

Spis treści

I. Opis techniczny

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Zakres opracowania**
- 3. Określenie granic terenu rozbudowy drogi**
- 4. Warunki gruntowo - wodne, kategoria geotechniczna**
- 5. Istniejący stan zagospodarowania terenu**
- 6. Elementy projektowane**
 - 6.1. Droga w planie*
 - 6.2. Droga w przekroju podłużnym*
 - 6.3. Droga w przekroju poprzecznym*
 - 6.4. Zieleń istniejąca*
- 7. Technologia robót nawierzchniowych**
 - 7.1 Nowa konstrukcja nawierzchni*
 - 7.2. Chodniki, perony przystankowe, miejsca odpoczynku*
- 8. Krawężniki, obrzeża**
- 9. Technologia robót ziemnych**
- 10. Zestawienie robót**
 - 10.1. Zdjęcie humusu i humusowanie*
 - 10.2. Plantowanie*
 - 10.3. Roboty ziemne*
 - 10.4. Zestawienie elementów projektowanych*
 - 10.5. Zestawienie warstw konstrukcyjnych*
 - 10.6. Zestawienie powierzchni oczyszczenia i skropienia asfaltem warstw nawierzchni*
 - 10.7. Zestawienie elementów do rozbiórki*

II. Rysunki:

- 2. Plan sytuacyjny 1:500**
- 2a. Przejście dla pieszych w obrębie skrzyżowania z ul. Obornicką – system FON**
- 3. Przekroje normalne 1:50/1:12.5**
- 4. Przekrój podłużny 1:100/1 000**

OPIS TECHNICZNY

do projektu robót drogowych
rozbudowy ul. Mateckiego polegającej na budowie chodnika

w ramach zadania *Przebudowa skrzyżowania ulic: Stróżyńskiego – Marka z Aviano – Mateckiego – Morasko – budowa kanalizacji deszczowej i chodnika w ul. Mateckiego w Poznaniu*

1. Podstawa opracowania

- umowa nr RU-165/PIM/18/JD/2017-98 wraz z aneksami,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych 1:500 [1],
- dodatkowy pomiar wysokościowy metodą przekrojów poprzecznych, inwentaryzacja geodezyjna elementów drogowych, małej architektury i przepustów [2],
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanej przebudowy skrzyżowań i budowy chodnika, opracowana przez GEOTEST-WROCŁAW [3],
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124) [4],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [5],
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. [6],
- uzgodnienia branżowe oraz z Zamawiającym,
- pozostałe obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

Roboty drogowe w ramach budowy chodnika wzdłuż ulicy Mateckiego obejmują:

- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z zakresem budowy chodnika,
- budowę dwóch odcinków chodnika,
- budowę peronów przystankowych,
- rozbiórkę istniejącej konstrukcji jezdni szerokości ok. 1,5m i wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni w związku z budową w drodze kanalizacji deszczowej,
- urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu.

3. Określenie granic terenu rozbudowy drogi

Teren zawarty w liniach rozgraniczających teren.

Linie rozgraniczające pokazano na planie zagospodarowania w skali 1:500 (linie przerywane koloru

czerwonego oznaczające granice istniejącego pasa drogowego i linie ciągłe, stanowiące linię podziału działek).

4. Warunki gruntowo - wodne, kategoria geotechniczna

Podłoże zbadano do głębokości 4 - 5 m na potrzeby budowy kanalizacji deszczowej i do głębokości 2m na potrzeby budowy chodnika.

Zgodnie z otworami wykonanymi w nawierzchni ul. Mateckiego powierzchnię warstwę o grubości od 0,10 do 0,13 m tworzą warstwy bitumiczne ułożone na podbudowie tłuczniowej grubości od 0,25 do 0,30 m. Bezpośrednio pod warstwą konstrukcyjną zalegają grunty rodzime – twardoplastyczne i plastyczne gliny piaszczyste i piaski gliniaste a także piaski średnie.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 1,80 m i na głębokości 3,00 m poniżej powierzchni jezdni.

Podłoże budują nasypy niekontrolowane o miąższości od 1,5 do 0,6 m i składzie piasek gliniasty, cegła, piasek średni, kamienie i glina. Pod nasypami niekontrolowanymi zalegają grunty rodzime. Są to plastyczne i twardoplastyczne gliny piaszczyste i piaski gliniaste a także piaski średnie. Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 1,4 m do 2.30 m poniżej powierzchni terenu. Dla nasypów poniżej 1 m warunki wodne przeciętne.

