



Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej

STADIUM

PROJEKT BUDOWLANY

Podpisane przez: Karolina
Adamczak-Bondyra

Data: 2025.01.27 09:30:57 CET

BRANŻA

DROGOWA

DZIAŁKI PRZEZNACZONE POD
INWESTYJCJĘ

OBR. 21, ARK. 14, DZ. 131/2, 50/12, 135, 50/5, 130/23, 130/25,
129/2, 128/25, 50/7, 50/18, 50/28

OBR. 21, ARK. 13, DZ. 126/13, 126/7, 84/3, 84/5, 75/26, 75/10,
75/19, 82, 83

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO

XXV, XXVI

INWESTOR

PREZYDENT MIASTA POZNANIA REPREZENTOWANY PRZEZ:
ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W POZNANIU
UL. WILCZAK 17; 61-623 POZNAŃ

DATA OPRACOWANIA

WRZESIEŃ 2024

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Filip KRUSZEWSKI	WKP/0352/POOD/18	Inżynierska drogową	
Opracowanie	mgr inż. Adrian WITASZCZYK			
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz WILK	WKP/0119/POOD/18	Inżynierska drogową	

Egz.

Spis treści

1.	Cel i zakres opracowania	3
1.1	Przedmiot opracowania	3
1.2	Inwestor	3
1.3	Zakres opracowania	3
1.4	Podstawa opracowania.....	3
1.5	Parametry techniczne ulic.....	4
2	Stan istniejący.....	4
3	Stan projektowany.....	4
3.1	Etap I inwestycji drogowej – realizowany przez M23 Development	5
3.2	Etap II inwestycji drogowej – realizowany przez Cordia	5
4	Przekrój normalny.....	5
5	Sposób wykonania robót.....	6
6	Niweleta.....	7
7	Odwodnienie	7
8	Oświetlenie	7
9	Kanał technologiczny	7
10	Kolizje.....	8
11	Mała architektura	8
12	Zieleń	8
13	Wykonywanie prac w sąsiedztwie istniejącej zieleni	8
14	Dostępność dla osób o ograniczonej mobilności.....	10
15	Ochrona punktów geodezyjnych.....	10
16	Trudne warunki	10
17	Część rysunkowa.....	10

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 Przedmiot opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozbudowa ulicy Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ulicy Zwierzynieckiej do ulicy Bukowskiej.

1.2 Inwestor

Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez:

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu

ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań

1.3 Zakres opracowania

W ramach opracowania przewiduje się:

- rozbudowę ulicy Kraszewskiego w zakresie wykonania nowej nawierzchni jezdni oraz chodników, przystanków autobusowych, dowiązania rowerowego do ulicy Bukowskiej, a także nowych nasadzeń zieleni wysokiej;
- przebudowę istniejącego oświetlenia drogowego oraz odwodnienia - dostosowanie do projektowanej rozbudowy ulicy;
- budowę kanału technologicznego.

1.4 Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych aktualna na dzień 16.12.2023r. opracowana przez firmę Usługi Geodezyjne „GRAD” - Radosław Burdyński, potwierdzona przez Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ w Poznaniu pod numerem ZG-OUG.4104.6075.2023 dn. 19.01.2024r.
- Pomiary własne oraz wstępna inwentaryzacja urządzeń drogowych wykonane w terenie,
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne sporządzona w maju 2024 przez przedsiębiorstwo geologiczne i geotechniczne ManGeo,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku "Prawo budowlane" (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1333),
- „Standardy Dostępności Miasta Poznania”, załącznik do Zarządzenia nr 817/2018/P Prezydenta miasta Poznania,
- „Standardy techniczne i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej miasta Poznania”, stanowiące załącznik do zarządzenia nr 481/2019/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 3 czerwca 2019 r.
- „Program Rowerowy Miasta Poznania 2017-2022 z perspektywą do roku 2025” załącznik do Uchwały Rady miasta Poznania nr XLVIII/843/VII/2017 z dnia 16 maja 2017r.,
- „Podstawowe wytyczne dla projektowanej infrastruktury publicznego transportu zbiorowego” (ZTM, maj 2018),
- Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku z późniejszymi zmianami,
- „Wytyczne do projektowania zieleni oraz pielęgnacji zieleni przyulicznej Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu” (ZDM 2019 r.),

- „Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym” stanowiący załącznik do zarządzenia nr 399/2022/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 17.05.2022 r.
- „Podstawowe wytyczne dla projektowanej infrastruktury publicznego transportu zbiorowego” (ZTM, maj 2018)

1.5 Parametry techniczne ulic

Ulica Kraszewskiego

- | | |
|--|----------------------------------|
| • kategoria: | droga powiatowa nr 5806P; |
| • klasa techniczna: | zbiorcza „Z”; |
| • szerokość istn. pasa drogowego: | zmienna – ok. 15,0 – 18,5m; |
| • szerokość proj. pasa drogowego: | zmienna – ok. 22,0 – 24,0m; |
| • szerokość istn. jezdni | zmienna – ok. 8,0 – 10,5m; |
| • szerokość proj. jezdni | 6,0 – 9,0m; |
| • nawierzchnia proj. jezdni | bitumiczna; |
| • szerokość istn. chodnika | zmienna – ok. 1,5 – 3,0m; |
| • szerokość proj. chodnika | 1,8 – 3,5m; |
| • nawierzchnia proj. chodników | płyty granitowe/kostka kamienna; |
| • szerokość proj. drogi dla rowerów | min. 1,5m; |
| • nawierzchnia proj. drogi dla rowerów | bitumiczna; |

2 STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Kraszewskiego na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię częściowo bitumiczną, częściowo z kostki kamiennej. Ulica ta była w niedawnym czasie przebudowywana na odcinku od ulicy Zwierzynieckiej do ulicy Szamarzewskiego. Zakres przebudowy sięgnął wysokości przystanku autobusowego „Kraszewskiego” po stronie zachodniej – przystanek w kierunku ulicy Bukowskiej. W tym miejscu nawierzchnia jezdni ma szerokość ok. 8 m i dwa pasy po jednym w każdym kierunku. Przed skrzyżowaniem z ul. Bukowską jezdnia poszerzona jest o dodatkowy pas do skrzyżowania w lewo. Chodniki mają minimalną szerokość 2.5 m, częściowo są położone poza pasem drogowym. Na odcinku objętym opracowaniem znajdują się przystanki autobusowe w obydwu kierunkach.

Ulica posiada przekrój poprzeczny daszkowy. Wody opadowe odprowadzane są do istniejącej miejskiej kanalizacji deszczowej.

Ulica jest oświetlona za pomocą latarni ulicznych zlokalizowanych po jej zachodniej stronie.

3 STAN PROJEKTOWANY

Planowana rozbudowa ulicy Kraszewskiego dotyczy odcinka pomiędzy ulicami Bukowską a Zwierzyniecką. Projektuje się jezdnię o szerokości 6,0 m, z poszerzeniem do 9,0m przed skrzyżowaniem z ulicą Bukowską, w celu utrzymania lewoskrętu zgodnie ze stanem istniejącym. Jezdnię ulicy zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej, ograniczonej krawężnikiem wyniesionym na 12cm.

Po zachodniej stronie jezdni projektowany jest chodnik o szerokości 2,0m (z lokalnym przewężeniem na wysokości istniejącego drzewa), oddzielony od jezdni pasem kompensacyjnym o szerokości 1,0m. Po wschodniej stronie chodnik o szerokości 3,50m zlokalizowany zostanie bezpośrednio przy istniejących lub projektowanych budynkach i oddzielony będzie od jezdni pasem zieleni o zmiennej szerokości (od ok. 2,5m do ok. 4,5m). Na chodnikach przewidziana jest nawierzchnia z płyt granitowych 60x100cm, z pasami kompensacyjnymi z kostki kamiennej łupanej, analogicznie jak na niedawno przebudowanym dalszym fragmencie ulicy.

Na odcinku podlegającym rozbudowie znajdują się dwa przystanki autobusowe „Kraszewskiego”. Przystanek po wschodniej stronie ulicy (w kierunku ulicy Dąbrowskiego) zostanie wykonany w formie jednostronnie otwartej zatoki autobusowej oraz platformy peronowej. Na przystanku po zachodniej stronie ulicy (w kierunku ulicy Bukowskiej) nie przewiduje się wykonywania zatoki autobusowej, a postój autobusów będzie odbywał się na jezdni.

Istniejące zjazdy indywidualne planowane są do zachowania, ich nawierzchnia wykonana zostanie z kostki kamiennej.

W ramach inwestycji zaprojektowano miejsca przeznaczone pod zlokalizowanie obiektów małej architektury – stojaki rowerowe.

Na całej długości ulicy przewiduje się wykonanie nowych nasadzeń zieleni wysokiej.

3.1 Etap I inwestycji drogowej – realizowany przez M23 Development

W pierwszym etapie inwestycji drogowej przewiduje się wykonanie chodnika po wschodniej stronie ulicy wraz z platformą przystankową, a także wykonanie wlotu ulicy Bukowskiej w docelowym kształcie wraz z budową infrastruktury pieszo-rowerowej. W tym etapie zrealizowane zostaną również wszystkie roboty związane z usunięciem kolizji istniejących sieci z nowoprojektowanymi rozwiązaniami (przebudowa sygnalizacji świetlnej i oświetlenia drogowego w rejonie skrzyżowania z ul. Bukowską) oraz z wykonaniem nowych sieci uzbrojenia terenu (kanał technologiczny oraz wpusty drogowe).

3.2 Etap II inwestycji drogowej – realizowany przez Cordia

W drugim etapie inwestycji drogowej przewiduje się wykonanie docelowej nawierzchni jezdni ulicy Kraszewskiego oraz chodnika i przystanku autobusowego po zachodniej stronie ulicy. Zrealizowane zostaną również pozostałe fragmenty sieci kolidujących (oświetlenie drogowe, kable energetyczne) oraz nowoprojektowanych (kanał technologiczny oraz wpusty drogowe).

4 PRZEKRÓJ NORMALNY

Konstrukcja nawierzchni jezdni zwymiarowana na ruch KR4:

- warstwa ścieralna z mieszanki AC 11 S wg PN-EN 13108-1 o grubości 4cm;
- warstwa wiążąca z mieszanki AC 16 W wg PN-EN 13108-1 o grubości 6cm;
- warstwa podbudowy z mieszanki AC 22 P wg PN-EN 13108-1 o grubości 10cm;
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm) wg PN-EN-13285 o grubości 20cm;
- warstwa wzmacniająca z gruntu stab. cementem o $R_m=5$ MPa o grubości 15cm;

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- płyty granitowe 60x100 cm kolor jasnoszary;
- Podsypka cementowo-piaskowa grubości 4 cm;
- Podbudowa z betonu C8/10 o grubości 15 cm;
- Warstwa piasku o grubości 10 cm.

Konstrukcja nawierzchni chodnika w rejonie istniejącego platana:

- płyty granitowe 120x80cm o grubości 10cm, kolor jasnoszary;
- warstwa piasku zagęszczonego do $I_s=0,5\div 0,7$ o grubości 15cm;

Konstrukcja nawierzchni peronów przystankowych:

- płyty granitowe 10x30 cm kolor jasnoszary;
- Podsypka cementowo-piaskowa grubości 4 cm;

- Podbudowa z betonu C8/10 o grubości 15 cm;
- Warstwa piasku o grubości 10 cm.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- kostka kamienna łupana 8/11cm (na linii chodnika zjazdu zaprojektowano z kostki kamiennej typu 'bohuc' 10x10cm - górna powierzchnia cięta i płomieniowana);
- Podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm;
- Podbudowa z betonu C8/10 o grubości 20 cm;
- warstwa wzmacniająca z gruntu stab. cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 10cm.

Konstrukcja nawierzchni pasów kompensacyjnych/miejsc przeznaczonych pod małą architekturę:

- kostka kamienna łupana 8/11cm;
- Podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm;
- Podbudowa z betonu C8/10 o grubości 15 cm;
- Warstwa piasku o grubości 10 cm.

Konstrukcja drogi rowerowej:

- Warstwa ścieralna grubości 4 cm z mieszanki AC 8 S wg PN-EN 13108-1;
- Warstwa wiążąca grubości 4 cm z mieszanki AC 11 W wg PN-EN 13108-1;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm) o grubości 20 cm wg PN-EN-13285;
- Warstwa piasku grubości 10 cm.

Konstrukcja zatoki autobusowej:

- warstwa ścieralna grubości 28 cm, z betonu klasy C35/45 - dyblowana i dylatowana;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm) o grubości 20 cm wg PN-EN-13285;
- Warstwa piasku grubości 10 cm.

Uwaga:

Nawierzchnia jezdni ograniczona będzie krawężnikiem kamiennym ciężkim o wymiarach 20x30cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm i ławie z oporem z betonu C12/15. Nawierzchnia zjazdów ograniczona będzie opornikiem kamiennym zatopionym o wymiarach 12x25cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm i ławie z oporem z betonu C 12/15, a od strony jezdni – krawężnikiem kamiennym ciężkim o wymiarach 20x30cm wyniesionym na 2cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm i ławie z oporem z betonu C12/15.

Chodnik oraz droga rowerowa ograniczone będą obrzeżem kamiennym o wymiarach 8x30 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm i ławie z oporem z betonu C12/15. W rejonie istniejącego placu należy wykonać obrzeże trawnikowe elastyczne.

Szczegóły konstrukcji nawierzchni na rysunku „przekroje normalne”.

5 SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT

Roboty ziemne zostaną wykonane koparkami z przewozem gruntu samochodami wywrotkami. Rodzaj sprzętu, jaki zostanie użyty do budowy oraz odległości transportu uzależnione są od możliwości wykonawcy robót. Roboty ziemne nie zostaną zbilansowane – grunt z koryta nawierzchni (nasyp niekontrolowany oraz ziemia urodzajna) nie nadaje się do wbudowania w korpus drogowy. Grunt do wykonania nowych nasypów

DROMOST sp. z o.o.

oraz podsypki i nawierzchni żwirowej jest określony w Polskiej Normie, należy zastosować go jako grunt kwalifikowany (grunt przepuszczalny – żwir, pospółka) o określonych parametrach zgodnie z PN.

Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania",
- PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze",
- BN-77/8931-12 "Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu".

Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń wydanych w warunkach technicznych i uzgodnieniach gestorów sieci. Na określonych obszarach w rejonie istniejącego uzbrojenia – roboty ziemne wykonać ręcznie. Wszystkie materiały użyte do budowy, oraz sposób wykonania robót winny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, posiadać znak „CE”, być umieszczonymi w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia lub oznakowanymi znakiem budowlanym z zastrzeżeniem, że nie podlegają one obowiązkowi oznakowania „CE”.

Właściciele urządzeń muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych w terenie o dużej ilości istniejącego uzbrojenia winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie ich przebiegu (**pomimo opracowania dokumentacji na aktualnych mapach geodezyjnych**).

Uwaga:

Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych i usytuowania elementów terenu, porównania ich z projektowanymi rzędnymi zawartymi na planie sytuacyjnym, profilu i przekrojach. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.

6 NIWELETA

Układ wysokościowy projektowanej ulicy Kraszewskiego zostanie dowiązany do rzędnych istniejących ulic Bukowskiej i Zwierzynieckiej, a także wszelkich wejść i zjazdów do przyległych posesji oraz do projektowanych rzędnych inwestycji kubaturowych realizowanych po obu stronach ulicy. Nie przewiduje się znaczących zmian wysokościowych w stosunku do stanu istniejącego.

7 ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe nawierzchni jezdni, chodników i dróg rowerowych/pieszorowerowych zostanie zapewnione poprzez nadanie spadków poprzecznych i podłużnych.

Woda opadowa zostanie odprowadzona częściowo w tereny infiltrujące (obszary zieleni), a częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ulicy Kraszewskiego – poprzez budowę nowych wpustów ulicznych.

8 OŚWIETLENIE

W ramach inwestycji przewiduje się przebudowę istniejącego oświetlenia drogowego, które koliduje z projektowaną rozbudową ulicy. Projekt oświetlenia stanowić będzie odrębne opracowanie branżowe.

9 KANAŁ TECHNOLOGICZNY

W ramach inwestycji przewidziano do wykonania kanał technologiczny zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zarząd Dróg Miejskich oraz Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Urzędu Miasta Poznania. Projekt kanału technologicznego stanowić będzie odrębne opracowanie branżowe.

10 KOLIZJE

W związku z projektowanymi rozwiązaniami w ulicy Kraszewskiego przewidziano usunięcie kolizji istniejących słupów oświetleniowych, sygnalizatorów oraz wpustów ulicznych. Projekty usunięcia kolizji stanowią będą odrębne opracowania branżowe.

Ponadto, przewidziano do wykonania zabezpieczenie istniejących linii telekomunikacyjnych.

Istniejące studnie teletechniczne i kanalizacyjne oraz zawory wodociągowe i gazowe należy wyregulować wysokościowo z dostosowaniem do projektowanych rzędnych nawierzchni.

11 MAŁA ARCHITEKTURA

W ramach inwestycji przewidziano do wykonania elementy małej architektury zgodnie z Katalogiem Mebli Miejskich Poznania – opracowanie Wydziału Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Poznania:

- ławki typu LAW-07-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo (stopa stalowa malowana na kolor RAL7043), siedzisko z drewna liściastego malowanego lakierobejcą (jasny orzech) lub drewno egzotyczne – na peronie przystankowym;
- kosze na śmieci na peronie przystankowym o pojemności 80l ze stali nierdzewnej malowane proszkowo na kolor RAL7043 z zielonym paskiem w kolorze RAL6018 – wg wytycznych ZTM;
- stojaki rowerowe typu STO-02-SCHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ ze stali ocynkowanej niemalowanej – wysokość 70cm, szerokość 100cm, średnica rury 4,8cm;

12 ZIELEŃ

Projektowana inwestycja drogowa powoduje powstanie kolizji z istniejącymi drzewami rosnącymi po zachodniej stronie ulicy, które zakwalifikowano do wycinki lub przesadzenia.

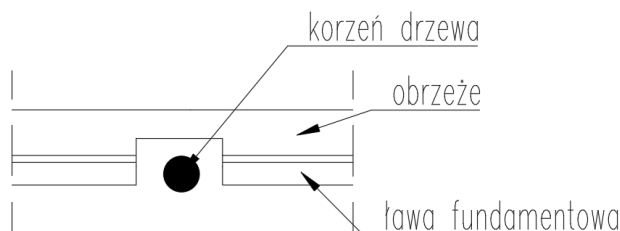
Przewidziano zachowanie cennego przyrodniczo starodrzewu: platan klonolistny zlokalizowany po zachodniej stronie ulicy na wysokości posesji Kraszewskiego 25.

Szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna oraz projekt zieleni wraz z projektem ochrony zieleni znajduje się na końcu opracowania.

13 WYKONYWANIE PRAC W SĄSIEDZTWIE ISTNIEJĄCEJ ZIELENI

W czasie trwania inwestycji ochronie podlegają drzewa i krzewy rosnące na jej terenie (nieobjęte wycinką) oraz tereny zieleni w sąsiedztwie drzew. Ochronie podlegają zarówno części nadziemne – pnie, korony drzew, pędy krzewów, jak i system korzeniowy oraz gleba która je otacza – zgodnie z projektem ochrony zieleni na czas prowadzenia robót. Za zabezpieczenie zieleni odpowiada kierownik budowy, który zapewnia zatrudnienie **Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni**.

W rejonie istniejących drzew, które sąsiadują z projektowanymi rozwiązaniami, a w ramach inwestycji nie zostaną usunięte, przewiduje się zastosowanie rozwiązań chroniących system korzeniowy. Na etapie wykonawstwa w przypadku stwierdzenia występowania korzeni należy usunąć fragment krawężnika (lub opornika) oraz przerwać ciągłość ławy fundamentowej, zgodnie z poniższym schematem.



Dopuszcza się również w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących drzew zamianę obrzeża chodnikowego betonowego na obrzeża elastyczne typu eko-bord. **W obrębie korony drzew prace wykonywać ręcznie.**

- prowadzenie robót drogowych w strefie ochrony drzew (w odległości od pnia do 1,5 m powyżej rzut korony) ręcznie i pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni;;
- nie dopuszczalne jest przycinanie korzeni szkieletowych drzew, pozostałe drobne korzenie można przycinać jedynie ostrymi narzędziami;
- w przypadku przebiegu korzeni szkieletowych drzew pod wykonywanym chodnikiem należy podnieść poziom chodnika/ścieżki rowerowej zachowując normatywne spadki, aby uniknąć przycinania korzeni drzew albo punktowo zrezygnować z wykonania ławy pod obrzeżem betonowym, zgodnie ze schematem powyżej;
- w przypadku prowadzenia wykopów w czasie mrozów odkryte korzenie należy okryć np. matami słomianymi, workami jutowymi, a czas wykonywania prac ograniczyć do niezbędnego minimum;
- w przypadku prowadzenia wykopów w czasie upałów odkryte korzenie należy okryć, a drzewa podlewać;
- nie dopuszcza się składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych, narzędzi, sprzętu budowlanego, ziemi (w tym ziemi z wykopów), piasku, zaprawy cementowej w pobliżu drzew i ich systemów korzeniowych – minimalny zasięg wolny od ingerencji to obrys rzutu korony drzewa oraz wrysowany zasięg wygrodzeń terenów zieleni;
- nie dopuszcza się jeżdżenia ciężkim sprzętem budowlanym w terenach zieleni, co prowadzi do zagęszczania gruntu wokół drzew.
- za wszystkie zniszczenia w zieleni istniejącej odpowiada finansowo Wykonawca.

W przypadku uszkodzeń i/lub zniszczeń drzewostanu (mechaniczne uszkodzenie systemu korzeniowego, pni drzew i odłamanie konarów gałęzi w koronach sprzętem mechanicznym), Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia pielęgnacji rehabilitacyjnej drzewostanu w obszarze prowadzenia inwestycji. Według zaleceń przyjmuje się, że dawka wody dla jednego drzewa wynosi 10 litrów na każdy 1 cm średnicy pnia drzewa, mierzonej na wysokości 130 cm, licząc od poziomu gruntu (3 razy w miesiącu, poranną lub wieczorną porą w celu zmniejszenia ewapotranspiracji). Strumień wody podczas podlewania należy dostosować tak, aby woda nie wymywała ziemi i terenów zieleni. Podlewanie winno być wykonywane etapowo, tak aby woda mogła maksymalnie wsiąknąć w podłoże. Pielęgnacja rehabilitacyjna po zakończeniu robót będzie realizowana w przypadku pogorszenia kondycji zdrowotnej drzewostanu – widoczne przedwczesne zasychanie liści w koronach drzew (wówczas podlewanie przez okres sezonu wegetacyjnego).

W przypadku zniszczenia i/lub uszkodzenia drzew Wykonawca będzie zmuszony dokonać wymiany drzew na koszt własny, w parametrach tożsamyh z istniejącymi oraz ponieść koszty związane z nałożeniem sankcji karnych wynikających z nałożenia kary przez właściwy organ administracyjny.

Odspojenie gruntu w technologii Air Spade

Odspojenie gruntu w sąsiedztwie drzew istniejących (strefy zaznaczone na projekcie branży zieleni i drogowym) na potrzebę wykonania nawierzchni chodników oraz przeprowadzenia wymiany zdegradowanego gruntu na ziemię urodzajną w ramach poprawy warunków siedliskowych istniejącego drzewostanu oraz pod nowe nasadzenia zieleni niskiej należy wykonać w technologii Air Spade.

Przed rozpoczęciem procesu wydmuchiwania ziemi należy z terenu wokół drzewa usunąć wszystkie zanieczyszczenia, kamienie, gruz. Ze względu na bardzo duże zapylenie powietrza wytwarzane podczas zabiegu teren wokół drzewa należy ogrodzić lub osłonic materiałem nieprzepuszczalnym dla pyłu. Po oczyszczeniu i zabezpieczeniu miejsca pracy należy przystąpić do wydmuchiwania ziemi przy użyciu lancy. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby podczas zabiegu nie uszkodzić korzeni. Po usunięciu zdegradowanego podłoża należy niezwłocznie w jego miejsce rozłożyć ziemię urodzajną zgodną z wymaganiami zapisanymi w opisie technicznym projektu zieleni. Nie dopuszczalne jest przesuszenie odsłoniętych korzeni. Prace należy

więc wykonywać etapami. Ziemię urodzajną należy rozścielać warstwami, aby dokładnie wypełnić wszystkie przestrzenie między korzeniami drzew. Ziemię urodzajną należy rozścielać i zagęszczać ręcznie, aby nie doprowadzić do uszkodzenia korzeni drzew. Zabieg należy wykonać pod nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

14 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB O OGRANICZONEJ MOBILNOŚCI

W ramach projektu przewiduje się dostosowanie układu drogowego do ruchu osób z niepełnosprawnościami zgodnie ze Standardami Dostępności dla Miasta Poznania, załącznik do Zarządzenia nr 817/2018/P Prezydenta miasta Poznania. Nie przewiduje się na chodnikach uskoków poprzecznych o wysokości większej niż 2cm. Na chodniku w rejonie projektowanych przejść dla pieszych, a także na peronach przystankowych zastosowano fakturowe oznaczenia nawierzchniowe: typu A1 – kierunkowe oraz B2 – ostrzegawcze (bezpieczeństwa), zgodnie z częścią rysunkową. Oznaczenia fakturowe należy wykonać z prefabrykatów betonowych (płytki grubości 8 cm) barwionych w masie na kolor:

- żółty w przypadku faktur bezpieczeństwa (B2);
- biały lub szary w przypadku faktur kierunkowych (A1).

15 OCHRONA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH

Niniejszy projekt został opracowany na mapach, które zostały zaktualizowane i przyjęte do zasobów w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej. Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia położenia – lokalizacji punktów osnowy geodezyjnej oraz sprawdzenia lokalizacji reperów państwowych. Punkty te podlegają ścisłej ochronie i w przypadku kolizji z nimi poprzez prowadzenie robót, należy je zabezpieczyć lub przenieść w inne miejsce. Ww. czynności należy wykonać z uzgodnieniem i przy wiedzy stosownych służb geodezyjnych. Ochrona i zabezpieczenie punktów jest obowiązkiem Wykonawcy robót.

16 TRUDNE WARUNKI

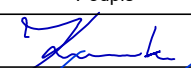
Ze względu na bliskie sąsiedztwo istniejącego budynku na północno-zachodnim narożniku skrzyżowania ulicy Bukowskiej z ulicą Kraszewskiego (posesja Bukowska 25) oraz ograniczoną ilością miejsca w pasie drogowym, w projekcie przyjęto w tym miejscu założenie projektowania w trudnych warunkach wynikających z istniejącego zagospodarowania terenu.

