

Rodzaj opracowania	Projekt techniczny (wykonawczy)
Nazwa inwestycji:	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy
Adres inwestycji:	ul. Podmiejska (sięgacz), Bydgoszcz woj. kujawsko-pomorskie dz. ewid. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13; obr. 0332 m. Bydgoszcz
Inwestor:	Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz
Jednostka projektowa:	LAPIS Artur Kamiński ul. Wyzwolenia 114/39 85-790 Bydgoszcz
Przedmiot opracowania:	Branża drogowa
Data opracowania:	12.12.2025 r.
Kategoria obiektu:	IV, XXV, XXVI

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię nazwisko	Specjalność; nr uprawnień	Podpis
Projektant Branża drogowa:	mgr inż. Artur Kamiński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej, nr KUP/0151/PBD/15	
Sprawdzający Branża drogowa:	mgr inż. Tomasz Czarnowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej, nr KUP/0141/PBD/21	
Opracowanie Branża drogowa:	mgr inż. Natalia Retman	-	

Egz. I

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY) – TOM II

CZĘŚĆ 1 – branża drogowa

<i>Spis treści</i>	<i>str. 2</i>
<i>Oświadczenie projektantów i sprawdzających</i>	<i>str. 3</i>

1) Część opisowa	str. 4
1. Podstawa opracowania	str. 5
2. Przedmiot i zakres opracowania	str. 5
3. Dane inwestycji	str. 7
3.1. Inwestor	str. 7
3.2. Lokalizacja inwestycji	str. 7
4. Stan istniejący	str. 7
4.1. Ogólny opis terenu	str. 7
4.2. Uzbrojenie terenu	str. 8
4.3. Opinia geotechniczna	str. 9
5. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 10
5.1. Rozwiązanie sytuacyjne	str. 10
5.2. Rozwiązanie wysokościowe; spadki podłużne i poprzeczne	str. 12
5.3. Rozwiązanie konstrukcyjne	str. 13
5.4. Odwodnienie i kanalizacja deszczowa	str. 15
5.5. Zagospodarowanie zieleni	str. 15
5.6. Zestawienie projektowanych powierzchni	str. 16
6. Adaptacje i rozbiórki	str. 16
7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego	str. 17
8. Inne roboty	str. 17
9. Uwagi końcowe	str. 18
2) Część obliczeniowa	str. 19
1. Tabela nr 1 – Wykaz projektowanych zjazdów	str. 20
2. Tabela nr 2 – Zestawienie projektowanych nawierzchni	str. 21
3. Tabela nr 3 – Wykaz powierzchni koryta	str. 23
4. Tabela nr 4 – Wykaz nowych krawężników i obrzeży	str. 24
5. Tabela nr 5 – Wykaz projektowanych wpustów	str. 25
6. Tabela nr 6 – Wykaz rozbiórek	str. 26
7. Tabela nr 7 – Wykaz urządzeń obcych do regulacji i wymiany	str. 27
8. Tabela nr 8 – Wykaz rur osłonowych na urządzenia podziemne	str. 28
9. Tabela nr 9 – Wykaz robót ziemnych	str. 29
10. Tabela nr 10a – Wykaz drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki	str. 30
11. Tabela nr 10b – Wykaz roślinności do nasadzenia	str. 31

3) Część rysunkowa

str. 32

<i>Rys. 1.0 Plan orientacyjny – skala 1:10 000</i>	<i>str. 33</i>
<i>Rys. 2.0 Plan zagospodarowania terenu (b. drogowa) - skala 1:500</i>	<i>str. 34</i>
<i>Rys. 3.0 Plan sytuacyjno-wysokościowy - skala 1:500</i>	<i>str. 35</i>
<i>Rys. 4.0 Plansza rozbiórek i zabezpieczeń sieci - skala 1:500</i>	<i>str. 36</i>
<i>Rys. 5.0 Projekt wycinki i nasadzeń zastępczych – skala 1:500</i>	<i>str. 37</i>
<i>Rys. 6.0 Profil podłużny, skala 1:100/1000</i>	<i>str. 38</i>
<i>Rys. 7.0 Przekroje normalne – skala 1:50</i>	<i>str. 39</i>
<i>Rys. 8.0 Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:25</i>	<i>str. 40</i>
<i>Rys. 9.0 Przejezdność – skala 1:500</i>	<i>str. 41</i>

OŚWIADCZENIE

*Projektanta i sprawdzającego
o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, z późniejszymi zmianami, niniejszym oświadczamy, że projekt techniczny (wykonawczy) branży drogowej pn.:

„Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Data: 12.12.2025 r.

Branża	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
Projektant branża drogowa	mgr inż. Artur Kamiński Uprawnienia nr KUP/0151/PBD/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Tomasz Czarnowski Uprawnienia nr KUP/0141/PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Rodzaj opracowania	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY Cz. opisowa
Nazwa inwestycji	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/16 obr. 332 w Bydgoszczy

Opis Techniczny

do projektu technicznego (wykonawczego) branży drogowej:
***„Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85
i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy”***

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Umowa i ustalenia z Inwestorem,
- Wizja lokalna,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych w skali 1:500, opracowana przez SPS GEODEZJA PAWEŁ MEŁGWA,
- Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego, opracowana przez BAGEO s.c. Sławomir Stawski;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - Dz. U. z 2013 r., Poz. 1409 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U.2020 poz. 470 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych - Dz.U. 2022 poz. 1518,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. z 2012 r., Poz. 462,
- Bydgoskie standardy zieleni – Zarządzenie Prezydenta Miasta Bydgoszczy nr 212/2024 z dn. 26.03.2024 r.,
- Obowiązujące normatywy, katalogi, przepisy i normy;

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny (wykonawczy branży drogowej, dotyczący przebudowy sięgacza ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy, która obejmuje swoim zakresem odcinek o długości ok. 71,0 m. Inwestycja została zlokalizowana na działkach o numerach ewid. 2/64, 2/85 i fragmencie działek nr 2/83, 2/77, 2/65 i 2/13, obręb 332 m. Bydgoszcz.

Przebudowa sięgacza będzie polegała na wykonaniu nowej nawierzchni jezdni (w tym podwójnych prawoskrętów) oraz zjazdów na posesje przyległe do drogi. Po obu stronach jezdni będą wykonane pobocza z kruszywa, a miejsca niezagospodarowane przez elementy drogowe, w zakresie inwestycji, zostaną obsiane trawą. W ramach inwestycji, na długości ok. 30 m, zostanie przebudowany chodnik, którego lokalizacja i geometria zostały dostosowane do odrębnego opracowania, obejmującego przebudowę ul. Podmiejskiej.

Wszystkie nawierzchnie zaprojektowano tak, aby umożliwić przejazd pojazdów miarodajnych (pojazdu ciężarowego z naczepą o wym. 16,50x2,55 m).

Odwodnienie projektowanych powierzchni będzie odbywało się do wpustów ulicznych (kanalizacja deszczowa sięgacza/przykanaliki wpustów zostaną podłączone do istniejącej kanalizacji w ul. Podmiejskiej). Ponadto, do rozbiórki przeznaczono istniejące elementy infrastruktury, które kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Jest to skrzynka gazowa wraz z przyłączami oraz jedna latarnia, której lokalizacja wypada w projektowanym zabruku (likwidacja latarni – w ramach inwestycji dotyczącej przebudowy ul. Podmiejskiej). Kable elektryczne i teletechniczne zostaną zabezpieczone (w miejscach oznaczonych na rysunkach), a wszystkie włazy i studnie, w obrębie projektowanych nawierzchni, wymienione na typu ciężkiego.

Z uwagi na to, iż projektowany sięgacz docelowo stanie się drogą publiczną, konieczna jest lokalizacja kanału technologicznego w pasie drogowym. Projekt kanału stanowi odrębne opracowanie branżowe. Ze względu na konieczność budowy kanału stwierdzono, iż wzdłuż jezdni nie trzeba układać dodatkowych rur ochronnych pod przyszłe oświetlenie, które zostały wyszczególnione w warunkach technicznych ZDMiKP IP.2101.37.24.BK.1 z dn. 11.03.2024 r. (kable nowego oświetlenia będą mogły zostać ułożone w kanale technologicznym).

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie przewiduje zapewnienia możliwości zawracania pojazdom. Ze względu na to, iż projektowany sięgacz będzie służył jako dojazd do posesji przyległych, pojazdy będą zawracały na terenach prywatnych. Do czasu realizacji docelowego układu drogowego, m.in. pojazdy komunalne, będą miały możliwość zawrócenia z wykorzystaniem zjazdu, co przedstawiono w dokumentacji na rys. nr 9.

Ponadto, w obecnym stanie zagospodarowania terenu, odcinek objęty opracowaniem, ma kontynuację z możliwością przejazdu. Po realizacji inwestycji, ruch będzie odbywał się tak jak obecnie, a w razie konieczności, zawracanie będzie mogło być wykonane jw.

Niniejszy projekt obejmuje wyłącznie branżę drogową, z uwzględnieniem lokalizacji i rzędnej wpustów. Pozostałe elementy inwestycji zostały uwzględnione w opracowaniach branżowych.

W przedmiotowym opracowaniu szczegółowo określono sposób i zakres wykonania przebudowy drogi – sięgacza ul. Podmiejskiej, wraz z rozwiązaniem wysokościowym i konstrukcyjnym. Obszar, na którym przewidziano realizację przedsięwzięcia, przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Przebieg drogi nie ulegnie zmianie – jezdnię poprowadzono w śladzie istniejącej nawierzchni, w miarę możliwości dostosowując parametry oraz rozwiązanie wysokościowe do istniejącego terenu i elementów infrastruktury.

Planowane, zgodnie z niniejszym projektem roboty, polegają na:

- obsłudze geodezyjnej inwestycji,
- wycince drzew i krzewów,
- rozbiórce elementów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem,
- usunięciu podłoża nieprzydatnego do budowy,

- robotach ziemnych – wykonanie koryta, wykopów oraz ew. nasypów pod projektowane nawierzchnie,
- zabezpieczeniu infrastruktury podziemnej,
- likwidacji kolizji z istniejącą infrastrukturą (gaz, oświetlenie) – wg odrębnych opracowań,
- regulacji wysokościowej urządzeń infrastruktury sieciowej,
- wykonaniu odwodnienia – zgodnie z opracowaniem branżowym,
- budowie kanału technologicznego – zgodnie z opracowaniem branżowym,
- wykonaniu nowych warstw nawierzchni jezdni, zabruków, zjazdów i ciągu pieszego,
- wykonaniu poboczy z kruszywa,
- odtworzeniu istniejącej nawierzchni asfaltowej na końcu opracowania,
- w razie konieczności: na odtworzeniu istniejącej nawierzchni ul. Podmiejskiej w miejscu połączenia z projektowanym sięgaczem (w przypadku uszkodzenia podczas robót budowlanych);
- wykonaniu/odtworzeniu zieleni – wykonanie trawników (profilowanie, humusowanie i obsiew trawą), nasadzenia zastępcze – zgodnie z pismem WZiGK UM Bydgoszczy,
- wprowadzeniu stałej organizacji ruchu – zgodnie z odrębnym opracowaniem, które stanowi część dokumentacji projektowej,
- uporządkowaniu terenu budowy.

Do podstawowych celów inwestycji należy:

- eliminacja utrudnień w ruchu lokalnym,
- polepszenie warunków ruchowych na drodze,
- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pojazdów i pieszych,
- zwiększenie komfortu jazdy i bezpieczeństwa uczestników ruchu,
- polepszenie warunków środowiskowych przez zmniejszenie hałasu i ilości spalin.

3. Dane inwestycji

3.1 Inwestor

Stowarzyszenie zwykle pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA"
ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz

3.2 Lokalizacja inwestycji

dz. nr 2/64, 2/85, fragment dz. nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13;
obr. 0332 w Bydgoszczy
ul. Podmiejska (sięgacz)
jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie

4. Stan istniejący

4.1 Ogólny opis terenu

Ulica Podmiejska zlokalizowana jest w północno-zachodniej części Bydgoszczy, w dzielnicy Osowa Góra. Projektowany sięgacz znajduje się ok. 165,0 m na południe od skrzyżowania z ul. Kruszyńską, po prawej stronie drogi, poruszając się w kierunku południowym.

Ul. Podmiejska jest drogą gminną o nawierzchni bitumicznej, ograniczonej krawężnikami betonowymi wystającymi, a najazdowymi lub opornikami w miejscu zjazdów i zatok postojowych. W zakresie opracowania szerokość jezdni to ok. 7,0 m. Po stronie projektowanego sięgacza istnieje chodnik o szer. ok. 1,50 m (również asfaltowy), oddzielony od jezdni pasem zieleni. Po przeciwnej stronie jezdni, bezpośrednio przy jej krawędzi, znajduje się parking dla pojazdów osobowych (z kostki betonowej).

Sięgacz, na długości objętej projektem, w stanie istniejącym posiada zróżnicowaną nawierzchnię. Częściowo jest to nawierzchnia betonowa, asfaltowa lub z kruszywa, a miejscowo ułożone są płyty betonowe, które znajdują się m.in. na połączeniu z ul. Podmiejską i pełnią funkcję zjazdu. Szerokość pasa drogowego to ok. 10 m. Po obu stronach znajdują się działki prywatne, posiadające ogrodzenia, przeważnie z paneli metalowych. Na długości opracowania ustalono trzy zjazdy oraz połączenie z drogą wewnętrzną, której nawierzchnia wykonana jest z trylinki. Nawierzchnie zjazdów w km ok. 0+032 wykonane są z płyt betonowych, które ułożone są również na przyległych terenach prywatnych (tereny przemysłowo-usługowe).

W pasie drogowym istnieje niewiele zieleni. W zakresie opracowania zauważa się trawniki przy ogrodzeniach, kilka drzew i niewielkie powierzchnie krzewów. Część zieleni koliduje z projektowaną inwestycją – do wycinki przeznaczono 8 drzew i ok. 5,9 m² krzewów.

Ulica Podmiejska posiada oświetlenie, zlokalizowane w pasie zieleni, po stronie projektowanego sięgacza. Po przeciwnej stronie zauważa się słupy napowietrznej linii energetycznej.

Teren inwestycji jest stosunkowo płaski, rzędne wahają się w zakresie ok. 53,88-54,40 m n.p.m.

Wzdłuż ul. Podmiejskiej występuje intensywne natężenie ruchu, zarówno pojazdów osobowych, jak i ciężarowych, z uwagi na zlokalizowane w okolicy tereny przemysłowe. W trakcie inwentaryzacji (październik 2024) zauważono także różnego rodzaju pojazdy dostawcze, ciężarowe, techniczne i komunalne. Wszystkie ww. pojazdy mogą pojawić się w obrębie sięgacza, po wykonaniu inwestycji. Na chwilę obecną, z uwagi na parametry nawierzchni oraz geometrię, m.in. istniejącego zjazdu, na długości opracowania, poruszają się przeważnie pojazdy osobowe, a pomiędzy zjazdami w km ok. 0+032 – wózki widłowe (ruch poprzeczny). Docelowo, na długości od ul. Podmiejskiej, do ww. zjazdów będą jeździć pojazdy ciężarowe z naczepą, które zostały przyjęte jako pojazd miarodajny przy ustalaniu geometrii sięgacza.

4.2 Uzbrojenie terenu

Na przedmiotowym obszarze, pod powierzchnią jezdni oraz terenów zielonych, występują następujące sieci:

- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć elektroenergetyczna, w tym oświetleniowa,
- sieć oraz kanalizacja teletechniczna,

- gazociąg,
- wodociąg,
- ciepłociąg.

