

WYKAZ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Zakres projektu budowlanego	Data opracowania dokumentacji	Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień
OPRACOWANIE ARCHITEKTONICZNE – projekt zagospodarowania terenu	październik 2017	projektant	mgr inż. arch. Małgorzata Rychtowska	specj.: architektoniczna upr. nr 174/Gd/01 izba PO-0255
		sprawdzający	mgr inż. arch. Sławomir Bryczkowski	specj.: architektoniczna upr. nr PO/KK/121/06 izba PO-0876
OPRACOWANIE DROGOWE – projekt drogowy	październik 2017	projektant	mgr inż. Zbigniew Mysza	specj.: drogowa upr. nr POM/0080/POOD/09; Izba POM/BD/0249/09;
		sprawdzający	inż. Wiesław Gadziński	specj.: drogowa upr. nr 2565/Gd/86; Izba POM/BD/1120/01;
OPRACOWANIE MOSTOWE – projekt obiektów inżynierskich		projektant	mgr inż. Cezary Najda	specj.: mosty upr. nr POM/0058/PWOM/08 izba POM/BM/0423/08
		sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Makowska	specj.: mostowa upr. nr POM/0110/PBM/16 izba POM/BO/0031/13
OPRACOWANIE ELEKTROENERGETYCZNE – projekt oświetlenia – projekt sieci elektroenergetycznej orsz usunięcia kolizji – projekt sygnalizacji świetlnej – projekt kanału technologicznego	październik 2017	projektant	mgr inż. Paweł Chamski	specj.: sieci, inst. i urz. elektr. upr. nr POM/0182/POOE/14 izba POM/IE/0025/15
		sprawdzający	mgr inż. Łukasz Szokalski	specj.: sieci, inst. i urz. elektr. upr. nr POM/0258/PBE/16 izba: POM/IE/0010/17
OPRACOWANIE SANITARNE – kanalizacja deszczowa	październik 2017	projektant	mgr inż. Wojciech Piotrowski	specj.: instalacyjno-inżynieryjna upr. nr 3939/Gd/89; Izba POM/IS/3860/01
		projektant	mgr inż. Michał Siebert	specj.: instalacyjna-sanitarna upr. nr POM/0050/PWBS/16 Izba POM/IS/0255/16
		sprawdzający	mgr inż. Alicja Stępień	specj.: instalacyjno-inżynieryjna upr. nr 1990/Gd/85; Izba POM/IS/4603/01

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

nr strony

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	2
II. OPIS TECHNICZNY	7
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
1.1 Podstawa opracowania	7
1.2 Cel i zakres opracowania	7
1.3 Istniejące zagospodarowanie terenu	7
1.3.1. Opis terenu	7
1.3.2. Zieleni	7
1.3.3. Istniejące uzbrojenie	14
1.3.4. Warunki geotechniczne	14
1.4 Projektowane zagospodarowanie terenu	15
1.4.1. Układ drogowy	15
1.4.2. Obiekt inżynierskie	16
1.4.3. Zieleni	16
1.4.4. Elementy małej architektury	21
1.4.5. Projektowane uzbrojenie podziemne	21
1.5 Ochrona sanitarna	26
1.6 Wpływ eksploatacji górniczej	26
1.7 Ochrona konserwatorska	26
1.8 Gospodarka odpadami	26
1.9 Wpływ inwestycji na środowisko	28
1.10 Informacja BIOZ	30
2. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	31

Część rysunkowa

nr rys

1. Orientacja	Rys. Nr 1
2. Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500	Rys. Nr 2

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

(tj. Dz.U. 2017 poz. 1332)

oświadczam, że projekt budowlany:

Budowa układu drogowego na terenach inwestycyjnych w północnej części miasta Rumii.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej

i jest kompletny w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane
oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej
z dnia 25 kwietnia 2012 r.

w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
(Dz.U. 2012, poz. 462 z późn. zmianami)

mgr inż. arch. Małgorzata Rychtowska
specj: architektoniczna
upr. nr 174/Gd/01
izba PO-0255

mgr inż. arch. Sławomir Bryczkowski
specj: architektoniczna
upr. nr PO/KK/121/06
izba PO-0876

.....
(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
(5) w GDAŃSKU
WYDZIAŁ
Architektury i Budownictwa
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

Gdańsk, dnia 2001-11-09

AB-II-7131/01

DECYZJA NR 174/Gd/01

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt ¹....., art. 14 ust. 1 pkt ¹..... ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

nadaje :

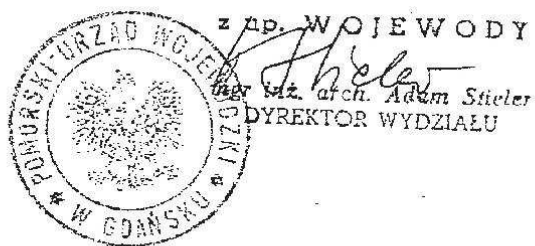
Małgorzacie Krzywiec

Pani/u.....
magister inżynier architekt
ur. w dniu 13 listopada 1968 r. w Gdyni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej

w zakresie projektowania bez ograniczeń



Otrzymuje:

- 1/ Pani Małgorzata Krzywiec
ul. Kraszewskiego 21/30
81-815 Sopot
- 2/ a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Małgorzata Dorota Rychtowska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **174/Gd/01**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0255**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-10-2017 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0255-791Y-D8CD-E774-Y67A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Gdańsk, 3 czerwca 2006r.

Nr ewid. uprawnień PO/KK/121/06

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362, Nr 163 poz. 1364, Nr 169 poz. 1419); art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42; zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052; z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864; z 2004 r. Nr 141, poz. 1492; z 2005 r. Nr 150, poz. 1247); oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509; z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387; z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 i Nr 170 poz. 1660; z 2004 r. Nr 162, poz. 1692; z 2005 r. Nr 78, poz. 682, Nr 181, poz. 1524),

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt Sławomir Bryczkowski

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów.

Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Członkowie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów:

Przewodniczący Komisji	Wiceprzewodnicząca Komisji	Wiceprzewodniczący Komisji	Sekretarz Komisji	Członek Komisji	Członek Komisji
Konrad Pławiński	Elżbieta Zdunkowska - Mróz	Romuald Cieluch	Joanna Wciorka - Kiernicka	Barbara Wilemborek	Antoni Wojański

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): mgr inż. arch. Sławomir Bryczkowski, 80-286 Gdańsk, Gojawczyńskiej 4 A/ 10
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów.
3. a.a.

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: (0-58) 300 06 56. Fax: (0-58) 305 27 20. E-mail: pomorska@iarp.pl Http://www.pomorska.iarp.pl
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Sławomir Bryczkowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **PO/KK/121/06**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0876**.

Członek czynny od: 21-07-2006 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-12-2017 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0876-ACFC-Y44B-6C4B-FD7D

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

II. OPIS TECHNICZNY

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawami opracowania są:

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Rumia a Biurem Projektów Budownictwa Komunalnego S.A. w Gdańsku,
- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia (SIWZ),
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Geotechniczne opracowanie badań podłoża gruntowego,
- Ustalenia z narad koordynacyjnych i uzgodnienia z Zamawiającym,
- Projekt budowlany drogowy,
- Warunki techniczne gestora sieci,
- Przepisy i normy,
- Wizje lokalne w terenie

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie koncepcji wielobranżowej dla zadania pn.: „Budowa układu drogowego na terenach inwestycyjnych w północnej części miasta Rumia”.

Docelowa budowa infrastruktury drogowej na powyższym terenie wpłynie na:

- poprawę przepustowości istniejącego układu drogowego, mającego znaczny wpływ na zmniejszenie czasów podróży a tym samym zmniejszenie kosztów podróży;
- poprawę bezpieczeństwa ruchu samochodów osobowych, ciężarowych, dojeżdżających do planowanych zakładów produkcyjnych zlokalizowanych na terenach inwestycyjnych w północnej części miasta Rumia;
- uporządkowanie ruchu pieszych i rowerzystów poprzez budowę wydzielonych ścieżek rowerowych i chodników dla pieszych;
- skomunikowania komunikacją miejską północnej części miasta Rumia poprzez budowę przystanków autobusowych;
- zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności terenów inwestycyjnych

1.3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.3.1. OPIS TERENU

Projektowany układ jest na terenach rolniczych które z czasem zostaną przekształcone na tereny inwestycyjne.

Istniejący układ drogowy składa się z ulic: Kazimierskiej, Północnej i I Dywizji Wojska Polskiego oraz droga do ogródków działkowych.

1.3.2. ZIELEŃ

Charakterystyka geobotaniczna

Według podziału geobotanicznego Polski – wg Szafera i Zarzyckiego - inwestycja leży w dziale Bałtyckim w Pasie Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich w Krainie: Pojezierze Pomorskie w Okręgu Kartuskim.

Klimat Pomorza pozostaje pod wpływem Morza Bałtyckiego. Pomorze, od początku powstania roślinności pomorskiej zawsze związane było z Bałtykiem.

Najważniejszym zbiorowiskiem leśnym tej krainy są buczyny pomorskie, które od zachodu ku wschodowi zmieniają wyraźnie swój skład florystyczny.

Inwentaryzacja dendrologiczna

Inwentaryzację dendrologiczną przeprowadzono w czerwcu 2017r.

W granicach planowanej inwestycji zinwentaryzowano łącznie 195 pozycji, w tym 254 szt. drzew oraz 971m² powierzchni krzewów i podrostu drzew.

W zakresie planowanej Inwestycji pt „Budowa układu drogowego na terenach inwestycyjnych w północnej części miasta Rumi” istniejąca szata roślinna w dużej mierze jest pochodzenia antropogenicznego. Zieleń urządzona, wprowadzona przez człowieka w krajobraz otwarty, występuje najczęściej w postaci rzędowych nasadzeń drzew.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia [cm]	Zasięg korony [m]	Stan zniszczenia [%]	Ilość drzew [szt.]	Pow. krzew [m ²]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<i>Salix sp.</i>	wierzba	x	x	x	x	37	podrost
2	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	18 / 19/ 29/ 21 / 19 / 20	5	x	1	x	nisko osadzona korona
3	<i>Juglans nigra</i>	orzech włoski	16/ 14/ 18/ 16	4	x	1	x	nisko osadzona korona
4	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	53/ 42	5	50	1	x	rozwidlenie V kształtne; mursz w pniu; zniekształcona korona
5	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	50	4	50	1	x	rozwidlenie V kształtne; mursz u podstawy pnia; zniekształcona korona;
6	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	123	7	x	1	x	
7	<i>Populus tremula</i>	topola osika	35	2	x	1	x	
8	<i>Populus tremula</i>	topola osika	32	2	10	1	x	korona jednostronna; rozwidlenie u podstawy pnia
9	<i>Populus tremula</i>	topola osika	46/ 21/ 42	4	x	1	x	
10	<i>Populus tremula</i>	topola osika	x	x	x	x	65	podrost
11	<i>Populus tremula</i>	topola osika	36	3	x	1	x	
12	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	137	9	10	1	x	pień pochylony w stronę jezdni
13	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	27	2	20	1	x	zniekształcony pień
14	<i>Populus tremula</i>	topola osika	40	2	x	1	x	
15	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	27	2	60	1	x	60% posusz
16	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	33	2	30	1	x	30% posusz
17	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	32	2	10	1	x	10% posusz
18	<i>Populus tremula</i>	topola osika	22	1	x	1	x	
19	<i>Salix sp., Populus tremula, Malus domestica</i>	wierzba, topola osika, jabłoń domowa	x	x	x	x	74	podrost; h- 1,5-2m
20	<i>Salix sp., Populus tremula, Malus domestica, Alnus glutinosa, Sorbus aucuparia</i>	wierzba, topola osika, jabłoń domowa, olsza czarna, jarzab pospolity	x	x	x	x	124	podrost; h-1-4m
21	<i>Populus tremula</i>	topola osika	47	4	10	1	x	korona jednostronna
22	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	153	9	30	1	x	pień pochylony w stronę pul
23	<i>Salix caprea</i>	wierzba iwa	32, 36, 29, 19, 40, 33, 24, 51	2-4	10	8	x	GRUPA DRZEW; 10% posusz; lekki mursz na pniu
24	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	60	4	40	1	x	korona jednostronna; mursz na pniu