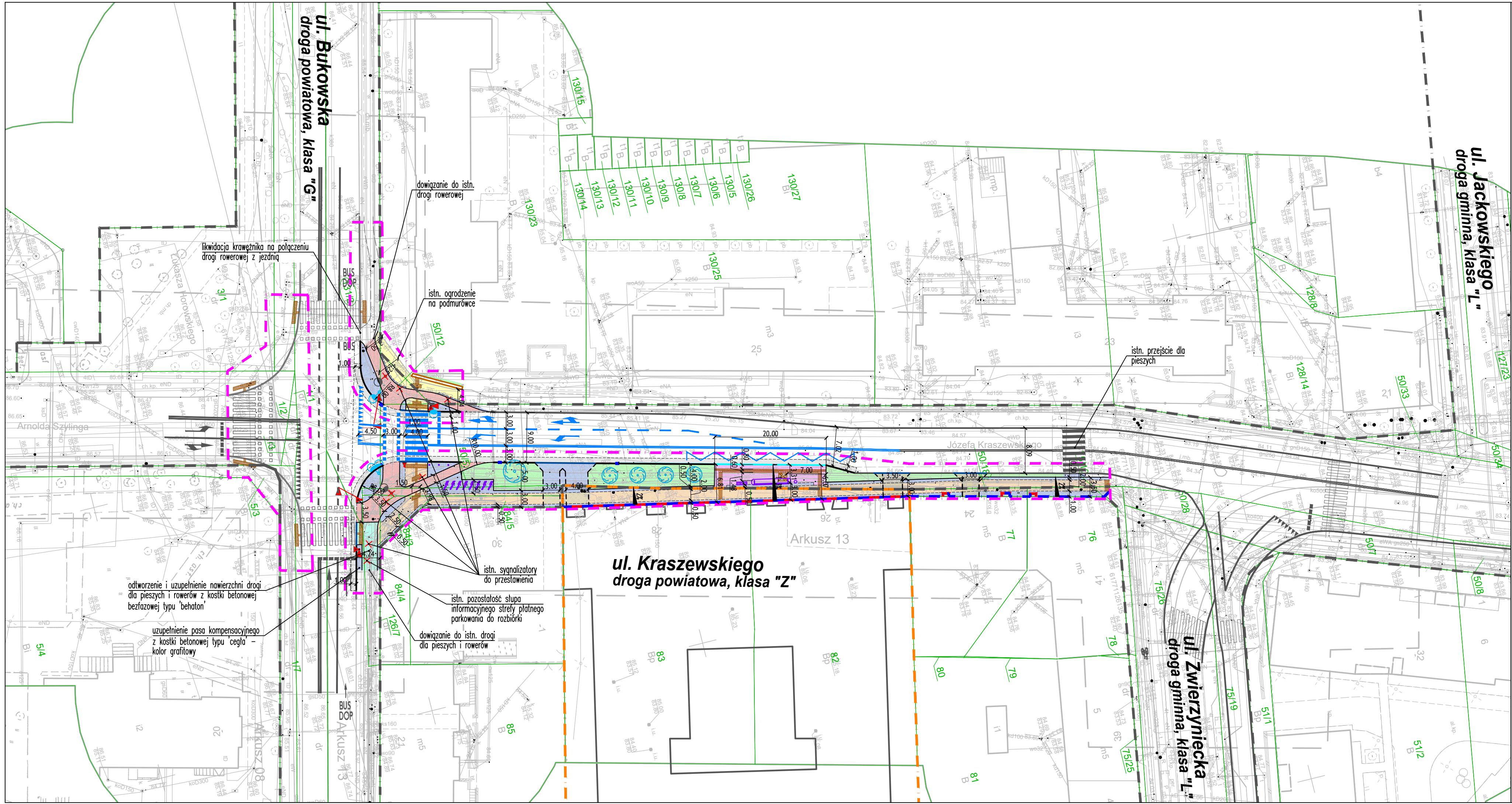
W związku z powyższym, szerokość chodnika przyjęto zgodnie z §29 ust. 2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych. Miejsca do wymijania się osób ze szczególnymi potrzebami zostaną zapewnione na początku i na końcu miejscowego zawężenia chodnika, gdzie szerokość projektowanych chodników umożliwia swobodne wyminięcie się.

17 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

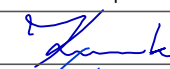
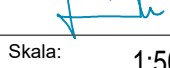
Rys. DR-1.0	Plan orientacyjny
Rys. DR-2.1	Plan sytuacyjny – etap I inwestycji - zakres M23 Development
Rys. DR-2.2	Plan sytuacyjny – układ docelowy
Rys. DR-3.0	Przekroje normalne
Rys. DR-4.0	Przekrój podłużny
Rys. DR-5.0	Plansza zbiorcza uzbrojenia z inwentaryzacją zieleni
Rys. DR-6.0	Strefowanie sieci
Rys. DR-7.0	Stała organizacja ruchu

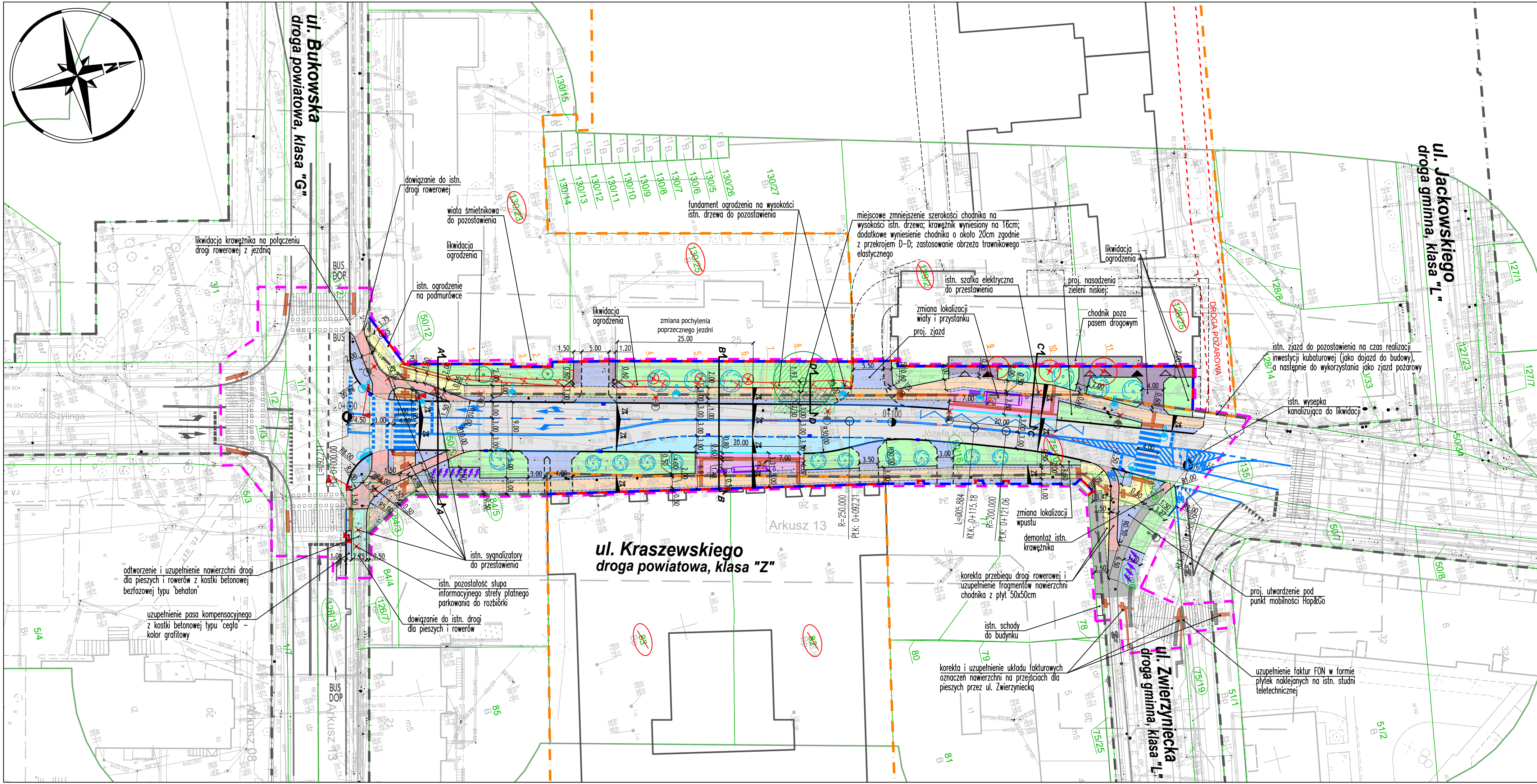


Wykonawca:		 DROMOST UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056		Data: 09.2024
Inwestor:	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań			Stadium: PB
Inwestor zastępczy:	M23 Development sp. z o.o. ul. Macieja Palacza 144 60-278 Poznań	Projekt Warszawa 7 Cordia Partner 2 sp. z o. o. sp. k. ul. Koszykowa 61B 00-667 Warszawa		
Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Filip Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynierska drogową	
Opracowanie:	mgr inż. Adrian Witaszczyk		-	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Wilk	WKP/0119/POOD/18	Inżynierska drogową	
PLAN ORIENTACYJNY				Skala: 1:10000
				Nr rys.: 1.0