Prace budowlane należy wykonać uwzględniając uzgodnienia i warunki techniczne uzyskane od gestorów sieci.

Wszystkie media występujące w obszarze inwestycji zaznaczone są na planie zagospodarowania terenu. Nie wyklucza się występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia. W przypadku natrafienia, w trakcie wykonywania robót budowlanych, na niezainwentaryzowane sieci/urządzenia kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem, należy wstrzymać prace, zidentyfikować sieć i powiadomić odpowiedniego gestora, a następnie w porozumieniu z nim przebudować kolizję/zabezpieczyć infrastrukturę.

Przebudowa/budowa infrastruktury i uzbrojenia terenu została objęta odrębnymi opracowaniami branżowymi. Niniejsza dokumentacja uwzględnia jedynie lokalizację i rzędne projektowanych wpustów ulicznych. Wskazano elementy przeznaczone do likwidacji.

W ramach inwestycji zostanie wykonane odwodnienie (wpusty uliczne z podłączeniem do istniejącej w ul. Podmiejskiej kanalizacji deszczowej) - zgodnie z warunkami technicznymi **MWiK w Bydgoszczy – nr RT.405/0123/2024 z dn. 26.02.2024 r.**). Biorąc pod uwagę pismo **ZDMiKP w Bydgoszczy – nr IP.2101.37.2024.BK.9 z dn. 30.04.2025 r.** – w dokumentacji projektowej uwzględniono budowę kanału technologicznego, z dowiązaniem do istniejącego wzdłuż ul. Podmiejskiej. Z uwagi na kolizję projektowanej nawierzchni z istniejącą latarnią oraz skrzynką gazową – przebudowa ww. infrastruktury, zgodnie z warunkami gestorów.

Oprócz powyższych nie przewiduje się budowy/przebudowy innych sieci. Zaplanowano jedynie regulację wysokościową wszystkich zasuw/studni/włazów i hydrantów zlokalizowanych w obrębie projektowanych nawierzchni drogowych, w tym chodnika. Prace należy wykonywać w oparciu o uzgodnienia branżowe, dołączone do projektu budowlanego w części formalno-prawnej.

4.3 Opinia geotechniczna

Kategorię geotechniczną ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz.U.2012.463)

Na podstawie otrzymanych wyników rozpoznania geotechnicznego zaleca się przyjęcie **I kategorii geotechnicznej**, z uwagi na występowanie prostych warunków gruntowych. Jedynie w przypadku planowania wykopów głębszych niż 1,2 m, kategorię trzeba zmienić i przyjąć jako drugą.

Wg opinii geotechnicznej, przypowierzchniową warstwę terenu stanowi nasyp na humusie. Humus zbudowany jest z piasku drobnego i jego miąższość wynosi ok. 0,3 m. Nasyp zbudowany jest z piasków drobnych, humusu i szlaki. Stwierdzono go maksymalnie do głębokości ok. 0,2 m. Zarówno nasyp, jak i humus są gruntami nieprzewidywanymi do

wykorzystania jako podłoże budowlane, z uwagi na dużą zmienność cech fizyczno-mechanicznych. Należy je usunąć przed wykonaniem projektowanych nawierzchni.

Poniżej ww. gruntów (od ok. 0,5 m p.p.t.), w podłożu występują grunty niespoiste – piaski drobne w stanie średniozagęszczonym. Grunty te są przydatne na potrzeby budownictwa i nie stwarzają problemów realizacyjnych.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych, do głębokości 2,0 m p.p.t., wody gruntowej nie nawiercono. Przewidywany stan wody gruntowej może ulec zmianie w czasie, a wahania wody gruntowej na terenie inwestycji mogą wynosić od 0,5 do 1,0 m.

Granicę przemarzania terenu przyjęto jako równą 1,0 m p.p.t.

Na potrzeby projektowanych nawierzchni przyjęto kategorię gruntu jako G1.

Warunki gruntowe i wodne określono na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez BAGEO s.c. Sławomir Stawski.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Podstawowe parametry i dane techniczne przyjęte w projekcie:

Sięgacz ul. Podmiejskiej:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Klasa funkcjonalno-techniczna | D (droga dojazdowa) |
| • Kategoria ruchu | KR4 |
| • Prędkość projektowa | 30 km/h |
| • Przekrój | 1/2 (droga jednojezdniowa, dwukierunkowa, o dwóch pasach ruchu) |
| • Projektowana szerokość jezdni | 6,0–7,0 m; |
| • Szerokość chodnika (ciągu p-r) | 3,0 m; poszerzenia przy skrzyżowaniu – do 5,50 m |
| • Pochylenie poprzeczne jezdni | rynnowe 2% (początek i koniec opracowania – dostosowanie spadku do istniejącego) |
| • Pochylenie poprzeczne chodnika | 2% (w kierunku jezdni/zieleni) |
| • Pochylenie podłużne jezdni: | 0,61 – 1,39% |
| • Pochylenie podłużne zjazdów: | 0,50 – 5,00% |
| • Rodzaj projektowanych nawierzchni: | |
| | - kostka betonowa szara lub grafitowa (jezdnie, zjazdy), |
| | - kostka kamienna - granitowa (podwójne prawoskręty), |
| | - mieszanka asfaltowa (ciąg pieszo rowerowy, nawierzchnia istniejącej jezdni objęta odbudową), |
| | - kruszywo drogowe (pobocza). |

5.1 Rozwiązanie sytuacyjne

Długość drogi objęta opracowaniem to ok. 71,0 m. Początek opracowania przyjęto w miejscu połączenia z ul. Podmiejską (dowiązanie wysokościowe do istniejącego krawężnika najazdowego). Koniec opracowania – w miejscu istniejącej nawierzchni bitumicznej sięgacza w zakresie dz. 2/77 i 2/83. Przyjęty kilometraż oraz parametry geometryczne, zastosowane rodzaje nawierzchni oraz sposób ich obramowania, przedstawiono na planie

zagospodarowania terenu i planie sytuacyjno-wysokościowym (rys. 2.0 i 3.0). Inwestycja obejmuje działki wymienione w p. 3.2.

Zaprojektowano jezdnię z szarej kostki betonowej, o szer. 7,0 m (do km ok. 0+050; na końcu opracowania zmniejszenie szerokości do 6,0 m, z uwagi na konieczność dowiązania do istniejącej nawierzchni asfaltowej). Fragment jezdni, na szerokości ciągu pieszo-rowerowego, zostanie wykonany z masy bitumicznej.

Przy skrzyżowaniu z ul. Podmiejską zaprojektowano zabruki z kostki kamiennej (podwójne prawoskręty), z zastosowaniem łuków o wymiarach: $R=6$ m (dla promienia wewnętrznego) oraz $R=12$ m (dla promienia zewnętrznego brukowania). Kształt dostosowano do korytarzu ruchu pojazdów miarodajnych (zastosowanie skosów 1:10 przy połączeniu zabruków z jezdnią sięgacza/ul. Podmiejskiej). Na szerokości projektowanego chodnika, kostkę kamienną zastąpiono masą bitumiczną.

W projekcie uwzględniono zjazdy na posesje przyległe do pasa drogowego. Na długości opracowania są to trzy zjazdy, których nawierzchnia zostanie wykonana z kostki betonowej grafitowej. Geometrycznie zostały ukształtowane tak, aby umożliwić przejazd pojazdu miarodajnego - dla zjazdów w km ok. 0+032 jest to pojazd ciężarowy z naczepą. Na połączeniu krawędzi zjazdów z jezdnią, zastosowano promienie $R=3$ lub 7 m, zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Przyjęto różną wartość promieni, z uwagi na kierunek poruszania się pojazdów miarodajnych.

Z uwagi na planowaną inwestycję przebudowy ul. Podmiejskiej, istniejący chodnik, na długości ok. 33 m, zostanie przebudowany, z dostosowaniem do parametrów ciągu pieszego przewidzianego ww. inwestycją. W związku z tym jego szerokość to 3,0 m (poszerzenie do 5,50 m przy skrzyżowaniu - z uwagi na przejście i przejazd dla rowerów), a nawierzchnię zaprojektowano jako asfaltową. W miejscu, gdzie ciąg p-r przecina jezdnię, konstrukcję nawierzchni dostosowano do pojazdów ciężkich.

Mieszanka asfaltowa zostanie również zastosowana na końcu opracowania - odtworzenie istniejącej nawierzchni, na długości min. 1,0 m od połączenia z nawierzchnią z kostki.

Po obu stronach drogi zostaną wykonane pobocza o nawierzchni z kruszywa i zmiennej szerokości (1,3-1,5 m), która wynika z szerokości pasa drogowego – pobocza zaprojektowano od krawędzi jezdni, do granicy działek przyległych.

Miejsca niezagospodarowane przez elementy drogowe, w zakresie działek objętych opracowaniem, zostaną wyprofilowane i obsiane trawą, po uprzednim humusowaniu.

Jezdnie oraz zjazdy zostaną obramowane opornikiem betonowym o wym. 12x25 cm, za wyjątkiem krawędzi jezdni na długości zabruków, gdzie zastosowano krawężniki najazdowe 15x22 cm, wystające +5 cm, zarówno względem nawierzchni sięgacza, jak względem nawierzchni jezdni ul. Podmiejskiej. Zabruki, na połączeniu z zielenią, ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30 cm, wystającym na 10 cm względem krawędzi z kostki kamiennej. Na połączeniu z ul. Podmiejską, istniejący krawężnik wystający, na szerokości projektowanego wlotu, zostanie zastąpiony najazdowym (+3 cm). Nie zaplanowano wymiany

istniejącego krawężnika z uwagi na jego dobry stan techniczny, a wyniesienie +3 cm wynika z konieczności dostosowania się do istniejącego.

Chodnik, na połączeniu z zielenią, zostanie ograniczony obrzeżem. W miejscu połączenia różnego rodzaju nawierzchni (kostka i asfalt) zastosowano opornik betonowy.

Pobocza, od strony istniejących ogrodzeń oraz na połączeniu z zielenią, obramowano obrzeżem betonowym 8x30 cm, w celu zapobiegania migracji kruszywa na pas zieleni i na działki prywatne.

Wszystkie krawężniki/oporniki i obrzeża zostaną wykonane na ławie betonowej z oporem (z betonu C16/20) oraz na podsypce cementowo-piaskowej, zgodnie z rysunkami przekrojów normalnych i szczegółów konstrukcyjnych.

W obrębie jezdni zostały zlokalizowane dwa wpusty uliczne – podłączenie i budowa kanalizacji deszczowej, zgodnie z warunkami MWiK w Bydgoszczy. Szczegóły dotyczące odwodnienia zawiera projekt branży sanitarnej. Projekt branży drogowej uwzględnia jedynie lokalizację i rzędną projektowanych wpustów.

5.2 Rozwiązanie wysokościowe; spadki podłużne, poprzeczne

Projekt, pod względem wysokościowym, wykonano w oparciu o rzędne określone przez uprawnionych geodetów.

Pochylenie poprzeczne jezdni zaprojektowano jako 'rynnowe', o wartości 2% na przeważającej długości projektowanego odcinka drogi. Jedynie na początku i końcu opracowania, pochylenie dowiązano do istniejącego (na krawędzi ul. Podmiejskiej jest to ok. 0,4%, na połączeniu z nawierzchnią bitumiczną – ok. 0,7%).

Pochylenie prawoskrętów określono jako równe 2% (skierowane w stronę jezdni). Pochylenie poprzeczne ciągu pieszo-rowerowego - jako 1,39-2% w stronę zieleni/krawędzi ul. Podmiejskiej. Na długości projektowanego odcinka zostanie tak ukształtowane, aby na końcu opracowania uzyskać 2%, w celu dowiązania się do chodnika objętego odrębną inwestycją. Pochylenie podłużne zaplanowano tak, aby w miarę możliwości dostosować chodnik do istniejącego terenu. W związku z tym spadki podłużne chodnika określono jako 0,6 i 0,7% - zgodnie z rysunkami dołączonymi do projektu.

Spadek poprzeczny poboczy określono jako 6% (w kierunku zieleni/granicy pasa drogowego).

Pochylenia podłużne zjazdów wynikają z niwelety drogi, którą zaprojektowano tak, aby ich spadek skierować w stronę jezdni i aby wynosił min. 0,5%.

Przy projektowaniu niwelety zachowano wymagania dotyczące spadków podłużnych na jezdni (minimalne pochylenie podłużne niwelety $i_{pod_min}=0,2\%$ oraz pochylenie ukośne – wypadkowe $i_{uk_min}=0,7\%$). Spadki podłużne projektowanej ulicy będą zawierały się w przedziale 0,87-1,39%.

Projektowane pochylenia podłużne i poprzeczne, w miejscach charakterystycznych projektowanych elementów, uwzględniono na rys. 2.0-3.0, a także na przekrojach normalnych – rys. 5.0.

Projektowane krawężniki/oporniki/obrzeża – wyniesienie zgodnie z p. 5.1, planem sytuacyjno-wysokościowym i rysunkiem przekrojów normalnych/szczegółów konstrukcyjnych.

5.3. Rozwiązanie konstrukcyjne

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano w oparciu o warunki geotechniczne przedstawione w dokumentacji geologicznej przedmiotowego terenu oraz ze względu na kategorię ruchu KR4. Kategorię nośności podłoża gruntowego przyjęto jako G1.

- Nawierzchnia jezdni z kostki betonowej

Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej z mikrofazą (kształt 'podwójne T')	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa (1:4)	4 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 o uziarnieniu 0/16 mm i konsystencji K1	20 cm
Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem o wytrzymałości $R_m=2,5$ MPa (1,5-2,5)	25 cm
Istniejące podłoże - dogęszczone ($I_s>1,00$)	-
SUMA:	57 cm

- Nawierzchnia jezdni z MMA

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70	5 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50	6 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P 35/50	10 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uz. 0/31.5 mm, C90/3	20 cm
Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem o wytrzymałości $R_m=2,5$ MPa (1,5-2,5)	25 cm
Istniejące podłoże - dogęszczone ($I_s>1,00$)	-
SUMA:	66 cm

- Nawierzchnia zjazdów zwykłych

Warstwa ścieralna z kostki betonowej grafitowej z mikrofazą 10x20 cm (kształt 'cegła')	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa (1:4)	4 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 o uziarnieniu 0/16 mm i konsystencji K1	20 cm
Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem o wytrzymałości $R_m=2,5$ MPa (1,5-2,5)	25 cm
Istniejące podłoże - dogęszczone	-
SUMA:	57 cm

- Nawierzchnia z kostki kamiennej 15/17 (9/11)* – podwójne prawoskręty

Warstwa ścieralna z kostki kamiennej 15/17 (9/11)*, spoinowanie zaprawą trasowo-cementową o wytrzymałości na ściskanie min. 40 MPa – do 2/3 wysokości kostki, pozostała przestrzeń – wypełnienie podsypką cem-piaskową (1:4) zwilżoną mleczkiem cementowym (1:3)	16 cm
Podsypka cementowo – piaskowa (1:4)	5 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 o uziarnieniu 0/16 mm i konsystencji K1	20 cm
Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem o wytrzymałości $R_m=2,5$ MPa (1,5-2,5)	25 cm
Istniejące podłoże - dogęszczone	-
SUMA:	66 cm

* kostkę kamienną 9/11 należy zastosować w miejscach, gdzie z uwagi na geometrię prawoskrętów niemożliwe będzie zastosowanie większej kostki (zabruk w km od ok. 0+012.0 oraz przy połączeniu nawierzchni z kostki z jezdnią ul. Podmiejskiej);

- Nawierzchnia chodnika

Warstwa ścieralna z MMA - AC8S 50/70	5 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uz. 0/31.5 mm, C90/3	20 cm
Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego CBR>25% i $k_{10}>8$ m/dobę **	15 cm
Istniejące podłoże – dogęszczone	-
SUMA:	max 40 cm

** warstwę ulepszanego podłoża należy wykonać w przypadku, gdy grunty w podłożu będą miały kategorię inną niż G1;

- Nawierzchnia jezdni z MMA – regulacja wysokościowa i odtworzenie

Warstwa ścieralna z MMA - AC8S 50/70 ***	5 cm
Warstwa wiążąca z MMA - AC16W 50/70	6 cm
Uzupełnienie podbudowy – w razie konieczności – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, mieszanka C90/30 o uz. 0/31.5 mm	max 10 cm
Istniejąca konstrukcja nawierzchni	-
SUMA:	+11 cm

Ww. konstrukcja ma zastosowanie tylko i wyłącznie przed przebudową ul. Podmiejskiej.