24a	<i>Populus tremula</i>	topola osika	38	3	x	1	x	
24b	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	5	x	1	x	
24c	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	43	5	x	1	x	
24d	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	49	4	x	1	x	
24e	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	44	3	x	1	x	rozwidlenie V kształtne
24f	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	53	4	x	1	x	
24g	<i>Populus tremula</i>	topola osika	31	2	x	1	x	
25.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	88	6	30	1	x	mursz na pniu
26.	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	18/ 19/ 22/ 19/ 20/ 17	6	x	1	x	
27.	<i>Symphoricarpos albus</i>	śnieguliczka biała	x	x	x	x	30	
28	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	123	7	x	1	x	bluszcz na pniu forma wegetatywna
29	<i>Populus tremula</i>	topola osika	45	5	x	1	x	bluszcz na pniu forma wegetatywna
30	<i>Populus tremula</i>	topola osika	75	4	x	1	x	bluszcz na pniu forma wegetatywna
31	<i>Populus tremula</i>	topola osika	22	2	x	1	x	
32	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	x	x	x	x	26	forma krzewiasta
33	<i>Rubus idaeus</i>	malina właściwa	x	x	x	x	42	
34	<i>Salix aurita</i>	wierzba uszata	x	x	x	x	10	podrost
35	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	x	x	x	x	10	podrost
36	<i>Humulus lupulus</i>	chmiel zwyczajny	x	x	x	x	13	wspina się po ogrodzeniu
37	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	177	12	30	1	x	30% posusz
38	<i>Malus domestica</i>	jabłoni domowa	32, 17/ 26, 15/ 24, 20/ 23/ 16/ 17/ 17	x	20	4	x	GRUPA DRZEW; nisko osadzone korony; 20% posusz
39	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	208	12	x	1	x	
40	<i>Malus domestica</i>	jabłoni domowa	28/ 25	4	x	1	x	nisko osadzona korona
41	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	247	13	20	1	x	rozwidlenie V kształtne; 20% posusz
42	<i>Prunus cerasifera, Malus domestica</i>	śliwa ałycza, jabłoni domowa	23/ 18, 19, 23/ 21, 29	x	x	4	x	GRUPA DRZEW; 1 szt ałycza, nisko osadzone korony
43	<i>Malus domestica</i>	jabłoni domowa	x	x	x	x	12	forma krzewiasta
44	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	212	13	10	1	x	10% posusz
45	<i>Malus domestica</i>	jabłoni domowa	22/ 24, 21/ 20, 18	x	x	3	x	GRUPA DRZEW; nisko osadzone korony
46	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	194	11	30	1	x	złamany przewodnik; 10% posusz
47	<i>Malus domestica</i>	jabłoni domowa	16/ 20, 22	3	x	2	x	GRUPA DRZEW; nisko osadzone korony
48	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	175	12	20	1	x	20% posusz
49	<i>Prunus cerasifera, Malus domestica</i>	śliwa ałycza, jabłoni domowa	23, 20	x	40	2	x	GRUPA DRZEW; nisko osadzone korony; pochylony pień

50	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	135	9	20	1	x	20% posusz
51	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	33/ 30/ 20/ 35/ 28/ 20	5	60	1	x	wyłamane konary; 30% posusz
52	<i>Prunus domestica, Malus domestica</i>	śliwa domowa, jabłoń domowa	x	x	x	x	4	podrost drzew
53	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	195	12	10	1	x	10% posusz
54	<i>Malus domestica</i>	jabłoń domowa	22/ 19	3	50	1	x	
55	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	214	12	30	1	x	rana mechaniczna na pniu; lekki mursz na pniu; 20% posusz
56	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	43/ 38/ 37/ 22	4	90	1	x	70% posusz; wywrot
57	<i>Euonymus europaeus</i>	trzmielina pospolita	x	x	30	x	4	wyłamane gałęzie
58	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	22/ 18	3	x	1	x	
59	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	240	14	20	1	x	20% posusz; jemiola
60	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	258	14	20	1	x	rozwidlenie V kształtne: 20%
61	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	231	15	10	1	x	10% posusz
62	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	171	11	10	1	x	10% posusz
63	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	220	14	20	1	x	20% posusz
64	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	256	12	10	1	x	10% posusz
65	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	x	x	x	x	41	podrost
66	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	255	12	30	1	x	30% posusz
67	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	254	14	20	1	x	20% posusz; jemiola
68	<i>Populus euroamericana</i>	topola euroamerykańska	263	13	30	1	x	20% posusz; wyłamany przewodnik
69	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	52/35	4	90	1	x	rozwidlenie V kształtne: zamiera
70	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	136/ 105/ 110/ 131/ 27	15	20	1	x	rozwidlenie u podstawy pnia; widoczny system korzeniowy
71	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	124/ 28/ 70	11	30	1	x	rozwidlenie u podstawy pnia; widoczny system korzeniowy; mursz po usuniętym konarze
72	<i>Morus alba</i>	morwa biała	37/ 29/ 37/ 28	3	50	1	x	nisko osadzona korona; mursz w pniu; 50% posusz
73	<i>Acer platanoides; Morus alba</i>	klon pospolity; morwa biała	x	x	x	x	8	podrost
74	<i>Morus alba</i>	morwa biała	26/ 22/ 25/ 36	4	10	1	x	nisko osadzona korona; 10% posusz
75	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	35	3	x	1	x	
76	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	x	x	x	x	9	forma krzewiasta
77	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	x	x	50	x	13	50% posusz
78	<i>Prunus cerasus, Malus domestica</i>	wiśnia pospolita, jabłoń domowa	15, 11	x	x	2	x	GRUPA DRZEW; nisko osadzone korony
79	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	42/ 44/ 56/ 36/ 34/ 29/	9	x	1	x	

			35/ 31/ 20					
80	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	90/ 85	11	30	1	x	rozwidlenie u podstawy pnia; mursz po usuniętych konarze; 10% posusz; przerasta siatkę
81	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	103	9	10	1	x	przerasta siatkę; 10% posusz
82	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	37/ 39	7	50	1	x	rozwidlenie u podstawy pnia; mursz w pniu; 50% posusz
83	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	56/ 69	8	40	1	x	rozwidlenie u podstawy pnia; mursz w pniu; wrasta w siatkę
84	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	106	10	10	1	x	10% posusz
85	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	33	5	30	1	x	mursz w pniu; 30% posusz
86	<i>Pyrus communis</i>	grusza domowa	22/ 22/ 30	4	50	1	x	nisko osadzona korna; rozwidlenie u podstawy pnia
87	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	112	11	x	1	x	
88	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	40	5	60	1	x	jednostronna korona; podkrzesana; mursz w pniu; 40% posusz
89	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	88	9	x	1	x	
90	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	24	3	90	1	x	80% posusz; zamiera
91	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	42	5	10	1	x	jednostronna korona
92	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	47/ 28/ 24/ 26/ 37/ 37	6	50	1	x	jednostronna korona; mursz w pniu; 30% posusz
93	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	33/ 32/ 37	4	50	1	x	jednostronna korona; mursz w pniu; huba ; 30% posusz
94	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	68	5	x	1	x	
95	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	13/ 11/ 17	3	40	1	x	jednostronna korona ; 40% posusz
96	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	100	8	20	1	x	rozwidlenie V kształtne; 20% posusz
97	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	89	5	30	1	x	odcięty konar; mursz u podstawy pnia
98	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	103	8	30	1	x	30% posusz
99	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	36/ 34/ 25/ 24	3	70	1	x	mursz w pniu; 60% posusz
100	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	166	10	20	1	x	mursz w miejscu usuniętego konaru
101	<i>Malus domestica</i>	jabłoń domowa	38/ 39	5	30	1	x	pień pochylony; jednostronna korona
102	<i>Acer platanoides, Prunus domestica</i>	klon pospolity, śliwa domowa	x	x	x	x	10	podrost
103	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	44/ 42/ 27/ 35	5	x	1	x	
104	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	x	x	x	x	8	forma krzewiasta
105	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa alycza	x	x	x	x	7	podrost
106	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	26	3	x	1	x	
107	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	x	x	x	x	5	podrost
108	<i>Prunus mahaleb</i>	wiśnia wonna	x	x	x	x	3	forma krzewiasta
109	<i>Prunus avium</i>	czereśnia	37, 10/ 11/ 11	1,5 - 3	x	2	x	GRUPA DRZEW;

110	<i>Ribes uva-crispa</i>	agrest pospolity	x	x	x	x	2	2 szt.
111	<i>Ribes rubrum</i>	porzeczka	x	x	x	x	2	
112	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	77/ 78/ 79	8	x	1	x	
113	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	95	7	x	1	x	
115	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	80	6	x	1	x	
116	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	x	x	x	x	2	podrost
117	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	28/ 54/ 68	3	80	1	x	50% posusz; zamiera
118	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	54/ 49	3	90	1	x	80% posusz; zamiera
119	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	70	7	x	1	x	
120	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	75	7	x	1	x	
121	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	6	x	1	x	
122	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	25-55	x	x	8	x	GRUPA DRZEW
	<i>Aesculus sp.</i>	kasztanowiec	27	2	x	1	x	
123	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55-95	x	x	10	x	GRUPA DRZEW
	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	ok. 20	x	x	5	x	
124	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	x	x	x	x	4	podrost
125	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	x	x	x	x	22	podrost
126	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	x	x	x	x	14	podrost
127	<i>Syringa vulgaris</i>	lilak pospolity	x	x	x	x	6	
128	<i>Thuja occidentalis</i>	żywotnik zachodni	x	x	x	x	11	
129	<i>Ribes rubrum, Aronia sp.</i>	porzeczka pospolita, aronia	x	x	x	x	1	
130	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	x	x	x	x	20	podrost
131	<i>Rubus idaeus</i>	malina właściwa	x	x	x	x	13	
132	<i>Physocarpus opulifolius</i>	pęcherznica kalinolistna	x	x	x	x	10	
133	<i>Salix sp.</i>	wierzba	x	x	x	x	14	podrost
134	<i>Malus domestica</i>	jabłoń domowa	25/ 11/ 15/ 12	5	x	1	x	nisko osadzona korona
135	<i>Ribes alpinum</i>	porzeczka alpejska	x	x	x	x	2	
136	<i>Pyrus communis</i>	grusza domowa	20/ 24/ 25	4	x	1	x	nisko osadzona korona
137	<i>Prunus cerasifera, Pyrus communis</i>	śliwa ałycza, grusza domowa	x	x	x	x	3	podrost
138	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	38/ 32	5	x	1	x	
139	<i>Salix alba</i>	wierzba biała	500	12	70	x	x	drzewo usunięte w roku 2017
140	<i>Salix aurita</i>	wierzba uszata	x	x	x	x	79	forma krzewiasta
141	<i>Salix sp.</i>	wierzba	x	x	x	x	46	forma krzewiasta
142	<i>Salix alba</i>	wierzba biała	300	11	60	x	x	drzewo usunięte w roku 2017
143	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	32/ 30/ 38/ 26/ 20/ 35/ 31/ 41/ 29/ 49	7	30	1	x	rozwidlenie u podstawy pnia; 20% posusz
144	<i>Euonymus europaeus</i>	trzmielina pospolita	x	x	x	x	11	forma krzewiasta
145	<i>Euonymus europaeus</i>	trzmielina pospolita	47/ 23/ 27	4	x	1	x	
146	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	x	x	x	x	4	podrost
147	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	x	x	x	x	3	forma krzewiasta