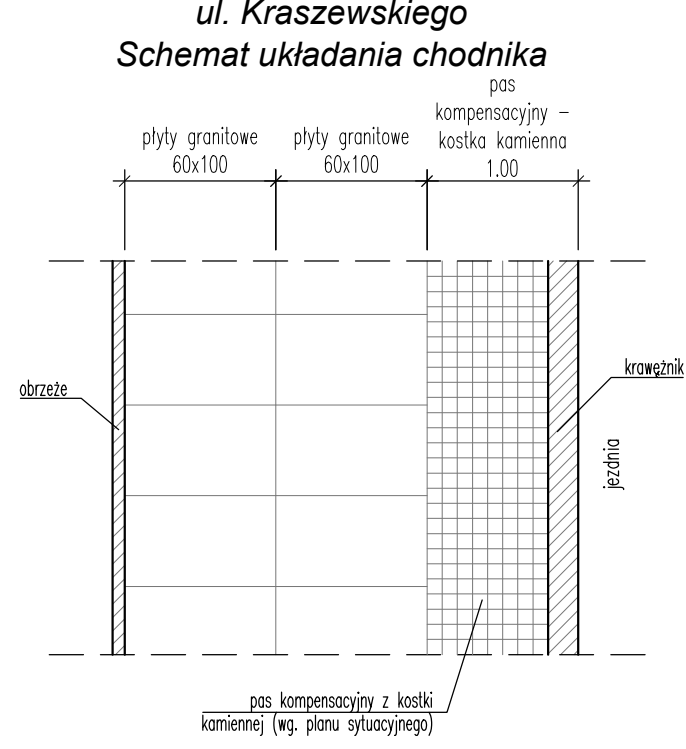
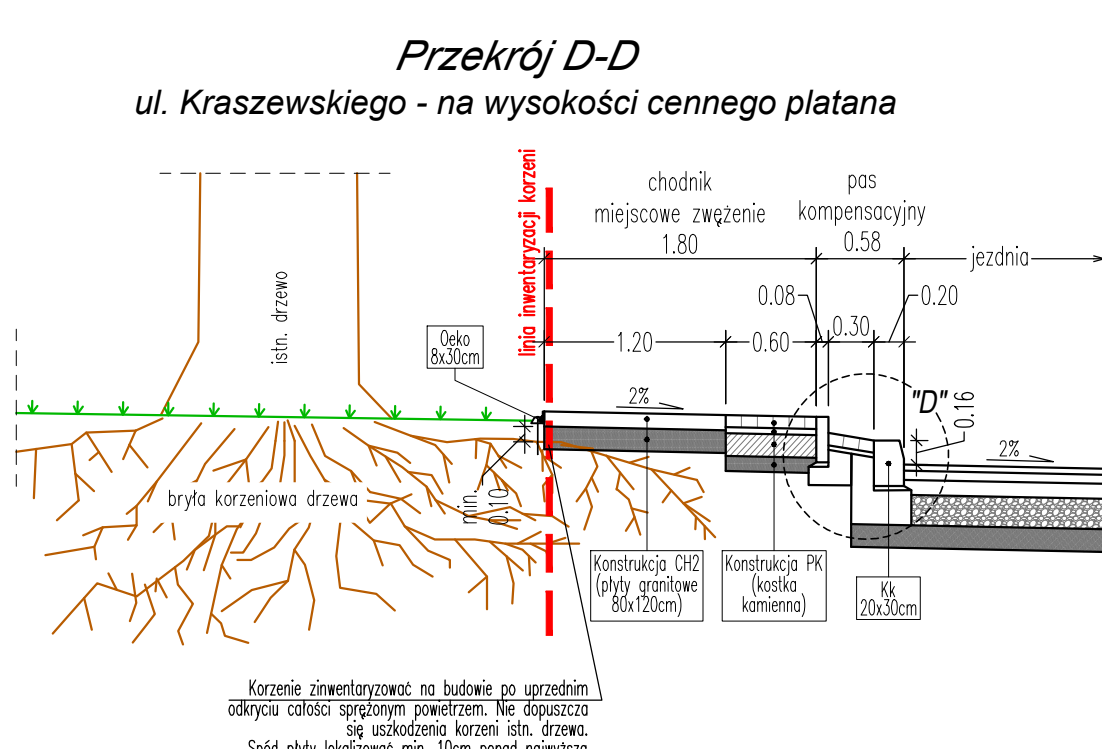
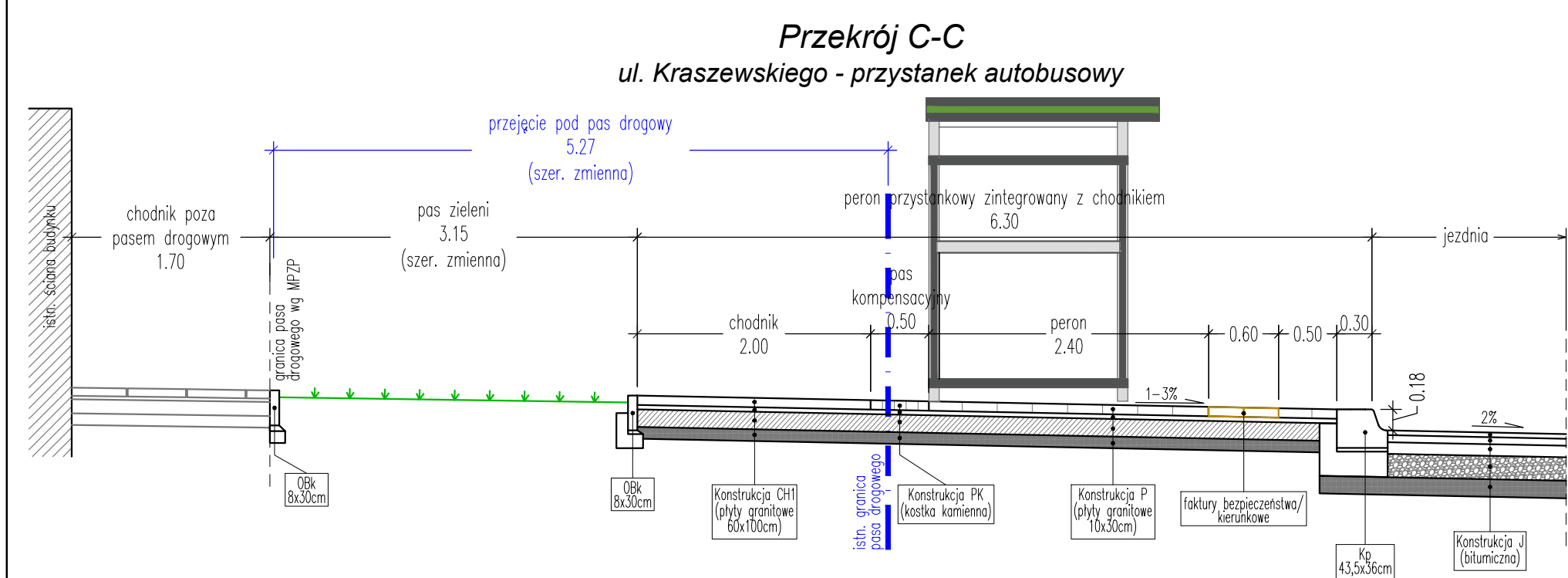
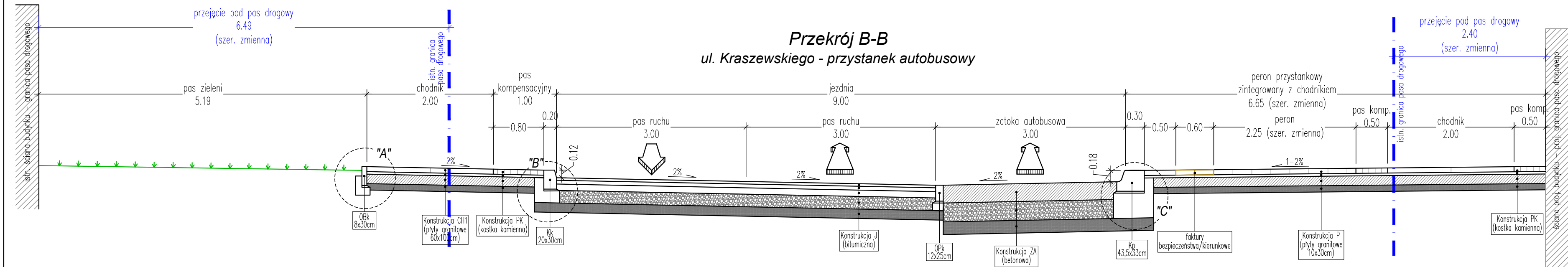
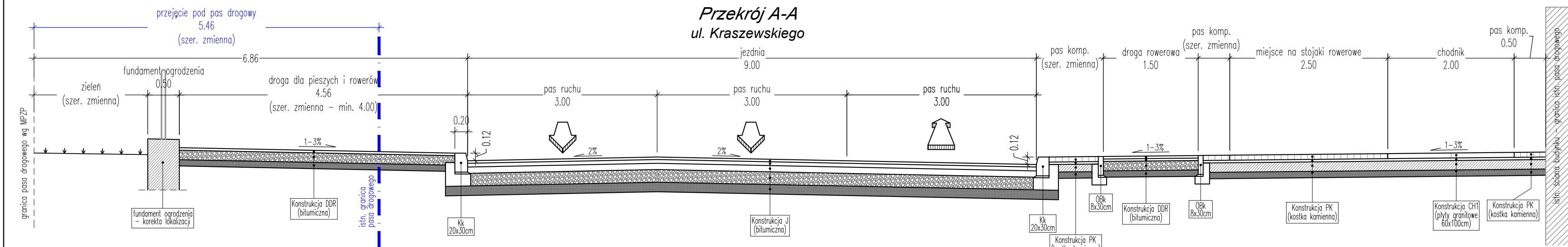
- OBJAŚNIENIA:
- ZAKRES INWESTYCJI REALIZOWANY PRZEZ M23 DEVELOPMENT
 - GRANICA TERENU INWESTORA
 - GRANICA ISTN. PASA DROGOWEGO
 - LINIA ROZGRANICZAJĄCA – PROJEKTOWANY PAS DROGOWY
 - PROJ. LINIA PODZIAŁU DZIAŁEK
 - IST. NUMERY I GRANICE DZIAŁEK
 - PROJ. KRAWĘŻNIK KAMIENNY WYNIESIONY NA 12 CM
 - PROJ. KRAWĘŻNIK KAMIENNY WYNIESIONY NA 2 CM
 - PROJ. KRAWĘŻNIK PERONOWY WYNIESIONY NA 18 CM
 - PROJ. OBRZEŻE KAMIENNE
 - PROJ. OPORNIK KAMIENNY ZATOPIONY
 - PROJ. WYMIANA WARTWY ŚCIERALNEJ
 - PROJ. NAWIERZCHNIA DROGI ROWEROWEJ/DROGI DLA PIESZYCH I ROWERÓW – BITUMICZNA
 - PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z PŁYT BETONOWYCH 50x50cm WG KATALOGU CHODNIKÓW – OBSZAR VI
 - PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z PŁYT GRANITOWYCH 60x100cm
 - PROJ. NAWIERZCHNIA PERONÓW PRZYSTANKOWYCH Z PŁYT GRANITOWYCH 10x30cm
 - PROJ. NAWIERZCHNIA PASÓW KOMPENSACYJNYCH/ZJAZDÓW Z KOSTKI KAMIENNEJ 9/11cm
 - PROJ. NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW W CIĄGU CHODNIKA Z KOSTKI GRANITOWEJ TYPU 'BOHUS' 10x10cm– GÓRNA POWIERZCHNIA CIĘTA I PŁOMIENIOWANA
 - PROJ. OBSZARY ZIELENI NISKIEJ
 - PROJ. KRATKA WPUSTOWA ULICZNA / KRAWĘŻNIKOWO–ULICZNA
 - PROJ. FAKTURY INFORMACYJNE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
 - ISTN. LATARNIE ULICZNE DO PRZEBUDOWY
 - PROJ. STÓJKI ROWEROWE typu ST0–02–SCH0–UL/PL/SK/PA/TO/TZ ZE STALI OCYNKOWANEJ, NIEMALOWANEJ WG KATALOGU MEBLI MIEJSKICH POZNANIA – ROZSTAW 1.0m
 - PROJ. KOSZKI O POJEMNOŚCI 80L ZE STALI NIERDZEWNEJ
 - MAŁOWANE PROSZKOWO NA KOLOR RAL7043 Z ZIELONYM PASKIEM W KOLORZE RAL6018
 - PROJ. ŁAWKI typu LAW–07–CHO–UL/PL/SK/PA/TO/TZ W KOLORZE RAL7043 WG KATALOGU MEBLI MIEJSKICH POZNANIA
 - PROJ. DRZEWIA/KRZEWY W FORMIE WIELOPIŃNIEJ – WG OPRACOWANIA BRANŻY ZIELENI
 - ISTN. OZNAKOWANIE POZIOME
 - PROJ. OZNAKOWANIE POZIOME
 - PROJ. LOKALIZACJA SYGNALIZATORÓW ŚWIETLNYCH

Wykonawca:		 DROMOST	DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KR50000175056		Data: 09.2024
Inwestor:		Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań			Stadium: PB
Inwestor zastępczy:		M23 Development sp. z o.o. ul. Macieja Pałacza 144 60-278 Poznań	Projekt Warszawa 7 Cordia Partner 2 sp. z o. o. sp. k. ul. Koszykowa 61B 00-667 Warszawa		
Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej					
BRANŻA DROGOWA					
Stanowisko:	Imię i nazwisko:		Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Filip Kruszewski		WKP/0352/POOD/18	Inżynierska drogowa	
Opracowanie:	mgr inż. Adrian Witaszczyk			-	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Wilk		WKP/0119/POOD/18	Inżynierska drogowa	
PLAN SYTUACYJNY					Skala: 1:500
etap I inwestycji - zakres M23 Development					Nr rys.: 2.1



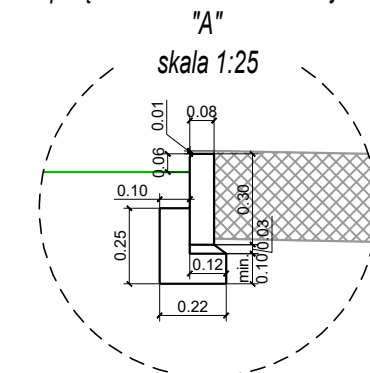
- OBJAŚNIENIA:**
- GRANICA TERENU NIEZBEDNEGO DLA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
 - GRANICA TERENU INWESTORA
 - LINIA ROZGRANICZAJĄCA – ISTNIEJĄCY PAS DROGOWY
 - LINIA ROZGRANICZAJĄCA – PROJEKTOWANY PAS DROGOWY
 - PROJ. LINIA PODZIAŁU DZIAŁEK
 - IST. NUMERY I GRANICE DZIAŁEK
 - ISTN. NUMERY DZIAŁEK PODLEGAJĄCYCH PODZIAŁOWI
 - PROJ. KRAWĘŻNIK KAMIENNY WYNIESIONY NA 12 CM
 - PROJ. KRAWĘŻNIK KAMIENNY WYNIESIONY NA 2 CM
 - PROJ. KRAWĘŻNIK PERONOWY WYNIESIONY NA 18 CM
 - PROJ. OBRZEŻE KAMIENNE
 - PROJ. OPORNIK KAMIENNY ZATOPIONY
 - PROJ. OBRZEŻE TRAWNIKOWE ELASTYCZNE
 - PROJ. NAWIERZCHNIA JEZDNI BITUMICZNA KR4
 - PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z PŁYT BETONOWYCH 50x50cm WG KATALOGU CHODNIKÓW – OBSZAR VI
 - PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z PŁYT GRANITOWYCH 'GABARYT' 120x80cm UŁADANYCH NA PIASKU
 - PROJ. NAWIERZCHNIA DROGI ROWEROWEJ/DROGI DLA PIESZYCH I ROWERÓW – BITUMICZNA
 - PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z PŁYT GRANITOWYCH 60x100cm
 - PROJ. NAWIERZCHNIA PERONÓW PRZYSTANKOWYCH Z PŁYT GRANITOWYCH 10x30cm
 - PROJ. NAWIERZCHNIA PASÓW KOMPENSACYJNYCH/ZJAZDÓW Z KOSTKI KAMIENNEJ 9/11cm
 - PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z KOSTKI GRANITOWEJ TYPU 'BOHUS' 10x10cm– GÓRNA POWIERZCHNIA CIĘTA I PŁOMIENIOWANA
 - PROJ. NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW W CIĄGU CHODNIKA Z KOSTKI GRANITOWEJ TYPU 'BOHUS' 10x10cm– GÓRNA POWIERZCHNIA CIĘTA I PŁOMIENIOWANA
 - PROJ. NAWIERZCHNIA ZATOKI AUTOBUSOWEJ – BETONOWA
 - PROJ. NAWIERZCHNIA DROGI DLA ROWERÓW I PIESZYCH Z KOSTKI BETONOWEJ TYPU 'BEHATON' – BEZ FAZY (DOWIĄZANIE DO STANU ISTN.)
 - PROJ. OBSZARY ZIELENI NISKIEJ
 - ISTN. NAWIERZCHNIE CHODNIKÓW/DRÓG ROWEROWYCH
 - STREFA OCHRONY ISTNIEJĄCYCH DRZEW – ZAKRES ROBÓT DROGOWYCH REALIZOWANYCH RĘCZNIE W SĄSIEDZTWIE ISTN. DRZEW; NAWIERZCHNIE PRZY DRZEWACH ROZBIERAĆ RĘCZNIE; ODSPOJENIE GRUNTU PRZEPROWADZĄC W BEZPIECZNEJ TECHNOLOGII AIR SPADE; W PRZYPADKU STWIERDZENIA WYSTĘPOWANIA KORZENI ZASTOSOWAĆ OBRZEŻA 'PODWIESZANIE' ZGODNIE ZE SCHAMATEM NA RYS. DR-3.0
 - PROJ. KRATKA WPUSTOWA ULICZNA / KRAWĘŻNIKOWO-ULICZNA
 - PROJ. LOKALIZACJA LATARNI OŚWIETLENIOWYCH
 - PROJ. FAKTURY INFORMACYJNE DLA OSÓB NIEWIDOMYCH I SŁABOWIDZĄCYCH
 - ISTN. FAKTURY INFORMACYJNE DLA OSÓB NIEWIDOMYCH I SŁABOWIDZĄCYCH
 - ISTN. LATARNIE ULICZNE DO PRZEBUDOWY
 - PROJ. STOJAKI ROWEROWE TYPU STO-02-SCHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ ZE STALI OCYNKOWANEJ, NIEMALOWANEJ WG KATALOGU MEBLI MIEJSKICH POZNANIA – ROZSTAW TYP
 - PROJ. KOSZE NA ŚMIECI O POJEMNOŚCI 80L ZE STALI NIERDZEWNEJ
 - MAŁOWANIE PROSZKOWO NA KOLOR RAL7043 Z ZIELONYM PASKIEM W KOLORZE RAL6018
 - PROJ. ŁAWKI TYPU LAW-07-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ W KOLORZE RAL7043
 - WG KATALOGU MEBLI MIEJSKICH POZNANIA
 - ISTN. DRZEW DO ZACHOWANIA
 - ISTN. DRZEW DO WYCINKI/PRZESADZENIA
 - PROJ. DRZEW/KRZEWY W FORMIE WIELOPNIOWEJ – WG OPRACOWANIA BRANŻY ZIELENI
 - ISTN. OZNAKOWANIE POZIOME
 - PROJ. OZNAKOWANIE POZIOME
 - PROJ. LOKALIZACJA SYGNALIZATORÓW ŚWIETLNYCH