*** jeżeli sięgacz będzie wykonywany po przebudowie ul. Podmiejskiej, w przypadku konieczności odbudowy nawierzchni jezdni, na warstwę ścieralną należy wykorzystać SMA 11PMB 45/80-65 – grubość warstwy 4 cm;

- Nawierzchnia poboczy

Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (mieszanka C90/3 o uz. 0/31.5 mm)	15 cm
Istniejące podłoże - dogęszczone	-
SUMA:	min. 15 cm

- Obsiew trawą – warstwa ziemi urodzajnej z obsiewem trawą – gr. min. 5-10 cm;

UWAGA: roboty budowlane związane z inwestycją przebudowy sięgacza należy prowadzić tak, aby nie doszło do uszkodzenia nawierzchni ul. Podmiejskiej. Jeżeli jednak do tego dojdzie, nawierzchnię asfaltową należy odtworzyć, stosując konstrukcję tożsamą z tą dla odtwarzanej nawierzchni jezdni na końcu opracowania. W przypadku wykonywania sięgacza po przebudowie ul. Podmiejskiej, warstwę ścieralną należy odtworzyć stosując mieszankę SMA 11PMB 45/80-65 (przed wykonaniem odbudowy należy wystąpić do ZDMiKP o warunki na odtworzenie nawierzchni, aby uzyskać szczegółowe dane i parametry materiałów).

Jeżeli przedmiotowa inwestycja nie będzie odbywała się równocześnie z przebudową ul. Podmiejskiej, a sięgacz zostanie przebudowany jako pierwszy, chodnik objęty przebudową należy połączyć z istniejącym poprzez wykonanie tymczasowej nawierzchni. Jej konstrukcję oraz miejsce i sposób połączenia należy ustalić z inspektorem ZDMiKP w trakcie budowy.

5.4 Odwodnienie i kanalizacja deszczowa

Woda opadowa/roztopowa z projektowanych nawierzchni drogowych będzie odprowadzana, za pomocą odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, w kierunku projektowanych wpustów. W ramach inwestycji zaplanowano wykonanie dwóch wpustów ulicznych, które zostaną podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej ul. Podmiejskiej, zgodnie z warunkami MWiK w Bydgoszczy.

Szczegóły związane z odwodnieniem zostały przedstawione w opracowaniu branży sanitarnej. Niniejszy projekt uwzględnia jedynie lokalizację i rzędne posadowienia wpustów.

Dla przedmiotowej inwestycji, dla projektowania odwodnienia, w tym na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej, zostały wydane warunki techniczne MWiK w Bydgoszczy (nr RT.405/0123/2024 z dn. 26.02.2024 r.).

5.5 Zagospodarowanie zieleni

W pasie drogowym sięgacza istnieje niewiele zieleni, jednak na długości projektowanej drogi rosną drzewa kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu. W pasie drogowym ul. Podmiejskiej, wzdłuż istniejącego chodnika, zlokalizowane są ponadto krzewy, będące w kolizji z projektowaną nawierzchnią. Oprócz powyższych, większość powierzchni niezagospodarowanych przez elementy drogowe, porasta trawa.

Uwzględniając ww. informacje, w ramach inwestycji konieczna będzie wycinka drzew i krzewów. Zaplanowano usunięcie 8 drzew (w tym 2 szt. liściastych i 6 szt. iglastych) oraz karczowanie krzewów na powierzchni ok. 5,90 m². Dodatkowo, wycięte zostanie drzewo zlokalizowane bezpośrednio przy drzewie oznaczonym nr 1 (drzewo 1', którego nie uda się zachować z uwagi na lokalizację – wycinka wg odrębnego opracowania ze względu na lokalizację poza działką drogową).

Planowaną wycinkę roślinności uzgodniono z WZiGK UM Bydgoszczy (uzgodnienie WGK-III.7012.16.2025.NN z dn. 14.11.2025 r. stanowi załącznik do projektu budowlanego). Ww. pismo narzuca wykonanie nasadzeń zastępczych – 2 szt. lipy drobnolistnej (nasadzenia na dz. 68/16 obr. 320, zgodnie z załącznikiem mapowym do ww. uzgodnienia). Rysunki dołączone do projektu przedstawiają jedynie roślinność przeznaczoną do likwidacji.

W granicach pasa drogowego zostaną wykonane trawniki (obsiew mieszanką traw po uprzednim uporządkowaniu terenu, profilowaniu i humusowaniu). Zieleń zostanie również odtworzona we wszystkich miejscach naruszonych podczas wykonywania robót budowlanych.

Wszystkie prace związane z zagospodarowaniem zieleni należy wykonywać uwzględniając wytyczne ww. uzgodnienia oraz w oparciu o bydgoskie standardy utrzymania, ochrony i rozwoju zieleni – Zarządzenie Prezydenta Miasta Bydgoszczy nr 212/2024 z dn. 26.03.2024 r.

Do projektu dołączono tabelaryczne zestawienie roślinności do wycinki oraz do nasadzenia w ramach rekompensaty przyrodniczej (Tabela nr 10a i 10b).

5.6 Zestawienie projektowanych powierzchni

Łączna powierzchnia utwardzona, objęta niniejszym opracowaniem, wynosi **ok. 762,0 m²** (wraz z poboczami – **ok. 858,25 m²**), w tym:

- jezdnia – nawierzchnia z kostki betonowej szarej – **ok. 450,60 m²**,
- jezdnia – nawierzchnia z MMA – **ok. 55,65 m²**,
- jezdnia – odtworzenie – nawierzchnia z MMA - **ok. 38,50 m²**,
- podwójne prawoskręty – nawierzchnia z kostki kamiennej – **ok. 61,20 m²**,
- zjazdy – nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej - **ok. 44,45 m²**,
- chodnik (ciąg pieszo-rowerowy) – nawierzchnia z MMA – **ok. 111,60 m²**
- pobocza utwardzone kruszywem – **ok. 96,25 m²**.

Pozostałe powierzchnie:

- zieleń (obsiew trawą): **ok. 155,0 m²**.

6. Adaptacje i rozbiórki

W ramach opracowania zaplanowano rozbiórkę istniejących elementów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem – na długości opracowania są to istniejące nawierzchnie jezdni, zjazdów, chodników wraz z ograniczającymi je krawężnikami/opornikami i obrzeżami betonowymi, a także ogrodzenia znajdujące się w pasie drogowym. Projekt zakłada także zdjęcie humusu oraz podłoża nieprzydatnego do budowy.

Ponadto, z uwagi na geometrię wlotu sięgacza, do rozbiórki przeznaczono jedną latarnię – roboty związane z likwidacją zostaną wykonane w oparciu o warunki techniczne Enea Oświetlenie i wykonane w ramach przebudowy ul. Podmiejskiej (niniejszy projekt nie obejmuje przebudowy oświetlenia, ponieważ infrastruktura wzdłuż ul. Podmiejskiej zostanie przebudowana całościowo, w ramach inwestycji dotyczącej jej przebudowy).

Natomiast, w ramach przebudowy sięgacza, konieczna będzie likwidacja istniejącej skrzynki gazowej, znajdującej się w km ok. 0+060.50. Zgodnie z otrzymanymi informacjami, przedmiotowa infrastruktura, opisana na rysunku PZT jako 'kolizja' nie jest własnością PSG i jest to element nieczynny i niepotrzebny – nie ma konieczności przebudowy.

Dokładne, ilościowe wyszczególnienie robót rozbiórkowych/robót ziemnych zostało przedstawione w tabelach w części obliczeniowej projektu oraz w przedmiarach i kosztorysach sporządzonych oddzielnie dla każdej z branż.

7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Z uwagi na ograniczoną widoczność, w obrębie zjazdów znajdujących się w km ok. 0+032, zaplanowano ustawienie luster drogowych. Lokalizacja – zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu, który stanowi część dokumentacji związanej z przedmiotową inwestycją. Zgodnie z tym projektem zostanie również wprowadzone odpowiednie oznakowanie poziome i pionowe, zaopiniowane i zatwierdzone przez Zarządcę Drogi.

Poza ww. nie zaplanowano innych elementów, które stanowiłyby urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

8. Inne roboty

Regulacja wysokościowa urządzeń obcych

Z uwagi na kolizję projektowanych nawierzchni z istniejącą infrastrukturą, niezbędna będzie regulacja wysokościowa występujących na analizowanym obszarze urządzeń. Wszystkie włazy, studnie, zasuw i inne elementy infrastruktury obcej, należy dostosować do nowoprojektowanej rzędnej terenu, wymienić przy tym uszkodzone elementy i dostosować do wymaganej klasy obciążenia (elementy w obrębie nawierzchni przeznaczonych do ruchu pojazdów muszą posiadać klasę obciążenia min. D400). Elementy znajdujące się w miejscu projektowanej zieleni – regulacja w razie konieczności – w miarę możliwości należy dostosować zieleń do istniejącej rzędnej studni/włazu/zasuw.

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami branżowymi i spełnić wszystkie wymagania w nich zawarte.

Jeżeli w trakcie przebudowy drogi zostanie zauważony element infrastruktury obcej (niezainwentaryzowany na mapie) – również należy wykonać jego regulację wysokościową do nowej rzędnej nawierzchni, w porozumieniu z właścicielem danej sieci.

Zabezpieczenie istniejących kabli

Istniejące w obrębie opracowania kable sieci elektrycznej/elektroenergetycznej oraz teletechnicznej należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT. Muszą zostać ułożone w miejscach skrzyżowań i zbliżeń istniejących kabli z projektowanymi nawierzchniami drogowymi (tam, gdzie przewiduje się przejazd lub postój pojazdów). Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury należy wykonać w oparciu o dołączone do dokumentacji uzgodnienia branżowe. Należy zwrócić uwagę, iż część kabli teletechnicznych ułożona jest w rurociągu, który również należy zabezpieczyć – zgodnie z tabelą nr 8, dołączoną do części obliczeniowej dokumentacji.

Standardowym sposobem zabezpieczenia jest ułożenie rury ochronnej na szerokości projektowanej nawierzchni oraz dodatkowo min. 0,5 m poza nią.

Dodatkowo, w przypadku natrafienia w trakcie robót budowlanych na niezainwentaryzowane sieci uzbrojenia terenu, należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić odpowiedniego gestora, a następnie, w porozumieniu z nim zabezpieczyć sieć lub przebudować kolizję.

Jeżeli w trakcie realizacji inwestycji zostanie stwierdzona kolizja nieuwzględniona w dokumentacji projektowej, na jej likwidację należy uzyskać warunki i uzgodnienie właściwego gestora.

W razie uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia infrastruktury obcej – należy niezwłocznie powiadomić odpowiedniego gestora.

9. Uwagi końcowe

- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz w porozumieniu z Projektantem, Inwestorem i Zarządcą drogi.
- Należy bezwzględnie przestrzegać ustaleń zawartych w uzgodnieniach.
- Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne, należy zachować ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót w jego pobliżu – roboty ziemne w tych miejscach należy prowadzić sposobem ręcznym. Lokalizacja uzbrojenia została pokazana na planie zagospodarowania terenu oraz na planszach uzgodnień z gestorami. W przypadku wątpliwości co do lokalizacji uzbrojenia podziemnego, należy skorzystać z oryginalnych naniesień i wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych w obecności gestora sieci.
- Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- **Budowa odwodnienia, kanału technologicznego oraz likwidacja kolizji z istniejącą infrastrukturą obcą zostały objęte odrębnymi opracowaniami branżowymi, które stanowią część dokumentacji projektowej.**
- **Rozbiórka istniejącej latarni, kolidującej z inwestycją, zostanie wykonana wg odrębnego zadania (w ramach inwestycji dotyczącej przebudowy ul. Podmiejskiej) – zgodnie z wydaną opinią – Enea Oświetlenie nie dopuszcza rozbiórki jednej latarni w trakcie robót związanych z przebudową sięgacza.**

Projektant:

Opracowanie:

.....
mgr inż. Artur Kamiński

.....
mgr inż. Natalia Retman

Rodzaj opracowania	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY Cz. obliczeniowa
Nazwa inwestycji	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/16 obr. 332 w Bydgoszczy

TABELA NR 1

WYKAZ PROJEKTOWANYCH ZJAZDÓW, SKRZYŻOWAŃ I DOJŚĆ DO POSESJI

► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Lp.	Strona ulicy	Pikietaż	Zjazd/dojście na działkę nr	Szerokość *	Typ	Odwodnienie	Rodzaj nawierzchni	Spadek podłużny
-	-	[km]	-	[m]	-	-	-	%
ul.Podmiejska w Bydgoszczy - sięgacz								
1	L	0+032.05	2/63	9.38	zwykły - posesja	brak	kostka betonowa	3.17
2	P	0+032.97	37	9.29	zwykły - posesja	brak	kostka betonowa	0.80
3	P	0+061.98	2/78	6.42	zwykły - posesja	brak	kostka betonowa	5.00

* podano szerokość zjazdów na granicy pasa drogowego; wyjściowa szerokość projektowanych zjazdów to 6.0 m;

TABELE NR 2

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI

► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Nawierzchnia jezdni z kostki betonowej - pełna konstrukcja KR4; kategoria gruntu G1

Odcinki	Warstwa nawierzchni	Powierzchnia [m ²]	Grubość [m]
—	Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej z mikrofazą (kształt 'podwójne T')	450.60	0.08
	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4		0.04
	Podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 o uziarnieniu 0/16 mm i konsystencji K1		0.20
	Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem o wytrzymałości Rm=2,5 Mpa (1,5-2,5)	459.61	0.25
	Istniejące podłoże - dogęszczone		-

Nawierzchnia jezdni z MMA - pełna konstrukcja KR4; kategoria gruntu G1

Odcinki	Warstwa nawierzchni	Powierzchnia [m ²]	Grubość [m]
—	Warstwa ścieralna z AC8S 50/70	55.65	0.05
	Warstwa wiążąca z AC16W 35/50		0.06
	Podbudowa zasadnicza z AC 22P 35/50		0.10
	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uz. 0/31.5 mm, C90/3		0.20
	Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem o wytrzymałości Rm=2,5 Mpa (1,5-2,5)		0.25
	Istniejące podłoże - dogęszczone		-

Nawierzchnia zjazdów - konstrukcja KR4; kategoria gruntu G1

Odcinki	Warstwa nawierzchni	Powierzchnia [m ²]	Grubość [m]
km - zgodnie z tabelą nr 1	Warstwa ścieralna z kostki betonowej grafitowej z mikrofazą (kształt 'cegła')	44.45	0.08
	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4		0.04
	Podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 o uziarnieniu 0/16 mm i konsystencji K1		0.20
	Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem o wytrzymałości Rm=2,5 Mpa (1,5-2,5)	46.67	0.25
	Istniejące podłoże - dogęszczone		-

