

Przedmiot umowy: OPRACOWANIE WIELOWARIANTOWEJ I WIELOBRANŻOWEJ KONCEPCJI BUDOWY TRASY CIEPŁOWNICZEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ UZYSKANIEM OSTATECZNEJ DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Numer i tytuł umowy: UMOWA nr ZIM/02/2021/037 z dnia 24.09.2021 roku

Gmina Miejska Kraków,
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Nazwa i adres Zamawiającego: reprezentowana przez
Zarząd Inwestycji Miejskich w Krakowie,
Ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków

Wykonawca: Fehlings Krug Polska Sp. z o.o.
ul. Szlak 65, 31-153 Kraków



Fehlings Krug Polska




Stadium: Koncepcja

Tom: 1. Koncepcja: Trasy Ciepłowniczej w zakresie układu geometrycznego drogowo-torowego w czterech wariantach wraz z układem geometrycznym i pieszo-rowerowym.

Numerы ewidencyjne działek: strona 2

Spis zawartości projektu: strona 4

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (kody CPV)

Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Koordynator projektu	mgr inż. Jarosław Krzyżek	DROGOWA	MAP/0013/PWOD/12	
Projektant	mgr inż. Jarosław Krzyżek	DROGOWA	MAP/0013/PWOD/12	
Projektant	mgr inż. Maciej Antoniewicz	DROGOWA	MAP/0272/POOD/12	
Projektant				

WYKAZ DZIAŁEK

na których koncepcja przewiduje lokalizację obiektów budowlanych realizowanych w ramach:

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM.

Lp.	Obręb	Numery działek ewidencyjnych
1	Podgórze, P-15	229/7, 240/3, 242/1, 260/3, 260/4, 260/5, 260/6, 261/3, 261/4, 262/2, 324/12, 327/3, 347/16, 347/17, 347/18, 347/19, 406/4, 406/5
2	Podgórze, P-16	2/1, 29/6, 35, 37/2, 38/5, 38/6, 43, 44, 51, 53, 54,
3	Podgórze, P-17	1/2, 2/3, 3/1, 4/1, 5/1, 6/3, 6/4, 7/1, 8/85, 8/152, 8/157, 8/169, 8/184, 8/185, 8/186, 8/187, 8/188, 8/189, 8/190, 8/192, 8/212, 8/213, 43/1, 43/6, 43/8, 44/13, 53/14, 53/27, 54/3, 54/4, 54/9, 54/12, 55/3, 151, 152/1, 152/4, 153/1, 153/4, 177, 182/4, 182/6, 183/4, 184/1, 185/16, 185/19, 187, 190/1, 190/4, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221,
4	Podgórze, P-18	1/3, 1/4, 32/6, 32/29, 32/42, 124/9, 128/1, 128/3, 128/4, 128/5, 129,
5	Podgórze, P-19	31/57, 31/71, 63/1, 63/2, 64/1, 64/3, 64/4, 119/22, 119/26, 243/2, 247/16, 247/18, 250/1, 265/8, 265/9, 279/11, 279/15, 279/16, 321/2, 321/4, 321/5, 321/6, 326, 327/1, 330, 331/12, 331/15, 331/17, 331/18, 331/19, 331/20, 335/9, 335/11, 336, 337, 342/2, 344, 348/1, 348/2, 361, 377, 396,
6	Podgórze, P-20	1/2, 1/8, 1/10, 1/11, 1/13, 1/14, 1/15, 1/16, 2/12, 2/13, 2/14, 2/15, 2/26, 2/27, 2/29, 2/58, 2/59, 2/61, 2/62, 3, 4/3, 6/2, 6/3, 7, 8/1, 8/3, 8/4, 9, 10, 21/5, 97, 99/16, 99/18, 99/22, 99/33, 99/36, 99/37, 106/7, 106/9, 106/10, 106/11, 107/4, 107/5, 128/11, 128/16, 128/17, 128/18, 128/19, 129/1, 129/2, 132, 134, 135, 138/1, 138/5, 139, 141/1, 141/2, 141/4,
7	Podgórze, P-21	61/6, 61/7, 79/1, 81/1, 81/2,
8	Podgórze, P-27	3/1, 24, 36/6, 47/8, 47/12, 47/14, 47/15, 47/19, 47/20, 47/22, 47/23, 47/27, 47/32, 47/33, 105, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 182, 225/1, 225/2, 272,
9	Podgórze, P-28	266/5, 293/36, 293/37, 299/2, 300/2, 300/5, 301/4, 301/5, 301/9, 301/12, 301/14,
10	Nowa Huta, NH- 49	357/6, 357/12, 357/15, 357/16, 357/17, 384/2, 384/18, 384/19, 384/20, 384/21, 384/23
11	Nowa Huta, NH- 52	1/56, 1/60, 1/61, 1/62, 1/115, 28/3, 28/9, 28/11, 28/13, 28/14, 28/15, 28/17, 28/39, 28/45, 30/1