Wykonawca:		 DROMOST		DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KR50000175056		Data: 09.2024			
		Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań				Stadium: PB			
Inwestor zastępczy:		M23 Development sp. z o.o. ul. Macieja Pałacza 144 60-278 Poznań		Projekt Warszawa 7 Cordia Partner 2 sp. z o. o. sp. k. ul. Koszykowa 61B 00-667 Warszawa					
		Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej							
BRANŻA DROGOWA									
Stanowisko:		Imię i nazwisko:		Nr uprawnień:		Specjalność:		Podpis	
Projektant:		mgr inż. Filip Kruszewski		WKPi0352/POOD/18		Inżynierska drogowa			
Opracowanie:		mgr inż. Adrian Witaszczyk				-			
Sprawdzający:		mgr inż. Tomasz Wilk		WKPi0119/POOD/18		Inżynierska drogowa			
PLAN SYTUACYJNY układ docelowy								Skala: 1:500	
								Nr rys.: 2.2	

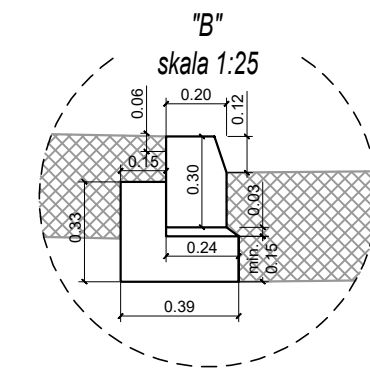


Szczegóły konstrukcyjne skala 1:25

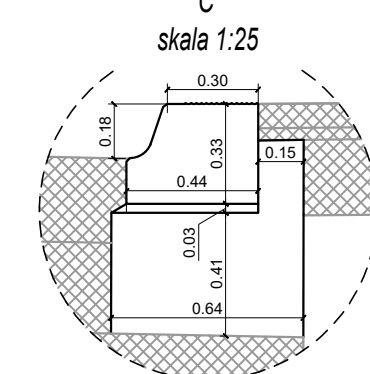
Szczegół konstrukcji obrzeża przy połączeniu z terenami zielonymi "A"



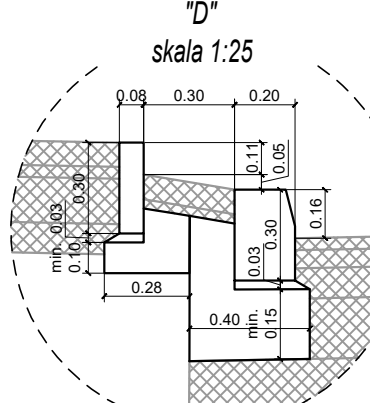
Szczegół konstrukcji krawężnika ciężkiego na połączeniu z chodnikiem "B"



Szczegół konstrukcji krawężnika peronowego "C"



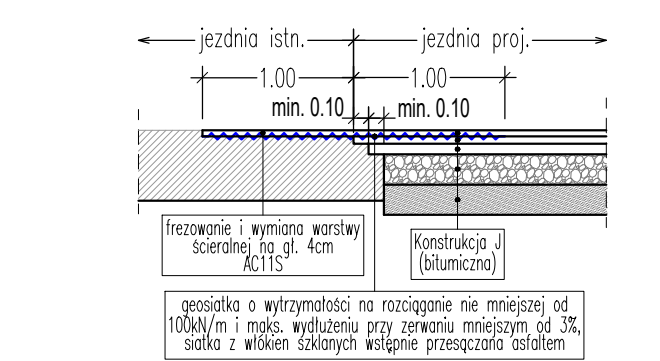
Szczegół konstrukcji krawężnika ciężkiego w rejonie istn. drzewa "D"



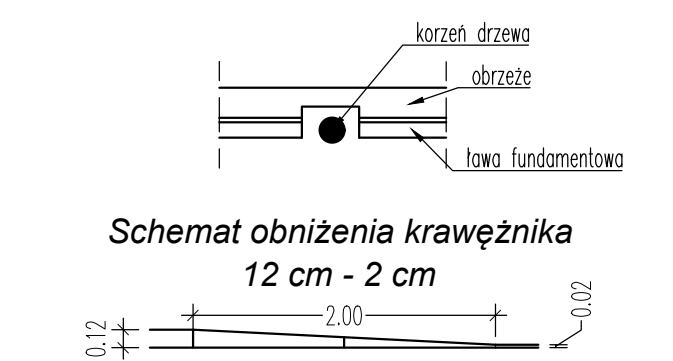
Konstrukcja J - jezdnia bitumiczna KR4	
4 cm	warstwa ścierna z mieszanek AC 11 S wg PN-EN 13108-1
6 cm	warstwa wiążąca z mieszanek AC 16 W wg PN-EN 13108-1
10 cm	warstwa podbudowy z mieszanek AC 22 P wg PN-EN 13108-1
20 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciętym 0/31,5 mm C90/3) wg PN-EN-13285
15 cm	warstwa wzmocniająca z gruntu st. cementem o Rm=5 MPa
Konstrukcja ZA - zatoka autobusowa	
28 cm	warstwa ścierna z betonu C35/45 - dyblowana i dyktowana
30 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciętym 0/31,5 mm C90/3) wg PN-EN-13285
20 cm	warstwa wzmocniająca z gruntu st. cementem o Rm=5 MPa
Konstrukcja CH1 - chodnik z płyt granitowych	
8 cm	płyty granitowe 60x100 cm kolor jasnoszary
4 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
15 cm	podbudowa z betonu cementowego C8/10
10 cm	warstwa wyrównawcza z piasku
Konstrukcja CH2 - chodnik w rejonie istn. platana	
10 cm	płyty granitowe 120x80 cm kolor jasnoszary
15 cm	warstwa piasku zagęszczanego do Is=0,5÷0,7
Konstrukcja P - peron przystankowy z płyt granitowych	
8 cm	płyty granitowe 10x30 cm kolor jasnoszary
4 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
15 cm	podbudowa z betonu cementowego C8/10
10 cm	warstwa wyrównawcza z piasku

Konstrukcja PK - pas kompensacyjny z kostki kamiennej	
10 cm	kostka kamienna łupana 9/11 cm
4 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
15 cm	podbudowa z betonu cementowego C8/10
10 cm	warstwa wyrównawcza z piasku
Konstrukcja DDR - droga rowerowa/ pieszo-rowerowa	
4 cm	warstwa ścierna z AC 8/S
4 cm	warstwa wiążąca z AC 11/W
20 cm	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciętym 0/31,5 mm) wg PN-EN-13285
10 cm	warstwa wzmocniająca z gruntu st. cementem o Rm=2,5 MPa
OPk - opornik kamienny	
12x25 cm	opornik kamienny
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
min.10 cm	ława z betonu C12/15 z oporem
Kk - krawężnik kamienny ciężki	
20x30 cm	krawężnik drogowy kamienny ciężki
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
min.15 cm	ława z betonu C12/15 z oporem
Kp - krawężnik peronowy z prefabrykatów betonowych	
43,5x33cm	krawężnik prefabrykatów betonowych ze strukturą antypoślizgową
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
min.15 cm	ława z betonu C12/15 z oporem
OBk - obrzeże kamienne	
8x30 cm	obrzeże drogowe kamienne
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
min.10 cm	ława z betonu C12/15 z oporem
Oeko - obrzeże trawnikowe elastyczne	
8x30 cm	Obrzeże trawnikowe elastyczne o wysokości min. 75 mm i szerokości min. 85 mm

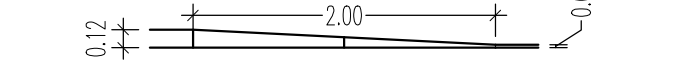
Szczegół konstrukcyjny połączenia nowej i starej nawierzchni bitumicznej



Schemat punktowego przerwania ławy fundamentowej i obrzeża

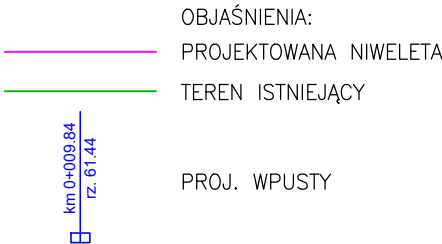
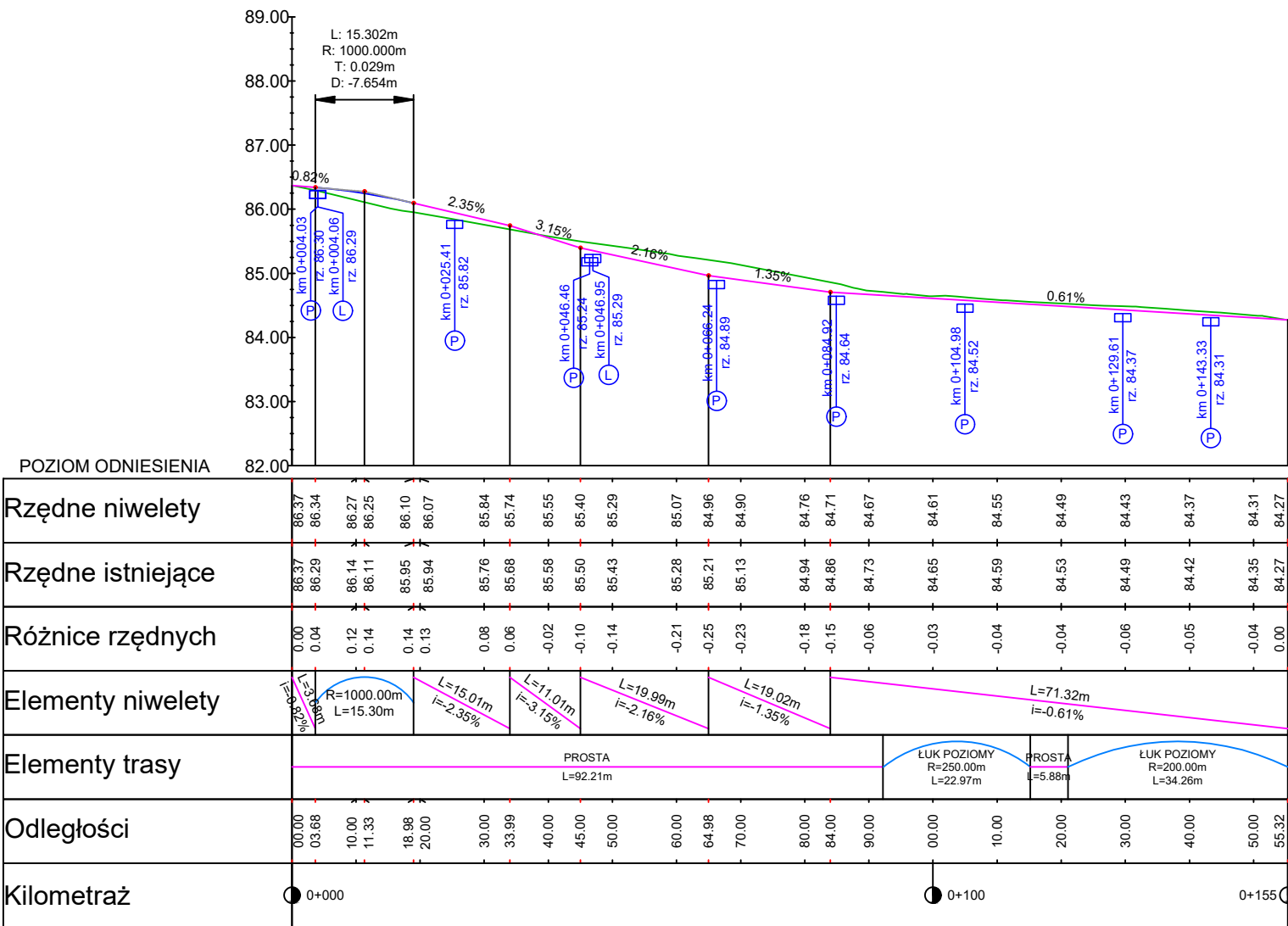


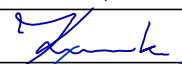
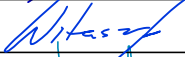
Schemat obniżenia krawężnika 12 cm - 2 cm



Wykonawca:		 DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056		Data: 09.2024	
Inwestor:		Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań		Stadium: PB	
Inwestor zastępczy:		M23 Development sp. z o.o. ul. Macieja Pałacza 144 60-278 Poznań			
		Projekt Warszawa 7 Cordia Partner 2 sp. z o.o. sp. k. ul. Koszykowa 61B 00-667 Warszawa			
Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej					
BRANŻA DROGOWA					
Stanowisko:		Imię i nazwisko:		Nr uprawnień:	
Projektant:		mgr inż. Filip Kruszewski		WKP/0352/POOD/18	
Opracowanie:		mgr inż. Adrian Witaszczyk		-	
Sprawdzający:		mgr inż. Tomasz Wilk		WKP/0119/POOD/18	
				Inżynierska drogową	
PRZKROJE NORMALNE				Skala: 1:50/25	
				Nr rys.: 3.0	

