXX \\ YYY \end{matrix}$ gdzie: XXX- numer szafki oświetleniowej YYY- kolejny numer słupa w zasięgu
- 3.8. w przypadku projektowania słupów wspólnych z innymi instalacjami (np. sygnalizacja świetlna) każda instalacja musi posiadać własną wnękę rewizyjną. Przez pozostałe wnęki powinna być prowadzona w opisanej rurze osłonowej, zapewniającej separację instalacji.
4. **Linie kablowe i szafy oświetleniowe**
- 4.1. projektowane linie kablowe muszą spełniać wymagania normy SEP N SEP-E-004
- 4.2. kable pod nawierzchniami utwardzonymi i wjazdami prowadzić w rurach osłonowych o odporności na ściskanie min. 750N
- 4.3. do zasilania stosować kable elektroenergetyczne o żyłach wykonanych z aluminium (w uzasadnionych przypadkach miedziane) w powłoce i izolacji polinitowej (YAKY) o ilości żył co najmniej 4 i przekroju poprzecznym (dla aluminium) co najmniej 25mm² (z uwagi na wytrzymałość mechaniczną).
- 4.4. poszczególne obwody oświetleniowe powinny być rozfazowane, w przypadku instalacji 1 fazowej zastosować także kabel 4 żyłowy, którego wszystkie żyły powinny zostać podłączone pod napięcie, umożliwiając w przyszłości dalszą rozbudowę oświetlenia. Instalacja wewnątrz SO powinna być wykonana jak dla zasilania 3-fazowego.
- 4.5. przewidzieć montaż sterowników zastępujących zegary astronomiczne w każdej nowej SO
- 4.6. projektować połączenia rezerwowe z sąsiednimi zasięgami oświetleniowymi
- 4.7. wykonana nowa lub modernizowana rozdzielnica ma spełniać następujące wymagania:
 - szczelność co najmniej IP 44, II klasa ochronności
 - szafa dwudzielna – część I (pomiarowa) otwierana przez każde z zamknięć (pracownik ENEA Operator dysponujący swoim kluczem systemowym oraz serwisant dysponujący swoim kluczem systemowym), część II (zabezpieczenia obwodowe) otwierana tylko przez jedno zamknięcie (serwisant dysponujący swoim kluczem systemowym). W przypadku montażu układu pomiarowego w złączu pomiarowym Enea Operator część I (pomiarowa) nie jest wymagana.
 - przewidzieć w projektowanej bądź modernizowanej SO miejsca dla układów kompensacji mocy biernej