148	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	35/ 22/ 25/ 22/ 23	5	x	1	x	
149	<i>Salix alba</i>	wierzba biała	460	12	50	x	x	drzewo usunięte w roku 2017
150	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	35/ 38	5	x	1	x	
151	<i>Salix sp.</i>	wierzba	28/ 40, 30, 24, 51	x	x	4	x	GRUPA DRZEW
152	<i>Salix sp.</i>	wierzba	x	x	x	x	35	forma krzewiasta
153	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	215	7	30	1	x	mursz u podstawy pnia
154	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	x	x	x	x	5	podrost
155	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	x	x	x	x	5	podrost
156	<i>Malus domestica</i>	jabłoń domowa	53/ 26	6	20	1	x	nisko osadzona korona; wylamane konary
157	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	x	x	x	x	8	
158	<i>Rosa rugosa</i>	róża pomarszczona	x	x	x	x	28	
159	<i>Salix alba</i>	wierzba biała	100/ 104/ 125/ 115/ 110/ 65	6	x	1	x	rośnie pod linią WN; cięte na wysokości 6m
160	<i>Salix alba</i>	wierzba biała	166/ 188/ 115/ 50/ 30	14	30	1	x	rozwidlenie u podstawy pnia, mursz po usuniętych konarach; jemiola
161	<i>Salix alba</i>	wierzba biała	x	x	x	x	2	podrost
162	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45-70	x	x	5	x	GRUPA DRZEW
163	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	46	1,5	x	1	x	
164	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	59	2,5	x	1	x	
165	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	50	2,5	x	1	x	
166	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	2	x	1	x	
167	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	2	x	1	x	
168	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	46	2	x	1	x	
169	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	41	2	x	1	x	
170	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	50-85	x	x	14	x	GRUPA DRZEW
171	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	140/ 30	7	40	1	x	mursz na pniu; ślady żerowania owadów
172	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	38	4	x	1	x	
173	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita	x	x	x	x	5	podrost
174	<i>Juglanus nigra</i>	orzech włoski	22	4	x	1	x	nisko osadzona korona
175	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	28	3	30	1	x	zniekształcony pokrój
176	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	134/ 149	9	x	1	x	rozwidlenie V kształtne u podstawy pnia
177	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	28, 29, 27, 34/ 24/ 15	x	80	4	x	GRUPA DRZEW; zamierają
178	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita	x	x	x	x	6	podrost
179	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	48/ 44	5	30	1	x	rozwidlenie V kształtne; 30% posusz
180	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	49/ 25	3	x	1	x	
181	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	75/ 128	9	x	1	x	

182	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	44/ 22	4	50	1	x	zamiera
183	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita	x	x	x	x	10	
184	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	182/ 90	6	x	1	x	
185	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	53	4	40	1	x	40% posusz
186	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	43	5	30	1	x	
187	<i>Prunus cerasus</i>	wiśnia pospolita	25/ 28	4	20	1	x	20% posusz
188	<i>Prunus cerasifera</i>	śliwa ałycza	54	5	10	1	x	odrosty na pniu
189	x	x	x	x	x	x	x	karpina 1 szt.; Φ 105
190	<i>Philadelphus sp.</i>	jaśminowiec	x	x	x	x	12	
191	<i>Prunus domestica</i>	śliwa domowa	x	x	x	x	6	podrost
192	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita	x	x	x	x	11	
193	<i>Syringa vulgaris</i>	lilak pospolity	x	x	x	x	12	
194	<i>Salix alba</i>	wierzba biała	272	9	20	1	x	wyłamane konary; 10% posusz
195	<i>Alnus glutinosa</i>	olsza czarna	35-140	x	30	46	x	GRUPA DRZEW:
	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	35-120	x	30	2	x	nasadzenia żywopłotowe po zaniechanym cięciu
	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	28/ 30/ 22	x	x	1	x	
Suma zinwentaryzowanych drzew					254			szt.
Suma zinwentaryzowanych krzewów i podrostu drzew						972		m ²

1.3.3. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE

Teren objęty opracowaniem jest terenem słabo uzbrojonym o charakterze rolniczym. Uzbrojenie podziemne w postaci kanału deszczowego DN900 występuje w południowym odcinku projektowanej ul. Nowej Kazimierskiej oraz wzdłuż ul. Dywizji Wojska Polskiego usytuowany jest gazociąg D180 PE. Na pozostałym terenie objętym inwestycją brak jest podziemnych sieci sanitarnych. Teren jest silnie poprzecinany rowami melioracji szczegółowych. Na terenie opracowania usytuowana jest rzeka Zagórska Struga oraz kanał melioracji podstawowych Konitop Leniwy.

1.3.4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Cały teren Inwestycji poprzecinany jest gęsto kanałami melioracyjnymi oraz ciekami (np. Kanał Leniwy), których wody kierują się i uchodzą do rzeki Zagórskiej Strugi. Część projektowanego układu drogowego znajduje się w krańcowym zasięgu leja depresyjnego wywołanego eksploatacją czwartorzędowych wód podziemnych prowadzoną w zlokalizowanym na północny-wschód (w odległości około 2 km) od terenu badań ujęciu komunalnym, a co za tym idzie leży w obrębie strefy ochrony pośredniej ujęcia wód. Teren Inwestycji, biorąc pod uwagę kilometrą projektowanego układu drogowego, jest stosunkowo mało zróżnicowany wysokościowo. Rzędne terenu zawierają się w przedziale 7,7 m n.p.m. – 10,0 m. Pod względem geomorfologicznym teren inwestycji leży na obszarze doliny rzecznej Zagórskiej Strugi na granicy Pradoliny Redy-Łeby i Pobrzeża Kaszubskiego (Pradolina Kaszubska). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych omawiany obiekt zaleca się zaliczyć do trzeciej kategorii geotechnicznej w skomplikowanych warunkach gruntowych (z uwagi na projektowanie drogi na obszarach dolin rzecznych). Z badań terenowych, archiwalnych oraz wykonanych na etapie sporządzania Dokumentacji, wynika, iż w podłożu terenu badań występują grunty czwartorzędowe, holocenijskie oraz częściowo plejstocenijskie. Na całości projektowanej Inwestycji, przypowierzchniowo, nawiercono gleby oraz nasypy niekontrolowane o zróżnicowanym składzie (stanowiące generalnie powierzchniowe utwardzenie istniejących nawierzchni ziemnych dróg, jednak nie spełniające wymagań dotyczących nasypów budowlanych). W rejonie odwiertu archiwalnego nr 2 oraz otworu symbol A stwierdzono występowanie nasypów budowlanych z piasków średnich (otw. nr 2) i drobnych (otw. Symbol A), średnio zagęszczonych (zasyp istniejącej infrastruktury podziemnej dla otworu nr 2 i nasyp drogowy dla otworu symbol A). Poniżej nasypów antropogenicznych nawiercono grunty holocenijskie reprezentowane są przez grunty rzeczne, tarasów dolin rzecznych oraz delt: zastoiskowe i aluwialno-bagienne (organiczne, powszechnie uznawane za słabośne) torfy i namuły (namuły piaszczyste), a także piaski próchniczne; młode spoiste grunty z domieszką próchnicy; piaski różnej granulacji. Część głębiej zalegających piasków (w otworach nr 16 i 17)

zapewne należałoby zaliczyć do gruntów plejstocénskich (wodnolodowcowych), jednak ze względu na podobieństwo litologiczne gruntów niespoistych, określenie granicy między gruntami pradolinowymi, a wodnolodowcowymi (między holocenem, a plejstocenem), jest trudne i wymagałoby przeprowadzenia dodatkowych badań cech litologicznych gruntów, które to można zaniechać z uwagi na brak ich wpływu na złożoność problemu inżynierskiego. Zwierciadło wód podziemnych występuje w postaci zwierciadła swobodnego oraz częściowo napiętego występującymi gruntami organicznymi i spoistymi. Zwierciadła swobodne, czy też wody napięte nawiercono na różnych głębokościach (w zależności od rzędnych terenu) od 0,9 m p.p.t. do 2,3 m p.p.t.. Zwierciadło swobodne i poziom stabilizacji zwierciadła napiętego oscylują pomiędzy rzędnymi 6,7 m n.p.m., a 8,6 m n.p.m., przy czym największe zróżnicowanie rzędnych występowania wód podziemnych odnotowano na odcinku Inwestycji obejmującym ul. Kazimierską. Rzędne występowania wód podziemnych odpowiadają generalnie rzędnym wód występujących w kanałach i rowach melioracyjnych. Występujące w podłożu grunty zaliczono do ośmiu warstw geotechnicznych, biorąc pod uwagę różnice genetyczne, litologiczne i zróżnicowanie parametrów geotechnicznych.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.4.1. UKŁAD DROGOWY

Założenia projektowe

1.1 Założenia projektowe

- **Ul. Kazimierska**

- klasa drogi: L 1/2 (lokalna, jednojezdniowa, dwupasowa);
- prędkość projektowa $V_p=50\text{km/h}$ (teren zabudowany);
- 1 jezdnie o szerokości 6 m, pas ruchu podstawowe 3m;
- pochylenie poprzeczne jezdni dwustronne: $i=2\%$;
- odwodnienie do kanalizacji deszczowej;
- pochylenie poprzeczne chodników jednostronne: $i=2\%$;
- pochylenie podłużne chodników ściśle dowiązane do pochylenia projektowanej drogi;
- skrzyżowania z ulicami: Północną, Nową Kazimierską i drogą do ogródków działkowych

- **Ul. Nowa Kazimierska**

- klasa drogi: L 1/2 (lokalna, jednojezdniowa, dwupasowa);
- prędkość projektowa $V_p=50\text{km/h}$ (teren zabudowany);
- 1 jezdnie o szerokości 6 m, pas ruchu podstawowe 3m;
- pochylenie poprzeczne jezdni dwustronne: $i=2\%$;
- odwodnienie do kanalizacji deszczowej;
- pochylenie poprzeczne chodników jednostronne: $i=2\%$;
- pochylenie podłużne chodników ściśle dowiązane do pochylenia projektowanej drogi;
- skrzyżowania z ulicami: Kazimierską, I Dywizji Wojska Polskiego i drogą do ogródków działkowych

- **Droga do ogródków działkowych**

- klasa drogi: D 1/2 (dojazdowa, jednojezdniowa, dwupasmowa);
- prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$ (teren zabudowany);
- przekrój uliczny (teren zabudowany);
- 1 jezdnie o szerokości 6 m, pas ruchu podstawowe 3m;
- pochylenie poprzeczne jezdni dwustronne: $i=2\%$;
- odwodnienie do kanalizacji deszczowej;
- pochylenie poprzeczne chodnika jednostronne: $i=2\%$;
- pochylenie podłużne chodników ściśle dowiązane do pochylenia projektowanej drogi;
- skrzyżowanie z ulicami: Kazimierską i Nową Kazimierską

Odwodnienie

Ze względu na zastosowanie przekroju ulicznego (jezdnie w krawężnikach), odwodnienie układu odbywa się za pomocą systemu wpustów deszczowych podłączonych do kanalizacji deszczowej.