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM

12	Nowa Huta, NH-53	24/4, 25/2, 26/1, 26/2, 27, 28, 31, 68/5, 68/6, 69, 78, 80/2, 80/3, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92/1, 92/5, 155/6, 156, 158/1, 158/2, 159/5, 159/6, 160/3, 160/4, 160/5, 160/6, 161/1, 161/2, 162, 163/1, 163/2, 164, 165, 166/2, 166/3, 168/3, 168/4, 169, 170, 175/1, 242/2, 243/3, 243/4, 243/5, 243/6, 243/7, 244, 274/2, 275/2, 275/3, 275/4, 276/3, 276/4, 276/6, 276/7, 278/3, 278/4, 279, 280, 301/37, 301/38, 301/39, 301/40, 301/41, 301/42, 304/24, 304/29, 305/11
13	Nowa Huta, NH-54	1/4, 1/5, 1/6, 2/1, 2/3, 2/4, 3, 4, 5, 6, 7/2, 75/1, 84/1, 84/2, 85/44, 216/279, 216/280, 216/285, 216/287, 216/288, 217/9, 217/11, 217/12, 217/13, 217/14, 217/15, 217/20, 217/21, 217/23, 218/1, 218/2, 219/1, 220/1, 221/4, 222/2, 223/2, 224/2, 225/2, 226/2, 227/2, 228/2, 229/2, 230/2, 231/2, 232, 233, 234, 235, 236/3, 236/4, 236/13, 236/15, 236/16, 238/1, 238/2, 238/3, 239/1, 239/2, 239/4, 239/5, 240/1, 240/2, 241/1, 241/2, 241/3, 241/4, 242/1, 242/2, 243/1, 243/2, 244/1, 248/3, 248/10, 248/11, 248/12, 248/13, 263/1, 263/2, 273, 274, 276, 277, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 315, 320/1, 320/2, 321, 325, 330, 335, 338, 347, 349, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 392, 393, 394, 401, 403, 404, 405, 406/1, 406/2, 408, 410, 411/1, 411/2, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 429, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558
14	Nowa Huta, NH-55	1, 2, 3, 4/1, 4/2, 4/3, 6/1, 6/2, 8/1, 8/2, 10, 11/2, 11/4, 12/1, 12/4, 12/6, 12/7, 12/8, 12/11, 12/12, 12/13, 12/14, 12/15, 12/16, 12/17, 12/18, 12/19, 12/20, 12/21, 12/22, 12/23, 12/29, 12/40, 12/64, 12/65, 12/67, 12/68, 12/70, 12/73, 12/82, 12/86, 12/87, 12/88, 12/89, 12/90, 12/93, 12/94, 12/95, 12/96, 12/97, 12/98, 12/99, 12/100, 12/104, 12/112, 12/122, 12/132, 12/138, 12/139, 12/140, 12/145, 12/161, 12/166, 12/188, 12/189, 12/190, 12/191, 12/199, 12/207, 12/216, 12/218, 12/219, 12/220, 12/221, 12/222, 12/223, 12/224, 12/227, 12/228, 12/233, 12/234, 12/235, 12/236, 12/237, 12/238, 12/241, 12/242, 12/243, 12/244, 12/245, 12/250, 12/251, 12/252, 12/253, 12/254, 12/255, 12/256, 12/257, 12/258, 12/259, 12/260, 12/261, 12/265, 12/266, 12/267, 12/268, 129, 133, 134/1, 135, 136, 137/1, 137/2, 141, 143, 144, 149/1, 149/2, 149/3, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165/3, 165/5, 165/6, 166, 167/1, 167/3, 167/4, 168/1, 168/2, 169, 170, 171, 173, 174, 175/2, 175/3, 175/5, 175/7, 175/8, 175/9, 175/10, 175/11, 176/3, 176/5, 176/7, 176/8, 176/9, 176/10, 176/11, 176/12, 177/1, 177/2, 178/1, 178/4, 178/5, 178/7, 178/8, 179/2, 179/3, 186/4, 186/6, 186/9, 186/12, 186/13, 186/14, 321/1, 324, 325, 327/1, 327/4, 327/5, 327/6, 328/1, 328/3, 341/3, 341/4, 342/1, 344, 345, 346/1, 347/1, 347/11, 350/1, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 418/2, 429, 432

Spis treści

WYKAZ DZIAŁEK	2
SPIS ZAWARTOŚCI KONCEPCJI	4
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	6
1.1. Podstawa opracowania	7
1.2. Cel i przedmiot opracowania	7
1.3. Zakres inwestycji	8
1.4. Uprawnienia projektowe projektantów	9
2. CZĘŚĆ OPISOWA	17
2.1. Opis stanu istniejącego	18
2.2. Projektowane i planowane inwestycje w obszarze koncepcji Trasy Ciepłowniczej	21
2.3. Opis wariantowych rozwiązań – branża drogowa	23
2.3.1. Wariant I	23
2.3.2. Wariant II	35
2.3.3. Wariant III	46
2.3.4. Wariant IV	56
2.3.5. Rozwiązanie wysokościowe trasy drogowej:	65
2.2.6 Parametry techniczne projektowanych dróg:	67
3. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW	69
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	72

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Umowa nr ZIM/02/2021/037 zawarta w dniu 24.09.2021r. w Krakowie pomiędzy:

Zamawiający:

Gmina Miejska Kraków

Plac Wszystkich Świętych 3-4
31-004 Kraków

reprezentowana przez

Zarząd Inwestycji Miejskich w Krakowie

Ul. Reymonta 20
30-059 Kraków

Wykonawca:

Fehlings Krug Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, z siedzibą w Krakowie (31-153) przy ul. Szlak 65, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa – Śródmieścia XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000634688, o kapitale zakładowym 2 000 000,00 zł, posiadającą numer NIP 6762512977 oraz REGON 365297810

- Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ) dla wykonania dokumentacji projektowej i dokumentacji przetargowej,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500,
- Dokumentacja geotechniczna,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego wraz z dokumentacją fotograficzną oraz filmową.

1.2. Cel i przedmiot opracowania

- ✓ opracowanie wielowariantowej i wielobranżowej koncepcji wraz ze wskazaniem wariantu preferowanego.
- ✓ przygotowanie dla wybranego przez Zamawiającego wariantu materiałów niezbędnych do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w tym Raportu o oddziaływaniu Inwestycji na środowisko (w razie konieczności). Złożenie w imieniu Zamawiającego wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, potwierdzone zawiadomieniem właściwego organu o wszczęciu postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.3. Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje opracowanie wielowariantowej i wielobranżowej koncepcji dla budowy drogi oraz linii tramwajowej na długości ok. 4km i budową skrzyżowań (lub węzłów) drogowych, estakad oraz przeprawy pod rzeką i nad rzeką Wisłą pomiędzy ul. Lipską a rondem Dywizjonu 308. W ramach Przedmiotu zamówienia należy również opracować wielowariantową i wielobranżową koncepcję dla budowy, rozbudowy i przebudowy infrastruktury technicznej, w tym m.in. sieci uzbrojenia terenu, chodników, dróg rowerowych, ekranów akustycznych oraz innych obiektów wynikających z warunków, uzgodnień i opinii. Opracowanie powinno obejmować m.in.:

- 1) budowę i/lub rozbudowę skrzyżowania Alei Pokoju z ulicą Nowohucką (rondo Dywizjonu 308) wraz z konieczną infrastrukturą i obiektami inżynierskimi,
- 2) rozbudowę ulicy Nowohuckiej od ronda Dywizjonu 308 w kierunku południowym do Mostu Nowohuckiego,
- 3) budowę skrzyżowania (lub węzła drogowego „Łęg”) łączącego ulicę Nowohucką z planowaną Trasą Ciepłowniczą,
- 4) budowę tunelu, mostu lub mostów (lub innych obiektów inżynierskich) pełniących funkcję przeprawy drogowej, tramwajowej oraz pieszo-rowerowej przez rzekę Wisłę,
- 5) budowę skrzyżowania (lub węzła „Płaszów”) z ulicą Lipską,
- 6) budowę układu drogowego oraz trasy linii tramwajowej łączące rejon Ronda Dywizjonu 308 z ul. Lipską,
- 7) rozbudowę pętli tramwajowo-autobusowej „Mały Płaszów”
- 8) budowę ciągów rowerowych i pieszych,
- 9) budowę, rozbudowę i przebudowę wszelkich koniecznych sieci, obiektów inżynierskich zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi,
- 10) rozbiórki konieczne do realizacji przedsięwzięcia.

1.4. Uprawnienia projektowe projektantów

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM

Styczeń 2024	Opracowanie wielowariantowej i wielobranżowej koncepcji budowy Trasy Ciepłowniczej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	str. 10
--------------	--	---------



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Kraków, dnia 26 czerwca 2012 r.

MAP OIIB/KK/0054-0018/12

DECYZJA

Na podstawie art. 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, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt 1, §15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Jarosław Przemysław Krzyżek**
urodzony dnia 09.08.1985 r. w Tarnowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0013/PWOD/12

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jarosław Krzyżek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dziedzic



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- 1) *droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;*
- 2) *droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.*

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Ciesliński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dziedzic

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:





Otrzymują:

1. Pan Jarosław Krzyżek
os. Oświecenia 13/25
31-635 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAP OIB/KK/0054-0470/11

Kraków, dnia 22 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 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, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 20 ust. 1 i § 19 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Lukasz Piotr Feil**
urodzony dnia 06.04.1983 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0408/POOL/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności kolejowej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Lukasz Feil posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Ciesielski
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Marian Jamborski



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności kolejowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 20 ust. 1 oraz § 19 ust 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: bocznicą kolejową, linia kolejowa wraz z punktami eksploatacyjnymi i posterunkami technicznymi, torowe instalacje techniczne oraz inne budowle kolejowe w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie, z wyłączeniem obiektów budowlanych, o których mowa w § 19 ust. 1 pkt 2.

§ 19 ust. 1 pkt 2 w/w rozporządzenia wymienia: kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cielieński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Marian Jamborski

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



- Otrzymuje:
1. Pan Łukasz Feil
ul. Wysokichów 1A/A1
20-611 Kraków
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 - 3.

2/3



OKK 7131-286/2010/10

Wrocław, dnia 15 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2008r. Nr 156, poz. 1116, z późn. zm.*) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 26 kwietnia 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB
n a d a j e**

Panu

Witold Suwalski

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 2 czerwca 1963 r. w Młiczu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 292/DOŚ/10**

**w specjalności mostowej
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Witold Suwalski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM

Pan Witold Suwałski jest uprawniony:

W specjalności mostowej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 15 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowanie obiektów budowlanych, takich jak:
 - a) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
 - b) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe;
- 2) obliczenia swiatła mostów i przepustów;
- 3) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności**.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności mostowej.

Otrzymują:

1. Pan Witold Suwałski
Ul. Tadeusza Kościuszki 10/1
58-300 Miłicz
2. Ołęgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. *ale*



Skład orzekający OKK:

**DOLHOŠLASKÁ OKRÉDOVÁ
IZBA INŽENÝRŮ A ARCHITEKTŮ**
Předseda Ing. *Kazimierz Czapiński*
Wiceprezidentka
Mgr inż. *Margareta Nikolsjawska-Jeniaczyk*

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapiński
2. inż. Eitzbiel Suppan
3. mgr inż. Margareta Nikolsjawska-Jeniaczyk

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie małopolskim, powiecie krakowskim na terenie miasta Kraków w dzielnicach XIII Podgórze oraz XIV Czyżyny.

Trasa Ciepłownicza początek swój zaczyna na skrzyżowaniu ulic Lipska – Surzyckiego – Golikówka – Mierzei Wiślanej.

Ul. Lipska oraz Surzyckiego w stanie istniejącym funkcjonują jako ulice klasy technicznej GP o przekroju ruchowym 2/2 o szerokości pasów ruchu 3.5m. Pas dzielący pomiędzy jezdniami funkcjonuje jako zielony obsiany trawą. Na przedmiotowym skrzyżowaniu na wlotach od ul Lipskiej oraz Surzyckiego przekrój drogowy rozszerza się do 4 pasów ruchu. Wzdłuż ulic Lipskiej oraz Surzyckiego funkcjonują obustronne chodniki oraz samodzielne ścieżki rowerowe o szerokości po ok. 2.5. Ul. Golikówka na początkowym odcinku (do ul. Mały Płaszów) posiada przekrój 2/2 wraz dodatkowymi pasami ruchu na wlocie, w dalszym przebiegu przekrój drogowy ul. Golikówka zawęża się do przekroju 1/2. Średnia szerokość jezdni wynosi 6.00 m. Do ul. Korbońskiego zlokalizowany jest chodnik jednostronny (po zachodniej stronie) o szer. zmiennej ok 2.5 m. Od ulicy Korbońskiego brak chodników, które zastąpione zostały poboczami utwardzonymi. Po zachodniej stronie ul. Golikówka w sektorze wyznaczonym ulicami Lipska – Golikówka – Korbońskiego znajduje się zabudowa usługowa – przedsiębiorstwo produkcyjne oraz blok mieszkalny. Natomiast w sektorze pomiędzy ul. Korbońskiego, Golikówka a wałem przeciwpowodziowym rzeki Wisła zlokalizowane są ogródki działkowe o nazwie „Ogródki działkowe Pod Wierzbami” oraz „ROD Golikówka”. Tereny posiadają charakter czysto rekreacyjny, na których znajduje się zabudowa gospodarcza letniskowa. Parcele ROD’ów zagospodarowane są klasycznie zgodnie ze swoim przeznaczeniem, tzn. zlokalizowane są liczne niewielkie obiekty budowlane, ogrodzenia parceli z siatek stalowych, płotów drewnianych/betonowych, uprawy oraz liczny drzewostan drzew owocowych oraz liściastych i iglastych. Po wschodniej stronie ul. Golikówka w sektorze wyznaczonym ulicami Surzyckiego, Golikówka a wałem przeciwpowodziowym rzeki Wisła zlokalizowana jest zabudowa mieszkalna jednorodzinna, przy czym pierzeja budynków odsunięta jest od ul. Golikówka o średnio 28 m do wysokości ul. Korbońskiego, następnie zbliża się do istniejącej ulicy Golikówka. Przy skrzyżowaniu z ul. Surzyckiego zlokalizowany jest budynek biurowy w chwili obecnej niezagospodarowany – pustostan. Ul. Korbońskiego – droga gminna posiada jezdnię o szerokości ok. 5.00 m. z jednostronnym chodnikiem zlokalizowanym od strony południowej. Jezdnie ulic Lipskiej, Surzyckiego, Golikówki, Korbońskiego posiadają nawierzchnię utwardzoną bitumiczną w stanie technicznym dobrym. Opisywany układ drogowy zlokalizowany jest w małych spadkach głównie w dowiązaniu do terenu istniejącego. Infrastruktura techniczna zlokalizowana na przedmiotowym obszarze składa się z: oświetlenia ulicznego, licznych sieci teletechnicznych należących do ORANGE Polska oraz innych gestorów zewnętrznych, elektroenergetycznych niskiego oraz średniego napięcia będących własnością PGE oraz Tauron Dystrybucja, sieci ogrzewania C.O będących w zarządzie MPEC Kraków, sieci gazowych niskiego ciśnienia, sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnych.