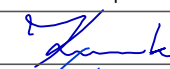
Przekrój podłużny - ul. Kraszewskiego

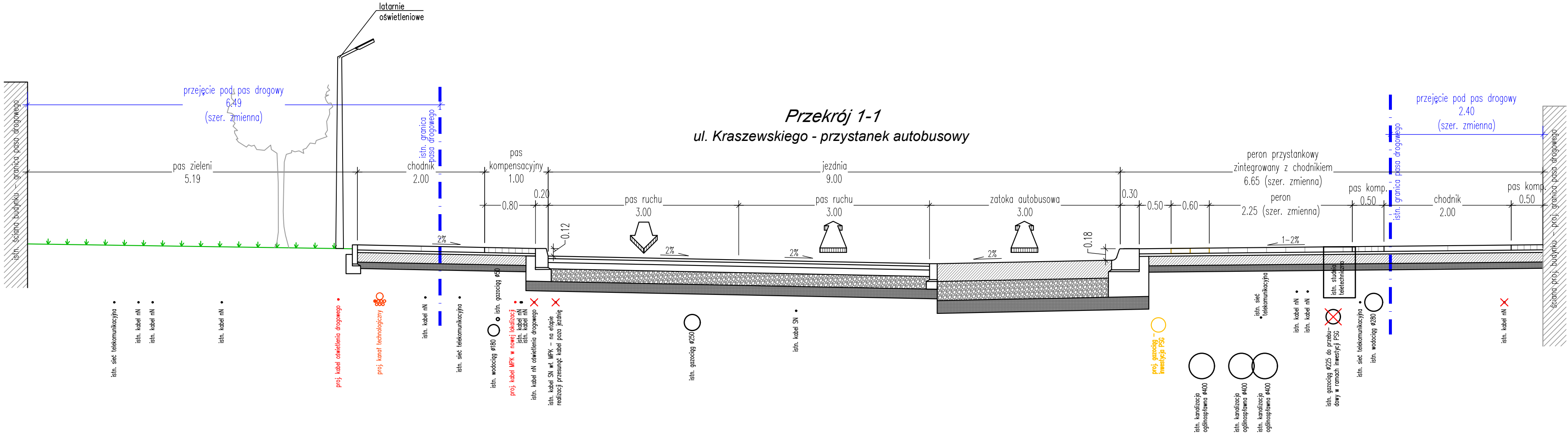


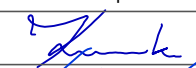
Wykonawca:		DROMOST SP. Z O.O.		Data: 09.2024	
Inwestor:	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań			Stadium: PB	
Inwestor zastępczy:	M23 Development sp. z o.o. ul. Macieja Palacza 144 60-278 Poznań	Projekt Warszawa 7 Cordia Partner 2 sp. z o. o. sp. k. ul. Koszykowa 61B 00-667 Warszawa			
Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej					
BRANŻA DROGOWA					
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis	
Projektant:	mgr inż. Filip Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynierska drogowa		
Opracowanie:	mgr inż. Adrian Witaszczyk		-		
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Wilk	WKP/0119/POOD/18	Inżynierska drogowa		
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY				Skala: 1:1000/100	
				Nr rys.: 4.0	

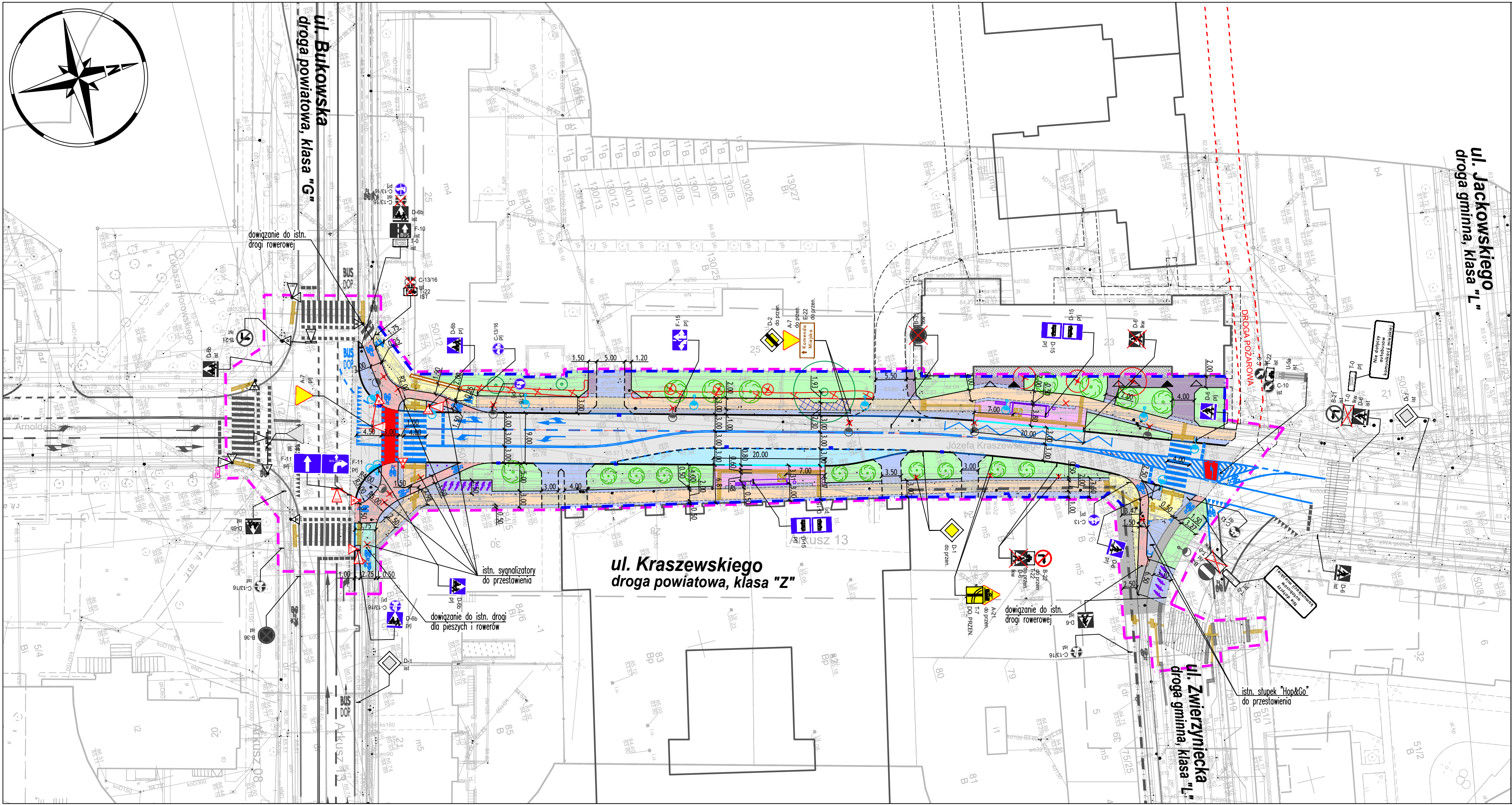


- ZAKRES OPRACOWANIA
- GRANICA ISTN. PASA DROGOWEGO
- PROJ. LINIE PODZIAŁU DZIAŁEK – NOWA GRANICA PASA DROGOWEGO
- IST. GRANICE DZIAŁEK
- PROJ. KRAWĘŻNIKI DROGOWE
- PROJ. OBRZEŻA CHODNIKOWE
- PROJ. OPORNIK ZATOPIONY
- PROJ. OBRZEŻE TRAWNIKOWE ELASTYCZNE
- PROJ. DRZEWA/KRZEWY W FORMIE WIELOPNIOWEJ – WG OPRACOWANIA BRANŻY ZIELENI
- ISTN. DRZEWA DO ZACHOWANIA WRAZ Z NUMEREM INWENTARYZACYJNYM
- ISTN. DRZEWA DO WYCINKI/PRZESADZENIA WRAZ Z NUMEREM INWENTARYZACYJNYM
- STREFA OCHRONY STNIĄJĄCYCH DRZEW – ZAKRES ROBÓT DROGOWYCH REALIZOWANYCH RĘCZNIE W SASIEDZTWIE ISTN. DRZEW: NAWIERZCHNIĘ PRZY DRZEWACH ROZBIERAĆ RĘCZNIE; ODSPOJENIE GRUNTU PRZEPROWADZAĆ W BEZWYMIAROWEJ TECHNOLOGII AIR SPAD; W PRZYPADKU STWIERDZENIA WYSTĘPOWANIA KORZENI ZASTOSOWAĆ OBRZEŻA "PODMIESZANE" ZGODNIE ZE SCHWATEM NA RYS. DR-3.0
- OŚWIETLENIE:
 - PROJ. LATARNIE OŚWIETLENIA ULICZNEGO
 - PROJ. LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO
 - PROJ. LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W RURZE OSŁONOWEJ
 - ISTN. SŁUPY OŚWIETLENIOWE DO LIKWIDACJI WRAZ Z NADZIEMNĄ LINIĄ ZASILAJĄCĄ
 - ISTN. PODZIEMNY KABEL OŚWIETLENIA DROGOWEGO DO LIKWIDACJI
- ENERGETYKA:
 - PROJ. KABEL ENERGETYCZNY
 - ISTN. KABEL ENERGETYCZNY DO LIKWIDACJI
 - PROJ. NOWA LOKALIZACJA SZAFKI ELEKTRYCZNEJ
- KANALIZACJA DESZCZOWA:
 - PROJ. STUDZIENKA WPUSTOWA Z PRZYKANALIKIEM
 - ISTN. SIĘĆ KANALIZACYJNA DO LIKWIDACJI
- KANAŁ TECHNOLOGICZNY:
 - PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
 - PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY W RURZE OSŁONOWEJ
 - PROJ. STUDNIE TYPU SKR-1 ORAZ SKR-2
 - PROJ. KANALIZACJA KABLOWA WZKIB
 - PROJ. SZAFKA WZKIB O WYMIARACH 0.6x0.6m, WYS. 1,5m
 - PROJ. SŁUP SYRENY ALARMOWEJ WYS. 8m
- GAZOCIĄG:
 - TRASA GAZOCIĄGU PROJEKTOWANA PRZEZ PSG
 - PROPONOWANA ZMIANA TRASY GAZOCIĄGU
- SYGNALIZACJA:
 - PROJ. LOKALIZACJA SYGNALIZATORÓW ŚWIETLNYCH
 - ISTN. SYGNALIZATORY ŚWIETLNE DO PRZESTAWIENIA
 - PROJ. RURY OSŁONOWE NA POTRZEBY SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ HDPE100
 - PROJ. RURY OSŁONOWE NA POTRZEBY SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ HDPE75
- INNE:
 - INFRASTRUKTURA PODZIEMNA NA DZIAŁKACH M23 DEVELOPMENT PRZEWIDZIANA DO LIKWIDACJI W RAMACH REALIZACJI INWESTYCJI KUBATUROWEJ

Wykonawca:		 DROMOST UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL.: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data: 09.2024	
Inwestor:		Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań	Stadium: PB	
Inwestor zastępczy:		M23 Development sp. z o.o. ul. Macieja Pałacza 144 60-278 Poznań		
		Projekt Warszawa 7 Cordia Partner 2 sp. z o. o. sp. k. ul. Koszykowa 61B 00-667 Warszawa		
Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwirzyńskiej do ul. Bukowskiej				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Filip Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynierska drogowa	
Opracowanie:	mgr inż. Adrian Witaszczyk		-	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Wilk	WKP/0119/POOD/18	Inżynierska drogowa	
PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA				Skala: 1:500
				Nr rys.: 5.0



Wykonawca:	 DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL.: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data: 09.2024		
Inwestor:	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań		Stadium: PB	
Inwestor zastępczy:	M23 Development sp. z o.o. ul. Macieja Pałacza 144 60-278 Poznań	Projekt Warszawa 7 Cordia Partner 2 sp. z o. o. sp. k. ul. Koszykowa 61B 00-667 Warszawa		
Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Filip Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynieryjna drogowa	
Opracowanie:	mgr inż. Adrian Witaszczyk		-	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Wilk	WKP/0119/POOD/18	Inżynieryjna drogowa	
STREFOWANIE SIECI				Skala: 1:50/25
				Nr rys.: 6.0



- ZAKRES OPRACOWANIA
- GRANICA ISTN. PASA DROGOWEGO
- PROJ. KRAWĘŻNIK KAMIENNY WYNIESIONY NA 12 CM
- PROJ. KRAWĘŻNIK KAMIENNY WYNIESIONY NA 2 CM
- PROJ. KRAWĘŻNIK PERONOWY WYNIESIONY NA 18 CM
- PROJ. OBRZEŻE KAMIENNE
- PROJ. OPORNIK KAMIENNY ZATOPIONY
- PROJ. OBRZEŻE TRAWNIKOWE ELASTYCZNE
- PROJ. NAWIERZCHNIA JEZDNI BITUMICZNA KR4
- PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z PŁYT BETONOWYCH 50x50cm WG KATALOGU CHODNIKÓW – OBSZAR VI
- PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z PŁYT GRANITOWYCH 'GABARYT' 120x80cm UŁADANYCH NA PIASKU
- PROJ. NAWIERZCHNIA DROGI ROWEROWEJ/DROGI DLA PIESZYCH I ROWERÓW – BITUMICZNA
- PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z PŁYT GRANITOWYCH 60x100cm
- PROJ. NAWIERZCHNIA PERONÓW PRZYSTANKOWYCH Z PŁYT GRANITOWYCH 10x30cm
- PROJ. NAWIERZCHNIA PASÓW KOMPENSACYJNYCH/ZJAZDÓW Z KOSTKI KAMIENNEJ 9/11cm
- PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z KOSTKI GRANITOWEJ TYPU 'BOHUS' 10x10cm– GÓRNA POWIERZCHNIA CIĘTA I PŁOMIENIOWANA
- PROJ. NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW W CIĄGU CHODNIKA Z KOSTKI GRANITOWEJ TYPU 'BOHUS' 10x10cm– GÓRNA POWIERZCHNIA CIĘTA I PŁOMIENIOWANA
- PROJ. NAWIERZCHNIA ZATOKI AUTOBUSOWEJ – BETONOWA
- PROJ. NAWIERZCHNIA DROGI DLA ROWERÓW I PIESZYCH Z KOSTKI BETONOWEJ TYPU 'BEHATON' – BEZ FAZY (DOWIĄZANIE DO STANU ISTN.)
- PROJ. OBSZARY ZIELENI NISKIEJ
- ISTN. NAWIERZCHNIE CHODNIKÓW/DROG ROWEROWYCH
- PROJ. KRATKA WPUSTOWA ULICZNA / KRAWĘŻNIKOWO-ULICZNA
- PROJ. FAKTURY INFORMACYJNE DLA OSÓB NIEWIDOMYCH I SŁABOWIDZĄCYCH
- ISTN. LATARNIE ULICZNE DO PRZEBUDOWY
- PROJ. STÓJAKI ROWEROWE typu ST0-02-SCHQ-UL/PL/SK/PA/TO/TZ ZE STALI OCYNKOWANEJ, NIEMALOWANEJ WG KATALOGU MEBLI MIEJSKICH POZNANIA – ROZSTAW 1,0m
- PROJ. KOSZE NA ŚMIECI O POJEMNOŚCI 80L ZE STALI NIERDZEWNEJ MALOWANE PROSZKOWO NA KOLOR RAL7043 Z ZIELONYM PASKIEM W KOLORZE RAL6018
- PROJ. ŁAWKI typu LAW-07-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ W KOLORZE RAL7043 WG KATALOGU MEBLI MIEJSKICH POZNANIA
- ISTN. DRZEW DO ZACHOWANIA
- ISTN. DRZEW DO WYCINKI/PRZESADZENIA
- PROJ. DRZEW/KRZEWY W FORMIE WIELOPIŃOWEJ – WG OPRACOWANIA BRANŻY ZIELENI
- ISTN. OZNAKOWANIE POZIOME
- PROJ. OZNAKOWANIE POZIOME
- PROJ. LOKALIZACJA SYGNALIZATORÓW ŚWIETLNYCH
- ISTN. OZNAKOWANIE PIONOWE
- PROJ. OZNAKOWANIE PIONOWE