Nawierzchnia z kostki kamiennej 15/17 (9/11) - podwójne prawoskręty*

Odcinki	Warstwa nawierzchni	Powierzchnia [m ²]	Grubość [m]
—	Warstwa ścieralna z kostki kamiennej 15/17 (9/11), spoinowanie zaprawą trasowo-cementową o wytrzym. na ściskanie min. 40 Mpa - do 2/3 wysokości, pozostała przestrzeń - wypełnienie podsypką cem-piaskową (1:4) zwilżoną mleczkiem cementowym (1:3)	61.20	0.16
	Podsypka cementowo-piaskowa 1:3		0.05
	Podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 o uziarnieniu 0/16 mm i konsystencji K1		0.20
	Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem o wytrzymałości Rm=2,5 Mpa (1,5-2,5)	66.71	0.25
	Istniejące podłoże - dogęszczone		-

* kostkę 9/11 należy zastosować w miejscach, gdzie z uwagi na geometrię prawoskrętów niemożliwe będzie zastosowanie większej kostki (prawoskręty km ok. 0+012 oraz przy połączeniu nawierzchni z kostki z jezdnią ul. Podmiejskiej)

Chodnik (ciąg pieszo-rowerowy)

Odcinki	Warstwa nawierzchni	Powierzchnia [m ²]	Grubość [m]
—	Warstwa ścierna z MMA - AC8S 50/70	111.60	0.05
	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uz. 0/31.5 mm, C90/3		0.20
	Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego CBR>25% i k ₁₀ >8m/dobę **		0.15
	Istniejące podłoże gruntowe, dogęszczone		-

** warstwę ulepszanego podłoża należy wykonać w przypadku, gdy grunty w podłożu będą miały kategorię inną niż G1;

Nawierzchnia jezdni - odtworzenie warstw asfaltowych

Odcinki	Warstwa nawierzchni	Powierzchnia [m ²]	Grubość [m]
—	Warstwa ścierna z MMA - AC8S 50/70 ***	38.50	0.05
	Warstwa wiążąca z MMA - AC16W 50/70		0.06
	Uzupełnienie podbudowy - w razie konieczności - KŁSM, mieszanka C90/30 o uz. 0/31,5 mm		zmienna
	Istniejąca konstrukcja nawierzchni		-

UWAGA!! Ww. konstrukcja ma zastosowanie tylko i wyłącznie przed przebudową ul. Podmiejskiej.

*** jeżeli sięgacz będzie wykonywany po przebudowie ul. Podmiejskiej, w przypadku konieczności odbudowy nawierzchni jezdni, na warstwę ścierną gr. 4 cm należy wykorzystać SMA 11PMB 45/80-65; (ww. powierzchnia uwzględnia ewentualną odbudowę ul. Podmiejskiej na szer. 1,0 m od projektowanego krawężnika)

Pobocza utwardzone

Odcinki	Warstwa nawierzchni	Powierzchnia [m ²]	Grubość [m]
—	Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (mieszanka C90/3 o uz. 0/31.5 mm)	96.25	0.15

Obsiew trawą

Odcinki	Warstwa nawierzchni	Powierzchnia [m ²]	Grubość min. [m]
—	Warstwa ziemi urodzajnej z obsiewem trawą (mieszanka nasion różnych gatunków traw)	155.00	0.05

UWAGA!!

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano dla podłoża gruntowego kategorii G1 (zgodnie z opinią geotechniczną - w podłożu występują piaski). Z uwagi na punktowe wykonywanie odwiertów, istnieje możliwość wystąpienia innych warunków gruntowych w zakresie opracowania. W przypadku napotkania w podłożu gruntów słabonośnych/wysadzinowych podczas wykonywania robót budowlanych, należy te grunty wymienić lub zaprojektować dodatkowe wzmocnienie nawierzchni w porozumieniu z projektantem i inwestorem.

"Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85
i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy"

TABELA NR 3

WYKAZ POWIERZCHNI KORYTA POD WYBRANYMI ELEMENTAMI PROJEKTU

► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Wykonanie koryta pod wybranymi elementami projektu

ul. Podmiejska w Bydgoszczy - sięgacz				
L.p	Element	Projektowana głębokość koryta		
		66	57	40
1	Nawierzchnia jezdni	55.65	459.61	
2	Nawierzchnia podwójnych prawoskrętów	66.71		
3	Nawierzchnia zjazdów		46.67	
4	Chodnik (ciąg pieszo-rowerowy)			111.60
RAZEM [m²]		122.36	506.28	111.60

TABELA NR 4

WYKAZ DŁUGOŚCI NOWYCH KRAWĘŻNIKÓW I OBRZEŻY

► **sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy**

Typ krawężnika/obrzeża	Nowe elementy [m]	Ława betonowa C12/15 [m3]
Krawężnik betonowy najazdowy (prosty) 15x22cm	55.00	4.46
Krawężnik betonowy najazdowy łukowy 15x22cm R=6 m	18.50	1.50
Krawężnik betonowy wystający (prosty) 15x30cm	21.00	1.89
Krawężnik betonowy wystający łukowy 15x30cm R=12 m	22.00	1.98
Opornik betonowy 12x25cm	167.00	13.53
Obrzeże betonowe 8x30cm	146.00	6.72
	Razem	30.07

Uwaga!! Należy stosować krawężniki, oporniki i obrzeża betonowe w pełnym asortymencie, tj. włącznie z łukowymi i skośnymi, o wytrzymałości na zginanie w klasie 2T.

"Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85
i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy"

TABELA NR 5

WYKAZ PROJEKTOWANYCH WPUSTÓW

► ► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Wpusty drogowe							
Lp.	Pikietaż*	Symbol	Nowy wpust			Projektowana rzędna wpustu	Uwagi
			Typ 1*	Przykanalik	Typ 2**		
-	[km]	-	[szt]	[m]	[szt]	[m n.p.m.]	-
1	0+042.50	W1	1	2.00	-	53.96	-
2	0+061.26	W2	1	3.00	-	53.81	-
RAZEM			2.00	5.00	0.00		

- pikietaż podany w tabeli - zgodny z dołączonym do projektu planem sytuacyjnym; początek opracowania (km 0+000) przyjęto w miejscu połączenia nawierzchni sięgacza z istniejącym krawężnikiem przy ul. Podmiejskiej

* typ 1 - nowe wpusty PEHD typu niskiego kl. min D400, DN500 z kratą żeliwną ryglowaną i koszem osadczym

** typ 2 - nowe wpusty PEHD typowe kl. min D400 z osadnikiem min. 0.9 m DN500, z kratą żeliwną ryglowaną i koszem osadczym

- szczegóły dotyczące projektowanych wpustów zawiera opracowanie branży sanitarnej, stanowiące część dokumentacji projektowej;

TABELE NR 6

WYKAZ ROZBIÓREK

► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Rozbiórka elementów betonowych

I.p	Element rozbiórki	Ilość rozbiórki	Ilość gruzu betonowego [m ³]
1	Nawierz z płyt betonowych pełnych zbrojonych o wym. 300x150 cm, gr. 15 cm [m ²]	131.30	19.695
2	Nawierzchnia betonowa gr. ok. 10cm [m ²]	54.52	5.452
3	Nawierzchnia z kostki betonowej 10x20 cm, gr. 8 cm [m ²]	16.33	1.306
4	Nawierzchnia z płyt betonowych typu 'trylinka' gr. 12 cm [m ²]	63.00	7.560
5	Krawężnik betonowy wystający 15x30 cm [m]	24.50	1.103
6	Opornik betonowy 12x25 cm [m]	15.00	0.450
7	Betonowy murek oporowy szer. 24cm i wys. +/- 0.5 m [m]	28.50	3.420
		Razem	38.986

Rozbiórka elementów asfaltowych

I.p	Element rozbiórki	Ilość rozbiórki [m ²]	Ilość gruzu asfaltowego [m ³]
1	Rozbiórka nawierzchni asfaltowej o gr. ok. 5 cm	57.23	2.862
2	Rozbiórka/frerezowanie nawierzchni asfaltowej gr. min. 4 cm	31.20	1.248
SUMA:			4.110
Wykorzystanie:			-
Do wywieżenia:			4.110

Rozbiórka innych elementów

I.p	Element rozbiórki	Ilość rozbiórki	
1	Latarnia uliczna (słup, oprawa, wysięgnik) *	1.00	[szt.]
2	Skrzynka gazowa **	1.00	[szt.]
3	Brama dł. 6.0 m	1.00	[szt.]
4	Ogrodzenie stalowe	28.00	[m]
5	Ogrodzenie betonowe	8.00	[m]

* rozbiórka latarni zgodnie z warunkami technicznymi Enea Oświetlenie; zostanie wykonana wg odrębnej dokumentacji projektowej, w ramach inwestycji dot. przebudowy ul. Podmiejskiej;

** likwidacja infrastruktury gazowej - zgodnie z dokumentacją branży sanitarnej.

TABELE NR 7

WYKAZ URZĄDZEŃ OBCYCH DO REGULACJI / LIKWIDACJI / WYMIANY

► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Regulacja/likwidacja/przebudowa urządzeń obcych		
Element	Ilość [szt.]	Uwagi
właz/studnia kanalizacji sanitarnej	4	-
zasuwa wodociągowa	1	-
hydrant	1	-
szafka gazowa	1	przebudowa/likwidacja - zgodnie z odrębnym opracowaniem branżowym **
studnia teletechniczna	1	element w zieleni *
Suma	8	

* w miarę możliwości należy dostosować zieleni do elementu infrastruktury tak, by uniknąć konieczności regulacji wysokościowej;

** likwidacja kolizji - zgodnie z projektem branżowym; roboty rozbiórkowe również zostały uwzględnione w przedmiarach i kosztorysach branży sanitarnej;

TABELA NR 8

WYKAZ RUR OSŁONOWYCH NA URZĄDZENIA PODZIEMNE

► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Rury osłonowe typu AROT dwudzielne + taśmy ostrzegawcze

Rury ochronne i taśmy ostrzegawcze			
Lp.	Długość	Typ sieci	Uwagi
-	[m]	-	-
1	83.50	Elektryczna/ elektroenergetyczna	rury ochronne dwudzielne typu AROT koloru niebieskiego; średnica fi110mm dla kabli o przekroju do 120 mm2 lub fi160mm dla kabli o większym przekroju *
2	27.00	Teletechniczna	
3	18.00		rury ochronne j.w. średnica fi 160 mm (osłonięcie rurociągu 8x40 HDPE Towerlink Poland - zgodnie z uzgodnieniem branżowym) **
Razem	128.50		

* zabezpieczenie zgodnie z uzgodnieniami branżowymi, dołączonymi do projektu budowlanego w części formalno-prawnej;

** uzgodnienie wskazuje dokładną lokalizację istniejącego rurociągu (kanalizacja kablowa 8x40 HDPE) oraz sposób zabezpieczenia infrastruktury;

"Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85
i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy"

TABELE NR 9

WYKAZ ROBÓT ZIEMNYCH

► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy																
km 0+000 - 0+071.61																
Pikietaż	Powierzchnia [m2]			Średnia powierzchnia [m2]			Odległość [m]	Objętość [m3]			Zużycie na miejscu [m3]	Nadmiar objętości [m3]		Bilans [m3]		
	N	nasyp	wykop	N	nasyp	wykop		N	nasyp	wykop		nasyp	wykop	N	nasyp	wykop
0+000.00	0.00	0.00	0.00													
				1.63	0.00	3.01	0.15	0.24	0.00	0.45	0.00	0.00	0.45			
0+000.15	3.25	0.00	6.02											0.24	0.00	0.45
				2.91	0.00	5.53	5.55	16.12	0.00	30.66	0.00	0.00	30.66			
0+005.70	2.56	0.00	5.03											16.37	0.00	31.12
				2.30	0.29	3.89	6.30	14.49	1.83	24.48	1.83	0.00	22.65			
0+012.00	2.04	0.58	2.74											30.86	0.00	53.76
				1.78	0.29	2.60	13.00	23.08	3.77	33.74	3.77	0.00	29.97			
0+025.00	1.51	0.00	2.45											53.93	0.00	83.73
				1.78	0.00	3.36	7.05	12.51	0.00	23.69	0.00	0.00	23.69			
0+032.05	2.04	0.00	4.27											66.45	0.00	107.42
				2.04	0.00	4.33	0.92	1.88	0.00	3.98	0.00	0.00	3.98			
0+032.97	2.04	0.00	4.38											68.32	0.00	111.40
				1.95	0.00	3.72	17.03	33.21	0.00	63.27	0.00	0.00	63.27			
0+050.00	1.86	0.00	3.05											101.53	0.00	174.66
				1.78	0.00	3.20	11.98	21.26	0.00	38.28	0.00	0.00	38.28			
0+061.98	1.69	0.00	3.34											122.80	0.00	212.94
				1.70	0.00	3.33	0.23	0.39	0.00	0.76	0.00	0.00	0.76			
0+062.21	1.70	0.00	3.31											123.18	0.00	213.70
				1.49	0.00	2.97	8.40	12.52	0.00	24.95	0.00	0.00	24.95			
0+070.61	1.28	0.00	2.63											135.70	0.00	238.65

RAZEM:

N	Nasyp	Wykopy
135.70	5.60	244.25

[m3]

Dowóz	Wywóz
5.60	379.95

[m3]

UWAGA!!
Grubość nasypu niebudowlanego (N) do usunięcia i wywiezienia (grunt nie nadaje się do celów budowlanych) to ok. 0.2 m - zgodnie z opinią geotechniczną.
Z uwagi na to, iż wg opinii geotechnicznej grunty z wykopu nie nadają się do celów budowlanych, również przewidziano je do wywiezienia.
W przypadku, gdy w dnie koryta zostaną odkryte inne grunty, niż określone w opinii geotechnicznej i będą to grunty nienadające się do celów budowlanych, należy przewidzieć ich usunięcie/wymianę na grunty nośne (piaski).

TABELA NR 10

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH DRZEW I KRZEWÓW PRZEZNACZONYCH DO WYCINKI

► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Lp.	NAZWA GATUNKOWA		OBWÓD PIERŚNICOWY [cm] na wys. 130 cm	OBWÓD PIERŚNICOWY [cm] na wys. 5 cm	POWIERZCHNIA [m²]	Nr działki	Obręb	Uwagi
	ŁACIŃSKA	POLSKA						
DRZEWA								
1.	Thuja	Żywotnik, tuja	-	70	-	2/85	332	wycinka
1'.	Thuja	Żywotnik, tuja	-	28	-	2/86	332	wycinka (drzewo poza pasem drogowym) *
2.	Sorbus	Jarząb	18; 20; 18	39	-	2/77	332	wycinka
3.	Juniperus scopulorum Blue Arrow	Jałowiec skalny Blue Arrow	-	50	-	2/85	332	wycinka
4.	Fraxinus	Jesion	12; 20	45	-	2/85	332	wycinka
5.	Juniperus scopulorum Blue Arrow	Jałowiec skalny Blue Arrow	-	32	-	2/85	332	wycinka
6.	Thuja	Żywotnik, tuja	-	41	-	2/85	332	wycinka
7.	Picea abies	Świerk pospolity	23	38	-	2/85	332	wycinka
8.	Juniperus scopulorum Blue Arrow	Jałowiec skalny Blue Arrow	-	50	-	2/85	332	wycinka
KRZEWY								
k1	Forsythia, Robinia Pseudoacacia, Symphoricarpos Albus, Aquifoliaceae Bartl	Forsycja, Robinia akacyjowa, śnieguliczka biała, ostrokrzew	-	-	ok. 5.9	2/65	332	wycinka/karczowanie
SUMA	Drzewa	9 szt.						
	Krzewy	pow. ~5.9 m2						

UWAGA!!