BILANS MAS ZIEMNYCH

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO s.a. w GDAŃSKU					Budowa układu drogowego na terenach inwestycyjnych w północnej części miasta Rumi						
Nr umowy			TABELA ROBÓT ZIEMNYCH								
0394			WYKOP - NASYP								
Hm			POW. PRZEKROJU		ŚR. POW. PRZEKROJU		ODLEGŁOŚCI	OBJĘTOŚĆ		NADMIAR	
			N	W	N	W		N	W	N	W
			m ²		m ²			m	m ³		m ³
ULICA KAZIMIERSKA											
0	+	0,00	3,31	0,00							
					9,09	0,36	25,00	227,25	9,00	227,3	9,0
0	+	25,00	14,87	0,72							
					15,83	0,36	25,00	395,63	9,00	622,9	18,0
0	+	50,00	16,78	0,00							
					11,29	0,65	25,00	282,25	16,25	905,1	34,3
0	+	75,00	5,80	1,30							
					4,94	2,73	25,00	123,38	68,13	1028,5	102,4
0	+	100,00	4,07	4,15							
					3,24	3,74	25,00	80,88	93,50	1109,4	195,9
0	+	125,00	2,40	3,33							
					2,70	4,14	25,00	67,50	103,50	1176,9	299,4
0	+	150,00	3,00	4,95							
					3,55	4,33	25,00	88,75	108,25	1265,6	407,6
0	+	175,00	4,10	3,71							
					3,43	4,14	25,00	85,63	103,38	1351,3	511,0
0	+	200,00	2,75	4,56							
					2,37	3,78	25,00	59,13	94,50	1410,4	605,5
0	+	225,00	1,98	3,00							
					3,18	2,86	25,00	79,38	71,38	1489,8	676,9
0	+	250,00	4,37	2,71							
					4,60	2,18	25,00	114,88	54,50	1604,6	731,4
0	+	275,00	4,82	1,65							
					5,49	1,99	25,00	137,25	49,75	1741,9	781,1
0	+	300,00	6,16	2,33							
					3,83	1,95	25,00	95,63	48,63	1837,5	829,8
0	+	325,00	1,49	1,56							
					3,33	1,43	25,00	83,25	35,63	1920,8	865,4
0	+	350,00	5,17	1,29							
					5,44	0,85	25,00	135,88	21,13	2056,6	886,5
0	+	375,00	5,70	0,40							
					4,64	1,24	25,00	116,00	31,00	2172,6	917,5
0	+	400,00	3,58	2,08							
					4,17	2,40	25,00	104,25	60,00	2276,9	977,5
0	+	425,00	4,76	2,72							
					4,34	2,70	25,00	108,50	67,50	2385,4	1045,0
0	+	450,00	3,92	2,68							
					4,62	1,56	25,00	115,50	39,00	2500,9	1084,0
0	+	475,00	5,32	0,44							
					4,79	1,21	25,00	119,75	30,13	2620,6	1114,1
0	+	500,00	4,26	1,97							
					2,13	0,99	15,70	33,44	15,46	2654,1	1129,6
0	+	515,70	0,00	0,00							
RAZEM									2654,1	1129,6	

ULICA NOWA KAZIMIERSKA											
0	+	0,00	0,66	0,00							
					0,35	1,54	25,00	8,75	38,50	8,8	38,5
0	+	25,00	0,04	3,08							
					0,29	6,33	25,00	7,13	158,25	15,9	196,8
0	+	50,00	0,53	9,58							
					0,96	6,58	25,00	23,88	164,38	39,8	361,1
0	+	75,00	1,38	3,57							
					0,85	5,84	25,00	21,25	146,00	61,0	507,1
0	+	100,00	0,32	8,11							
					0,16	10,96	25,00	4,00	274,00	65,0	781,1
0	+	125,00	0,00	13,81							
					0,00	33,94	25,00	0,00	848,38	65,0	1629,5
0	+	150,00	0,00	54,06							
					0,00	37,32	25,00	0,00	932,88	65,0	2562,4
0	+	175,00	0,00	20,57							
					0,00	17,71	25,00	0,00	442,63	65,0	3005,0
0	+	200,00	0,00	14,84							
					0,16	9,32	25,00	3,88	232,88	68,9	3237,9
0	+	225,00	0,31	3,79							
					0,85	2,23	25,00	21,25	55,75	90,1	3293,6
0	+	250,00	1,39	0,67							
					2,43	0,78	25,00	60,63	19,50	150,8	3313,1
0	+	275,00	3,46	0,89							
					7,34	1,15	25,00	183,50	28,63	334,3	3341,8
0	+	300,00	11,22	1,40							
					9,73	0,70	25,00	243,13	17,50	577,4	3359,3
0	+	325,00	8,23	0,00							
					11,10	0,84	25,00	277,38	21,00	854,8	3380,3
0	+	350,00	13,96	1,68							
					13,21	1,69	25,00	330,25	42,25	1185,0	3422,5
0	+	375,00	12,46	1,70							
					12,45	1,51	25,00	311,13	37,75	1496,1	3460,3
0	+	400,00	12,43	1,32							
					10,02	1,11	25,00	250,50	27,63	1746,6	3487,9
0	+	425,00	7,61	0,89							
					4,44	0,84	25,00	110,88	21,00	1857,5	3508,9
0	+	450,00	1,26	0,79							
					0,63	0,40	18,70	11,78	7,39	1869,3	3516,3
0	+	468,70	0,00	0,00							
RAZEM									1869,3	3516,3	

DROGA DO OGRÓDKÓW											
0	+	0,00	1,35	0,00							
					3,38	1,50	25,00	84,50	37,50	84,5	37,5
0	+	25,00	5,41	3,00							
					4,90	3,86	25,00	122,50	96,50	207,0	134,0
0	+	50,00	4,39	4,72							
					2,47	5,05	25,00	61,63	126,13	268,6	260,1
0	+	75,00	0,54	5,37							
					2,87	5,84	25,00	71,63	145,88	340,3	406,0
0	+	100,00	5,19	6,30							
					5,87	6,22	25,00	146,75	155,50	487,0	561,5
0	+	125,00	6,55	6,14							
					6,96	4,78	25,00	173,88	119,38	660,9	680,9
0	+	150,00	7,36	3,41							
					7,33	4,85	25,00	183,25	121,13	844,1	802,0
0	+	175,00	7,30	6,28							
					7,01	6,65	25,00	175,13	166,13	1019,3	968,1
0	+	200,00	6,71	7,01							
					6,39	8,07	25,00	159,63	201,75	1178,9	1169,9
0	+	225,00	6,06	9,13							
					5,33	9,39	25,00	133,25	234,75	1312,1	1404,6
0	+	250,00	4,60	9,65							
					4,82	9,45	25,00	120,38	236,25	1432,5	1640,9
0	+	275,00	5,03	9,25							
					5,02	9,47	25,00	125,38	236,75	1557,9	1877,6
0	+	300,00	5,00	9,69							
					5,34	9,23	25,00	133,38	230,63	1691,3	2108,3
0	+	325,00	5,67	8,76							
					6,01	8,40	23,07	138,54	193,67	1829,8	2301,9
0	+	348,07	6,34	8,03							
RAZEM									1829,8	2301,9	
I DYWIZJI WOJSKA POLSKIEGO											
0	+	0,00	0,00	1,16							
					0,00	1,40	25,00	0,00	35,00	0,0	35,0
0	+	25,00	0,00	1,64							
					0,00	1,89	25,00	0,00	47,25	0,0	82,3
0	+	50,00	0,00	2,14							
					0,00	1,91	25,00	0,00	47,75	0,0	130,0
0	+	75,00	0,00	1,68							
					0,00	1,73	25,00	0,00	43,25	0,0	173,3
0	+	100,00	0,00	1,78							
					0,00	2,24	25,00	0,00	55,88	0,0	229,1
0	+	125,00	0,00	2,69							
					0,00	2,10	25,00	0,00	52,38	0,0	281,5
0	+	150,00	0,00	1,50							
					0,00	1,29	25,00	0,00	32,25	0,0	313,8
0	+	175,00	0,00	1,08							
RAZEM									0,0	313,8	
RAZEM									6353,1	7261,5	

1.4.2. OBIEKTY INŻYNIERYJNE

Projektowany obiekt jest mostem drogowym zlokalizowany w ciągu projektowanej drogi i przeprowadza ruch kołowy nad rzeką Zagórska Struga. Obiekt zlokalizowany jest w północnej części miasta Rumi.

długość obiektu [m]:	12.84
szerokość obiektu [m]:	13.72
ilość przęseł:	1
rozpiętości przęseł [m]:	11.84
ilość pasów ruchu:	2
szerokość między barierami [m]:	12.03
szerokość chodników dla obsługi [m]:	1.34
szerokość ciągu pieszego [m]:	0,5+2
szerokość ciągu rowerowego [m]:	0,5+2
profil podłużny drogi:	prosta - spadek 1,2%
spadek poprzeczny płyty ustroju niosącego - płyta:	daszkowy 2 %
spadek poprzeczny płyty ustroju nośnego – chodnik dla obsługi:	4 %
spadek poprzeczny płyty ustroju nośnego – ciąg pieszy i rowerowy:	3 %
powierzchnia całkowita obiektu [m ²]:	167,92
skrajnia pionowa pod obiektem [m]:	min. 1.50
klasa obciążenia:	Obciążenie klasy B wg PN-85/S-10030

Obiekt zaprojektowano jako jednoprzęsłową ramę. Rozpiętości przęsła została dostosowana do charakteru przeszkody. Ustrój nośny zaprojektowano o konstrukcji płytowej prefabrykowanej, z belek strunobetonowych typu "Kujan" zespolonych płytą żelbetową o min. grubości 14cm.

