

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	3
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2.	ZAMAWIAJĄCY	3
1.3.	INWESTOR ZASTĘPCZY	3
1.4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	3
2.	OPIS TECHNICZNY	3
2.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.2.	STAN ISTNIEJĄCY	4
2.3.	STAN PROJEKTOWANY	5
2.4.	PARAMETRY DO PROJEKTOWANIA	5
2.5.	PRZEKROJE PODŁUŻNE	6
2.6.	PRZEKROJE NORMALNE I KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	6
2.7.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	7
2.8.	ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO	7
2.9.	MAŁA ARCHITEKTURA	8
2.10.	DRZEWA I KRZEWY DO WYCINKI	10
3.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi w ciągu ulicy Szwajcarskiej wraz z uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę a następnie pełnieniem nadzoru autorskiego.

1.2. ZAMAWIAJĄCY

Miasto Poznań
Plac Kolegiacki 17
61-841 Poznań

1.3. INWESTOR ZASTĘPCZY

Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o.
Plac Wiosny Ludów 2
61-831 Poznań

1.4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

DAP-VIRTUAL PROJECT Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Dąbrowskiego 316
60-406 Poznań

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- podkład sytuacyjny,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 marca 1999r.),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym – wraz z późniejszymi zmianami,

- Obowiązujące przepisy i normy,
- Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194 ze zm.), jeżeli zadanie będzie wymagało uzyskania decyzji ZRID,
- Przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., Nr 1409, ze zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz.1389),
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462 ze zm.),
- Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U z 2013r., Nr 907 ze zm.),
- Ustawą z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (t. j. Dz. U. z 2012r., poz. 1137 ze zm.),
- Zarządzeniem nr 247/2008/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 13 maja 2008r. w sprawie wymogów jakim powinny odpowiadać przejścia dla pieszych, przejścia podziemne, przejścia nadziemne, przystanki komunikacji publicznej i chodniki oraz innymi powszechnie obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi przedmiotu zamówienia oraz innymi powszechnie obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi przedmiotu zamówienia.
- Zarządzeniem nr 931/2015/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 31 grudnia 2015r. w sprawie standardów technicznych infrastruktury rowerowej na terenie miasta Poznania,
- Wytycznymi i warunkami technicznymi wydanymi przez odpowiednie jednostki.

2.2. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek od ulicy Szwajcarskiej do ul. Piaseckiego posiada obecnie przekrój jednojezdniowy, dwupasowy o spadku poprzecznym jezdni daszkowym i łączy się z ulicą Szwajcarską poprzez skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną. Szerokość jezdni wynosi 6m, wzdłuż drogi w odległości 1m od

jezdni zlokalizowane się obustronne chodniki o szerokości 2m. Odcinek od ul. Piaseckiego do szpitala posiada również przekrój jednojezdniowy dwupasowy, jednak spadek poprzeczny został skierowany na całej szerokości ulicy w kierunku budynku szpitala. Szerokość jezdni wynosi 7m, po wschodniej stronie drogi znajduje się chodnik o szerokości od 1,3 m do 2,2m.

2.3. STAN PROJEKTOWANY

Projekt obejmuje przebudowę drogi publicznej na odcinku od ul. Szwajcarskiej do ul. Piaseckiego od km 0+000,00 do km 0+040,39. Pozostały odcinek do przebudowa drogi wewnętrznej.

Zaprojektowano dobudowanie pasa ruchu od wyjazdu z istniejącego parkingu do ul. Piaseckiego (poszerzenie po zachodniej stronie drogi) i od ul. Piaseckiego do ul. Szwajcarskiej (po północnej stronie). Jezdnia będzie miała szerokość 9,5 m. Przewidziano pas dla autobusów i karetek o szerokości 3,5 m oraz dwa pasy ruchu dla samochodów o szerokości 3,0 m. Nawierzchnię jezdni od ul. Szwajcarskiej do ul. Piaseckiego przewidziano do przebudowy.

Nawierzchnię jezdni zaprojektowano zgodnie z wymaganiami ZDM dla ruchu KR4.

Odcinek od ul. Szwajcarskiej do ul. Piaseckiego:

Po północnej stronie drogi zaprojektowano, przyległy do jezdni chodnik o szerokości 2,20 m oraz drogę rowerową o szerokości 2 m. Chodnik od drogi rowerowej oddziela krawężnik drogowy ułożony na płasko. W miejscu istniejącego ciągu pieszo-rowerowego zaprojektowano chodnik i drogę rowerową. Po południowej stronie zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m. Na południowo-wschodnim fragmencie skrzyżowania ul. Szwajcarskiej z drogą do szpitala zaprojektowano przebudowę ciągu pieszo-rowerowego i wymianę nawierzchni na bitumiczną.