Ze względu na występowanie gruntów bardzo wysadzinowych przyjęto grupę **G4** nośności podłoża.

Wykonana dokumentacja geotechniczna oraz charakter obiektu pozwalają zaliczyć go do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach wodno-gruntowych.

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Jezdnia ul. Mateckiego szerokości ok. 6.0 m o nawierzchni bitumicznej i o przekroju drogowym, pobocza gruntowe szerokości od 0.75 do 1.0 m. Odwodnienie ulicy powierzchniowe do rowu albo w pas zieleni.

Po stronie zachodniej drogi znajdują się tereny o zabudowie mieszkalnej. Po stronie wschodniej tereny o zabudowie mieszkalnej i tereny niezagospodarowane (łąki). Na długości osiedla mieszkalnego po stronie wschodniej chodnik szerokości 1,5-2,0m z brukowej kostki betonowej.

Na ul. Mateckiego obowiązuje ograniczenie prędkości do 40 km/h, miejscami do 30km/h (wprowadzone są elementy uspokojenia ruchu – progi zwalniające). W ciągu ul. Mateckiego zlokalizowane są dwa przystanki komunikacji miejskiej

W liniach rozgraniczających pasa drogowego oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna doziemna nn i SN,
- oświetlenie uliczne,
- kable telekomunikacyjne, kanalizacja teletechniczna,
- sieć ciepłownicza,
- sieć wodociągowa i gazowa,
- kanalizacja deszczowa.

6. Elementy projektowane

6.1. Droga w planie

Wzdłuż ul. Mateckiego, po stronie wschodniej, za rowem przydrożnym zaprojektowano dwa odcinki chodnika o szerokości 2.0 m, tj. odcinek 1 o długości ok. 257 m - od skrzyżowania z ul. Obornicką do początku istniejącego chodnika przy osiedlu mieszkaniowym oraz odcinek 2 o długości ok. 315 m – od końca istniejącego chodnika do skrzyżowania z ul. Marka z Aviano.

Chodniki zaprojektowano za rowem przydrożnym z odsunięciem od linii istniejących drzew, celem ograniczenia ingerencji w system korzeniowy drzew.

Odwodnienie chodnika na odcinku od początku budowy do km ok. 0+700 powierzchniowe do istniejącego rowu przydrożnego lub w pas zieleni, na pozostałym odcinku do projektowanej kanalizacji deszczowej (chodnik przy krawędzi jezdni).

Na przystankach autobusowych zaprojektowano perony szerokości 2.5 m (szerokość łącznie z krawężnikiem).

Szczegóły rozwiązań sytuacyjnych zawiera rysunek nr 2 i 3.

6.2. Droga w przekroju podłużnym

Profil podłużny chodnika zaprojektowano w nawiązaniu do rzędnych wysokościowych istniejących zjazdów oraz istniejącego chodnika, przy założeniu zachowania płynności niwelety oraz możliwości odwodnienia powierzchniowego chodnika – chodnik po terenie lub w niewielkim nasypie do ok. 0.5m.

Pochylenie podłużne chodnika od 0.3% do 3%.

6.3. Droga w przekroju poprzecznym

Pochylenie poprzeczne chodników jednostronne 2% w stronę rowu przydrożnego a na odcinku końcowym w kierunku jezdni.

6.4. Zieleń istniejąca

Pomiary inwentaryzacyjne istniejących drzew i krzewów odbyły się w dniu 4 października 2018 roku. Aktualizację pomiarów inwentaryzacyjnych przeprowadzono w dniu 4 lutego 2020 r.

Pomiary w przypadku drzew wykonywano taśmą geodezyjną podając obwody drzewa w cm.

Pomiary krzewów i grup samosiewów wykonywano taśmą geodezyjną podając powierzchnie w m².

Teren inwestycji zlokalizowany jest w zabudowanej części miasta Poznania z pozostałością drzewostanu przyulicznego. Na analizowanym terenie nie występują drzewa i krzewy będące pod szczególną ochroną: tj. brak pomników przyrody oraz drzew i krzewów będących pod ochroną ścisłą.