Na kolejnym odcinku trasy Ciepłowniczej znajdują się wały przeciwpowodziowe rzeki Wisła oraz sama rzeka, tereny w międzywalu są niezagospodarowane porośnięte zielenią nieurządzoną niską oraz średnią z

licznymi drzewami. Na odcinku tym teren międzywała rzeki Wisła rozciąga się na długości ok. 480 mb. Następnie za północnym wałem przeciwpowodziowym rzeki Wisła znajdują się tereny przemysłowe, z licznymi halami produkcyjnymi prywatnych przedsiębiorstw oraz Elektrociepłownia PGE Energia Ciepła S.A. tereny te skomunikowane są z zewnętrznym układem drogowym poprzez ulicę Ciepłowniczą. Ul Ciepłownicza posiada nawierzchnię utwardzoną bitumiczną o szerokości ok. 6.0m. Nawierzchnia w złym stanie technicznym. Wzdłuż ulicy Ciepłowniczej zlokalizowane są chodniki, najczęściej jednostronnie, które miejscowo przechodzą w miejsca postojowe. Po północnej stronie ul. Ciepłowniczej znajduje się teren elektrociepłowni PGE. W bezpośrednim sąsiedztwie ul. Ciepłowniczej zlokalizowane są stacje transformatorowe, wjazdy na teren zakładu oraz liczne parkingi pracownicze: urządzone - o nawierzchni utwardzonej oraz nieurządzone - o nawierzchni gruntowej.

Po południowej stronie ul. Ciepłowniczej w sektorze pomiędzy ul. Ciepłowniczą, Błonie-Brzeszcz oraz wałem przeciwpowodziowym zlokalizowane są zakłady produkcyjne składające się głównie z hal produkcyjnych stalowych, bądź o konstrukcji betonowej ażurowej, obiektów biurowych oraz betonowych placów manewrowych. Na dalszym odcinku w obszarze wyznaczonym ulicami Błonie-Brzeszcz, Nowohucka, Niepołomska, Ciepłownicza – wał przeciwpowodziowy zlokalizowane są głównie budynki mieszkalne – jednorodzinne oraz tory kolejowe należące do PKP PLK stanowiące w chwili obecnej linię dostaw zaopatrzącą elektrociepłownię. Skrzyżowanie linii kolejowej z ul. Ciepłowniczą funkcjonuje jako jednopoziomowe, natomiast z ul. Nowohucką jest ono bezkolizyjne – torowisko prowadzone w obiekcie mostowym pod ul. Nowohucką. Na odcinku od skrzyżowania Ciepłownicza – Skręcona, ul. Ciepłownicza wznosi się ponad istniejący teren ok. 4 m.

Ul. Nowohucka w rejonie przedmiotowej inwestycji posiada przekrój 2/2 rozdzielony betonowymi barierami drogowymi. Na skrzyżowaniach z ulicami Ciepłowniczą oraz Centralną na wlotach ul. Nowohuckiej przekrój rozszerza się do 4 pasów ruchu. Pasy ruchu posiadają szerokość 3.5 m. Skrzyżowania te funkcjonują jako skanalizowane. Po zachodniej stronie ul. Nowohuckiej zlokalizowane są osobne ciągi piesze oraz rowerowe, po wschodniej natomiast tylko ciąg pieszy. Taki przekrój drogowy utrzymuje się do skrzyżowania o ruchu okrężnym z Al. Pokoju. W sektorze wyznaczonym wałem przeciwpowodziowym, ul. Nowohucką oraz Alejami Pokoju zlokalizowane są dwa duże centra handlowe – Selgros oraz M1. Skomunikowane są one z zewnętrznym układem drogowym poprzez skrzyżowania skanalizowane - odpowiednio Nowohucka – Ciepłownicza, Nowohucka – Centralna. Na wysokości ul. Cichociemnych AK zlokalizowany jest blok mieszkalny wraz z parkingiem dla mieszkańców. Pomędzy wspomnianym blokiem a centrum handlowym M1 znajdują się studia nagraniowe Telewizji Kraków oraz tereny zielone nieurządzone z zielenią niską oraz średnią porośniętą drzewami. Po wschodniej stronie ul. Nowohuckiej w sektorze wyznaczonym ulicami Nowohucką, Skręconą Ciepłowniczą zlokalizowane są tereny przeznaczone pod zabudowę usługową, dla których to toczą się postępowania architektoniczno budowlane, hala EXPO Kraków oraz zabudowa wielorodzinna (bloki). Tereny te na chwilę obecną skomunikowane są z zewnętrznym układem drogowym poprzez ul. Galicyjską do ul. Centralnej. W bezpośrednim sąsiedztwie ul. Nowohuckiej zlokalizowana jest magistrała ciepłownicza. Od ul. Centralnej do Al. Pokoju zlokalizowana jest stacja paliw oraz głównie tereny zielone nieurządzone z zielenią niską oraz średnią. Skrzyżowanie ul Nowohuckiej z Al. Pokoju oraz ul. Stelli Sawickiego funkcjonuje jako skrzyżowanie o ruchu