Lokalizacja drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki została pokazana na rys. 2.0 'Plan zagospodarowania terenu', zgodnie z legendą.

* konieczność wycinki drzewa oznaczonego jako 1' wynika z bezpośredniej lokalizacji przy drzewie nr 1. Z uwagi na usytuowanie poza pasem drogowym - wycinka wg odrębnego

Drzewa dla których nie podano obwodu pnia na wys. 130 cm - utrudniony pomiar z uwagi na gatunek drzewa i ilość gałęzi w miejscu pomiaru.

TABELA NR 10a

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH DRZEW I KRZEWÓW PRZEZNACZONYCH DO WYCINKI

► **sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy**

Lp.	NAZWA GATUNKOWA		OBWÓD PIERŚNICOWY [cm] na wys. 130 cm	OBWÓD PIERŚNICOWY [cm] na wys. 5 cm	POWIERZCHNIA [m ²]	Nr działki	Obręb	Uwagi
	ŁACIŃSKA	POLSKA						
DRZEWA								
1.	Thuja	Żywotnik, tuja	-	70	-	2/85	332	wycinka
1'.	Thuja	Żywotnik, tuja	-	28	-	2/86	332	wycinka (drzewo poza pasem drogowym) *
2.	Sorbus	Jarząb	18; 20; 18	39	-	2/77	332	wycinka
3.	Juniperus scopulorum Blue Arrow	Jałowiec skalny Blue Arrow	-	50	-	2/85	332	wycinka
4.	Fraxinus	Jesion	12; 20	45	-	2/85	332	wycinka
5.	Juniperus scopulorum Blue Arrow	Jałowiec skalny Blue Arrow	-	32	-	2/85	332	wycinka
6.	Thuja	Żywotnik, tuja	-	41	-	2/85	332	wycinka
7.	Picea abies	Świerk pospolity	23	38	-	2/85	332	wycinka
8.	Juniperus scopulorum Blue Arrow	Jałowiec skalny Blue Arrow	-	50	-	2/85	332	wycinka
KRZEWY								
k1	Forsythia, Robinia Pseudoacacia, Symphoricarpos Albus, Aquifoliaceae Bartl	Forsycja, Robinia akacja, śnieguliczka biała, ostrokrzew	-	-	ok. 5.9	2/65	332	wycinka/karczowanie
SUMA	Drzewa	9 szt.						
	Krzewy	pow. ~5.9 m2						

UWAGA!!

Lokalizacja drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki została pokazana na rys. 2.0 'Plan zagospodarowania terenu', zgodnie z legendą.

* konieczność wycinki drzewa oznaczonego jako 1' wynika z bezpośredniej lokalizacji przy drzewie nr 1. Z uwagi na usytuowanie poza pasem drogowym - wycinka wg odrębnego

Drzewa dla których nie podano obwodu pnia na wys. 130 cm - utrudniony pomiar z uwagi na gatunek drzewa i ilość gałęzi w miejscu pomiaru.

"Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85
i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy"

TABELA NR 10b

WYKAZ ROŚLINNOŚCI DO NASADZENIA

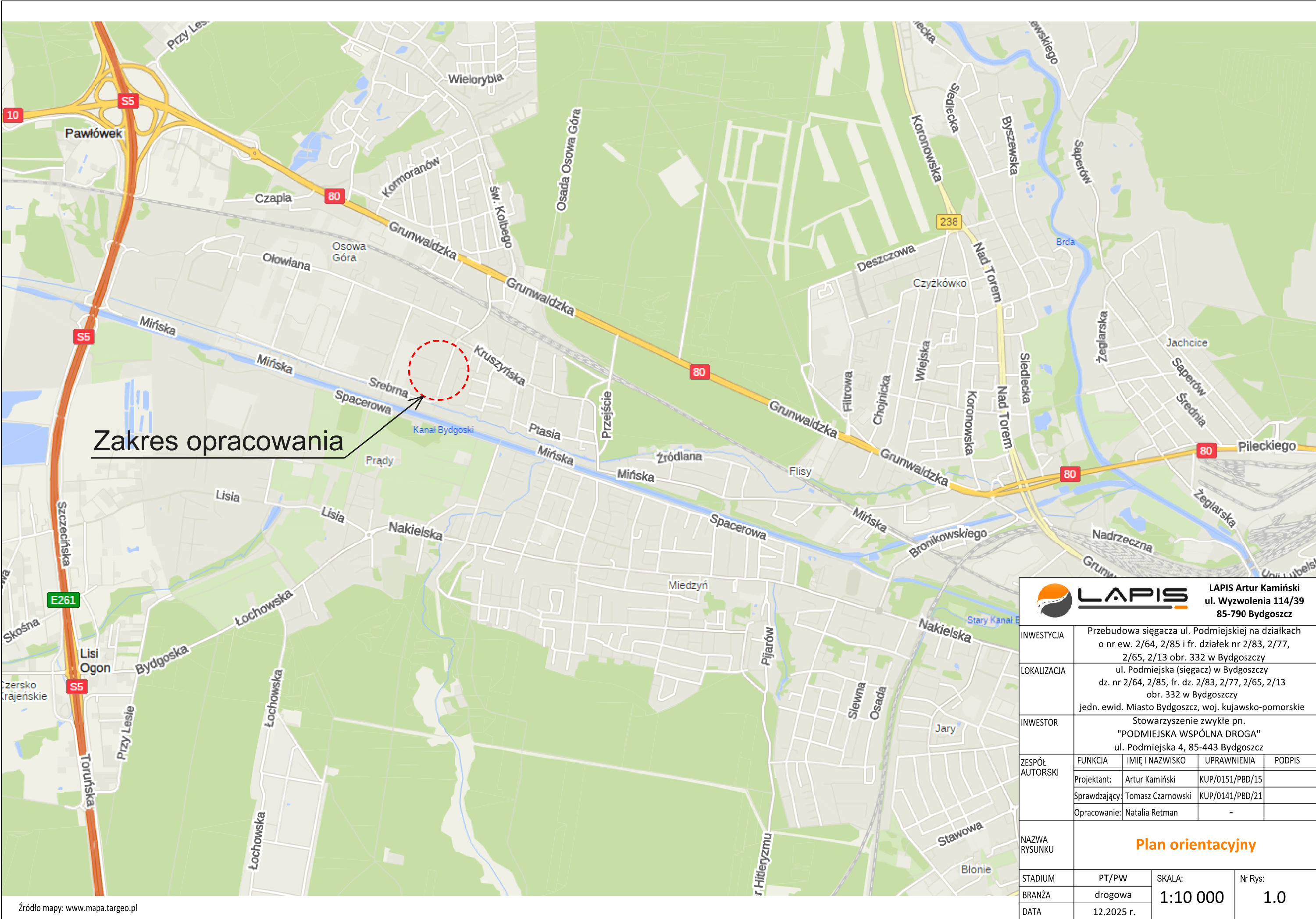
► sięgacz ul. Podmiejskiej w Bydgoszczy

Lp.	OZNACZENIE	NAZWA GATUNKOWA		ILOŚĆ [szt.]	OBWÓD [cm] /POWIERZCHNIA [m²]	NR DZIAŁKI	OBRĘB	UWAGI
		ŁACIŃSKA	POLSKA					
DRZEWA, KRZEWY								
1.	nd1	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	Lipa drobnolistna 'Greenspire'	1	14-16	68/16	320	-
2.	nd2	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	Lipa drobnolistna 'Greenspire'	1	14-16	68/16	320	-
		RAZEM	DRZEWA	2	[szt]			
			KRZEWY	0	[m2]			


UWAGA:

- 1) Lokalizację nasadzeń - ul. Podmiejska, przy wylocie ul. Ołowianej - zgodnie z załącznikiem do uzgodnienia WGK-III.7012.16.2025.NN z dn. 19.11.2025 r.
- 2) Nasadzenia należy wykonać do 31.12.2026 r.

Rodzaj opracowania	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY Cz. rysunkowa
Nazwa inwestycji	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/16 obr. 332 w Bydgoszczy



<div><div></div><div>LAPIS Artur Kamiński ul. Wyzwolenia 114/39 85-790 Bydgoszcz</div></div>				
INWESTYCJA	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy			
LOKALIZACJA	ul. Podmiejska (sięgacz) w Bydgoszczy dz. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie			
INWESTOR	Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz			
ZESPÓŁ AUTORSKI	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
	Projektant:	Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15	
	Sprawdzający:	Tomasz Czarnowski	KUP/0141/PBD/21	
	Opracowanie:	Natalia Retman	-	
NAZWA RYSUNKU	Plan orientacyjny			
STADIUM	PT/PW	SKALA: 1:10 000	Nr Rys: 1.0	
BRANŻA	drogowa			
DATA	12.2025 r.			

 LAPIS				LAPIS Artur Kamiński ul. Wyzwolenia 114/39 85-790 Bydgoszcz	
NWSTYCJA		Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy			
OKALIZACJA		ul. Podmiejska (sięgacz) w Bydgoszczy dz. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie			
NWSTOR		Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz			
ESPÓŁ AUTORSKI		FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
		Projektant:	Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15	
		Sprawdzający:	Tomasz Czarnowski	KUP/0141/PBD/21	
		Opracowanie:	Natalia Retman	-	
NAZWA RYSKUNKU		Plan zagospodarowania terenu			
STADIUM		PT/PW	SKALA:		Nr Rys:
BRANŻA		drogowa			
DATA		12.2025 r.			
			1:500		2.0

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1: 500

Bydgoszcz, ul. Podmiejska

województwo: kujawsko-pomorskie [04]

powiat: M. Bydgoszcz [0461]

gmina: M. Bydgoszcz [046101_1]

obręb: 0332 [046101_1.0332]

działka: wg zakresu zgłoszenia

sekcje mapy zasadniczej: 6.194.20.22.3.4

układ współrzędnych: PL-2000/6

poziom odniesienia: PL-EVRF2007-NH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: MPG.D.422.2396.2024

Mapę wykonano: 11.10.2024r

Wykonał:

mgr inż. Paweł Melgwa

Kierownik prac:

Szymon Chojnacki

nr upr: 22651 (1)



WŁADYSŁAWOWO 44M
89-210 LABISZYN
789 - 396 - 692
SPS.GEO.BYDGOSZCZ@GMAIL.COM
NIP: 8471537117
REGON: 528114284

Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy

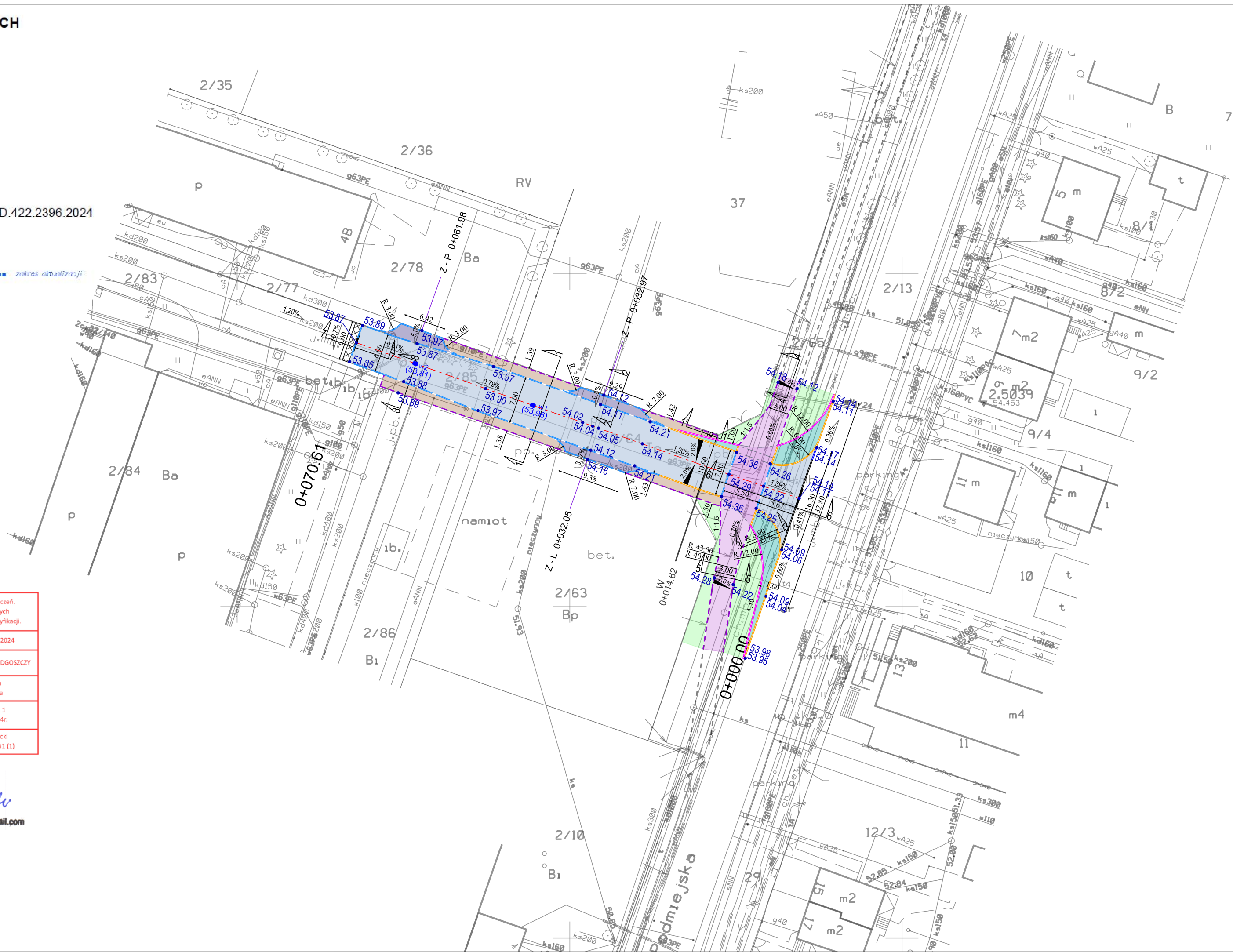
Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP
Brak projektowanych sieci w ZUDP

Stan na dzień: 07.10.2024r.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.
Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych
w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	MPG.D.422.2396.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	PREZIDENT MIASTA BYDGOSZCZY
Wykonawca prac geodezyjnych	SPS Geodezja Paweł Melgwa
Numer i data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	PROTOKÓŁ NR 1 z dn. 06.11.2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Szymon Chojnacki nr upr. zaw.: 22651 (1)

GEODETA
inż. Szymon Chojnacki
nr uprawnień 22651
tel. 793 666 602 e-mail: szymchoj@gmail.com



Legenda

- Projektowana oś jezdni
- Linia pomocnicza (konstrukcyjna)
- Krawężnik betonowy wystający 15x30 cm, + 10 cm
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm, + 5 cm
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm, +3 cm
- Opornik betonowy 12x25 cm, + 0 cm
- Obrzeże betonowe 8x30 cm, + 2/-5 cm
- Istniejący krawężnik najazdowy 15x22 cm (+ 3 cm)
- Projektowana krawęż oś pobocza
- Projektowana oś jezdni
- Ślad chodnika projektowanego wg odrębnego opracowania
- Projektowana jezdnia/chodnik z kostki betonowej z mikrofazą (kostka szara, kształt 'podwójne T'), gr. 8 cm
- Projektowane prawoskręty (zabruki) z kostki kamiennej 15/17 lub 9/11
- Projektowane zjazdy z kostki betonowej z mikrofazą (kostka grafitowa kształt 'cegła'), gr. 8 cm
- Projektowany ciąg pieszo-rowerowy z MMA (dowiązanie sytuacyjne do odrębnego opracowania)
- Projektowane pobocze z KŁSM, gr. 15 cm
- Projektowana zieleni (humusowanie, obsiew trawą)
- Istniejąca nawierzchnia z płyt betonowych (z trylinki) - regulacja wysokościowa i odbudowa
- Odtworzenie istniejącej nawierzchni jezdni z MMA
- Projektowane wpuszczki uliczne wraz z rzędną posadowienia
- Projektowane rzędne terenu
- Projektowane zjazdy: P - po prawej stronie jezdni, L - po lewej stronie jezdni



LAPIS Artur Kamiński
ul. Wyzwolenia 114/39
85-790 Bydgoszcz

INWESTYCJA	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy			
LOKALIZACJA	ul. Podmiejska (sięgacz) w Bydgoszczy dz. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie			
INWESTOR	Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz			
ZESPÓŁ AUTORSKI	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
	Projektant:	Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15	
	Sprawdzający:	Tomasz Czarnowski	KUP/0141/PBD/21	
	Opracowanie:	Natalia Retman	-	

NAZWA RYSUNKU
Plan sytuacyjno-wysokościowy

STADIUM	PT/PW	SKALA: 1:500	Nr Rys: 3.0
BRANŻA	drogowa		
DATA	12.2025 r.		