Stan zdrowotny drzew i krzewów.

Ocena stanu zdrowotnego drzew wykonywana winna być w czasie pełnego okresu wegetacyjnego drzew. Podstawowa ocena wykonywana jest metodą VTA. W razie konieczności oraz pełniejszych badań wykonywane są badania przy użyciu rezystografu oporowego bądź tomografu. Ocena stanu zdrowotnego w miesiącach zimowych jest niepełna i może być obarczona błędami. Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzono: ogólny stan zieleni można określić jako dobry charakterystyczny dla gatunku, wieku oraz warunków siedliskowych (np. sporadyczny posusz w koronie u jesionów i olszy). Część drzew poddana została w latach poprzednich zabiegowi formowania koron oraz usuwaniu posuszu. Ocena stanu wykonana metodą VTA. Szczegółowe uwagi zawarto w tabeli inwentaryzacyjnej.

Inwentaryzacja istniejących drzew i krzewów

Lp.	GATUNEK	Obwód w cm (wys.130 cm)	Powierzchnia w m ²	Uwagi odnośnie stanu zdrowotnego	Uwagi
1	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	181		widoczna martwica drewna u podstawy pnia, posusz w koronie do 5 %	
2	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	136		posusz w koronie do 5 %	
3	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	151		posusz w koronie do 5 %	
4	ŚNIEGULICZKA BIAŁA SYMPHORICARPOS ALBUS		35	brak uwag	
5	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	139		posusz w koronie do 5 %	
6	ŚNIEGULICZKA BIAŁA SYMPHORICARPOS ALBUS		28	brak uwag	
7	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	108		posusz w koronie do 5 %	
8	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	172		posusz w koronie do 5 %	
9	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	131		posusz w koronie do 5 %	
10	ŚLIWA DOMOWA PRUNUS DOMESTICA	41		brak uwag	
11	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	28		brak uwag	
12	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	41		posusz w koronie do 5 %	
13	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	63,62,81		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
14	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	35,154,133		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
15	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	48		posusz w koronie do 5 %	
16	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	26		brak uwag	
17	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	55		posusz w koronie do 5 %	
18	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	85,96		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
19	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	83		posusz w koronie do 5 %	
20	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	51		posusz w koronie do 5 %	
21	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	135		posusz w koronie do 5 %	
22	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	79,67		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
23	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	42,45		posusz w koronie do 5 %	
24	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	76		posusz w koronie do 5 %	
25	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	112		posusz w koronie do 5 %	
26	BRZOZA BRODAWKOWATA BETULA PENDULA	79		zamierająca , zdeformowana korona drzewa,	
27	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	111		posusz w koronie do 5 %	
28	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	87		posusz w koronie do 5 %	
29	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	99		posusz w koronie do 5 %	
30	WIERZBA BIAŁA SALIX ALBA	146		posusz w koronie do 5 %	
31	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	110		posusz w koronie do 5 %	
32	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	128		posusz w koronie do 5 %	
33	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	57		posusz w koronie do 5 %	
34	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	141		dziuplaste wypróchnienia w listwie mrozowej,posusz w koronie do 5 %	
35	DĄB SZYPUŁKOWY QUERCUS ROBUR	100,91		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
36	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	80		posusz w koronie do 5 %	
37	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	111,99		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
38	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	106		posusz w koronie do 5 %	
39	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	136		posusz w koronie do 5 %	
40	GLÓG JEDNOSZYJKOWY CRATAEGUS MONOGYNA	46,56,46,44,45		brak uwag	d.wielopniowe
41	WIAZ POSPOLITY ULMUS MINOR	108,149		posusz w koronie do 5 %	

budowa kanalizacji deszczowej i chodnika w ul. Mateckiego w Poznaniu**Roboty drogowe**