- szafka oświetleniowa zaprojektowana w miejscu umożliwiającym dojazd i zaparkowanie przy szafce pojazdu serwisowego
 - jako wyposażenie standardowe SO należy przewidzieć gniazdo serwisowe, oświetlenie wnętrza, grzałkę z termostatem (o mocy do 40W) oraz kieszeń na dokumenty w formacie A4 ze schematem SO oraz schematem zasilanej z SO instalacji (zasięgiem) wydrukowanych na papierze odpornym na wilgoć z zastosowaniem techniki druku odpornej na wilgoć i temperatury -20°C do 60°C
- 4.8. jako zabezpieczenia przedlicznikowe stosować zabezpieczenia typu BM (względnie instalacyjne ograniczniki mocy), jako zabezpieczenia obwodów stosować bezpieczniki topikowe D0x lub B1
- 4.9. zalicznikowo w części obwodowej umieścić rozłącznik odłączający zasilanie wszystkich obwodów i faz (np. typu FR)
- 4.10. wszystkie połączenia śrubowe należy przed zmontowaniem zabezpieczyć przed korozją za pomocą właściwych smarów bezkwasowych
5. **Sterownik oświetlenia**
- 5.1. Sterownik montowany w każdej szafce oświetleniowej
- 5.2. Parametry sterownika
- załączanie i wyłączanie oświetlenia zgodnie z tabelą wschodów i zachodów słońca
 - wbudowany modem GPRS z możliwością podłączenia anteny zewnętrznej
 - opcjonalnie możliwość podłączenia za pomocą innego łącza (np. światłowód, LAN)
 - możliwość podłączenia komputera serwisowego za pomocą połączenia kablowego (za pomocą łącza USB)
 - wbudowany odbiornik GPS pozwalający na określenie położenia geograficznego sterownika, oraz uwzględnianie tej informacji przy załączaniu i wyłączaniu oświetlenia
 - gniazdo do podłączenia anteny zewnętrznej GPS
 - synchronizacja czasu z zegarem astronomicznym z satelity
 - min. 2 wejścia analogowe pozwalające podłączyć czujniki (np. natężenia światła, opadów deszczu, wiatru, luminancji)
 - 12 wejść dwustanowych (np. do kontroli stanu czujnika otwarcia SO, stanu przełącznika A-O-R, detekcji stanu załączenia stycznika)
 - 2 wejścia do podłączenia czujników służących do zliczania natężenia ruchu
 - 6 wyjść umożliwiających załączanie poszczególnych obwodów w szafce
 - pomiar napięcia i prądu oraz $\cos \phi$ w poszczególnych fazach oraz mocy czynnej i zużytej energii
 - kontrola działania zabezpieczeń obwodowych, np. poprzez pomiar mocy
 - rejestracja zmierzonych wartości napięcia, prądu i $\cos \phi$ dla poszczególnych faz co 1 minutę przez okres min. 30 dni
 - kontrola zaniku fazy
 - zapamiętywanie zmian stanu wejść dwustanowych (stan, data i godzina z minutami zmiany stanu) – minimum 1000 zapisów
 - możliwość definiowania nazwy sterownika, zapamiętywanej w sterowniku, wykorzystywanej do automatycznej identyfikacji sterownika podczas obsługi serwisowej przy połączeniu komputera serwisowego bezpośrednio ze sterownikiem
 - możliwość zdefiniowania różnicy w czasie załączania poszczególnych obwodów w celu ograniczenia wielkości maksymalnego prądu rozruchowego
 - możliwość modyfikacji tabeli załączeń i wyłączeń oświetlenia (**pierwsza tabela uzgodniona z ZDM**)
 - możliwość wprowadzania offsetów dla załączania i wyłączania oświetlenia
 - możliwość zmiany offsetu przez system sterowania zdalnie w zależności od wartości natężenia oświetlenia na dedykowanych czujnikach światła
 - możliwość zdefiniowania przerwy nocnej dla każdego z 6 wyjść osobno