Odcinek od ul. Piaseckiego do szpitala:

Ścieżkę rowerową o szerokości 2,5 m zaprojektowano po północnej stronie na terenie pomiędzy istniejącymi chodnikami. Chodniki pozostawiono bez zmian. Na końcu ścieżki rowerowej pomiędzy drogą dla karetek a drogą dojazdową do wejścia do szpitala zaprojektowano zadaszony parking dla rowerów.

Rozwiązania układu drogowego, wraz z rozplanowaniem ciągów komunikacyjnych dla pieszych i rowerzystów zostały przedstawione na planie sytuacyjnym (rys.2).

2.4. PARAMETRY DO PROJEKTOWANIA

Odcinek od ul. Szwajcarskiej do ul. Piaseckiego:

- klasa drogi	D
- kategoria ruchu	KR4
- prędkość projektowa	40 km/h
- przekrój	jednojezdniowy dwupasowy + BUSPAS
- pochylenie poprzeczne	2,0%

- szerokość pasa ruchu 3,0 m
- szerokość BUSPASa 3,5 m

Odcinek od ul. Piaseckiego do szpitala:

- klasa drogi D
- kategoria ruchu KR4
- prędkość projektowa 40 km/h
- przekrój jednojezdniowy dwupasowy + BUSPAS
- pochylenie poprzeczne 2,0%
- szerokość pasa ruchu 3,0 m
- szerokość BUSPASa 3,5 m

2.5. PRZEKROJE PODŁUŻNE

Projektowane niwelety dowiązano do istniejących nawierzchni i otaczającego terenu.

Przekroje podłużne sporządzono w oparciu o rzędne odczytane z map sytuacyjno – wysokościowych bezpośrednio lub obliczono metodą interpolacji. Wszystkie projektowane rozwiązania przedstawiono na profilach podłużnych (rys. 4).

2.6. PRZEKROJE NORMALNE I KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Przekroje normalne wykonano podając szerokości poszczególnych elementów drogi oraz spadki poprzeczne. Przekrój jezdni zaprojektowano jako daszkowy o pochyleniu poprzecznym 2%. Jezdnia zostanie ograniczona krawężnikami wyniesionymi lub obniżonymi w miejscach przejściach i przejazdach rowerowych. Wszystkie projektowane rozwiązania przedstawiono na rys. 3.

Nawierzchnia jezdni :

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr 4cm
- Warstwa wiążąca AC 16W gr 8cm
- Podbudowa zasadnicza z AC22P gr. 14cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20cm
- Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm

Nawierzchnia opaski:

- kostka granitowa 4/6 cm
- zaprawa drenażowa gr. 7 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 10 cm

Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej:

- płyta betonowa szara 50x50x7 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 10 cm

Nawierzchnia drogi rowerowej/ciągu pieszo-rowerowego:

- warstwa ścieralna AC 8 S gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 16 cm

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Pod chodnikiem, opaską, drogą rowerową i remontowaną jezdnią na odcinkach, gdzie w bezpośrednim podłożu konstrukcji nawierzchni wystąpią grunty spoiste, należy wykonać warstwę ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa grubości 10 cm.

2.7. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W badanej strefie do maksymalnej głębokości 4,0 m p.p.t. nie stwierdzono obecności wód gruntowych.

Grunty występujące w podłożu dokumentowanego terenu ujęto w dwa pakiety geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyko-mechanicznych:

- I. Grunty spoiste wg PN-B 03020:1981 oznaczone symbolem „B” geologicznej konsolidacji gruntów – plejstocénskie osady lodowcowe w postaci glin piaszczystych, twardoplastyczne, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,20$;
- II. Grunty niespoiste – plejstocénskie osady wodnolodowcowe w postaci piasków średnich, średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,60$.

Grunty glebowe uznano za nienośne, zakwalifikowano do usunięcia, parametrów geotechnicznych nie określono.

2.8. ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO

Przykanaliki

Zaprojektowano wpust krawężnikowo- jezdniowy z przykanalikiem włączonym do istniejącego kanału deszczowego.

Przykanalik należy wykonać z rur PVC-U Ø200 mm klasy S, SDR34, o litej jednorodnej (wykonanej z tego samego materiału) strukturze ścianki, o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kN/m^2 (SN 8).

Wpust ściekowy

Projektuje się wpust krawężnikowo-jezdniowy. Na planie sytuacyjno – wysokościowym pokazano lokalizację ww. wpustu.