42	ŚLIWA DOMOWA PRUNUS DOMESTICA	10,12,8,14,20,11,9,38		brak uwag	d.wielopniowe
43	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	93		posusz w koronie do 5 %	
44	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	99		posusz w koronie do 5 %	
45	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	67		posusz w koronie do 5 %	
46	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	103		posusz w koronie do 5 %	
47	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	145		posusz w koronie do 5 %	
48	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	100,59		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
49	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	122		posusz w koronie do 5 %	
50	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	127		posusz w koronie do 5 %	
51	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	130		posusz w koronie do 5 %	
52	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	121		posusz w koronie do 5 %	
53	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	114		posusz w koronie do 5 %	
54	GLÓG JEDNOSZYJKOWY CRATAEGUS MONOGYNA	6,10,9,11		brak uwag	d.wielopniowe
55	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	91		posusz w koronie do 5 %	
56	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	115		posusz w koronie do 5 %	
56a	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	45		brak uwag	
56b	LIGUSTER POSPOLITY LIGUSTRUM VULGARE		20	brak uwag	
57	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	31		brak uwag	
58	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	28		brak uwag	
59	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	123		posusz w koronie do 5 %	
60	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	118		posusz w koronie do 5 %	
61	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	53,72,81		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
62	GLÓG JEDNOSZYJKOWY CRATAEGUS MONOGYNA	24,23		brak uwag	d.wielopniowe
63	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	73,63,89		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
64	BEZ LILAK SYRINGA VULGARIS		12	brak uwag	
65	KLON ZWYCZAJNY ACER PLATANOIDES	97		posusz w koronie do 5 %	
66	GLÓG JEDNOSZYJKOWY CRATAEGUS MONOGYNA	51		brak uwag	
67	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	69		posusz w koronie do 5 %	
68	ORZECH WŁOSKI JUGLANS REGIA	191		----	brak w terenie
69	RÓŻA DZIKA ROSA CANINA		15	----	brak w terenie
	BEZ LILAK SYRINGA VULGARIS				
70	KLON ZWYCZAJNY ACER PLATANOIDES	35		----	brak w terenie
71	ORZECH WŁOSKI JUGLANS REGIA	138, 153		----	brak w terenie
72	KLON ZWYCZAJNY ACER PLATANOIDES	41,44		brak uwag	d.wielopniowe
73	ORZECH WŁOSKI JUGLANS REGIA	44		brak uwag	
74	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	38,24,35		brak uwag	d.wielopniowe
	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	31		brak uwag	
	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	28		brak uwag	
	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	27		brak uwag	
	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	39		brak uwag	
75	ROBINIA BIAŁA ROBINIA PSEUDOACACIA		35	samosiewy do 5 cm śr.	brak w terenie
	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA				
	TOPOLA OSIKA POPULUS TREMULA				
76	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	105,84		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
77	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA	106		posusz w koronie do 5 %	
78	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA	115		posusz w koronie do 5 %	
79	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA	105		posusz w koronie do 5 %	
80	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA	149		posusz w koronie do 5 %	

80a	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	118		posusz w koronie do 5 %	
80b	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	77, 72, 47		posusz w koronie do 5 %	
81	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA	17		-----	brak w terenie
82	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA	110,112		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe
83	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA	117		posusz w koronie do 5 %	
84	CZEREMCHA POSPOLITA PRUNUS PADUS	54,59		ubytek wgłębny u podstawy pnia	d.wielopniowe

Zestawienie drzew i krzewów do wycinki

Lp.	Nr zg. z inwentar.	GATUNEK	Obwód w cm (wys.130 cm)	Powierzchnia w m ²	Uwagi odnośnie stanu zdrowotnego	Uwagi
1	4	ŚNIEGULICZKA BIAŁA SYMPHORICARPOS ALBUS		20	brak uwag	kolizja z proj. chodnikiem
2	6	ŚNIEGULICZKA BIAŁA SYMPHORICARPOS ALBUS		28	brak uwag	kolizja z proj. chodnikiem
3	10	ŚLIWA DOMOWA PRUNUS DOMESTICA	41		brak uwag	kolizja z proj. chodnikiem
4	42	ŚLIWA DOMOWA PRUNUS DOMESTICA	10,12,8,14,20,11,9,38		brak uwag	d.wielopniowe, kolizja z proj. chodnikiem
5	52	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	121		posusz w koronie do 5 %	kolizja z proj. kanałem deszczowym
6	53	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	114		posusz w koronie do 5 %	kolizja z proj. kanałem deszczowym
7	54	GŁÓG JEDNOSZYJKOWY CRATAEGUS MONOGYNA	6,10,9,11		brak uwag	d.wielopniowe, kolizja z proj. chodnikiem
8	56a	JESION WYNIOSŁY FRAXINUS EXCELSIOR	45		brak uwag	kolizja z proj. chodnikiem
9	56b	LIGUSTER POSPOLITY LIGUSTRUM VULGARE		20	brak uwag	kolizja z proj. chodnikiem
10	64	BEZ LILAK SYRINGA VULGARIS		12	brak uwag	kolizja z proj. chodnikiem
11	65	KŁON ZWYCZAJNY ACER PLATANOIDES	97		posusz w koronie do 5 %	kolizja z proj. chodnikiem
12	66	GŁÓG JEDNOSZYJKOWY CRATAEGUS MONOGYNA	51		brak uwag	kolizja z proj. chodnikiem
13	82	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA	110,112		posusz w koronie do 5 %	d.wielopniowe, kolizja z proj. chodnikiem
14	83	OLCHA CZARNA ALNUS GLUTINOSA	117		posusz w koronie do 5 %	kolizja z proj. chodnikiem
15	84	CZEREMCHA POSPOLITA PRUNUS PADUS	54,59		ubytek wgłębny u podstawy pnia	d.wielopniowe, kolizja z proj. chodnikiem