Bydgoszcz, ul. Podmiejska

województwo: kujawsko-pomorskie [04]
powiat: M. Bydgoszcz [0461]
gmina: M. Bydgoszcz [046101_1]
obręb: 0332 [046101_1.0332]
działka: wg zakresu zgłoszenia
sekcje mapy zasadniczej: 6.194.20.22.3.4
układ współrzędnych: PL-2000/6
poziom odniesienia: PL-EVRF2007-NH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: MPG.D.422.2396.2024
Mapę wykonano: 11.10.2024r
Wykonał:
mgr inż. Paweł Melgwa

Kierownik prac:
Szymon Chojnacki
nr upr: 22651 (1)



*Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy*

Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP
Brak projektowanych sieci w ZUDP

Stan na dzień: 07.10.2024r.








<p>Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.</p> <p>Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.</p>	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	MPG.D.422.2396.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY
Wykonawca prac geodezyjnych	SPS Geodezja Paweł Mełgwa
Numer i data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	PROTOKOŁ NR 1 z dn. 06.11.2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Szymon Chojnacki nr upr. zaw.: 22651 (1)

GEODETA
Szymon Chojnacki
inż. Szymon Chojnacki
nr uprawnień 22651
tel. 793 666 602 e-mail: szymchoj@gmail.com



Legenda

Rozbiórki:

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Istniejące nawierzchnie z elementów betonowych - do rozbiórki |
|  | Istniejące nawierzchnie betonowe - do rozbiórki |
|  | Istniejące nawierzchnie asfaltowe - do rozbiórki |
|  | Elementy liniowe (krawężniki/oporniki/obrzeża) przeznaczone do rozbiórki |
|  | Infrastruktura przeznaczona do regulacji wysokościowej, wymiany/odbudowy (zgodnie z wykazem robót - tabelą nr 7) |
|  | Kolizje - elementy przeznaczone do likwidacji - wg odrębnych opracowań |
|  | Istniejące ogrodzenie przeznaczone do likwidacji |

Zabezpieczenie sieci:

- Projektowane rury ochronne typu AROT
(zabezpieczenie sieci elektrycznej/teletechnicznej)

UWAGA:

* rozbiórka istniejącej latarni - w ramach odrębnej inwestycji dotyczącej przebudowy ul. Podmiejskiej



LAPIS Artur Kamiński
ul. Wyzwolenia 114/39
85-790 Bydgoszcz

INWESTYCJA	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy			
LOKALIZACJA	ul. Podmiejska (sięgacz) w Bydgoszczy dz. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie			
INWESTOR	Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz			
ZESPÓŁ AUTORSKI	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
	Projektant:	Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15	
	Sprawdzający:	Tomasz Czarnowski	KUP/0141/PBD/21	
	Opracowanie:	Natalia Retman	-	

NAZWA RYSUNKU	Plansza rozbiórek i zabezpieczeń sieci
------------------	---------------------------------------------------

STADIUM	PT/PW	SKALA: 1:500	Nr Rys: 4.0
BRANŻA	drogowa		
DATA	12.2025 r.		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1: 500

Bydgoszcz, ul. Podmiejska

województwo: kujawsko-pomorskie [04]

powiat: M. Bydgoszcz [0461]

gmina: M. Bydgoszcz [046101_1]

obręb: 0332 [046101_1.0332]

działka: wg zakresu zgłoszenia

sekcje mapy zasadniczej: 6.194.20.22.3.4

układ współrzędnych: PL-2000/6

poziom odniesienia: PL-EVRF2007-NH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: MPG.D.422.2396.2024

Mapę wykonano: 11.10.2024r

Wykonał:

mgr inż. Paweł Melgwa

Kierownik prac:

Szymon Chojnacki

nr upr: 22651 (1)



WŁADYSŁAWOWO 44M
89-210 LABISZYN
789 - 396 - 692
SPS.GEO.BYDGOSZCZ@GMAIL.COM
NIP: 8471537117
REGON: 528114284

Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP
Brak projektowanych sieci w ZUDP

Stan na dzień: 07.10.2024r.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.
Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych
w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	MPG.D.422.2396.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY
Wykonawca prac geodezyjnych	SPS Geodezja Paweł Melgwa
Numer i data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	PROTOKÓŁ NR 1 z dn. 06.11.2024r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Szymon Chojnacki nr upr. zaw.: 22651 (1)

GEODETA
inż. Szymon Chojnacki
nr uprawnień 22651
tel. 793 666 602 e-mail: szymchoj@gmail.com



Legenda

- Granica opracowania
- Projektowana oś jezdni
- Linia pomocnicza (konstrukcyjna)
- Krawężnik betonowy wystający 15x30 cm, + 10 cm
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm, + 5 cm
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm, +3 cm
- Opornik betonowy 12x25 cm, + 0 cm
- Obrzeże betonowe 8x30 cm, + 2/- 5 cm
- Istniejący krawężnik najazdowy 15x22 cm
- Projektowana krawędź pobocza
- Ślad chodnika projektowanego wg odrębnego opracowania
- Projektowana jezdnia/chodnik z kostki betonowej z mikrofazą (kostka szara, kształt 'podwójne T'), gr. 8 cm
- Projektowane prawoskręty (zaburki) z kostki kamiennej 15/17 (lub 9/11)
- Projektowane zjazdy z kostki betonowej z mikrofazą (kostka grafitowa kształt 'cegła'), gr. 8 cm
- Projektowany ciąg pieszo-rowerowy z MMA (dowiązanie sytuacyjne do odrębnego opracowania)
- Projektowane pobocze z KtSM, gr. 15 cm
- Projektowana zieleni (humusowanie, obsiew trawą)
- Istniejąca nawierzchnia z płyt betonowych (z trylinki) - regulacja wysokościowa i odbudowa
- Odtworzenie istniejącej nawierzchni jezdni z MMA
- Projektowane wpusły uliczne

Drzewa/krzewy przeznaczone do wycinki (!)

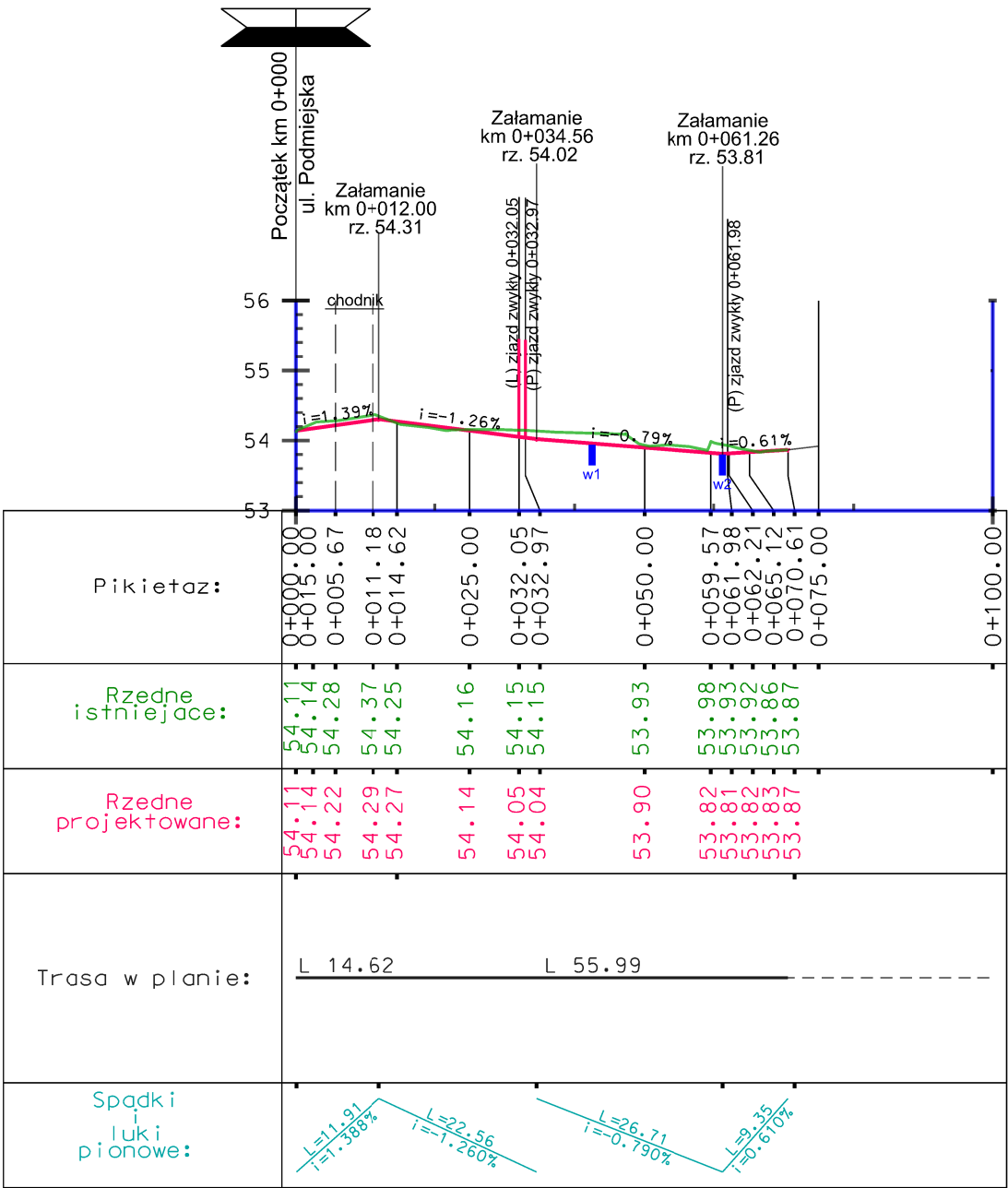
UWAGA (!):
Drzewo oznaczone jako 1' - lokalizacja poza pasem drogowym - wycinka wg odrębnego opracowania.
Nasadenia zastępcze do wykonania na dz. 68/16 obr. 320 - zgodnie z załącznikiem (mapa) do uzgodnienia WGK-III.7012.16.2025.NN z dn. 14.11.2025 r.

LAPIS
LAPIS Artur Kamiński
ul. Wyzwolenia 114/39
85-790 Bydgoszcz

INWESTYCJA	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy		
LOKALIZACJA	ul. Podmiejska (sięgacz) w Bydgoszczy dz. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie		
INWESTOR	Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz		
ZESPÓŁ AUTORSKI	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA
	Projektant:	Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15
	Sprawdzający:	Tomasz Czarnowski	KUP/0141/PBD/21
	Opracowanie:	Natalia Retman	-

NAZWA RYSUNKU	Projekt wycinki i nasadzeń zastępczych		
STADIUM	PT/PW	SKALA:	Nr Rys:
BRANŻA	drogowa	1:500	5.0
DATA	12.2025 r.		