Wykonawca:		 DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL.: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KR50000175056		Data: 09.2024
Inwestor:		Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań		Stadium: PB
Inwestor zastępczy:		M23 Development sp. z o.o. ul. Macieja Pałacza 144 60-278 Poznań	Projekt Warszawa 7 Cordia Partner 2 sp. z o. o. sp. k. ul. Koszykowa 61B 00-667 Warszawa	
Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Filip Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynierska drogowa	
Opracowanie:	mgr inż. Adrian Witaszczyk		-	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Wilk	WKP/0119/POOD/18	Inżynierska drogowa	
PLAN SYTUACYJNY stała organizacja ruchu				Skala: 1:500 Nr rys.: 7.0

INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, PROJEKT OCHRONY ZIELENI ORAZ PROJEKT ZIELENI

**Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu
na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej**

Opracowanie: Oaza Zieleni Joanna Mrowińska,
ul. Jarowa 24, 61-602 Poznań

STYCZEŃ, 2024 r.

I – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania
2. Metodyka inwentaryzacji
 - 2.1. Podstawa prawna
 - 2.2. Sposób pomiarów
3. Inwentaryzacja dendrologiczna
 - 3.1. Charakterystyka nasadzeń
 - 3.2. Tabela inwentaryzacyjna – tabela nr 1
4. Plan ochrony zieleni
5. Projekt zagospodarowania zielenią

II – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys nr Z.1 – inwentaryzacja dendrologiczna, plan ochrony zieleni i projekt zieleni

1. Przedmiot opracowania

Projekt obejmuje wykonanie inwentaryzacji dendrologicznej, planu ochrony zieleni oraz projektu zieleni w ramach opracowania projektu przebudowy układu komunikacyjnego ul. Kraszewskiego w Poznaniu.

2. Metodyka inwentaryzacji

2.1. Podstawa prawna

Inwentaryzację dendrologiczną oraz kwalifikację drzew wymagających uzyskania decyzji na wycinkę wykonano zgodnie z:

- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1098, oraz Dz.U. z 2022 r., poz. 916);
- Ustawą z dnia 11 maja 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2017, poz.1074).

2.2. Sposób pomiarów

Inwentaryzację wykonano w styczniu 2024 roku. Pomiarów obwodów pni drzew dokonano na wysokości 130 cm oraz 5 cm dla kwalifikacji drzew do wycinki.

Inwentaryzację dendrologiczną drzew i krzewów istniejących przedstawiono w tabeli nr 1 oraz na rysunku w skali 1:500.

3. Inwentaryzacja dendrologiczna

3.1. Charakterystyka nasadzeń

Wzdłuż ulicy Kraszewskiego rosną zarówno młode nasadzenia drzew jarzębów pospolitych, jak i cenny przyrodniczo starodrzew: platan klonolistny. Drzewom od strony budynków mieszkalnych towarzyszą nasadzenia krzewów iglastych oraz liściastych.

Do usunięcia przeznaczono zieleń kolidującą z planowaną inwestycją m. in. świerki kłujące w północnej części ulicy oraz krzewy. Młode nasadzenia jarzębów pospolitych (w miejscach, gdzie ze względu na sieci uzbrojenia podziemnego jest możliwe posadzenie nowych drzew) ze względu na osłabioną kondycję jednego z drzew oraz dużą wrażliwość na przedłużające się susze spowodowane zmianami klimatu zakwalifikowano do usunięcia.

3.2. Tabela inwentaryzacyjna – tabela nr 1

4. Plan ochrony zieleni

4.1. Zabezpieczenie zieleni na czas wykonywania robót drogowych

- kierownik robót drogowych nie może rozpocząć robót drogowych ani instalacyjnych w terenie bez uprzedniego zabezpieczenia zieleni istniejącej i powierzchni biologicznie czynnej zgodnie ze Standardem Ochrony Zieleni zgodny z Zarządzenia nr 399/2022/P z dnia 17 maja 2022 r. w zakresie Standardów Ochrony Zieleni. Powołany Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni zobowiązany jest do kontroli zabezpieczeń terenu i drzewostanu przed uszkodzeniami mechanicznymi (kontrola poświadczona wpisem do dziennika budowy). Teren wokół drzew należy wygrodzić zgodnie z wyznaczonymi strefami ochrony drzewostanu;

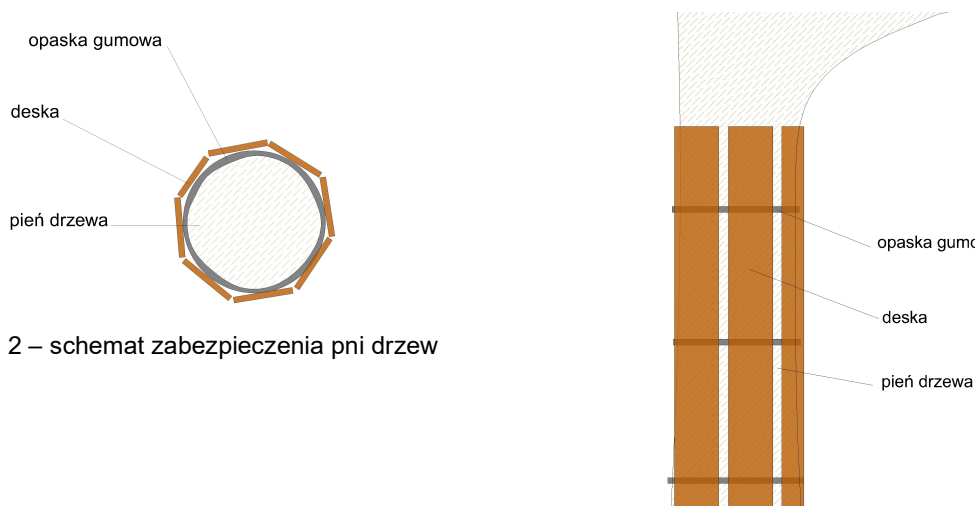
- uszkodzenie zieleni (pień, korona, system korzeniowy) skutkować będą wykonaniem prac rehabilitacyjnych w drzewostanie zgodnie z odrębnym uzgodnieniem z zarządcą terenu i/lub dodatkowymi obsadzeniami na koszt i staraniem Wykonawcy.

- zabezpieczeniu na czas prowadzenia robót drogowych podlegają wszystkie drzewa w formie piennej na terenie inwestycji;

- tereny zieleni wokół drzew istniejących należy wygrodzić (zgodnie z zakresem wskazanym na projekcie zieleni) na cały czas trwania robót drogowych ogrodzeniem budowlanym metalowym tymczasowym o wysokości 2 m mocowanym na stopach PCV albo betonowych. Ogrodzenie należy przytwierdzić do podłoża, aby nie było przesuwane w czasie prowadzenia robót. Na ogrodzeniu należy zamieścić tabliczki z informacją dla pracowników „STREFA OCHRONNA DRZEWA – nie wchodzić, nie przesuwać ogrodzenia, nie składować materiałów”.

- pnie drzew należy zabezpieczyć poprzez założenie opasek z miękkiego tworzywa/gumy wokół pni (min. 3 szt./pień drzewa), a następnie wykonanie deskowania, deski należy mocować przy pomocy drutu ocynkowanego, nie dopuszcza się stosowania gwoździ wbijanych w pień drzewa;

- deskowanie musi zabezpieczać pnie do wys. 2-2,5 m, nie może sięgać wyżej niż pierwsze konary, aby uniknąć ich uszkodzenia, dolną część deski opiera się na podłożu, w przypadku nadbiegów korzeniowych deski należy obsypać ziemią.



rys. 1 i 2 – schemat zabezpieczenia pni drzew

4.2. Uwagi dotyczące realizacji robót drogowych

- prowadzenie robót drogowych w strefie ochrony drzew (w odległości od pnia do 1,5 m powyżej rzut korony) ręcznie i pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni;

- nie dopuszczalne jest przycinanie korzeni szkieletowych drzew, pozostałe drobne korzenie można przycinać jedynie ostrymi narzędziami;

- w przypadku przebiegu korzeni szkieletowych drzew pod wykonywanym chodnikiem należy podnieść poziom chodnika zachowując normatywne spadki, aby uniknąć przycinania korzeni drzew albo punktowo zrezygnować z wykonania ławy pod obrzeżem betonowym;

- w przypadku prowadzenia wykopów w czasie mrozów odkryte korzenie należy okryć np. matami słomianymi, workami jutowymi, a czas wykonywania prac ograniczyć do niezbędnego minimum;

- w przypadku prowadzenia wykopów w czasie upałów odkryte korzenie należy okryć, a drzewa podlewać;

- nie dopuszcza się składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych, narzędzi, sprzętu budowlanego, ziemi (w tym ziemi z wykopów), piasku, zaprawy cementowej w pobliżu drzew i ich systemów korzeniowych – minimalny zasięg wolny od ingerencji to obrys rzutu korony drzewa;

- nie dopuszcza się jeżdżenia ciężkim sprzętem budowlanym w terenach zieleni, co prowadzi do zagęszczania gruntu wokół drzew;

- Za wszystkie zniszczenia w zieleni istniejącej odpowiada finansowo Wykonawca.

W przypadku uszkodzeń i/lub zniszczeń drzewostanu (mechaniczne uszkodzenie systemu korzeniowego, pni drzew i odłamanie konarów gałęzi w koronach sprzętem mechanicznym), Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia pielęgnacji rehabilitacyjnej drzewostanu w obszarze prowadzenia inwestycji. Według zaleceń przyjmuje się, że dawka wody dla jednego drzewa wynosi 10 litrów na każdy 1 cm średnicy pnia drzewa, mierzonej na wysokości 130 cm, licząc od poziomu gruntu (3 razy w miesiącu, poranną lub wieczorną porą w celu zmniejszenia ewapotranspiracji). Strumień wody podczas podlewania należy dostosować tak, aby woda nie wymywała ziemi i terenów zieleni. Podlewanie winno być wykonywane etapowo, tak aby woda mogła maksymalnie wsiąknąć w podłoże. Pielęgnacja rehabilitacyjna po zakończeniu robót będzie realizowana w przypadku pogorszenia kondycji zdrowotnej drzewostanu – widoczne przedwczesne zasychanie liści w koronach drzew (wówczas podlewanie przez okres sezonu wegetacyjnego).

W przypadku zniszczenia i/lub uszkodzenia drzew Wykonawca będzie zmuszony dokonać wymiany drzew na koszt własny, w parametrach tożsamyh z istniejącymi oraz ponieść koszty związane z nałożeniem sankcji karnych wynikających z nałożenia kary przez właściwy organ administracyjny.

5. Założenia do projektu zieleni

W ramach projektu zieleni przewidziano wprowadzenie nasadzeń drzew i krzewów w istniejących oraz nowych terenach zieleni. Do nasadzeń proponuje się platan klonolistny – jako uzupełnienie drzewostanu oraz wiąz ‘Lobel’. Posadzenie części drzew jest uzależnione od możliwości przebudowy części sieci uzbrojenia podziemnego.

Uzupełnienie dla nasadzeń drzew stanowią krzewy ozdobne: róża ‘Marathon’ oraz tawuła nippońska ‘White Carpet’.

5.1. Wykaz i specyfikacja materiału roślinnego

Projekt zieleni – wariant uwzględniający przebudowę sieci

Gatunek		Parametry roślin	Liczba roślin
1	platan klonolistny ‘Tremonia’	obwód pnia 16-18 cm, materiał klasy I, z zabezpieczoną bryłą korzeniową (jutą i siatką drucianą), 3 razy szkółkowane, symetryczna korona, min. 10 pędów szkieletowych, korona na wys. 2,2-2,4 m	5
2	wiąz ‘Lobel’	obwód pnia 14-16 cm, materiał klasy I, z zabezpieczoną bryłą korzeniową (jutą i siatką drucianą), 3 razy szkółkowane, symetryczna korona, min. 8 pędów szkieletowych, korona na wys. 2,2-2,4 m	3
3	wiśnia piłkowana ‘Fugenzo’	forma wielopniowa, korona parasolowata, z zabezpieczoną bryłą korzeniową (jutą i siatką drucianą), 2 razy szkółkowane, korona symetryczna, min. 3-4 pnie o obwodzie 4-6 cm i liczne pędy w koronie – min. 10, wysokość całej rośliny min. 2,5 m	10
4	róża ‘Marathon’*	min. 2-3 pędy, pojemnik C1,5	-
5	tawuła nippońska ‘White Carpet’	pojemnik C1,5, min. 4-5 pędów	-

materiał klasy I, bez uszkodzeń mechanicznych, śladów żerowania szkodników i oznak chorobowych, obwód pnia drzewa mierzony na wys. 1m

* róża o parametrach nie gorszych niż róża ‘Marathon’ – wysokość, długość kwitnienia, odporność na choroby grzybowe, kolor kwiatów

5.2. Wykaz i specyfikacja materiałów ogrodniczych

Drzewa - materiał klasy I (3x szkółkowany), z prawidłowo uformowaną, nieuszkodzoną i dobrze zabezpieczoną bryłą korzeniową – balot (juta i siatka druciana), ewentualnie w kontenerze; średnica bryły korzeniowej drzew liściastych powinna być 10-12 razy większa od średnicy pnia mierzonej na wysokości 15 cm; korona musi się rozpoczynać na wysokości wskazanej w specyfikacji, jeden prosty przewodnik, korony muszą być uformowane symetrycznie, odpowiednio dla gatunku, nie dopuszczalne są świeże rany po cięciu

i podkrzesywaniu pni, materiał sadzony w jednym ciągu ulicznym lub grupie musi być jednorodny;

Wady niedopuszczalne drzew: uszkodzenia mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, porażenie przez choroby, zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych martwice i pęknięcia kory, niesymetryczna korona (brak jednego piętra korony; jednostronna, płaska korona – nierówna liczba pędów wyrastających w każdym kierunku), uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej, bryły korzeniowe rozpadnięte w balocie, korzenie szkieletowe pozbawione gęstej „brody” drobnych korzeni wyrosłych w wyniku wielokrotnego szkófkowania.