Przyczółki zaprojektowano jako ściankowe, monolityczne, z bocznymi ścianami równoległymi do osi drogi.

Wszystkie wyeksponowane powierzchnie elementów betonowych zostały zaprojektowane w technologii betonu architektonicznego, kształtowanego przed zabudowaniem.

1.4.3. ZIELEŃ

Gospodarka drzewostanem

Wycinki

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, 2249, 2260, z 2017 r. poz. 60, 132).

Gospodarka drzewostanem obejmuje:

/ w wykazie podano numery wg tabeli inwentaryzacyjnej zieleni /

wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją:

nr inwent.	nazwa drzewa	obwód w pierśnicy	Ilość sztuk	nr działki	obręb
*drzewa (o obwodzie pnia na h - 5cm) powyżej 50, 65 lub 80cm w zależności od gatunku					
6.	brzoza brodawkowata	123	1	RUMIA 04	45/1
22.	brzoza brodawkowata	153	1	RUMIA 04	45/1
24.	brzoza brodawkowata	60	1	RUMIA 04	45/1
28.	brzoza brodawkowata	123	1	RUMIA 04	45/1
25.	brzoza brodawkowata	88	1	RUMIA 04	45/1
30.	topola osika	75	1	RUMIA 04	45/1
44.	topola euroamerykańska	212	1	RUMIA 05	28

nr inwent.	nazwa drzewa	obwód w pierśnicy	liczba sztuk	nr działki	obręb
46.	topola euroamerykańska	194	1	RUMIA 05	28
48.	topola euroamerykańska	175	1	RUMIA 05	28
50.	topola euroamerykańska	135	1	RUMIA 05	29
53.	topola euroamerykańska	195	1	RUMIA 05	29
55.	topola euroamerykańska	214	1	RUMIA 05	28
64.	topola euroamerykańska	256	1	RUMIA 05	29
66.	topola euroamerykańska	255	1	RUMIA 05	30
67.	topola euroamerykańska	254	1	RUMIA 05	30
68.	topola euroamerykańska	263	1	RUMIA 05	30
70.	klon pospolity	136/ 105/ 110/ 131/ 27	1	RUMIA 05	30
71.	klon pospolity	124/ 28/ 70	1	RUMIA 05	30
74.	morwa biała	26/ 22/ 25/ 36	1	RUMIA 05	30
75.	klon pospolity	35	1	RUMIA 05	30
79.	klon pospolity	42/ 44/ 56/ 36/ 34/ 29/ 35/ 31/ 20	1	RUMIA 05	30
80.	klon pospolity	90/ 85	1	RUMIA 05	30
81.	klon pospolity	103	1	RUMIA 05	30
83.	klon pospolity	56/ 69	1	RUMIA 05	30
84.	klon pospolity	106	1	RUMIA 05	30
85.	śliwa ałyczka	33	1	RUMIA 05	30
87.	klon pospolity	112	1	RUMIA 05	30
112.	śliwa ałyczka	77/ 78/ 79	1	RUMIA 05	31
113.	brzoza brodawkowata	95	1	RUMIA 05	6/2
119.	brzoza brodawkowata	70	1	RUMIA 05	6/2
120.	brzoza brodawkowata	75	1	RUMIA 05	6/2
121.	brzoza brodawkowata	71	1	RUMIA 05	6/2
134.	jabłoń domowa	25/ 11/ 15/ 12	1	RUMIA 05	41
138.	śliwa ałyczka	38/ 32	1	RUMIA 05	35
143.	śliwa ałyczka	32/ 30/ 38/ 26/ 20/ 35/ 31/ 41/ 29/ 49	1	RUMIA 05	35
145.	trzmielina pospolita	47/ 23/ 27	1	RUMIA 05	35
148.	śliwa ałyczka	35/ 22/ 25/ 22/ 23	1	RUMIA 05	35
150.	olsza czarna	35/ 38	1	RUMIA 05	35
156.	jabłoń domowa	53/ 26	1	RUMIA 06	36/5
159.	wierzba biała	100/ 104/ 125/ 115/ 110/ 65	1	RUMIA 06	36/5
160.	wierzba biała	166/ 188/ 115/ 50/ 30	1	RUMIA 06	36/5
163.	brzoza brodawkowata	46	1	RUMIA 06	36/5
164.	brzoza brodawkowata	59	1	RUMIA 06	36/5
165.	brzoza brodawkowata	50	1	RUMIA 06	36/5
166.	brzoza brodawkowata	55	1	RUMIA 06	36/5
167.	brzoza brodawkowata	69	1	RUMIA 06	36/5
168.	brzoza brodawkowata	46	1	RUMIA 06	36/5
169.	brzoza brodawkowata	41	1	RUMIA 06	36/5
170.	brzoza brodawkowata	50-85	6	RUMIA 05	53/4
171.	olsza czarna	140/ 30	1	RUMIA 06	36/5
172.	olsza czarna	38	1	RUMIA 06	36/5
175.	wiśnia pospolita	28	1	RUMIA 06	13

nr inwent.	nazwa drzewa	obwód w pierśnicy	ilość sztuk	nr działki	obręb
176.	olsza czarna	134/ 149	1	RUMIA 06	36/5
179.	wiśnia pospolita	48/ 44	1	RUMIA 06	13
180.	olsza czarna	49/ 25	1	RUMIA 06	36/5
181.	olsza czarna	75/ 128	1	RUMIA 06	36/5
184.	olsza czarna	182/ 90	1	RUMIA 06	36/5
185.	wiśnia pospolita	53	1	RUMIA 06	13
188.	śliwa ałyczna	54	1	RUMIA 06	36/5
194.	wierzba biała	272	1	RUMIA 06	36/5
195.	olsza czarna	35-140	18	RUMIA 06	53/5
	brzoza brodawkowata	120	1	RUMIA 06	53/5
	bez czarny	28/ 30/ 22	1	RUMIA 06	53/5
suma drzew do usunięcia:			85		
*drzewa (o obwodzie pnia na h – 5 cm) do 50, 65 lub 80cm w zależności od gatunku					
7.	topola osika	35	1	RUMIA 04	45/1
8.	topola osika	32	1	RUMIA 04	45/1
11.	topola osika	36	1	RUMIA 04	45/1
21.	topola osika	47	1	RUMIA 04	45/1
23.	wierzba iwa	32, 36, 29, 19, 40, 33, 24, 51	8	RUMIA 04	45/1
26.	śliwa ałyczna	18/ 19/ 22/ 19/ 20/ 17	1	RUMIA 04	45/1
29.	topola osika	45	1	RUMIA 04	45/1
31.	topola osika	22	1	RUMIA 04	45/1
45.	jabłoń domowa	22/ 24, 21/ 20, 18	3	RUMIA 05	28
47.	jabłoń domowa	16/ 20, 22	2	RUMIA 05	28
49.	śliwa ałyczna, jabłoń domowa	23, 20	2	RUMIA 05	28, 29
78.	wiśnia pospolita, jabłoń domowa	15, 11	2	RUMIA 05	31
106.	klon pospolity	26	1	RUMIA 05	31
109.	czereśnia	37, 10/ 11/ 11	2	RUMIA 05	31
151.	wierzba	28/ 40, 30, 24, 51	1	RUMIA 05	34/1
174.	orzech włoski	22	1	RUMIA 06	11/4
186.	wiśnia pospolita	43	1	RUMIA 06	13
187.	wiśnia pospolita	25/ 28	1	RUMIA 06	13
195.	olsza czarna	35-140	28	RUMIA 06	53/5
	brzoza brodawkowara	35	1	RUMIA 06	53/5
suma drzew do usunięcia:			63		

łącznie wycinka obejmuje drzew 148 szt.

wycinka sanitarna drzew:

nr inwent.	nazwa drzewa	obwód w pierśnicy	ilość sztuk	nr działki	obręb
*drzewa (o obwodzie pnia na h - 5cm) powyżej 50, 65 lub 80cm w zależności od gatunku					
4.	wierzba iwa	53/ 42	1	RUMIA 04	45/1
5.	wierzba iwa	50	1	RUMIA 04	45/1
51.	śliwa domowa	33/ 30/ 20/ 35/ 28/ 20	1	RUMIA 05	28
69.	klon pospolity	52/35	1	RUMIA 05	30
72.	morwa biała	37/ 29/ 37/ 28	1	RUMIA 05	30
82.	śliwa ałyczna	37/ 39	1	RUMIA 05	30

nr inwent.	nazwa drzewa	obwód w pierśnicy	Ilość sztuk	nr działki	obręb
86.	grusza domowa	22/ 22/ 30	1	RUMIA 05	30
88.	śliwa ałycza	40	1	RUMIA 05	30
117.	bez czarny	28/ 54/ 68	1	RUMIA 05	41
118.	bez czarny	54/ 49	1	RUMIA 05	41
177.	wiśnia pospolita	28, 29, 27, 34/ 24/ 15	4	RUMIA 06	13
182.	wiśnia pospolita	44/ 22	1	RUMIA 06	13
suma drzew do usunięcia:			15		
*drzewa (o obwodzie pnia na h – 5 cm) do 50, 65 lub 80cm w zależności od gatunku					
54.	jabłoń domowa	22/ 19	1	RUMIA 05	29
suma drzew do usunięcia:			1		

łącznie wycinka sanitarna obejmuje drzew 16 szt.

wycinka krzewów kolidujących z planowaną inwestycją:

nr inwent.	nazwa krzewu	powierzchnia [m²]	nr działki	obręb
Wycinka grup krzewów o powierzchni powyżej 25 m²:				
27.	śnieguliczka biała	30	RUMIA 04	45/1
32.	śliwa ałycza	26	RUMIA 04	45/49
33.	malina właściwa	42	RUMIA 04	45/49
140.	wierzba uszata	79	RUMIA 05	35
152.	wierzba	35	RUMIA 05, RUMIA 06	35, 36/5
158.	róża pomarszczona	28	RUMIA 05	47/4, 36/5
razem do usunięcia:		240		
Wycinka grup krzewów o powierzchni poniżej 25 m²:				
76.	śliwa domowa	9	RUMIA 05	31
77.	żywotnik zachodni	13	RUMIA 05	31
108.	wiśnia wonna	3	RUMIA 05	31
110.	agrest pospolity	2	RUMIA 05	31
111.	porzeczka	2	RUMIA 05	31
114.	róża dzika	3	RUMIA 05	6/2
127.	lilak pospolity	6	RUMIA 05	41
128.	żywotnik zachodni	11	RUMIA 05	41
129.	porzeczka pospolita, aronia	1	RUMIA 05	41
131.	malina właściwa	13	RUMIA 05	41
132.	pęcherznica kalinolistna	10	RUMIA 05	41
135.	porzeczka alpejska	2	RUMIA 05	41
144.	trzmielina pospolita	11	RUMIA 05	35
147.	bez czarny	3	RUMIA 05	35
157.	Śliwa ałycza	8	RUMIA 05	47/4
183.	leszczyna pospolita	10	RUMIA 06	36/5, 13
190.	jaśminowiec	12	RUMIA 06	14/5, 36/5
192.	leszczyna pospolita	11	RUMIA 06	14/5, 36/5
193.	lilak pospolity	12	RUMIA 06	14/5, 36/5
razem do usunięcia:		142		