ul. Podmiejska - sięgacz
km 0+000 - 0+070,61

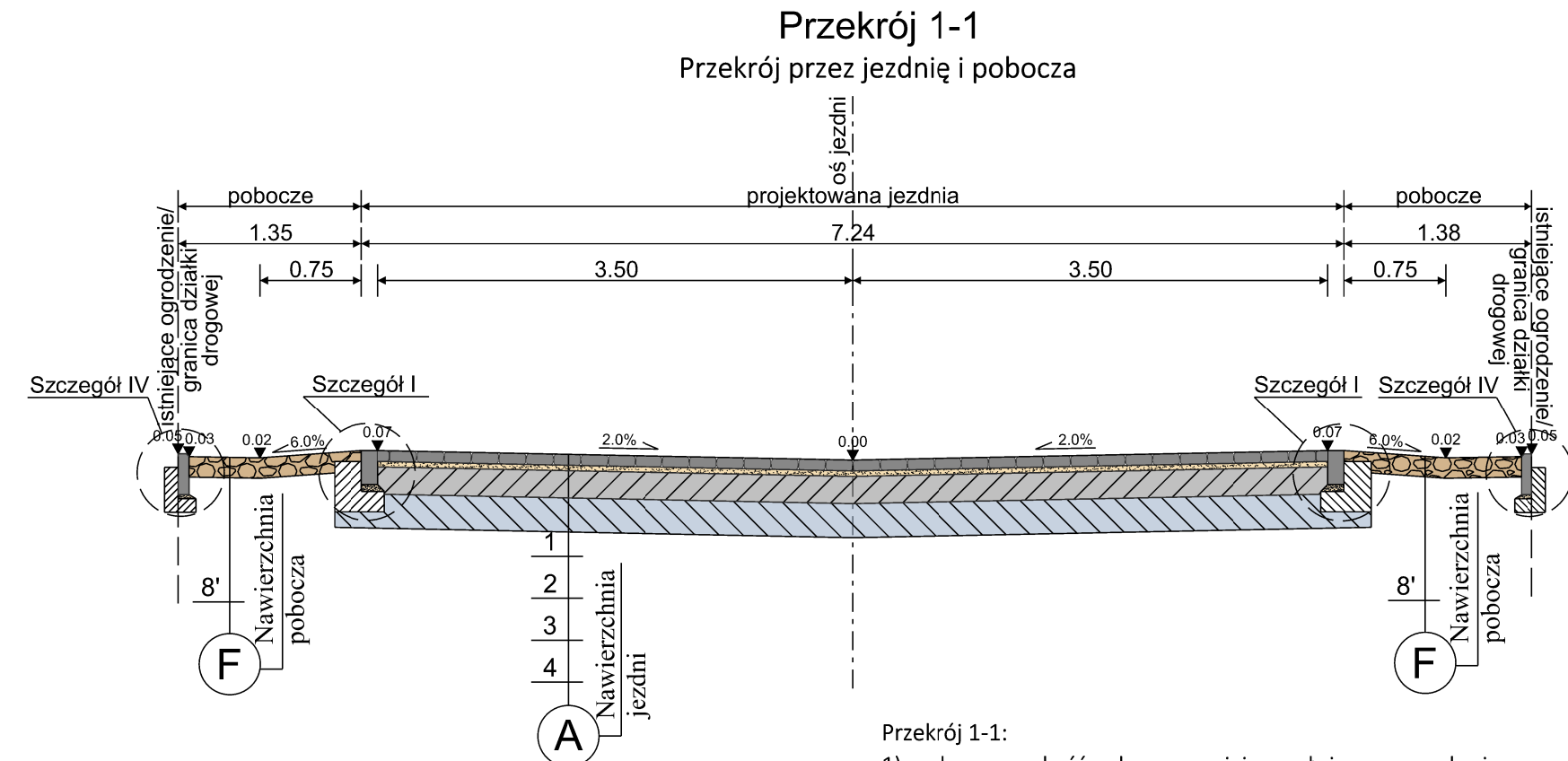


Legenda

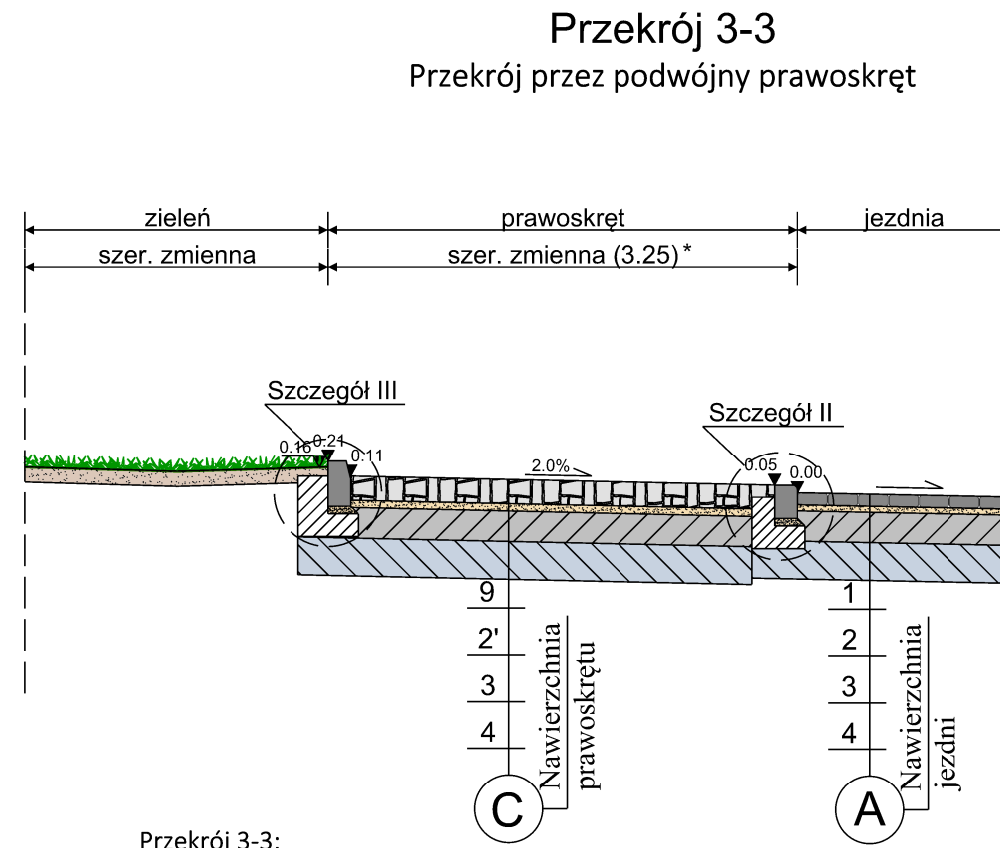
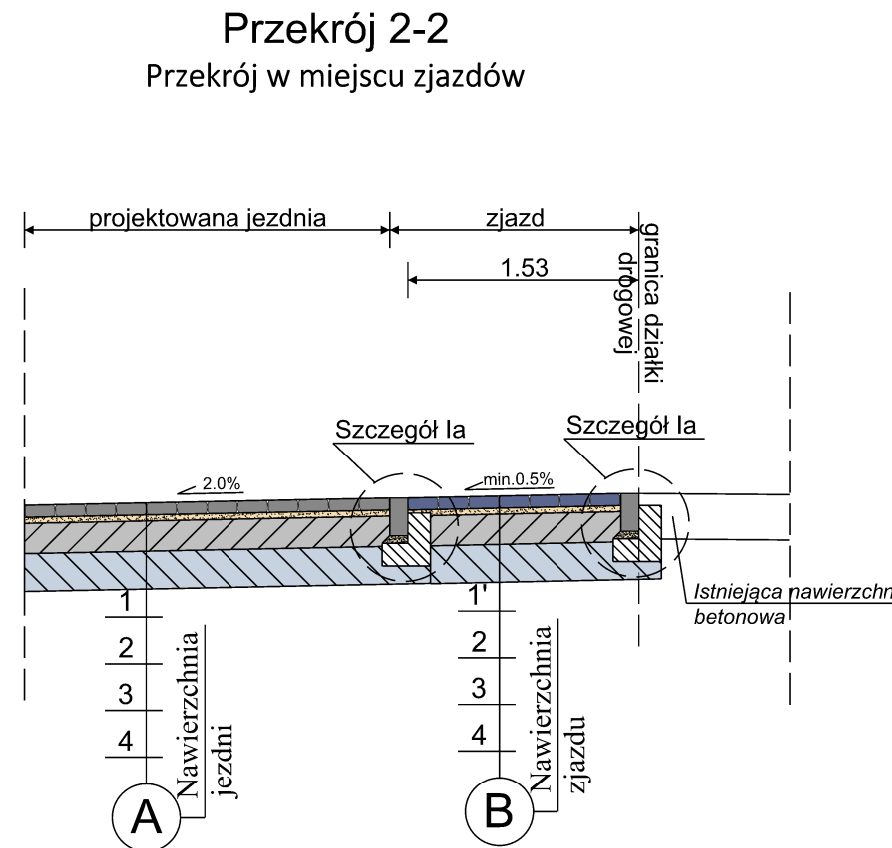
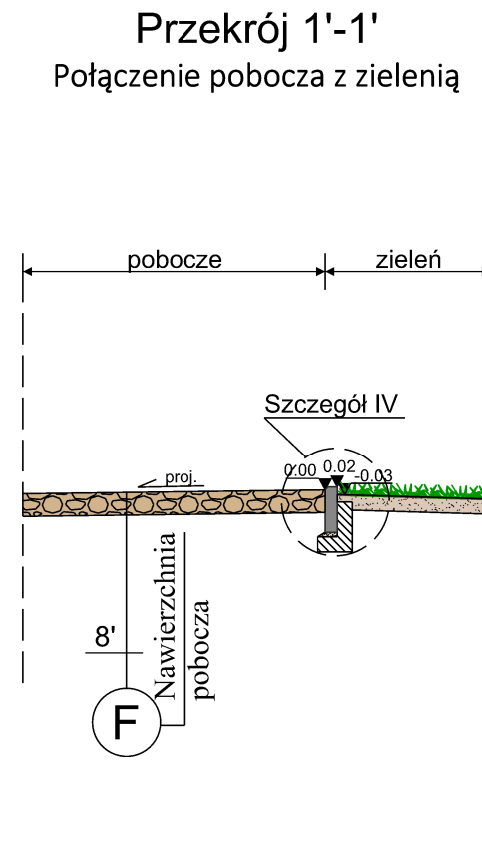
- teren istniejący
- niweleta projektowana
- skrzyżowanie/połączenie z drogą o nawierzchni utwardzonej
- (L) / (P) zjazdy - elementy znajdujące się po lewej (L) lub po prawej (P) stronie drogi
- projektowany wpust uliczny

<div><div></div><div>LAPIS Artur Kamiński ul. Wyzwolenia 114/39 85-790 Bydgoszcz</div></div>				
INWESTYCJA	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85, i fr. działek nr 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy			
LOKALIZACJA	ul. Podmiejska (sięgacz) w Bydgoszczy dz. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie			
INWESTOR	Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz			
ZESPÓŁ AUTORSKI	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
	Projektant:	Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15	
	Sprawdzający:	Tomasz Czarnowski	KUP/0141/PBD/21	
	Opracowanie:	Natalia Retman	-	
NAZWA RYSUNKU	Profil podłużny			
STADIUM	PT/PW	SKALA: 1:1000	Nr Rys: 6.0	
BRANŻA	drogowa			
DATA	12.2025 r.			

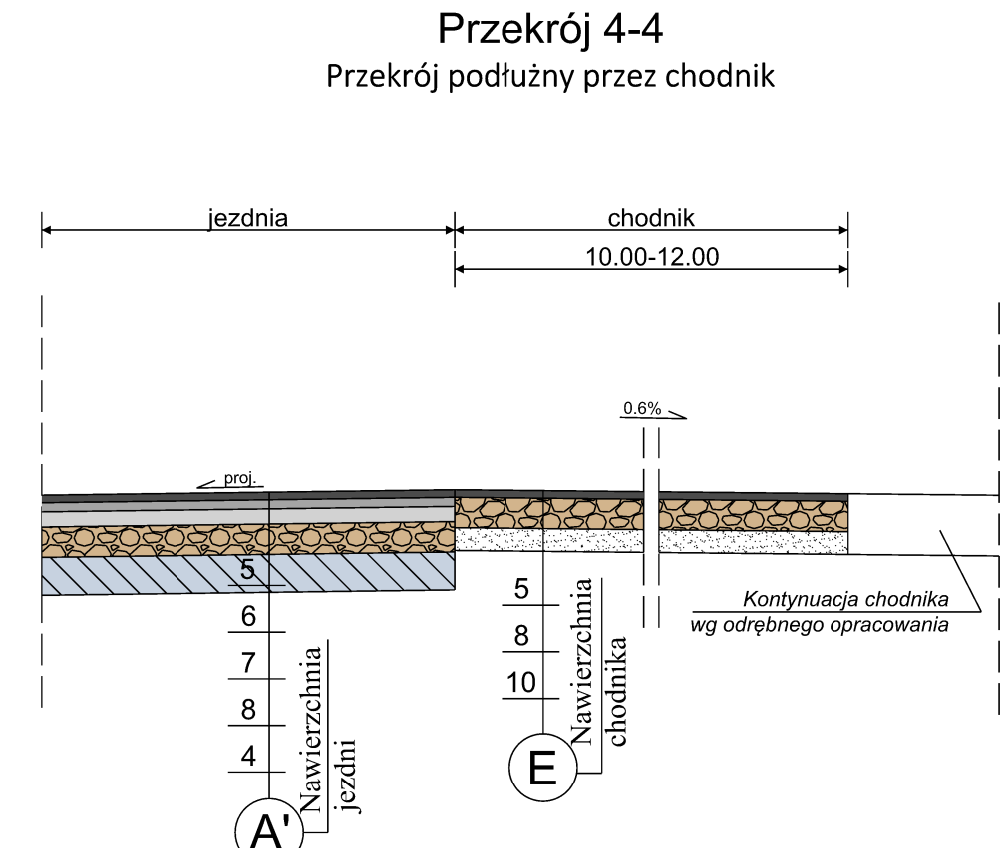
Przekroje normalne



Przekrój 1-1:
1) podano szerokość poboczy w miejscu założonego przekroju;
2) szer. poboczy jest zmienna i zależy od szerokości pasa drogowego - wykonanie do granicy przyległych działek.

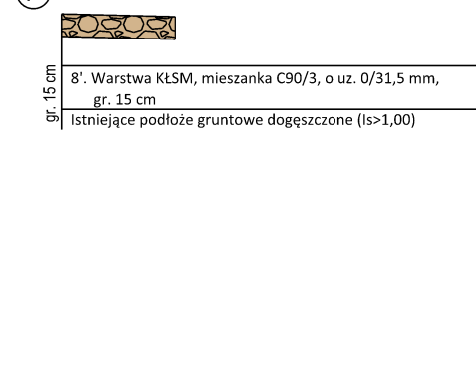
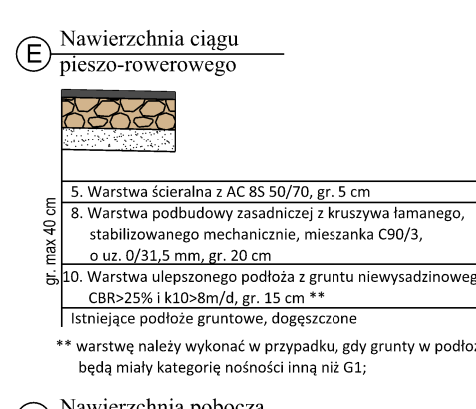
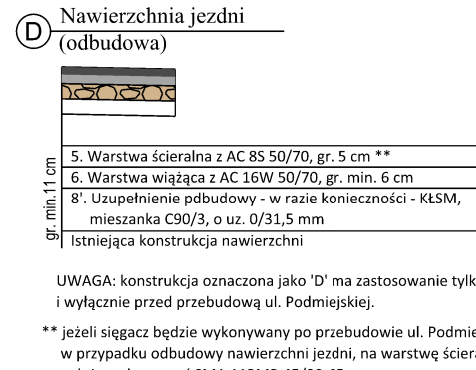
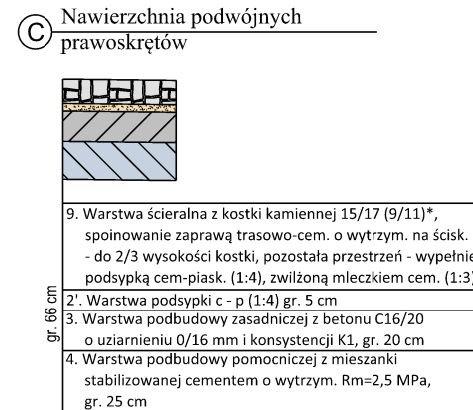
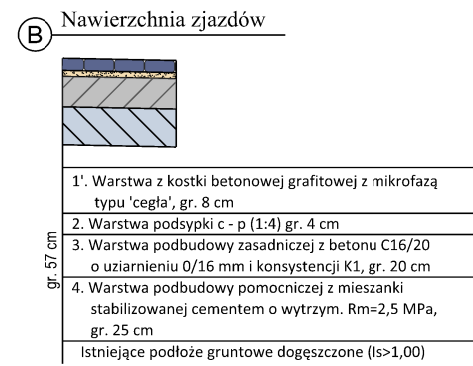
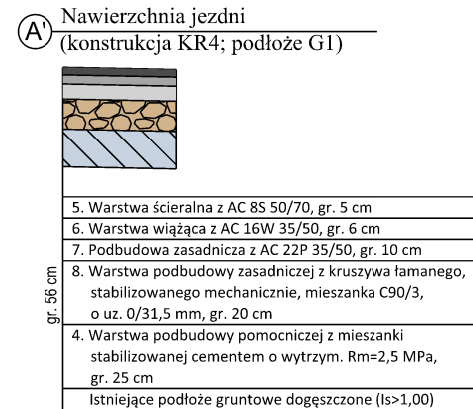
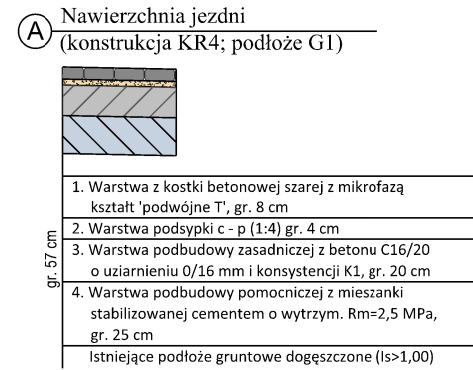