Zwieńczenia wpustów ściekowych wykonać zgodnie z normą PN – EN 124-1÷2:2015-07.

Wykonanie

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów i robót ziemnych należy dokładnie zainwentaryzować istniejące uzbrojenie podziemne. W czasie prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy prowadzić stały monitoring wpływu robót ziemnych i ewentualnych przemieszczeń na istniejącą zabudowę, nawierzchnię i infrastrukturę podziemną. W razie przekroczenia dopuszczalnych wartości należy przerwać prace, powiadomić Inspektora Nadzoru, Projektanta i należy opracować inną technologię prowadzenia robót ziemnych. Ponadto należy odkryte istniejące sieci zabezpieczyć i zastosować podparcia lub podwieszenia, ewentualnie wykonać tymczasowe przełożenia kolidujących uzbrojeń. W przypadku ewentualnego wystąpienia wody gruntowej w miejscu projektowanych wykopów liniowych wodę gruntową z obrębu wykopu należy lokalnie wypompować.

Przed zasypaniem kanałów należy wykonać dokładną inwentaryzację geodezyjną.

W trakcie wszystkich robót związanych z transportem, składowaniem, układaniem w wykopie, łączeniem i zasypywaniem kanałów należy przestrzegać wymagań i zaleceń producenta rur.

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w protokole z Narady Koordynacyjnej, z wymaganiami technicznymi ITB „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Instalacje kanalizacyjne”, opracowaniem AQUANET S.A. pt: ”Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne.” oraz jego załącznikami, przepisami ppoż., warunkami wynikającymi z poszczególnych uzgodnień, z obowiązującymi normami, z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych, a także przepisami bhp dla robót budowlano-montażowych.

.Odbiór przyłącza należy zgłosić do ZDM.

2.9. MAŁA ARCHITEKTURA

Stojaki na rowery

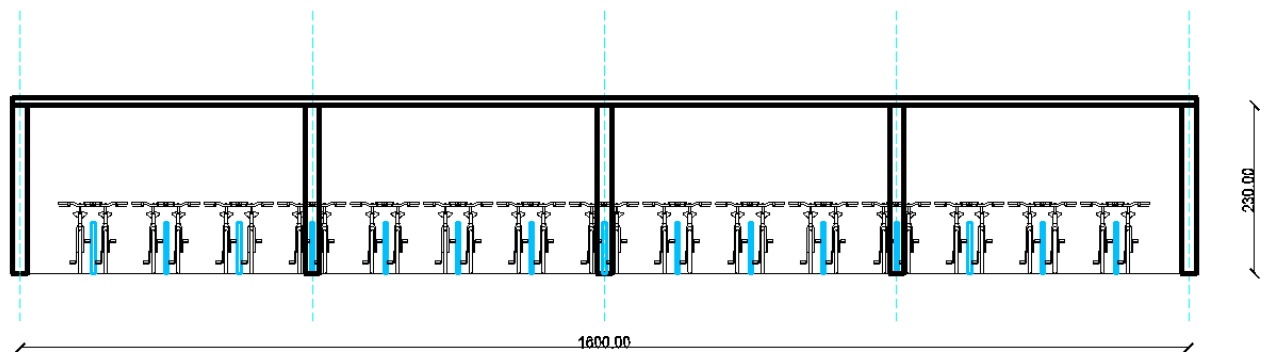
W ramach inwestycji przewidziano zaprojektowanie parkingu rowerowego, który będzie składał się z 15 stojaków rowerowych. Stojaki zaprojektowano zgodnie z Katalogiem Mebli Miejskich z uwzględnieniem wytycznych znajdujących się w standardach rowerowych. Przyjęto stojak rowerowy ze stali ocynkowanej niemalowanej o wysokości 70cm, długości 100cm i średnicy rur równej 4,8 cm w kolorze RAL 7043.

Bariery U-12

Ze względu na uwarunkowania terenowe konieczne jest zastosowanie po północnej stronie ul. Piaseckiego barier wygradzeniowych typu U-12. Bariery przyjęto zgodnie z Katalogiem Mebli Miejskich wys. 110 cm, szer. 200 cm i średnicy rur konstrukcyjnych 6 cm ze stali ocynkowanej w kolorze RAL 7042.

Wiata rowerowa

Dla projektowanego parkingu dla rowerów przewidziano zadaszenie w postaci wiaty. Zaproponowano połączenie dwóch wiat rowerowych o wymiarach w planie 8x3 m. Wysokość wiaty w zakresie 2,30 – 3,20 m. Konstrukcja wiaty wykonana jest z profili grubościennych zabezpieczonych przed korozją z możliwością pomalowania na dowolny kolor z palety RAL (kolor infrastruktury w miejskim wybarwieniu RAL 7043).