łącznie wycinka obejmuje 382 m² krzewów

wycinka sanitarna krzewów kolidujących z planowaną inwestycją:

nr inwent.	nazwa krzewu	powierzchnia [m ²]	nr działki	obręb
Wycinka grup krzewów o powierzchni poniżej 25 m²:				
77.	żywnotnik zachodni	13	RUMIA 05	31
razem do usunięcia:		13		

łącznie wycinka sanitarna obejmuje 13m² krzewów

wycinka podrostu drzew o średnicy do 7 cm:

nr inwent.	nazwa krzewu	powierzchnia [m ²]
Wycinka podrostu drzew p średnicy do 7cm :		
1.	wierzba	7
10.	topola osika	65
20.	wierzba, topola osika, jabłoń domowa, olsza czarna, jarząb pospolity	35
34.	wierzba uszata	10
35.	śliwa ałyczna	10
52.	śliwa domowa, jabłoń domowa	4
65.	wiśnia pospolita	41
73.	klon pospolity; morwa biała	8
107.	świerk pospolity	5
116.	wiśnia pospolita	2
124.	śliwa ałyczna	4
125.	śliwa ałyczna	22
126.	wiśnia pospolita	14
130.	wiśnia pospolita	20
133.	wierzba	14
146.	śliwa ałyczna	4
154.	śliwa domowa	5
155.	śliwa domowa	5
161.	wierzba biała	2
173.	leszczyna pospolita	5
178.	leszczyna pospolita	6
191.	śliwa domowa	6
razem do usunięcia:		294

łącznie wycinka obejmuje 294 m²

• **karpiny do usunięcia:**

po drzewach: 189 (1 szt.),

łącznie do usunięcia przeznaczono 1 szt. karpin

Bilans terenów zielonych

Powierzchnia krzewów liściastych na terenie płaskim	148 m ²
Powierzchnia trawników na terenie płaskim	6 500 m ²
Powierzchnia trawników na skarpach	6 666 m ²
Powierzchnia trawników na skarpach 1 : 1 w geokracie	1 334 m ²
Razem	14 648 m²

Podczas wykonywanych inwentaryzacji dendrologicznych w czerwcu 2017 r. nie zaobserwowano gniazd, które mogą stanowić siedlisko ptaków. Ponadto w wyniku przeprowadzonych badań terenowych, w ramach inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej we wrześniu 2017 r. ,na objętych inwentaryzacją drzewach przeznaczonych do wycinki nie znaleziono roślin i zwierząt podlegających ochronie prawnej.

1.4.4. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Elementy projektowane:

- kosze na śmieci
- ławki – podpórki

Elementy odtwarzane:

- ogrodzenia

1.4.5. PROJEKTOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE

- **KANALIZACJA DESZCZOWA**

Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- budowę kanałów niezbędnych do odwodnienia projektowanego układu drogowego,
- przebudowę fragmentów istniejących kanałów deszczowych będących w kolizji z projektowanym układem drogowym,
- likwidację kanałów deszczowych przeznaczonych do przebudowy.

Elementy istniejące do likwidacji

Likwidacja istniejących elementów związana jest ściśle z budową nowego układu drogowego.

Do likwidacji przeznaczono odcinki kanalizacji deszczowej wraz z elementami:

- kanał deszczowe DN900 mm,
- studzienki rewizyjne kanalizacyjne,
- studzienki ściekowe.

Elementy istniejące i przeznaczone do likwidacji, oznaczono na planie sytuacyjno-wysokościowym przez skreślenie.

Przewody przeznaczone do likwidacji usytuowane w obrębie prowadzonych wykopów oraz pod przebudowywanymi i nowymi jezdniami należy unieczynnić, usunąć z gruntu i zutylizować. Pozostawić należy przewody przeznaczone do dalszej eksploatacji. Wraz z likwidowanymi odcinkami kanałów, likwidacji (demontażowi) ulegają istniejące studzienki kanalizacyjne na tych kanałach.

Spodziewane materiały z likwidacji to tworzywo sztuczne, żeliwo, stal, beton, gruz ceglany. Materiały usunięte z wykopu należy przekazać do złomowania i utylizacji zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Miejsce po zdemontowanych elementach należy zasypać materiałem sybkim zagęszczalnym (np. piaskiem). Zasypkę wykonywać warstwami grubości 30 cm do spodu konstrukcji drogowej, każdą warstwę zagęszczając do uzyskania stopnia zagęszczenia jak pod drogą.

Zlewnia projektowanych kanałów

Doboru przekroju kanałów dokonano w oparciu o metodę natężeń granicznych przy założeniu napelnienia max. 80%.

Projektowane kanały deszczowej odprowadzają wody opadowe projektowanych dróg a ich zlewnia kanałów ogranicza się do projektowanego pasa drogowego.

Zaprojektowano:

- kanalizację deszczową D 400 - D 315 mm;
- przykanaliki do kanałów deszczowych D 200mm;
- studzienki rewizyjne DN 2000mm, 1200 mm;
- studzienki osadnikowe z matą sorbentową pełniące funkcje podczyszczające z zawiesin mineralnych i substancji ropochodnych przed wylotem do odbiornika,
- studzienki ściekowe DN 500 mm;
- wyloty żelbetowe kanałów do cieków i rowów,
- przebudowę fragmentu istniejącego kanału DN900 w ul. Kazimierskiej z nową lokalizacją urządzeń podczyszczających oraz nowym wylotem.

Projektuje się podczyszczanie ścieków opadowych w miejscu ich powstania.

Na kanalizacji w ulicach pierwszy etap podczyszczania wód stanowią będą wszystkie studzienki ściekowe z osadnikami o głębokości 1,0 m. Przed zrzutem wód opadowych z kanalizacji do odbiorników projektuje się zastosowanie studzienek z osadnikiem, zasyfonowaniem dopływu i odpływu, z umieszczoną wewnątrz poduszka sorbentową do wychwytywania substancji ropochodnych.

Również właściwa eksploatacja nawierzchni drogowych i ich okresowe czyszczenie z zanieczyszczeń piaskiem i pyłem wpływać będzie na poprawę jakości odprowadzanych ścieków opadowych.

Usytuowanie projektowanych sieci deszczowych pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Rury kanalizacyjne

- *Kanały układane w wykopie*

Rury PP

Kanały i przykanaliki w zakresie średnic D 400 – D 200 mm projektuje się z rur polipropylenowych o ściankach litych i gładkich obustronnie zgodnie z normą PN-EN 1852-1:2010 lub posiadających ważną aprobatę techniczną zaświadczającą, że żaden z parametrów nie jest gorszy od podanych ww. normie.

Klasa sztywności rur w zakresie średnic SN 16 (16 kN/m²). Łączenie rur na kielichy z uszczelką gumową EPDM.

Rury GRP

Do przebudowy istniejącego kanału DN900 stosować rury z żywic poliestrowych wzmocnianych ciągłym i ciętym włóknem szklanym z wypełniaczem kwarcowym (GRP), moduł sprężystości (początkowy) 8000 MPa, moduł sprężystości (długoterminowy) 5000 MPa, wytrzymałość na rozciąganie (początkowa) 120 MPa, wytrzymałość na rozciąganie (długoterminowa) 75 MPa.

- *Włączenia rur - przejście przez ścianę studzienki kanalizacyjnej*

Włączenia rur do studzienek betonowych należy wykonywać z zachowaniem min. 20 cm nadproża nad sklepieniem rury.

Włączenia rur do studzienek betonowych należy wykonywać w zależności od materiału rur:

- dla rur PP studnia powinna być wyposażona w tuleję murową z fabrycznie osadzoną uszczelką

Studzienki rewizyjne

projektuje się wykonać z elementów prefabrykowanych betonowych i żelbetowych, o średnicy wewnętrznej komory roboczej DN 2000, 1200mm. Studzienki wykonane z betonu klasy C 40/50, wodoszczelnego (W-12), mało nasiąkliwego (n_w poniżej 5%), mrozoodpornego F-150, spełniające PN-EN 1917.

Studzienki ściekowe

projektuje się w konstrukcji prefabrykowanej betonowej z betonu klasy C 40/50, wodoszczelnego (W-12), mało nasiąkliwego ($n_w < 5\%$), mrozoodpornego F-150, z osadnikiem głębokości 1,0 m, wykonane z rur o średnicy DN 500 mm. Poszczególne elementy studzienki łączone na uszczelkę z EPDM. Dopuszcza się wykonanie monolityczne studzienek. Przykanaliki o średnicy D 200 mm.

Podwójne studzienki ściekowe łączyć ze sobą przewodem D 200 mm PP. W takim przypadku odcinek od studzienki ściekowej do najbliższej studzienki kanalizacji łączyć przewodem D 250 PP. W przypadku podłączenia dwóch studzienek pośrednio, należy montować drugą studzienkę o średnicy DN 1000 mm, ponieważ odbiera ścieki z odpływu pierwszej.

Wpust żeliwny

Studzienki projektuje się przykryć wpustami ulicznymi kołnierзовymi z żeliwa szarego, pełne, klasy D400 (zgodnie z projektem i z PN-EN 124:2000), z kratą mocowaną zawiasowo w korpusie i zamykaną na zatrzask. Wpusty o wymiarach 400/600 mm, H=150 mm. Nie stosować wpustów szkieletowych.

• OŚWIETLENIE ULICZNE

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę nowej sieci oświetlenia ulicznego,
- budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Nowa Kazimierska z ul. I Dywizji Wojska Polskiego,
- budowę kanału technologicznego wzdłuż ulic Kazimierska oraz Nowa Kazimierska,
- usunięcie kolizji urządzeń elektroenergetycznych z projektowanym układem drogowym.

Kategoria oświetlenia.

Zgodnie z normą PN-EN 13201 projektowane ulicę Kazimierską oraz Nową Kazimierską zaliczono do klasy oświetleniowej M4. Powyższa norma określa minimalną wartość średniej luminancji dla klasy oświetleniowej M4 na poziomie $L=0,75\text{cd/m}^2$, przy równomierności nie mniejszej niż 0,4. Drogi rowerowe i ciągi piesze wzdłuż wszystkich ulic zgodnie z normą PN-EN 13201 zaliczono do klasy minimum S3. Wartość średniego natężenia oświetlenia zgodnie z w/w normą wynosi 7,5lx przy minimalnej wartości natężenia oświetlenia 1,5lx.

Dla skrzyżowania z ul. I Dywizji Wojska Polskiego (Droga Wojewódzka) z ul. Nowa Kazimierska, zaprojektowano wzdłużnie drogi wojewódzkiej strefę przejściową o zmniejszającym się natężeniu światła.

Zastosowane w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne zapewniają spełnienie wymogów oświetleniowych wg normy PN-EN 13201 oraz PN-EN 12464-2 dla projektowanych ulic, parkingów, ciągów pieszych i ścieżek rowerowych.

Zasilanie oświetlenia ulicznego.

Zasilanie i sterowanie oświetlenia ulicznego ul. Kazimierskiej, ul. Nowa Kazimierska zostanie zrealizowane z nowoprojektowanych szaf oświetleniowych usytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg.