 - możliwość wysłania wiadomości SMS na zdefiniowane numery telefonów o zdarzeniach typu załączenie oświetlenia, wyłączenie oświetlenia, stany awaryjne (np. zanik pojedynczej lub wszystkich faz, otwarcie SO, spadek mocy pobieranej poniżej zdefiniowanego progu, brak sygnału załączenia stycznika – indywidualnie definiowany zestaw informacji dla każdego numeru)
 - sterownik przystosowany do współpracy z przekładnikami o prądzie wtórnym 1A
- 5.3. Należy zapewnić działanie sterownika w SO przez minimum 2 godziny od momentu zaniku zasilania
- 5.4. Montowany sterownik należy doposażyć w przekładnik prądowy o prądzie pierwotnym dostosowanym do przewidywanego poboru [A] i wtórnym 1A. Jako zabezpieczenie zasilania sterownika zastosować zabezpieczenie S o charakterystyce B i prądzie 6A. Ponadto zamontować dwa wyłączniki krańcowe informujące o otwarciach drzwi rozdzielni. Wyłączniki krańcowe zabezpieczyć bezpiecznikiem S o charakterystyce B i prądzie 6A. Sterownik wyposażać w anteny: GPS i GPRS.
- 5.5. Należy zapewnić współpracę sterownika z systemem nadzoru zainstalowanym w ZDM.
- 5.6. Poszczególne obwody załączane indywidualnie – szczegóły należy uzgodnić z Zamawiającym.
- 5.7. Należy zapewnić minimum kontrolę otwarcia SO, kontrolę uszkodzenia zabezpieczeń (obwodowych po uzgodnieniu w ZDM), kontrolę pracy automat-wyłączone-ręka, kontrolę załączenia styczników. Szczegóły podłączenia uzgodnić w ZDM.
6. **Podstawowe parametry systemu sterowania (w przypadku instalacji z kompletnym systemem sterowania z elementami wykonawczymi w każdej oprawie):**
- Komunikacja elementów systemu z wykorzystaniem otwartego ogólnie znanego standardu przesyłania danych LonWorks zapewniającego wymiennność elementów od różnych producentów
 - Możliwość regulacji mocy oraz strumienia w zakresie 100%-0%
 - Nadzór nad pojedynczą oprawą
 - Sterowanie manualne oraz sterowanie automatycznie
 - Załączanie poszczególnych obwodów w szafce indywidualnie
 - Kontrola uszkodzenia zabezpieczeń w szafce (obwodowych po wcześniejszym uzgodnieniu w ZDM)
 - Sygnalizacja stanów awaryjnych
 - Przesyłanie danych po sieci 230V
 - Rejestracja czasu pracy lampy
 - Zabezpieczenie termiczne
 - Możliwość montażu układu w oprawie
 - Praca w temp. min. do 120°C
 - Informacja o otwarciu szafki oświetleniowej
 - Informacja o otwarciu wnęki
 - Informacja o otwarciu oprawy
 - Czujniki natężenia ruchu (po uzgodnieniu w ZDM)
 - Czujnik opadów (po uzgodnieniu w ZDM)
- W przypadku zastosowania systemów sterowania po sieci zasilającej 230VAC, sygnały sterujące muszą spełniać europejską normę Cenelec.
- W przypadku montażu kompletnego systemu sterowania należy umieścić w dokumentacji zapis o konieczności wykonania integracji systemu.
7. **Przekazując dokumentację do uzgodnienia, należy dostarczyć dodatkowo w wersji elektronicznej obliczenia fotometryczne zgodnie z wymaganiami szczególnymi, plany projektowanej drogi wraz z oświetleniem (lub tylko projektowanego oświetlenia jeżeli droga nie jest projektowana) w wersji edytowalnej w formacie dwg oraz opis w postaci edytowalnego pliku w formacie pdf. Materiały w wersji elektronicznej można przekazywać na nośnikach takich jak CD, DVD, pamięć flash, po wcześniejszym uzgodnieniu możliwe jest również przekazanie drogą elektroniczną.**