okrężnym – skanalizowane z trzema pasami ruchu na tarczy ronda na kierunku Al. Pokoju oraz dwoma na kierunku Stelli Sawickiego – Nowohucka. Wzdłuż Al. Pokoju w pasie dzielącym zlokalizowana jest linia tramwajowa, która na wyspie centralnej przechodzi ze strony południowej na stronę północną pasa dzielącego. Kolizja torowo drogowa występuje w jednym poziomie. Opisywany układ drogowy zlokalizowany jest w małych spadkach głównie w dowiązaniu do terenu istniejącego. Infrastruktura techniczna zlokalizowana na przedmiotowym obszarze składa się oświetlenia ulicznego, licznych sieci teletechnicznych należących do ORANGE Polska oraz innych gestorów zewnętrznych, sieci elektroenergetycznych niskiego oraz średniego napięcia będąca własnością PGE oraz Tauron Dystrybucja, sieci ogrzewania C.O będących w zarządzie MPEC Kraków, sieci gazowych niskiego ciśnienia, sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnych.

- **Saska – Nowohucka – most**

W stanie istniejącym ul. Saska posiada przekrój drogowy 1/4 rozdzielony oznakowaniem poziomym – linią P-4 o szerokości pasów ruchu 3.25 m.

Skrzyżowanie ulic Saska – Lipska – Kuklińskiego funkcjonuje jako czterewłotowe skanalizowane z linią tramwajową w ciągu ulic Lipska, Kuklińskiego oraz w kierunku południowym ul. Saskiej – kładka tramwajowa.

Na odcinku od ul. Lipskiej do ul. Przewóz po zachodniej stronie Saskiej zlokalizowane są tereny sportowe – boisko, przedszkole nr 11 Miś Uszatek – budynek wpisany do rejestru zabytków oraz zabudowa mieszkalna wielorodzinna. Po zachodniej stronie Saskiej zlokalizowane są ogródki działkowe ROD „Słoneczny”, tereny zielone nieurządzone z zielenią niską oraz średnią, sanktuarium Matki Bożej Błogosławionego Macierzyństwa – obiekt wpisany do rejestru zabytków. Na odcinku od ul. Przewóz do ul. Nowohuckiej po stronie zachodniej zlokalizowana jest zabudowa wielorodzinna oraz teren ogródków działkowych. Po zachodniej stronie natomiast dominuje zabudowa niska jednorodzinna oraz teren ogródków działkowych. Po obu stronach ul. Saskiej zlokalizowane są chodniki – wspólne ciągi pieszo-rowerowe.

Ul. Nowohucka na odcinku od skrzyżowania z ul. Saską do skrzyżowania z ul. Ciepłowniczą posiada przekrój 2/2 rozdzielony betonowymi barierami drogowymi. Na skrzyżowaniach z ulicami Ciepłowniczą oraz Centralną na wlotach ul. Nowohuckiej przekrój rozszerza się do 4 pasów ruchu. Pasy ruchu o szerokości 3.5 m z obustronnymi chodnikami oraz wydzieloną ścieżką rowerową po stronie północnej.

Skrzyżowanie Saska – Nowohucka – Stoczniovców jest skrzyżowaniem skanalizowanym czterewłotowym.

W rejonie od ul. Saskiej do ul. Koszykarskiej po południowej stronie od ul. Nowohuckiej występuje głównie zabudowa jednorodzinna, tereny zielone porośnięte zielenią niską oraz zabudowa wielorodzinna. W rejonie od ul. Stoczniovców do ul. Na Zakolu Wisły teren na północ od ul. Nowohuckiej zabudowany jest budynkami usługowymi oraz produkcyjnymi, zlokalizowany jest też „Port Płaszów”. Skrzyżowanie ul. Na zakolu Wisły z ul. Nowohucką funkcjonuje jako skrzyżowanie zwykłe (z dopuszczoną relacją tylko na prawe skręty). W rejonie od ul. Na Zakolu Wisły do Wisły na północ od ul. Nowohuckiej zlokalizowane są Rodzinne Ogrody Działkowe „Zakole Wisły” oraz zieleń niska nieurządzona. Skrzyżowanie ul. Nowohuckiej z ul. Koszykarską funkcjonuje jako skrzyżowanie trójwłotowe skanalizowane. Zieleń niska nieurządzona stanowi również obszar na południe od ul. Nowohuckiej w rejonie od ul. Koszykarskiej do Wisły.

Most na rzece Wisła („Most Nowohucki”) w ciągu ul. Nowohuckiej posiada przekrój jak ul. Nowohucka. Na podstawie sporządzonej inwentaryzacji oraz przeglądu stanu technicznego obiektu stwierdza się, że obiekt nie jest w stanie przenieść dodatkowego obciążenia od linii tramwajowej. Stan techniczny obiektu jest dobry.