Łącznie do wycinki :**drzewa 11 szt.****krzewy 80 m²**

Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 2031, dalej: specustawa drogowa) określa w sposób szczegółowy procedurę poprzedzającą budowę dróg publicznych. Tym samym na swojej

mocy artykuł 21 ust.2 niniejszej ustawy zwalnia z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów oraz z ewentualnych opłat związanych procedurą ich uzyskania, wynikających z Ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z specustawą drogową art. 21 ust.2 "do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, z wyjątkiem drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych".

7. Technologia robót nawierzchniowych

7.1 Nowa konstrukcja nawierzchni jezdni

Pod jezdnią ul. Mateckiego na odcinku od wjazdu na osiedle mieszkaniowe (km chodnika 0+318) do skrzyżowania z ul. Marka z Aviano, w prawym pasie ruchu projektowana jest kanalizacja deszczowa. Niezbędna jest rozbiórka istniejącej jezdni na szerokości ok. 1.35m i odtworzenie istniejącej nawierzchni. Odtworzenie warstwy ścieralnej (frezowanie i ułożenie nowej warstwy ścieralnej), za wyjątkiem obszaru przy wjeździe na osiedle i w obrębie skrzyżowania z ul. Marka z Aviano, staraniem Aquanet.

Dla **KR3**, zgodnie z wymaganiami [6] oraz w uzgodnieniu z Zamawiającym przyjęto następującą konstrukcję nowej nawierzchni w miejscu budowy kanału deszczowego:

- warstwa podbudowy zasadniczej gr. 20 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3},
- warstwa podbudowy zasadniczej gr. 7 cm z betonu asfaltowego AC22P,
- warstwa wiążąca gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC 16 W,
- warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC8S.

7.2. Chodniki, perony przystankowe, miejsca odpoczynku

W uzgodnieniu z Zamawiającym przyjęto następującą konstrukcję chodników i peronów przystankowych:

- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 15 cm z mieszanki związanej cementem klasa Rc 1.5/2.0,
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- nawierzchnia z płyt chodnikowych 50x50 cm (koloru jasno-szarego) gr. 7 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.

Nawierzchnię pod miejsca odpoczynku (ławki) zaprojektowano z brukowej kostki betonowej 10x20 cm gr. 8 cm (kolor ciemnoszary) i oddzielono od głównego ciągu pieszego opaską szerokości 40 cm z kostki granitowej szarej 7/9 cm (kostka surowo łupana)

- nawierzchnia z kostki betonowej szarej 20x20cm gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa wzmacniająca gr. 15 cm z kruszywa stabilizowanego cementem klasa Rc C1,5/2,0.

8. Krawężniki, obrzeża

Obramowanie:

- jezdni krawężnikiem betonowym ulicznym 20x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20,
- jezdni od strony peronów przystankowych krawężnikiem polimerobetonowym ulicznym 20x30 cm na ławie betonowej z betonu C16/20,
- chodników obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20.

9. Technologia robót ziemnych

Ponieważ wykopy związane są z wykonaniem koryta pod nową konstrukcję chodników i peronów przystankowych, przyjęto wywóz gruntów z wykopu na odkład. Nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania PN-S-02205, dowiezonego z dokopu.