Wymagania szczególne:

8. Oświetlenie drogowe

- 8.1. W projekcie należy umieścić zgodny z normą dobór klasy oświetleniowej drogi oraz obliczenia fotometryczne dla oświetlenia bez redukcji oraz zredukowanego (godziny nocne). Do uzgodnienia dostarczyć również obliczenia fotometryczne w wersji elektronicznej w postaci pliku odczytywanego przez ogólnodostępny program Dialux. Dane fotometryczne zastosowanych opraw muszą być ogólnodostępne na stronie WWW producenta opraw.
- 8.2. W oprawach oświetleniowych stosować źródła światła o temperaturze barwowej $4000 \leq T_b \leq 4500$ (powtarzalność T_b kolejnych opraw $\pm 200K$) o wskaźniku oddawania barw $R_a \geq 70$, lub zgodnie z przekazanymi założeniami opracowania Poznań - Masterplan oświetlenia.

9. Oświetlenie przejść dla pieszych

- 9.1. Dla uzyskania właściwych warunków oświetleniowych na przejściu dla pieszych, oświetlenie należy zaprojektować zgodnie z opracowaniem Ministerstwa Infrastruktury „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych - Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych”
 - 9.1.1. Oświetlenie musi oświetlać pieszych od strony nadjeżdżających pojazdów, również w strefie oczekiwania. Stosowanie oświetlenia bezpośrednio nad centralną osią przejścia jest niedozwolone.
 - 9.1.2. Oświetlenie przejścia dla pieszych nie może być wyłączane w nocy.
 - 9.1.3. Droga przed przejściem oraz za przejściem musi być oświetlona zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13201 w odległości min. 100m. Jeśli to konieczne, należy zwiększyć poziom oświetlenia drogowego.
 - 9.1.4. W przypadku stosowania w oświetleniu drogowym systemów redukcji strumienia świetlnego, oświetlenie przejścia dla pieszych przy obniżonych parametrach oświetlenia drogi, musi spełniać odpowiednie wymagania oświetleniowe.
 - 9.1.5. Oświetlenie przejścia powinno być załączane oddzielnie.
 - 9.1.6. W projekcie należy umieścić obliczenia fotometryczne dla oświetlenia przejścia oraz jezdni w obrębie przejścia. W przypadku stosowania systemów redukcji strumienia świetlnego należy przedstawić obliczenia fotometryczne również dla oświetlenia w czasie redukcji. Do uzgodnienia dostarczyć również obliczenia fotometryczne w wersji elektronicznej w postaci pliku odczytywanego przez ogólnodostępny program Dialux. Dane fotometryczne zastosowanych opraw muszą być ogólnodostępne na stronie WWW producenta opraw.
 - 9.1.7. Dodatkowo po uzgodnieniu z inwestorem zaleca się w uzasadnionych sytuacjach przewidzieć montaż aktywnego znaku D-6 (przejście dla pieszych) z podświetleniem w momencie wykrycia pieszego w strefie oczekiwania oraz dodatkowych doziemnych markerów drogowych.
- 9.2. Oprawy oświetleniowe:
 - 9.2.1. Oprawy o asymetrycznym rozsyłe światła dedykowane dla oświetlenia przejść dla pieszych.
 - 9.2.2. Możliwość zmiany strumienia świetlnego oprawy również w połączeniu z aktywnymi systemami wykrywania ludzkiej aktywności.
 - 9.2.3. Źródła światła o temperaturze barwowej $5700 \leq T_b \leq 6700$ (powtarzalność temperatury barwowej kolejnych opraw $\pm 200K$) o wskaźniku oddawania barw $R_a \geq 70$.

Poznań, 22/11/2023

Atal Spółka Akcyjna
Stawowa 27
43-400 Cieszyń

Dotyczy: warunki techniczne odwodnienia planowanej do przebudowy ul. Leśnych Skrzatów, Bukowskiej i drogi dojazdowej 7 KD-Dxs w ramach projektu pn.:
"Przebudowa ul. Leśnych Skrzatów w zakresie przebudowy zjazdu publicznego, przystanków autobusowych i likwidacja dwóch zjazdów z odtworzeniem elementów pasa drogowego, przebudowa drogi dojazdowej 7KD-Dxs wraz z budową zjazdu publicznego z projektowanego osiedla i wydłużenie lewoskrętu na ul. Bukowskiej prowadzącego w ul. Leśnych Skrzatów, w związku z budową osiedla mieszkaniowego na działkach nr 1/10, 1/13 i 1/15, arkusz 07, obręb 0038 Lawica przy ul. Leśnych Skrzatów w Poznaniu"

Aquanet Retencja Sp. z o.o., działając w imieniu Aquanet S.A. na podstawie umowy o świadczenie usług, w odpowiedzi na pismo w ww. sprawie oraz mając na uwadze:

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (mpzp) „w rejonie ulicy Leśnych Skrzatów” oraz „Lawica 3” w Poznaniu,
- plan zagospodarowania terenu,
- umowę nr IRL4711.04.2022 z dnia 06.11.2023r. zawartą między Miastem Poznań – Zarządem Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań a Firmą Atal S.A. przy ul. Stawowej 27, 43-400 Cieszyń

informuje, co następuje:

Teren przeznaczony pod planowaną zabudowę leży w zlewni Kolektora Junikowskiego. W ul. Leśnych Skrzatów i drodze bocznej od tej ulicy (oznaczonej zgodnie z mpzp jako 7 KD/Dxs), przebiega sieć kanalizacji deszczowej o średnicy DN 300 – DN 800 z rur żelbetowych eksploatowana przez Aquanet S.A.

Ponadto zgodnie z Planem Adaptacji do Zmian Klimatu Miasta Poznania do roku 2030 (Uchwała nr X/144/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 16 kwietnia 2019r.) oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Poznania z 2014 r., za priorytet przyjęto zasadę maksymalnego zatrzymania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstawania. Szczególnie powołując się na Działanie 2.7 ww. Planu, należy tworzyć powierzchniowe





AQUANET RETENCJA

odprowadzania wód opadowych i roztopowych z jezdni ulic na pasy terenów infiltrujących, na obszarach o mniejszej intensywności zabudowy.

Podobne założenia zapisane są w ww. mpzp, gdzie wskazane jest zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów, w tym dróg.