Pętla autobusowo-tramwajowa „Mały Płaszów P+R” zlokalizowana przy północnej stronie ul. Lipskiej. W rejonie przedmiotowej inwestycji posiada przekrój 2/3 oddzielony pasem zieleni. Przy skrzyżowaniu ul. Lipskiej od północno-wschodniej strony pętli funkcjonuje wyjazd z pętli dla tramwajów oraz wjazd dla autobusów oddzielony od głównej jezdni sygnalizacją świetlną. Kolejno od zachodniej strony pętli zlokalizowana jest sygnalizacja świetlna wraz z przejściami dla pieszych. Od północno-wschodniej strony ul. Lipska oddzielona jest ekranami akustycznymi. Prawy pas jezdni (zgodnie z torem ruchu) funkcjonuje jako pas dla autobusów i taksówek. W obrębie pętli zlokalizowane są trzy przystanki autobusowe, dwa przystanki tramwajowe oraz parking strefy Park and Ride. Pętla skomunikowana jest poprzez skrzyżowanie ul. Lipskiej z linią tramwajową wyjeżdżającą z pętli od północnej jezdni. Następnie w stanie istniejącym zlokalizowane jest przejście dla pieszych przez obie jezdnie wraz z sygnalizacją świetlną dla pieszych pomiędzy przejściami w pasie z kostki brukowej oddzielającym jezdnie z betonu i kostki brukowej. Przy zachodniej stronie ul. Lipskiej zlokalizowane jest skrzyżowanie bezkolizyjne jednopoziomowe trasy głównej ul. Lipskiej z jej północną częścią prowadząca w kierunku ul. Myśliwskiej o przekroju jednojezdniowym i dwóch pasach ruchu, po zachodniej stronie jezdni zlokalizowany jest pas z miejscami postojowymi dla wyładunku/załadunku, aż do ekranów akustycznych i przejścia dla pieszych przed skrzyżowaniem z pętlą „Mały Płaszów”. Powyższe skrzyżowanie pełni funkcję wjazdową dla linii tramwajowej na pętli „Mały Płaszów”. Dwa torowiska poprowadzone są od pasa zieleni dzielącego jezdnie ul. Lipskiej i fragment z kostki brukowej zlokalizowany tuż przed skrzyżowaniem, przechodząc przez północną jezdnię aż do obszaru pętli.

2.2. Projektowane i planowane inwestycje w obszarze koncepcji Trasy Ciepłowniczej.

	Rodzaj inwestycji i zakres	Podmiot odpowiedzialny za realizację
INWESTYCJE PROJEKTOWANE	Budowa drogi bocznej – ul. Golikówka – opracowanie koncepcji. Inwestycja polega na opracowaniu minimum dwuwariantowej, wielobranżowej koncepcji dla budowy drogi bocznej – ul. Golikówka na dz. nr 141/1 obr. 20 Podgórze wraz z odwodnieniem, oświetleniem i przekładkami kolidującego uzbrojenia. Planowana koncepcja ma obejmować budowę drogi na tej działce dla docelowej obsługi komunikacyjnej przyległych posesji.	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
	Budowa/przebudowa chodników w wybranych lokalizacjach na terenie miasta Krakowa – opracowanie dokumentacji projektowej w ramach zadania „Program budowy chodników” – ul. Golikówka na odcinku od ul. Korbońskiego do wjazdu na wały wiślane	Zarząd Dróg Miasta Krakowa

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM

	Rozbudowa ul. Lipskiej- bocznej (od ul. Myśliwskiej do ul. Lipskiej -główniej)	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
INWESTYCJE PLANOWANE	Przebudowa ul. Koszykarskiej. Inwestycja Nowa	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
	Budowa Całorocznego Ośrodka Sportów Zimowych wraz z zespołem basenów w rej. ul. Lipskiej, Myśliwskiej, Korbońskiego	Zarząd Infrastruktury Sportowej w Krakowie
	Koncepcja budowy Ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Nowohuckiej (kładka Nowohucka)	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
	Przebudowa ul. Nowohuckiej i Cichociemnych AK w Krakowie wraz z niezbędną infrastrukturą	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
	Projekt i wykonanie oświetlenia drogi łączącej ul. Golikówka boczna z Wałami Wiślanymi	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
	653/ZIKIT/2017 w dniu 23.05.2018r. Uchwałą nr CII/2644/18 został uchwalony przez Radę Miasta Krakowa miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny – Rejon ulicy Galicyjskiej” , w którym całość działki nr 238 obr. jw. znajduje się w rezerwie terenowej dla budowy Trasy Ciepłowniczej – o symbolu KDGPT.1.	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
	1334/ZDMK/2019 z 13.12. 2019 r. „Przebudowa ul. Powstańców Wielkopolskich przy ul. Krzywdy w Krakowie - Etap I” Budowa buspasa w ciągu ul. Nowohuckiej na skrzyżowaniu z ul. Kuklińskiego – Etap III. Budowa ciągu pieszo-rowerowego przy skrzyżowaniu Saska-Lipska Budowa ścieżki rowerowej w ciągu ulicy Saskiej przy skrzyżowaniu z ul. Przewóz	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
	Budowa budynku usługowo-magazynowego z częścią biurową i warsztatem pojazdów wraz z infrastrukturą techniczną i drogową oraz zagospodarowaniem terenu na działce nr 12/216 obr. 55 Nowa Huta przy ulicy Ciepłowniczej – Beszcz w Krakowie” AU-02-3.6730.2.1305.2018.ŁOK	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
„Przystań w zielonym w drodze na Bagry”	Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie	
„Projekt budynku usługowego przeznaczonego na cele Biblioteki Kraków zlokalizowanego przy ul. Saskiej / Stoszki”	Biblioteka Kraków	
„Rozbudowa skrzyżowania ul. Centralnej z ul. Nowohucką w Krakowie”	Zarząd Dróg Miasta Krakowa	
„Budowa zjazdu z ul. Nowohuckiej z pasami włączania i wyłączania wraz z infrastrukturą techniczną przy ul. Nowohuckiej w Krakowie”	Zarząd Dróg Miasta Krakowa	
Ul. Płaszowska od ul.Paproczi do ul. Saskiej	Zarząd Dróg Miasta Krakowa	
„Wielowariantowa koncepcja budowy linii tramwajowej wraz z pętlą tramwajową i parkingiem P+R oraz rozbudowy ulicy Domagały w obszarze Rybitw”	Zarząd Inwestycji Miejskich w Krakowie	

	Budowa przystanku przy ul. Saskiej Przebudowa dróg przy Saska, Płaszowska, Kuklińskiego	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
--	--	-------------------------------

Tab. 1 Projektowane i planowane inwestycje w obrębie Trasy Ciepłowniczej.