Przekrój 3-3:
* w miejscu założonego przekroju szer. proj. prawoskrętu (z krawężnikami) to 3,25 m i rzędne podano dla tej szerokości;



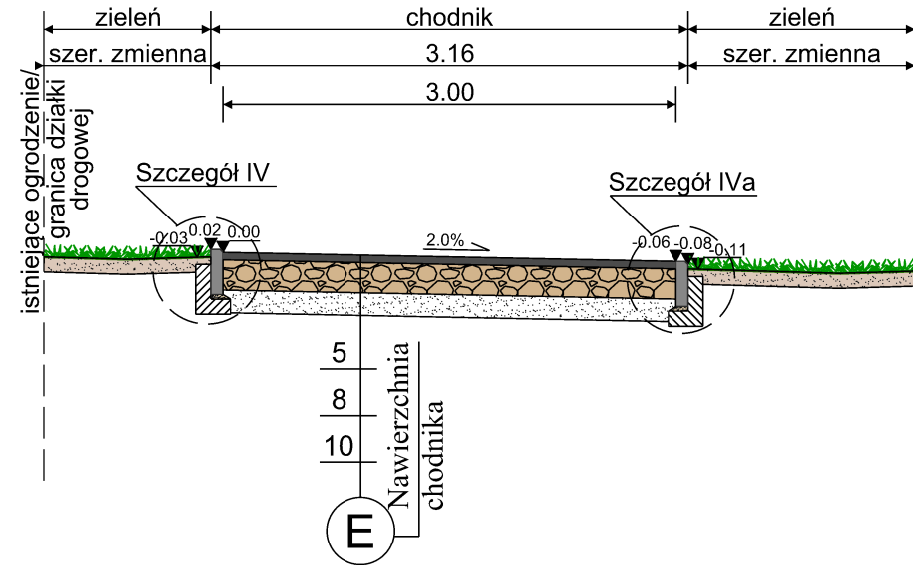
UWAGA:
- chodnik projektowany po przeciwnej stronie drogi będzie miał spadek podłużny =0,7%, w kierunku południowym (zgodnie z rys. 2.0);
- pochylenie jezdni w miejscu projektowanego chodnika - ok. 1,3%;

Projektowane konstrukcje nawierzchni

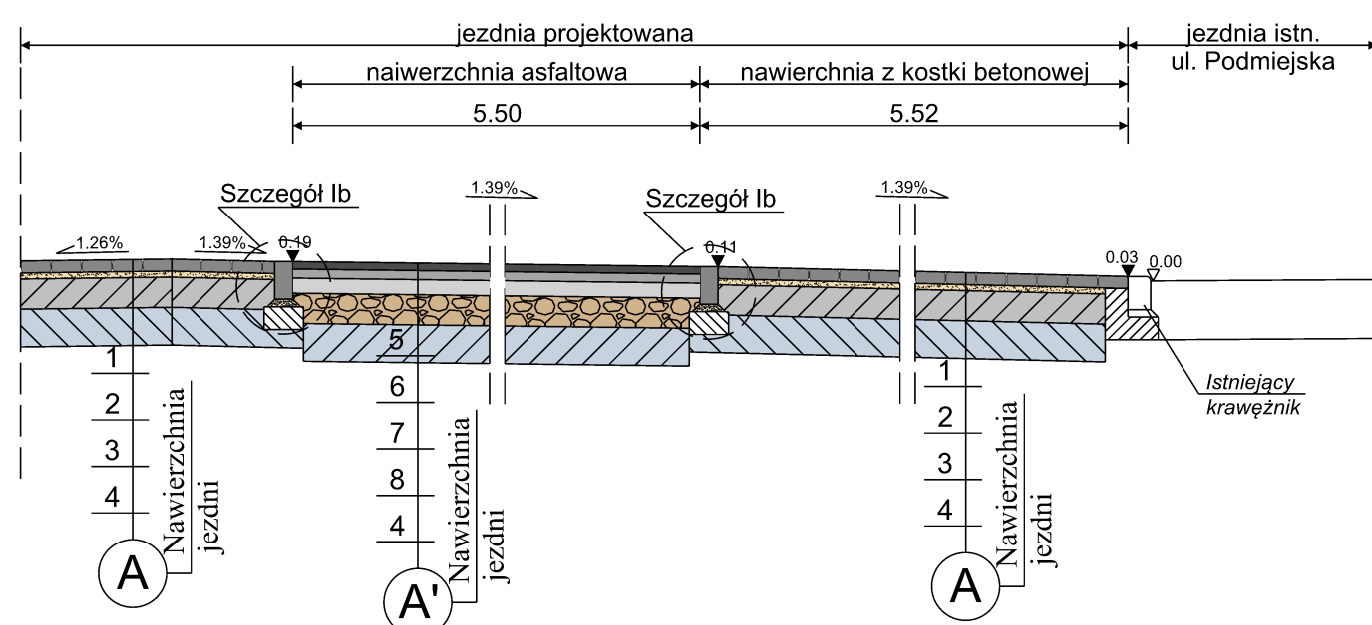


UWAGA: konstrukcja oznaczona jako 'D' ma zastosowanie tylko i wyłącznie przed przebudową ul. Podmiejskiej.
** jeżeli sięgac będzie wykonywany po przebudowie ul. Podmiejskiej, w przypadku odbudowy nawierzchni jezdni, na warstwie ścieralnej należy wykorzystać SMA 11PMB 45/80-65;

Przekrój 5-5
Przekrój poprzeczny przez chodnik

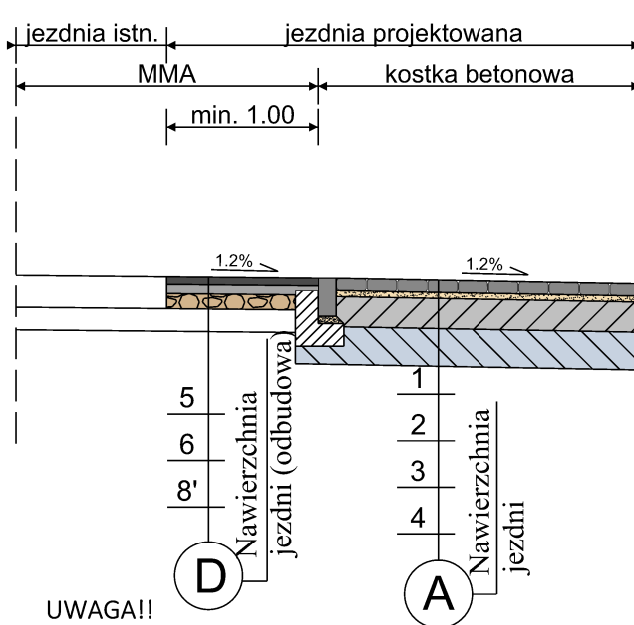


Przekrój 6-6
Przekrój podłużny - połączenie sięgacza z ul. Podmiejską



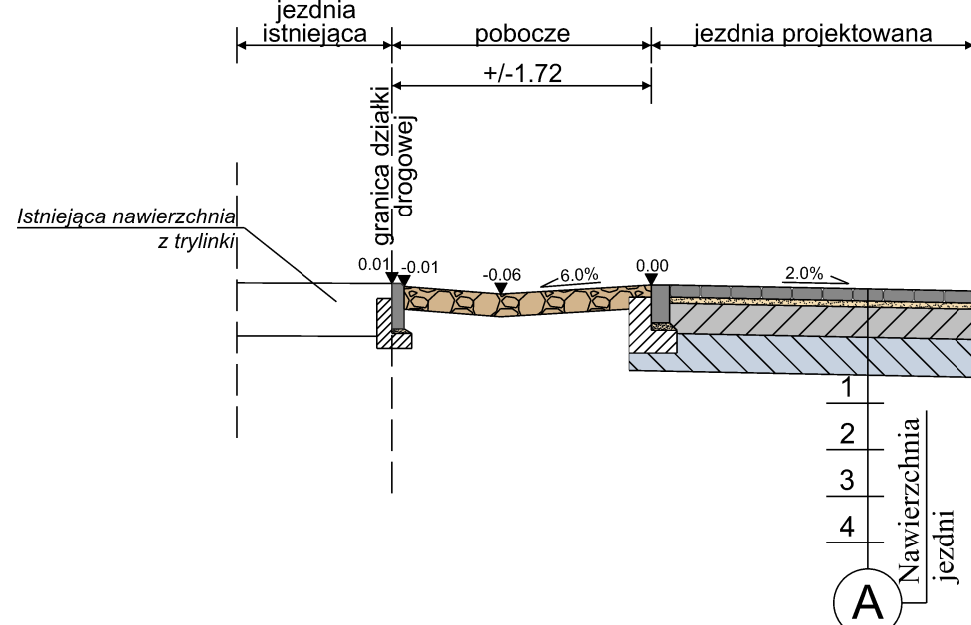
Przekrój 6-6:
* pochylenia podłużne jezdni wg profilu podłużnego - rys. 3.0

Przekrój 7-7
Połączenie nawierzchni na końcu opracowania




UWAGA!!
Przekrój 4-4, 7-7:
- w warstwach asfaltowych ścieralnych, na połączeniach szwów, należy zastosować taśmę asfaltową o wymiarach 40x5 mm - dla chodnika i 40x8 mm - dla jezdni;

Przekrój 8-8
Połączenie pobocza z istniejącą nawierzchnią



skala 1:50

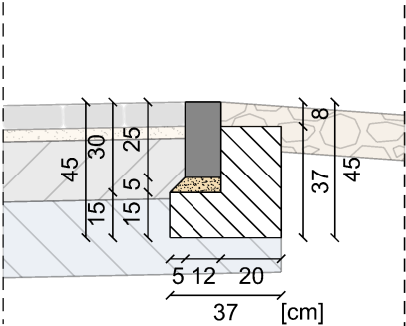
skala 1:50

 LAPIS Artur Kamiński ul. Wyzwolenia 114/39 85-790 Bydgoszcz			
INWESTYCJA	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy		
LOKALIZACJA	ul. Podmiejska (sięgacz) w Bydgoszczy dz. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie		
INWESTOR	Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz		
ZESPÓŁ AUTORSKI	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA
	Projektant:	Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15
	Sprawdzający:	Tomasz Czarnowski	KUP/0141/PBD/21
	Opracowanie:	Natalia Retman	-
NAZWA RYSUNKU	Przekroje normalne		
STADIUM	PT/PW	SKALA:	Nr Rys:
BRANŻA	drogowa	1:50	7.0
DATA	12.2025 r.		

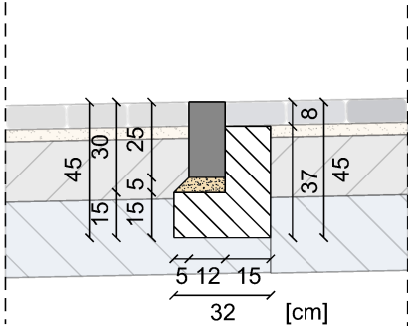
Szczegóły konstrukcji osadzenia elementów betonowych

- ława betonowa dla wszystkich elementów - z betonu C16/20

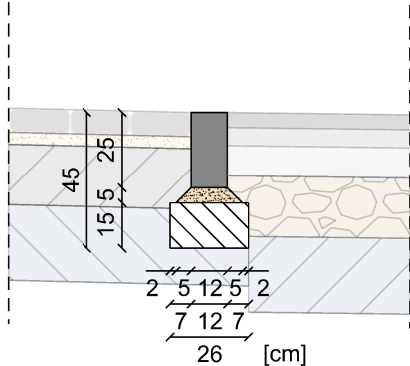
Szczegół I
Opornik betonowy 12x25 cm
(połączenie z poboczem)



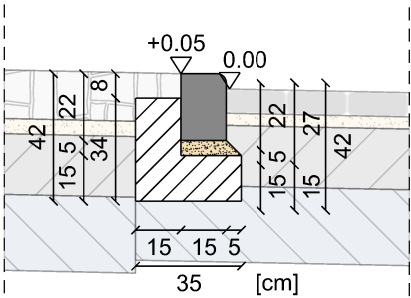
Szczegół Ia
Opornik betonowy 12x25 cm
(połączenie nawierzchni)



Szczegół Ib
Opornik betonowy 12x25 cm
(połączenie nawierzchni)

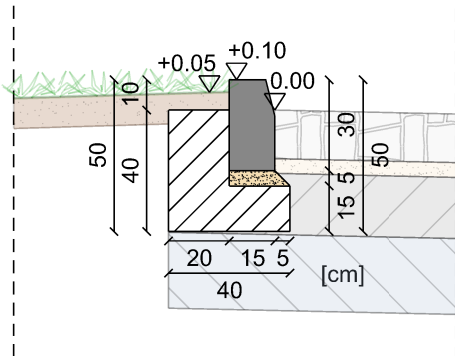


Szczegół II
Krawężnik betonowy najazdowy
15x22 cm

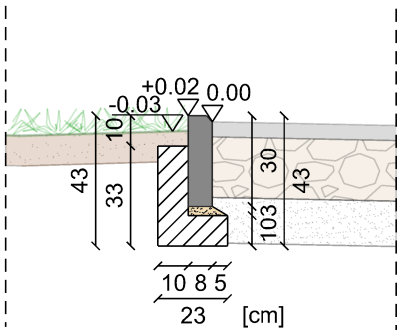


UWAGA!
Krawężnik najazdowy, na połączeniu nawierzchni sięgacza z ul. Podmiejską, należy wystawić na 3 cm (jako dostosowanie do istniejącego krawężnika)

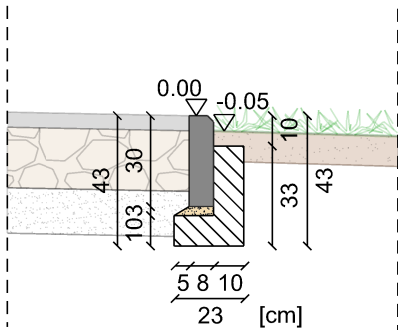
Szczegół III
Krawężnik betonowy wystający
15x30 cm



Szczegół IV
Obrzeże betonowe 8x30 cm
(połączenie z zielenią)



Szczegół IVa
Obrzeże betonowe 8x30 cm
(połączenie z zielenią)



skala 1:25

<div><div></div><div>LAPIS Artur Kamiński ul. Wyzwolenia 114/39 85-790 Bydgoszcz</div></div>			
INWESTYCJA	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy		
LOKALIZACJA	ul. Podmiejska (sięgacz) w Bydgoszczy dz. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie		
INWESTOR	Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz		
ZESPÓŁ AUTORSKI	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA
	Projektant:	Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15
	Sprawdzający:	Tomasz Czarnowski	KUP/0141/PBD/21
	Opracowanie:	Natalia Retman	-
NAZWA RYSUNKU	Szczegóły konstrukcyjne		
STADIUM	PT/PW	SKALA: 1:25	Nr Rys: 8.0
BRANŻA	drogowa		
DATA	12.2025 r.		

Bydgoszcz, ul. Podmiejska

INWESTYCJA	Przebudowa siegacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy			
LOKALIZACJA	ul. Podmiejska (siegacz) w Bydgoszczy dz. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy jedn. ewid. Miasto Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie			
INWESTOR	Stowarzyszenie zwykłe pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz			
ZESPÓŁ AUTORSKI	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
	Projektant:	Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15	
	Sprawdzający:	Tomasz Czarnowski	KUP/0141/PBD/21	
	Opracowanie:	Natalia Retman	-	
NAZWA RYSUNKU	Przejezdność			
STADIUM	PT/PW	SKALA: 1:500	Nr Rys: 9.0	
BRANŻA	drogowa			
DATA	12.2025 r.			