W związku z powyższym, odwodnienie projektowanego pasa drogowego o fragmenty dróg (zgodnie z załącznikami 1 i 2) w ilości nie większej niż dotychczas odprowadzanej należy przewidzieć poprzez istniejący system kanalizacji deszczowej, przez wpusty drogowe, ich ewentualną wymianę lub nabudowanie nowych wpustów drogowych. **W przypadku generowania dodatkowych ilości wód opadowych i roztopowych należy skierować je do planowanego pasa zieleni lub zagospodarować w inny sposób.**

Material projektowanej przebudowy sieci kanalizacji deszczowej należy zaprojektować zgodnie z wytycznymi „Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne.” – aktualne wydanie Aquanet S.A., jak również „Standardy materiałowe sieci kanalizacyjnych w obszarze działania Aquanet S.A.”.

Ponadto należy zaznaczyć, iż trasę projektowanego uzbrojenia należy opracować na mapach do celów projektowych w skali 1:500 i uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej działającej przy Geopozie, ul. Gronowa 20 w Poznaniu, a projekt techniczny kanalizacji deszczowej opracowany na mapach z uwzględnieniem projektu drogowego należy uzgodnić w Aquanet S.A. Do projektu technicznego należy dołączyć mapę stanu prawnego w zakresie projektowanego uzbrojenia (lub mapę ewidencyjną z wypisem z rejestru gruntu opatrzonym imienną pieczętką i podpisem pracownika ośrodka prowadzącego tę ewidencję).

Przebudowaną sieć kanalizacji deszczowej należy zgłosić do odbioru u Gestora sieci kanalizacji deszczowej na terenie miasta Poznania.

Nadmieniamy, że w przypadku rozsączania wód opadowych do gruntu niezbędne jest dołączenie do projektu opinii geotechnicznej z określeniem poziomu wód podziemnych wraz ze wskazaniem współczynnika infiltracji gruntu oraz stosownych obliczeń.

Zwracamy także uwagę, że realizacja urządzeń umożliwiających odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do gruntu wiąże się ze spełnieniem wymogów opisanych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U z 2019 r., poz. 1311).

Na odprowadzenie wód opadowych do gruntu oraz na budowę urządzeń wodnych należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne.





AQUANET RETENCJA

Z uwagi na rodzaj zabudowy objętej przedmiotowym wnioskiem, zachęcamy do zapoznania się i zastosowania rozwiązań zawartych w „*Metodach zagospodarowania wód opadowych dla dróg, placów i parkingów*”, znajdujących się na stronie internetowej Aquanet Retencja Sp. z o.o. (www.aquanet-retencja.pl, zakładka Mała retencja).

Warunki techniczne są ważne 3 lata.

Załączniki:

1. Mapa pogładowa planowanej inwestycji 1 i 2
2. Obowiązek informacyjny o ochronie danych osobowych

Dokument zatwierdziła:
Dorota Przybylska
Specjalista ds.
warunków technicznych

Sprawę prowadziła:
Dorota Przybylska
tel. 885 953 025
e-mail: dorota.przybylska@aquanet.pl

AQUANET RETENCJA SP. Z O.O.
ul. Lutycka 95, 60-478 POZNAŃ
e-mail: biuro@aquanet-retencja.pl

NIP 9721315626
REGON 388423056
KRS nr 0000895406

Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu,
Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego,
Kapitał zakładowy 700.400,00 zł (w całości opłacony)



Strona 3 z 3

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|------------|---|---------------|
| Rys. nr 1 | Plan orientacyjny | skala 1:10000 |
| Rys. nr 2A | Plan zagospodarowania terenu – arkusz 1 | skala 1:500 |
| Rys. nr 2B | Plan zagospodarowania terenu – arkusz 2 | skala 1:500 |
| Rys. nr 3A | Przekroje charakterystyczne – arkusz 1 | skala 1:50 |
| Rys. nr 3B | Przekroje charakterystyczne – arkusz 2 | skala 1:50 |
| Rys. nr 4 | Szczegóły konstrukcyjne | skala – |
| Rys. nr 5A | Plan rozbiórek – arkusz 1 | skala 1:500 |
| Rys. nr 5B | Plan rozbiórek – arkusz 2 | skala 1:500 |