2.3. Opis wariantowych rozwiązań – branża drogowa

Dla planowanej inwestycji starano się zastosować rozwiązania zapewniające minimalizację oddziaływania uciążliwości komunikacyjnych dla terenów przyległych. Ponadto, warianty projektowanych węzłów komunikacyjnych planowano z uwzględnieniem jak najmniejszej zajętości terenów oraz minimalizując ingerencję w tereny zielone i cenne przyrodniczo. Zakresem inwestycji objęto obszar zapewniający prawidłowe powiązania ze stanem istniejącym i planowanymi/procedowanymi inwestycjami. W opracowaniu uwzględniono korekty istniejącego układu drogowego (w tym przebudowy/rozbudowy) w zakresie zapewniającym prawidłowe dowiązania do stanu istniejącego. W obrębie projektowanych i istniejących ciągów pieszo-rowerowych starano się zapewnić ich ciągłość i bezpieczeństwo ruchu w granicach całego opracowania. Trasa Ciepłownicza jest kontynuacją trasy Nowobagrowej w ramach koncepcji Nowego Miasta Krakowa. Projektowana inwestycja tworzyć będzie trzecią obwodnicę miasta Krakowa.

2.3.1. Wariant I

W wariantcie pierwszym trasa główna poprowadzona jest mostem i estakadą z rozdzieleniem przebiegu torowiska tramwajowego na ulice Saska – Nowohucka. Początek trasy stanowić będzie połączenie z projektowaną trasą Nowobagrową (w sferze planowania) przebiegającą w tunelu. Trasa Ciepłownicza prowadzona jest po nowym śladzie. Początek trasy zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ulic Lipska/Golikówka/Mierzeja Wiślana/Surzyckiego. Trasa przebiega przez teren ogródków działkowych zlokalizowanych wzdłuż ul. Golikówka. Trasa kolejno kontynuowana jest estakadą przechodząc przez: międzywale wraz z rzeką Wisła, tereny ogródków działkowych, tereny przemysłowe wzdłuż ulicy Ciepłowniczej aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką, gdzie następuje połączenie układu drogowego z torowym - prowadzonym od ul. Saskiej. Koncepcja nie przewiduje ingerencji w układ drogowy ul. Nowohuckiej oraz w most Nowohucki. Koniec estakady tramwajowej projektowany jest przy drodze wjazdowej prowadzącej do „Selgros”. Natomiast koniec trasy głównej stanowi Al. Pokoju – rondo Dywizjonu 308.

Początek układu drogowo - torowego stanowi skrzyżowanie Lipska/Saska. Trasa kontynuowana jest wzdłuż całego ciągu ul. Saskiej (skrzyżowania z ulicami: ks. I. Stoszki, Stróża Rybna, Płaszowska, Myśliwska, Koszykarską i Nowohucką). Od skrzyżowania Saska/Nowohucka/Stoczniovców trasa drogowo-torowa kontynuowana jest w ul. Nowohuckiej z rozdzieleniem dróg i torów. Układ drogowy ul. Nowohuckiej pozostaje bez zmian. Układ torowy został poprowadzony wzdłuż istniejącej jezdni. Projektowany jest most dla trasy tramwajowej (obok mostu Nowohuckiego). Następnie układ torowy łączy się z trasą główną (Nowohucka/Ciepłownicza).

Układ pieszo-rowerowy prowadzony jest zgodnie z układem drogowym trasy głównej wraz z dostosowaniem ścieżek do łącznic i zaprojektowaniem przejść dla pieszych i przejazdów komunikujących ciągi pieszo-rowerowe przy łącznicach i drogach dojazdowych. Drogi dla pieszych oraz rowerów zostaną poprowadzone wzdłuż całej trasy głównej oraz przy trasie ul. Saska – ul. Nowohucka. Zgodnie ze „Standardami technicznymi dla

infrastruktury rowerowej m. Krakowa” oraz „Standardami Infrastruktury Pieszkiej m. Krakowa”. Cały układ pieszo-rowerowy posiada nawierzchnię bezfazową dla chodnika z kostki betonowej, a dla dróg rowerowych - nawierzchnię bitumiczną. Na projektowanej trasie głównej dla wszystkich wariantów zakłada się lokalizację 3 węzłów drogowych komunikujących trasę Ciepłowniczą z lokalnym układem drogowym. Lokalnie w obrębie węzłów trasa Ciepłownicza może osiągać przekrój z jezdnią o 3 pasach ruchu jako pas włączania/wyłączania do ruchu. Proponowany wariant dowiązuje się do istniejącego układu drogowego i pieszo-rowerowego oraz inwestycji towarzyszących w trakcie planowania lub realizacji. Szczegółowy opis dla poszczególnych wariantów został podzielony na odcinki: Węzeł Płaszów wraz z pętlą Mały Płaszów, Przekroczenie Wisły, Węzeł Elektrociepłownia, Węzeł Łęg, ul. Nowohucka wraz z rondem Dywizjonu 308 wraz z skrzyżowaniami oraz ul. Nowohucka wraz z mostem i włączeniem do węzła Łęg.

- **Węzeł Płaszów wraz z pętlą „Mały Płaszów”** – Węzeł ten komunikuje ulice Lipską oraz Surzyckiego z trasą Nowobagrową (w sferze planowania). Węzeł projektuje się jako dwupoziomowy (wyprowadzenie Trasy Nowobagrowej w tunelu oraz rozpoczęcie przebiegu Trasy Ciepłowniczej z poziomu istniejącego do estakady) utrzymujący bezkolizyjne relacje na kierunkach Trasa Nowobagrowa – Trasa Ciepłownicza (relacja tunelowa) oraz Lipska – Surzyckiego. Trasa Nowobagrowa (etap koncepcji) w projektowanym węźle kończy swój przebieg w tunelu.

Dla trasy głównej przyjęto klasę techniczną ulicy „GP” o przekroju dwujezdniowym dwupasowym o szerokości pasów ruchu 3.50 każdy, o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia zostanie obramowana obustronnie krawężnikiem kamiennym wyniesionym na h=12cm względem jezdni.

Trasa główna (drogowa) o przekroju 2/2 prowadzona jest na początkowym odcinku w tunelu (od km 0+000) będąc kontynuacją trasy Nowobagrowej. W km 0+422 następuje koniec tunelu drogowego i projektowane są ściany oporowe wraz z wygradzzeniami o szerokości 1.5m, które regulują wyjazd i wyjazd z tunelu drogowego. W km 0+532 następuje koniec ścian oporowych i zakończenie tunelu drogowego prowadzącego ruch z trasy Nowobagrowej.