Krzewy – materiał klasy I z prawidłowo ukształtowaną, rozkrzewioną częścią nadziemną, minimalna liczba pędów zgodna ze specyfikacją, prawidłowo ukształtowany i rozkrzewiony system korzeniowy w pojemniku o określonej minimalnej wielkości;

Paliki - średnica min. 8 cm, toczone, zaimpregnowane próżniowo,

Wiązania - tkanina czarna, elastyczna, min. szer. 3 cm,

Mulcz - drobno zmielony pochodzący z przemielenia konarów, gałęzi, pni drzew, pozbawiony części drewna o wielkości poniżej 10 cm długości oraz zanieczyszczeń organicznych i mineralnych, nie dopuszcza się stosowania zrębek pochodzących z rozdrabniania odpadów z pielęgnacji terenów zieleni (drobne gałęzie krzewów szczególnie po sanitarnym cięciu roślin, obumarłe rośliny, które często są siedliskiem chorób grzybowych);

Ziemia urodzajna - z zawartością materii organicznej nie przekraczającą 8%, o następującym składzie granulometrycznym: frakcja ilasta ($d < 0.002\text{mm}$) 12-18 %, frakcja pylasta (0.002 do 0.05 mm) 20-30 %, frakcja piaszczysta (0,05-2,0 mm) 45-70,

- pH 5,5-6,5; ciężar objętościowy 1,3-1,6 T/m³;

- ziemia urodzajna do zaprawy dołów nie może zawierać kamieni, gruzu i innych zanieczyszczeń pobudowlanych, nie może być przerośnięta korzeniami roślin, nie może być zasolona lub zanieczyszczona chemicznie;

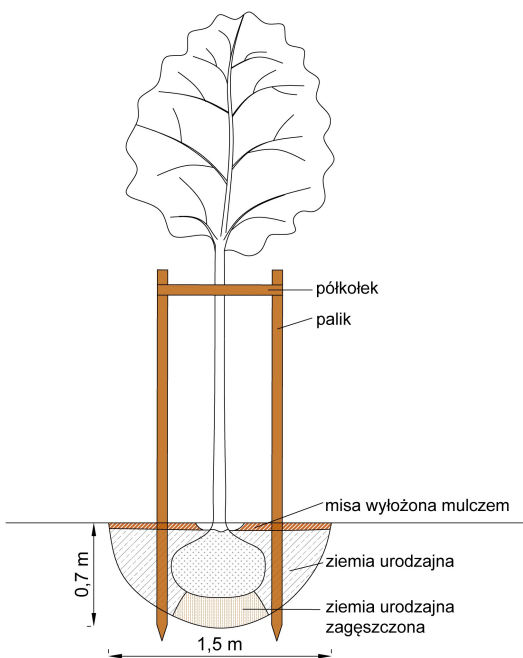
- ziemia urodzajna może pochodzić jedynie z górnych warstw profilu glebowego, czyli z warstwy ornej. Odspajaniu podlegać może jedynie warstwa czynna mikrobiologicznie, czyli około 25 cm wierzchniej warstwy;

- nie dopuszcza się stosowania mieszanek torfowych.

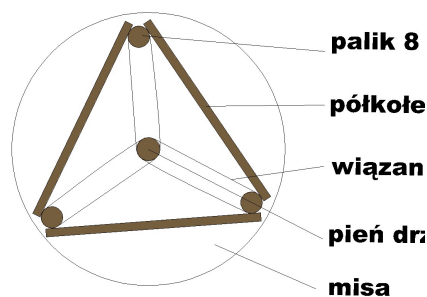
5.3. Specyfikacja wykonania prac ogrodnich

Sadzenie drzew

- w ramach przygotowania dołu pod drzewo należy wykonać przekop próbny w celu upewnienia się, że w miejscu wyznaczonym pod posadzenie drzewa nie występują niezainwentaryzowane sieci uzbrojenia podziemnego;
- przygotowanie miejsca pod obsadzenia drzewami - wykonanie dołów o średnicy 1,5 m przy powierzchni gruntu i o ścianach nachylonych do dna pod kątem 120° i głębokości 0,7 m ze wzruszeniem podłoża na ścianach dołu wraz z pełną zaprawą dołu ziemią urodzajną;
- przed sadzeniem, podłoże pochodzące z kopania dołów, należy wywieźć i zutylizować, a teren objęty pracami uporządkować - nie dopuszcza się obsypywania/zasypywania drzew ziemią pochodzącą z wykopów;
- zakup drzew, których korony zostały prawidłowo ukształtowane w szkółce;
- sadzenie – głębokość nasady pnia równa poziomowi gruntu wokół misy, (drzewo nie może być sadzone głębiej niż rośło w szkółce);
- uszkodzone i złamane korzenie należy przyciąć przed sadzeniem;
- drzewa po posadzeniu należy zasypywać sypką ziemią, następnie prawidłowo ubić, aby nie dopuścić do nadmiernego osiadania drzew;
- uformowanie misy o średnicy 1,5 m, uporządkowanie i wyrównanie poziomu gruntu wokół mis drzew, odtworzenie trawników wokół sadzonych drzew;
- podlanie posadzonych drzew;
- wykonanie opalikowania wokół drzew po 3 paliki średnicy 80 mm, długość 2,4 m, wiązanie wykonane z czarnej taśmy elastycznej szer. 3 cm na wysokości posadowienia korony drzewa;
- wypełnienie całych mis wokół drzew zrębkami drzewnymi warstwa grubości 5 cm.



rys. 3 – schemat sadzenia drzewa



rys. 4 – schemat palikowania

Sadzenie krzewów

- wymiana gruntu na ziemię urodzajną wraz ze zdjęciem fragmentów darni na głębokość 35 cm;
- sadzenie krzewów zgodnie z rozstawą wskazaną w projekcie, rośliny w sąsiednich rzędach należy sadzić mijankowo, chyba, że w projekcie jest inaczej;
- ściółkowanie skupin krzewów mulczem na grubość 5 cm;
- wywóz darni/podłoża pochodzącego z wykopów pod wymianę ziemi wraz z utylizacją;
- górny poziom mulczu powinien być o 1-2 cm niższy od poziomu trawnika/chodnika.

5.4. Pielęgnacja zieleni

Pielęgnacja drzew, krzewów

- regularne podlewanie drzew - adekwatne do warunków pogodowych, zapewniające optymalny rozwój roślin i stymulujące korzenie do rozwoju;
- pielenie mis wokół drzew z częstotliwością zapewniającą utrzymanie powierzchni w stanie nie zachwaszczonym, usuwanie odrośli przy drzewach;
- regularne uzupełnianie ściółki;
- przycinanie koron drzew (formujące, pielęgnacyjne);
- nawożenie – kompleksowe, mineralne nawożenie roślin w zależności od potrzeb, drzew (nie należy nawozić bezpośrednio przy pniu, lecz po obwodzie misy, aby pobudzić korzenie do rozwoju), sukcesywne wiosenne i letnie nawożenie nawozami wieloskładnikowymi do optymalnej dla rozwoju roślin zawartości NPK;
- prowadzenie interwencyjnych i prewencyjnych zabiegów ochrony roślin;
- poprawianie mocowania palików i wiązań;
- wymiana na koszt Wykonawcy drzew obumarłych w wyniku nieprawidłowo prowadzonej pielęgnacji.

opracowanie

mgr inż. Joanna Mrowińska

OAZA ZIELENI
JOANNA MROWIŃSKA
ul. Jarowa 24/61-602 Poznań
NIP 5621631475, REGON 365819734
tel. 608788552, www.oazazieleni.pl



- OBJAŚNIENIA:
- ZAKRES OPRACOWANIA
 - GRANICA ISTN. PASA DROGOWEGO
 - PROJ. LINIE PODZIAŁU DZIAŁEK – NOWA GRANICA PASA DROGOWEGO
 - IST. GRANICE DZIAŁEK
 - PROJ. KRAWĘŻNIKI DROGOWE
 - PROJ. OBRZEŻA CHODNIKOWE
 - PROJ. OPORNIK ZATOPIONY
 - PROJ. OBRZEŻE TRAWNIKOWE ELASTYCZNE
 - PROJ. DRZEWA
 - ISTN. DRZEWA DO ZACHOWANIA WRAZ Z NUMEREM INWENTARYZACYJNYM
 - ISTN. DRZEWA DO WYCINKI/PRZESADZENIA WRAZ Z NUMEREM INWENTARYZACYJNYM
 - KRZEWY PROJEKTOWANE
 - OSŁONY DRZEW NA CZAS TRWANIA ROBÓT DROGOWYCH

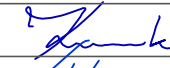
Wykonawca:	 DROMOST UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL.: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KR50000175056	Data: 09.2024		
		Stadium: PB		
Inwestor:	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań			
Inwestor zastępczy:	M23 Development sp. z o.o. ul. Macieja Pałacza 144 60-278 Poznań	Projekt Warszawa 7 Cordia Partner 2 sp. z o. o. sp. k. ul. Koszykowa 61B 00-667 Warszawa		
Rozbudowa ulicy Józefa Kraszewskiego w Poznaniu na odcinku od ul. Zwierzynieckiej do ul. Bukowskiej				
BRANŻA ZIELEŃ				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Filip Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynierska drogową	
Opracowanie:	mgr inż. Adrian Witaszczyk		-	
	mgr inż. Joanna Mrowińska		-	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Wilk	WKP/0119/POOD/18	Inżynierska drogową	
INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA PLAN OCHRONY ZIELENI PROJEKT ZIELENI				Skala: 1:500
				Nr rys.: Z.1

TABELA NR 1

Inwentaryzacja dendrologiczna i gospodarka drzewostanem ul. Kraszewskiego									
krasze wskig	Nazwa polska	Obwód pnia na wys. 130 cm	Obwód pnia na wys. 5 cm	Średnica rzutu korony [m]/ powierzch nia [m2]	Stan zdrowotny /Charakterystyka	Klasyfikacja do zachowania /dowycinki ze względem na kolizję z inwestycją	Lokalizacja - nr działki obr/ark	Organ wydający decyzję wg aktualnej klasyfikacji działki	Wym. decyzji/nie wym. decyzji w przypadku konieczności usunięcia
1	jarząb pospolity	43	pow. 50	3	zdrowe, młode nasadzenie	do zachowania	dz. 130/23 obr/ark 21/14	KOŚ	tak
2	jarząb pospolity	25	pon. 50	2	zdrowe, młode nasadzenie	do zachowania	dz. 130/23 obr/ark 21/14		nie
3	grupa: żywotnik zachodni		pon. 50	24	zdrowe, młode nasadzeni, 10 szt. w odm kolumnowej, 6 szt. w odmianie kulistej	do usunięcia, koliduje z projektowanym układem drogowym	dz. 130/23 obr/ark 21/14		nie
4	jarząb pospolity	23	pon.50	2	zdrowe, młode nasadzenie	do usunięcia, koliduje z projektowanym układem drogowym	dz. 130/25 obr/ark 21/14		nie
5	jarząb pospolity	20	pon.50	2	osłabiona kondycja	do przesadzenia, koliduje z projektowanym układem drogowym	dz. 130/25 obr/ark 21/14		nie

6	jarzęb pospolity	22	pon.50	2	zdrowe, młode nasadzenie	do przesadzenia, koliduje z projektowanym układem drogowym	dz. 130/25 obr/ark 21/14		nie
7	ligustr pospolity			47 m2	zdrowe, grupa krzewów w formie żywopłotu	do usunięcia, koliduje z projektowanym układem drogowym	dz. 130/25 obr/ark 21/14	KOŚ	tak
8	platan klonolistny	289	pow. 50	11	zdrowe, drzewo dojrzałe, cenne przyrodniczo	do zachowania, wymaga ochrony strery korzeniowej	dz. 130/25 obr/ark 21/14	KOŚ	tak
9	świerk kłujący	97	pow. 50	5	zdrowe, drobny posusz	do usunięcia, koliduje z projektowanym układem drogowym	dz. 129/2 obr/ark 21/14	KOŚ	tak
10	świerk kłujący	71	pow. 50	4	zdrowe, drobny posusz	do usunięcia, koliduje z projektowanym układem drogowym	dz. 129/2 obr/ark 21/14	KOŚ	tak
11	świerk kłujący	66	pow. 50	4	zdrowe, drobny posusz	do usunięcia, koliduje z projektowanym układem drogowym	dz. 128/21 obr/ark 21/14	KOŚ	tak

drzewa, krzewy do usunięcia - konieczne uzyskanie decyzji

drzewa, krzewy do usunięcia - bez uzyskania decyzji

drzewa, krzewy do zachowania