Szafę oświetleniową dla potrzeb ul. Nowa Kazimierska usytuowano przy skrzyżowaniu z ul. I Dywizji Wojska Polskiego.

Szafę oświetleniową dla potrzeb ul. Kazimierskiej usytuowano przy skrzyżowaniu z ul. Kazimierskiej z ul. Północną.

Zasilanie szaf oświetleniowych, zostanie zrealizowane zgodnie z warunkami przyłączenia dla zasilania szaf oświetleniowych wydanych przez Energa-Operator SA: wykonać kablem YAKXS 4x35 ze złącza kablowo-pomiarowego. Złącze kablowo-pomiarowe oraz linie kablowe je zasilające objęte są odrębnym opracowaniem projektowym, za które odpowiada dostawca energii elektrycznej. Granicę własności pomiędzy przedsiębiorstwem sieciowym a odbiorcą stanowią zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu nn-0,4kV w kierunku instalacji odbiorcy.

Automatyka zainstalowana w projektowanych szafach oświetleniowych zapewni:

- włączenie oraz wyłączenie oświetlenia,
- sterowanie ręczne miejscowe,
- sterowanie automatyczne miejscowe (zegar astronomiczny i czujnik zmierzchowy),
- sterowanie automatyczne zdalne (powiązanie do istniejącego oświetlenia ulicznego Energa Oświetlenie).

Szafę oświetleniową przewidziano jako 6-obwodową, wyposażoną w dwukanałowy astronomiczny zegar sterujący oraz czujnik zmierzchowy działający w przypadku chwilowego zaciemnienia. W projektowanej szafie oświetleniowej należy zastosować filtr zapobiegający przedostawaniu się wyższych harmonicznych do sieci zasilającej $I_n=36\text{A}$. Obudowę projektowanej szafy należy wykonać jako wandaloodporną.

Budowa nowej sieci oświetleniowej.

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKXS 4x35+(FeZn25x4) z żyłami o barwach zgodnych z PN. W przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi/projektowanymi drogami/wjazdami kable układać w rurach osłonowych HDPE Ø110 dedykowanych dla trudnych warunków terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych, w innych miejscach zastosować rury HDPE Ø110 o wysokiej sztywności obwodowej (min. 9kN/m²).

Konstrukcje wsporcze.

Projektowane oświetlenie ul. Kazimierskiej, Nowej Kazimierskiej oraz przejść dla pieszych należy wykonać z zastosowaniem stalowych, ocynkowanych słupów wysięgnikowych dla II-strefy wiatrowej, malowanych fabrycznie proszkowo na kolor RAL9006, ustawionych na prefabrykowanych fundamentach. Oprawy oświetleniowe zamontować na wysięgnikach stalowych ocynkowanych, wysięg ramienia $L=0,5m-1,5m$, kąt nachylenia oprawy $0^{\circ}-5^{\circ}$, wysokość zawieszenia oprawy $h=5m-10m$. Szczegóły montażowe zostaną określone na etapie projektu wykonawczego, wraz z wynikami obliczeń fotometrycznych.

• SYGNALIZACJA ŚWIETLNA

W niniejszej dokumentacji ujęto część elektryczną przebudowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach ulic opierając się na wytycznych projektu inżynierii ruchu drogowego.

Projekt obejmuje:

- budowę kanalizacji kablowej sygnalizacji świetlnej lokalnej składającej się z dwóch rur HDPE $\phi 110$ dedykowanych dla trudnych warunków terenowych tj. przy maksymalnych obciążeniach transportowych, w innych miejscach zastosować rury HDPE $\phi 110$ o wysokiej sztywności obwodowej (min. $9kN/m^2$) wraz z wykorzystaniem prefabrykowanych żelbetowych studni kablowych SKR-2, SK-2;
- budowę kanalizacji kablowej na potrzeby sygnalizacji świetlnej składającej się z jednej rury HDPE $\phi 110$ dedykowanych dla trudnych warunków terenowych tj. przy maksymalnych obciążeniach transportowych, w innych miejscach zastosować rury HDPE $\phi 110$ o wysokiej sztywności obwodowej (min. $9kN/m^2$) wraz z wykorzystaniem prefabrykowanych żelbetowych studni kablowych SK-1;
- wykonanie pętli indukcyjnych na skrzyżowaniach;
- ustawienie masztów sygnalizacyjnych;
- montaż sterownika sygnalizacji (szafa bez wyposażenia);

Zasilanie w energię elektryczną sygnalizacji świetlnej.

Zasilanie szafy sterownika sygnalizacji świetlnej zostanie zrealizowane zgodnie z warunkami przyłączenia dla zasilania szafy sterownika wydanych przez Energa-Operator SA: wykonać kablem YAKXS 4x35 ze złącza kablowo-pomiarowego. Złącze kablowo-pomiarowe oraz linie kablowe je zasilające objęte są odrębnym opracowaniem projektowym, za które odpowiada dostawca energii elektrycznej.

Pętli indukcyjne.

Na skrzyżowaniach zainstalowano na wybranych pasach ruchu pętli indukcyjne. Impulsy z pętli służą do regulacji bieżącego stanu programu sygnalizacji w zależności od ruchu kołowego. Usytuowanie pętli wraz z przewodami zasilającymi pokazano na planie sytuacyjnym. Feedery zasilające pętli indukcyjne wykonać kablem XzTKMXpw 2x2x0,8 lub XzTKMXpw 1x2x0,8.

• KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami wzdłuż przebudowywanych ulic projektuje się kanał technologiczny. Warunki jakim powinien odpowiadać kanał określa rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dn. 21 kwietnia 2015r.

Zakłada się budowę kanału technologicznego składającego się z następujących elementów:

- 4 rury osłonowa HDPE $\phi 110$,
 - wewnątrz jednej z rur $\phi 110$ wprowadzone 2 rury światłowodowe HDPE $\phi 40$,
 - wewnątrz jednej z rur $\phi 110$ wprowadzona 1 rura światłowodowa HDPE $\phi 40$ oraz jedna wiązkę mikrorur $\phi 40$ 7x12,
- Do połączenia poszczególnych odcinków kanału oraz jako elementy rewizyjne należy zastosować prefabrykowane studnie kablowe typu SKR-2.

Kanał technologiczny jest częściowo wykorzystany przez kable sygnalizacji świetlnej tj. kable dla potrzeb pętli indukcyjnych.

• USUNIĘCIE KOLIZJI URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH

Istniejące elektroenergetyczne linie kablowe nn należy przebudować w celu usunięcia kolizji z projektowanym układem drogowym poprzez wykonanie wstawek kablowych i ułożenie odcinków linii kablowych nowymi trasami. Projektowane linie kablowe nie powinny zmieniać istniejącego układu powiązania sieci 0,4kV. Wzdłuż wszystkich nowo budowanych odcinków linii kablowych nn należy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4.

Linie kablowe nn oraz linie kablowe SN przebiegające pod drogami i/lub ciągami pieszo-rowerowymi należy odpowiednio zabezpieczyć. Linie kablowe osłaniać rurami ochronnymi HDPE, linie istniejące zabezpieczać rurami ochronnymi dwudzielnymi (Φ160 dla linii kablowych SN-15kV oraz Φ110 i Φ160 dla linii kablowych nn-0,4kV). Szerokość rowu kablowego na dnie nie powinna być mniejsza od 0,4m. Zmianę kierunku rowu należy wykonać po łuku.

Wymaga się, aby zachować wymagane przez producenta promienie gięcia kabli i jednocześnie by promień łuku rowu kablowego był nie mniejszy niż 0,5m dla kabli na napięcie do 1kV. Głębokość rowu kablowego powinna być taka, aby, po uwzględnieniu warstwy piasku (0,1m) oraz średnicy kabla, odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,9m dla kabli na napięcie 15kV i 0,7m dla kabli na napięcie 0,4kV. Przy zasypywaniu wykopów grunt należy zagęszczać warstwami co 20cm. Wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,20m do uzyskania współczynnika $Is \geq 0,97$. Zasypkę wykopu kablowego wykonać zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. w/w normy.

Przy układaniu kabla promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 15-krotnej średnicy zewnętrznej dla kabli typu YAKXS.

Kabla nie należy układać jeżeli temperatura otoczenia i temperatura kabla jest niższa niż -5°C . Kabel można układać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu rolek tocznych. Niedopuszczalne jest, aby kabel podczas układania ocierał się o podłoże. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać na warstwie piasku o grubości min. 0,1m, następnie kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości min. 0,1m. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym.

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu. Kable krzyżujące się z innymi kablami oraz z występującym uzbrojeniem podziemnym (rurociągi) lub drogami itp. należy chronić i zabezpieczać zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami normy N SEP-E-004 wydanie II 2014. Każdą linię kablową należy na całej długości oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel co 10m oraz za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego (grubość minimalna 0,5mm, szerokość wystarczająca do przykrycia wszystkich kabli ale nie mniej niż 200mm) ułożonego w ziemi nad kablem o kolorach:

- niebieski - dla kabli o napięciu do 1kV,
- czerwony - dla kabli o napięciu wyższym od 1kV.

Należy oznakować również miejsca muf kablowych, miejsca wprowadzenia do osłony.

Roboty kablowe przeprowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 wydanie II 2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

W związku z planowaną zmianą zasilania ROD JANOWO na bezpośrednie z sieci niskiego napięcia 0,4 kV od dostawcy energii elektrycznej, istniejąca abonencka stacja transformatorowa POD Janowo dla potrzeb zasilania terenów ogródków działkowych zostanie zlikwidowana (łącznie z zasilającą stacją transformatorową linią napowietrzną SN-15kV usytuowaną wzdłużnie do ul. Kazimierskiej na odcinku pomiędzy projektowanym słupem kablowym a stacją abonencką) staraniem Polskiego Związku Działkowców ROD JANOWO w Rumi.

Na planie sytuacyjnym dla potrzeb informacyjnych poglądowo pokazano orientacyjny przebieg trasy linii kablowych SN-15 kV, nN-0,4kV oraz stacji transformatorowej w związku realizacją nowego zasilania ogródków działkowych oraz zasilania terenów inwestycyjnych. Przedstawione sieci i urządzenia nie są objęte niniejszym opracowaniem. Inwestycję związaną z budową układu dróg oraz budową elementów zasilania terenów działkowych należy skoordynować pod względem terminów realizacji aby nie dopuścić do pozbawienia dostaw prądu dla terenów ogródków działkowych.

• PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH

Stan istniejący.

W związku z projektowaną przebudową układu drogowego oraz związaną z tym zmianą zagospodarowania przyległego terenu t.j. przebudową istniejących sieci uzbrojenia terenu w ramach zadania „Budowa układu drogowego na terenach inwestycyjnych w północnej części miasta Rumi” istniejące sieci teletechniczne wymagają przebudowy i zabezpieczenia.

Właścicielem i użytkownikiem kolidujących sieci telekomunikacyjnych są:

- Orange Polska, ul. Grunwaldzka 110, 80-244 Gdańsk,
- Netia SA, ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa.

Stan projektowany.