2.10.DRZEWA I KRZEWY DO WYCINKI

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia na wys. 130 cm (obwód pnia na wys 5 cm)	Średnica korony drzew w m	Powierzchnia krzewów	Opis stanu zdrowotnego drzewa lub krzewu	Stan zdrowotny	Wymagana decyzja
1	Crataegus leavitana	głóg dwuszyjkowy	23,16, 24 (36)	2,5	-	stan bezlistny	średni	nie
2	Tilia cordata	lipa drobnolistna	24(34)	1,5	-	lekki posusz	dobry	nie
3	Crataegus leavitana	głóg dwuszyjkowy	21,17, 13 (37)	3,0	-	stan bezlistny	średni	nie
4	Tilia cordata	lipa drobnolistna	24 (35)	2,0	-	lekki posusz	dobry	nie
5	Tilia cordata	lipa drobnolistna	21 (31)	2,0	-	lekki posusz	dobry	nie
6	Crataegus leavitana	głóg dwuszyjkowy	21,15,16,19, 14 (47)	3,0	-	stan bezlistny	średni	nie
7	Tilia cordata	lipa drobnolistna	23 (37)	1,0	-	lekki posusz	dobry	nie
8	Crataegus leavitana	głóg dwuszyjkowy	11,17, 25 (44)	4,0	-	stan bezlistny	średni	nie
9	Tilia cordata	lipa drobnolistna	27 (37)	2,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
14	Acer campestre	klon polny	40(56)	4,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	tak
15	Acer campestre	klon polny	36(50)	3,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
16	Acer campestre	klon polny	29(41)	3,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
17	Acer campestre	klon polny	34(47)	2,2	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
18	Acer campestre	klon polny	37(47)	3,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
33	Padus avium	czeremcha zwyczajna	22(45)	4,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
34	Acer negundo	klon jesionolistny	27(47)	3,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
46	Malus domestica	jabłoń domowa	48,24,23,30	5,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	tak
47	Prunus spinosa	śliwa tarnina	-	-	42	bez zastrzeżeń	dobry	tak
62	Robinia pseudoacacia	robinia biała	20(29)	2,0	-	lekki posusz	dobry	nie
63	Robinia pseudoacacia	robinia biała	35(56)	3,0	-	lekki posusz	dobry	nie
64	Robinia pseudoacacia	robinia biała	49,80, 43,48	7,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	tak
65	Pyrus communis	grusza domowa	56	5,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	tak
66	Acer negundo	klon jesionolistny	48,32, 63,34	7,0	-	lekki posusz	dobry	tak
67	Lonicera xylosteum	suchodrzew pospolity	-	-	6,0		dobry	nie
68	Acer platanoides	klon zwyczajny	36(49)	2,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
69	Acer negundo	klon jesionolistny	31(40)	2,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
70	Malus domestica	jabłoń domowa	76	5,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	tak
71	Acer negundo	klon jesionolistny	36,21 (51)	2,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
73	Acer negundo	klon jesionolistny	28,21 (54)	2,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
75	Acer negundo	klon jesionolistny	22(34)	2,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
76	Acer platanoides	klon pospolity	38(52)	3,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	tak
77	Acer negundo	klon jesionolistny	52(67)	3,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
78	Acer platanoides	klon pospolity	21(34)	1,5	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
79	Acer negundo	klon jesionolistny	31(44)	3,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	nie
80	Ulmus laevis	wiąz szypułkowy	50,62, 52	7,0	-	lekki posusz	dobry	tak
81	Rosa rugosa	róża sp	-	-	8,0		dobry	nie
82	Acer negundo	klon jesionolistny	35, 49	6,0	-	lekki posusz	dobry	tak
83	Prunus domestica	śliwa domowa	19,20,26, 19, 28, 19, 23	4,0	-	bez zastrzeżeń	dobry	tak
84	Salix alba	wierzba biała	38, 39, 46	10,0	-	wielopniowe drzewo	dobry	tak
85	Acer negundo	klon jesionolistny	37, 34, 34	6,0	-	lekki posusz	dobry	tak

Na kolor niebieski zaznaczono drzewa przeznaczone do przesadzenia.

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Plan orientacyjny
Rys. 2	Plan sytuacyjny
Rys. 3	Przekroje normalny
Rys. 4	Przekroje podłużne
Rys. 5	Wpust uliczny
Rys. 6	Plan sytuacyjny – wycinka
Rys. 7	Plan sytuacyjny – rozbiórka
Rys. 8	Przekroje poprzeczne