W związku z projektowaną przebudową układu drogowego oraz związaną z tym zmianą zagospodarowania przyległego terenu t.j. przebudową istniejących sieci uzbrojenia terenu zachodzi konieczność przebudowy oraz zabezpieczenia istniejącej infrastruktury teletechnicznej.

Po wschodniej stronie ul. Kazimierskiej przebudowie podlega kolidujący z nowym układem drogowym rurociąg kablowy z mikrorurkami i z kablami światłowodowymi Orange Polska S.A. oraz kabel ziemny Netia S.A. (w rurociągu kablowym) ułożone we wspólnym wykopie oraz studnie kablowe. Wybudować należy nowe odcinki rurociągu kablowego RHDPE 40/3,7 z mikrorurkami oraz nowe odcinki kabla ziemnego w RHDPE 40/3,7 wraz ze studniami kablowymi SKR-2 i SKO-2g. Pod projektowaną drogą rurociągi układać w rurze osłonowej 1xRHDPEp 110/6,3mm. Do projektowanego rurociągu przebudować istniejące kable.

Po zachodniej stronie ul. Kazimierskiej przebudowie podlegają również kable ziemne i kanalizacja kablowa Netia S.A kolidujące z nowym układem drogowym. Wybudować należy nowe odcinki kabli ziemnych (prowadzonych w RHDPE 40/3,7) oraz kanalizację kablową z rur RHDPEp 110/6,3mm wraz ze studnią SKO-2g. Pod projektowaną drogą rurociągi należy ułożyć w rurze osłonowej 1xRHDPEp 110/6,3mm.

Całkowity zakres robót ziemnych przy przebudowie istniejącej sieci telekomunikacyjnej wynosi: **1176,2 m**

• ODWODNIENIE WYKOPÓW

Ze względu na zwierciadło wód gruntowych występujące na rzędnych około 6,7 - 8,6 m n.p.m. konieczne jest odwodnienie na czas budowy obszaru wykonania kanałów deszczowych, urządzeń podczyszczających wody opadowe, sieci wod-kan oraz mostu i przepustów. Zakłada się odwodnienie za pomocą igłofiltrów z odprowadzeniem ujętych wód do sieci kanalizacji deszczowej, po uprzednim ich podczyszczeniu w osadniku.

Odwodnienie wykopu ograniczonego ściankami szczelnymi sięgającymi warstwy nieprzepuszczalnej nie ma wpływu na poziom wód gruntowych poza obrębem wykopu, a ewentualne wahanie poziomu wód spowodowane odwodnieniem wykopu nie odbiega od naturalnych rocznych zmian zwierciadła wód gruntowych. W związku z tym zasięg leja depresji nie wykracza poza linie projektowanego pasa drogowego.

Zgłoszenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód z wykopów budowlanych dokona Wykonawca robót.

1.5. OCHRONA SANITARNA

Obiekty liniowe z zakresu sieci kanalizacyjnych nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej, a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych – dostępu do studni rewizyjnych lub innego uzbrojenia.

1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren, na którym projektuje się inwestycję nie jest zlokalizowany na obszarze szkód górniczych.

1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren, na którym projektuje się inwestycję nie podlega ochronie konserwatorskiej.

1.8. GOSPODARKA ODPADAMI

W związku z wykonywaniem inwestycji niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Inwestycję rozpoczyna się od rozbiórki elementów istniejących, nie wykorzystywanych w dalszych etapach realizacji robót rozbiórkowych. Działania powyższe wraz z fazą realizacji inwestycji generują odpady, które muszą być usunięte z rejonu inwestycji, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane oraz unieszkodliwione.

Wykonawca robót w trakcie podjętych działań powodujących lub mogących powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się

zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

W przypadku, gdy już powstaną odpady należy z nimi postępować w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności należy poddać je odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Zabronione jest postępowanie z odpadami w sposób sprzeczny z przepisami ustawy oraz przepisami o ochronie środowiska.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania.

Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

Odpady należy zbierać w sposób selektywny.

Zabronione jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne.

Dopuszczalne jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszanie odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po zmieszaniu, jeżeli w wyniku prowadzenia tych procesów nie nastąpi wzrost zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska.

W przypadku, gdy odpady niebezpieczne uległy zmieszaniu z innymi odpadami, substancjami lub przedmiotami, to powinny być one rozdzielone, jeżeli zostaną spełnione łącznie następujące warunki:

- w procesie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po rozdzieleniu nastąpi ograniczenie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska,
- jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione.

Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania odpadów należy prowadzić z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.

Unieszkodliwianiu poddane zostaną te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania.

Instalacje oraz urządzenia do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów mogą być eksploatowane tylko wówczas, gdy:

- nie zostaną przekroczone standardy emisyjne, określone na podstawie odrębnych przepisów,
- pozostałości powstające w wyniku działalności związanej z odzyskiem lub unieszkodliwianiem będą poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane z zachowaniem wymagań określonych w ustawie.

Spalanie odpadów wymaga wydania zgody w formie decyzji.

Przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz jej eksploatacji:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
02 01 07	<i>Odpady z gospodarki leśnej – gospodarki drzewostanem</i>
17	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</i>
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Gruz ceglany
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 01 82	Inne niewymienione odpady
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 02 01	Drewno
17 02 02	Szkło
17 02 03	Tworzywa sztuczne

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 03 01*	Asfalt zawierający smołę
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
17 03 03*	Smola i produkty smołowe
17 03 80	Odpadowa papa
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz
17 04 02	Aluminium
17 04 03	Ołów
17 04 04	Cynk
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 06	Cyna
17 04 07	Mieszaniny metali
17 04 09*	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)
17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 05*	Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
17 05 07*	Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne
17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
17 06	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 03*	Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
17 08	Materiały konstrukcyjne zawierające gips
17 08 01*	Materiały konstrukcyjne zawierające gips zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
17 09 01*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające rtęć
17 09 02*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)
17 09 03*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

Odpady wymienione poniżej /zawierające azbest/ oraz oznaczone [*] wymagają szczególnej ostrożności w trakcie składowania, przewożenia oraz w procesie utylizacji.

17 06	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 03*	Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Do rozbiórki obiektów zbudowanych z elementów azbestowych należy zatrudnić firmę posiadającą odpowiedni sprzęt i uprawnienia. Zużyte elementy azbestowe, odpowiednio opakowane, wywozi uprawniona do tego firma na specjalne składowisko.

1.9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) *zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:*
nie dotyczy,
- b) *emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:*
inwestycja nie spowoduje emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów i płynnych (nie przewiduje się robót generujących zapachy). Zanieczyszczenia pyłowe w nieznacznym stopniu będą występowały wyłącznie podczas budowy, przy robotach ziemnych,
- c) *emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:*
budowa spowoduje emisję hałasu jedynie w trakcie pracy sprzętu budowlanego podczas budowy. Zasięg hałasu i czas jego emisji będzie znikomy. Budowa nie spowoduje promieniowania, w tym jonizującego, elektromagnetycznego i innego (nie przewiduje się robót z tego typu promieniowaniem),
- d) *wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:*
projektowane roboty nie wpłyną trwale na stan powierzchni ziemi. Ziemia roślinna z podłoża winna być usunięta a następnie wykorzystana do celów rekultywacji. Wody powierzchniowe zostaną prawidłowo odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia wód gruntowych konieczne będzie lokalne odwadnianie wykopów za pomocą igłofiltrów.
- e) *wpływ projektowanego obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane:*
przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ projektowanego obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami. Planowany zakres robót nie zmienia w sposób istotny obecnych warunków eksploatacji infrastruktury drogowej i innej. Projektowane przedsięwzięcie nie narusza interesu osób trzecich. Planowany zakres robót poprawia w sposób istotny ruch samochodowy.

opis opracował

mgr inż. arch. Małgorzata Rychtowska

1.10. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

<i>Przedsięwzięcie:</i>	Budowa układu drogowego na terenach inwestycyjnych w północnej części miasta Rumii
<i>Nazwa opracowania:</i>	Informacja BIOZ
<i>Inwestor:</i>	Burmistrz Miasta Rumi - Zarządca dróg publicznych miasta Rumi z siedzibą Urząd Miasta Rumi ul. Sobieskiego 7, 84-230 Rumia
<i>Opracował:</i>	mgr inż. arch Małgorzata Rychtowska specj.: architektoniczna upr. nr 174/Gd/01; izba PO-0255
<i>Nazwa i adres jednostki projektowej:</i>	Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego SA ul. Jana Uphagena 27 80-237 Gdańsk – Wrzeszcz tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46 e-mail: dn@bpbk.com.pl
<i>Data opracowania:</i>	Gdańsk, styczeń 2018 r.

1. Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót
 - Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego:
Budowa w ramach zadania inwestycyjnego układu drogowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
 - Obejmuje:
roboty przygotowawcze, w tym wycinkę drzew będących w kolizji z projektowanym układem drogowym, roboty ziemne, instalacyjne, wykonanie podbudów, nawierzchni utwardzonych, wykonanie obiektów inżynierskich oraz nasadzenia zieleni.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - Na podstawie mapy do celów projektowych na terenie objętym niniejszym opracowaniem stwierdzono występowanie:
 - sieci elektroenergetycznej i oświetleniowej
 - sieci teletechnicznej
 - sieci gazowej
 - sieci kanalizacji sanitarnej
 - sieci wodociągowej
 - Brak jest istniejących obiektów kubaturowych kolidujących z inwestycją.
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - Na terenie objętym niniejszym opracowaniem nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych
 - Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić typowe zagrożenia, jakie występują przy prowadzeniu takich robót.
 - Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami, a w szczególności zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, Polskimi Normami, warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych oraz Rozporządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.
 - podczas wykonywania wykopów może powstać zagrożenie osunięcia się ziemi
 - podczas prac na wysokościach może powstać zagrożenie upadkiem z wysokości oraz zagrożenie urazem wynikłym z upadku osób lub przedmiotów z wysokości
 - podczas prowadzenia prac ziemnych może wystąpić zagrożenie wynikłe z uszkodzenia infrastruktury podziemnej
 - podczas wykonywania przyłączy i instalacji elektrycznych może wystąpić zagrożenie porażeniem prądem oraz zagrożenie pożarem
 - podczas wykonywania prac z otwartym ogniem może wystąpić zagrożenie pożarem
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - Nie przewiduje się prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych. W przypadku zaistnienia konieczności prowadzenia takich robót należy dokonać instruktażu w sposób wybrany przez osobę prowadzącą instruktaż, zapewniający jak najlepszą percepcję (np. sposób werbalny, prezentacja audiowizualna, ćwiczenia praktyczne).
 - pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie BHP,
 - pracownicy pracujący na wysokościach muszą mieć ważne badania lekarskie dopuszczające do takich prac,
 - pracownicy prowadzący specjalistyczne prace przy wykonywaniu instalacji muszą posiadać uprawnienia do prowadzenia takich prac,
 - pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony osobistej (ochrona głowy, ochrona oczu i twarzy, ochrona słuchu, ochrona dróg oddechowych, ochrona rąk, ochrona nóg, ubiory ochronne, itp) odpowiednie dla specyfiki wykonywanej pracy,
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Nie przewiduje się prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

mgr inż. arch. Małgorzata Rychtowska