Na początku trasy głównej, w km 0+100 trasy głównej projektowane jest skrzyżowanie z ulicami Lipska/Surzyckiego/Golikówka/Mierzeja Wiślana. Powyższe skrzyżowanie projektuje się jako czterowlotowe, skanalizowane i składać się będzie z następujących wlotów:

- Wlot ul. Lipskiej projektuje się jako czteropasowy (pas do skrętu w lewo, dwa pasy do jazdy na wprost oraz pas do skrętu w prawo) o szerokość pasów ruchu po 3.5m każdy;
- Wlot ul. Surzyckiego projektuje się jako czteropasowy (pas do skrętu w lewo, dwa pasy do jazdy na wprost oraz pas do skrętu w prawo) o szerokość pasów ruchu po 3.5m każdy;
- Wlot ul. Golikówka projektuje się jako trzypasowy (pas do skrętu w prawo, do jazdy na wprost oraz do skrętu w lewo) o szerokości pasów ruchu po 3.50m każdy;
- Wlot ul. Mierzeja Wiślana projektuje się jako trzypasowy jako kontynuacja Trasy Nowobagrowej będącej w trakcie planowania (pas do skrętu w prawo, do jazdy na wprost oraz do skrętu w lewo) o szerokości pasów ruchu po 3.5m każde.

W ciągu ulic Lipskiej i Surzyckiego projektuje się trasę tramwajową.

Od km 0+600 trasa główna prowadzona jest estakadą/mostem drogowym i posiada przekrój 2/3.

Pętla „Mały Płaszów” zakłada projektowany nowy układ torowy, a w nim lokalizację peronów przystankowych, relokację wiaty przystankowej (autobusowej) oraz zielonego torowiska. Projektowany układ torowy dowiązywany jest do stanu istniejącego. Zatem układ drogowy i pieszo-rowerowy przy pętli „Mały Płaszów” nie ulega znaczącym zmianom. Przystanki autobusowe przy pętli Mały Płaszów nie ulegają zmianom, projektowany układ torowy nie ingeruje znacząco w istniejące drogi. Projektowane są niewielkie przesunięcia. Natomiast przy skrzyżowaniu Lipska-Saska projektowany jest przystanek po wschodniej stronie trasy, komunikujący ul. Golikówka. Opracowanie pętli: Mały Płaszów jest skoordynowane i dowiązane do realizowanych inwestycji tj. budowy ul. Lipskiej – bocznej oraz budowy tramwaju na Rybitwy.

Układ pieszo-rowerowy przy pętli Mały Płaszów dowiązywany jest do stanu istniejącego oraz inwestycji „Tramwaj na Rybitwy”. Projektowana jest droga dla pieszych o szerokości 2.0m oraz droga dla rowerów o szerokości użytkowej 2.5m. Droga dla pieszych odseparowana jest od drogi dla rowerów dwoma rzędami kostki betonowej. Przy ul. Korbońskiego trasa pieszo-rowerowa dowiązywana jest do projektowanych ścieżek pieszo-rowerowych w ramach rozbudowy ulic: Koszykarskiej i Myśliwskiej. Przebieg ten umożliwi dojście piesze w kierunku pętli „Mały Płaszów” oraz do miejsc postojowych zlokalizowanych przy ul. Mały Płaszów.

Koncepcja zakłada również przebieg ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż dróg dojazdowych komunikujących skrzyżowania typu rondo R2 i R1. Jest to południowa część węzła Płaszów. Układ ten komunikuje ul. Myśliwską, Korbońskiego, Lipską-boczną, Golikówka, inwestycję „Całorocznego centrum sportów zimowych” oraz nieruchomości przyległe łącząc się z ścieżkami prowadzonymi wzdłuż trasy głównej.

o **Drogi Dojazdowe przy Węźle Płaszów:**

W „poziomie istniejącym” projektuje się dowiązanie do ul. Mały Płaszów wraz z budową 20 miejsc postojowych w miejscu istniejących. Miejsca postojowe zaprojektowano o wymiarach 2.50mx5.00m, w tym dwa miejsca dla pojazdów osób niepełnosprawnych o wymiarach 3.60mx5.00m. Kolejno po zachodniej stronie projektowane jest dowiązanie do ul. Korbońskiego poprzez wjazd i wyjazd. Jezdnia ul. Korbońskiego posiada przekrój 1/2 o szerokości pasa ruchu 3.5m każdy (+ poszerzenia na łukach).

Po zachodniej stronie trasy głównej (km TG: 0+220) projektowany jest wjazd w drogę dojazdową – ul. Mały Płaszów. Geometria tej drogi nie ulega zmianom. Projektuje się drogę dla pieszych o szerokości 2.20m, która stanowi między innymi dojście do miejsc postojowych zlokalizowanych po lewej stronie jezdni zgodnie ze stanem istniejącym.

Projekt zakłada „przełożenie” ul. Korbońskiego. Początek rozbudowy istniejącej drogi stanowi dowiązanie do inwestycji związanej z budową Centrum Sportów Zimowych. Szerokość pasa ruchu wynosi 3.00m (+ poszerzenia na łukach). Wzdłuż jezdni projektuje się jednostronną drogę dla pieszych (lokalnie drogę dla pieszych projektuje się po obu stronach ul. Korbońskiego). Droga włącza się do projektowanego skrzyżowania typu rondo

(R1) zlokalizowanego po zachodniej stronie trasy głównej (km TG: 0+710). Projektowane rondo regulujące ruch drogowy i pieszo-rowerowy z łącznic oraz do dróg dojazdowych w kierunku ul. Korbońskiego i ul. Myśliwskiej prowadzących ruch do ul. Lipskiej – bocznej. Analogicznie, po wschodniej stronie od trasy głównej projektuje się rondo R2.

Zaprojektowane zostały dwa skrzyżowania typu rondo porządkujące ruch z dróg dodatkowych.

- Skrzyżowanie - rondo R1 projektowane po zachodniej stronie jezdni posiadać będzie trzy wloty:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do rozbudowanej DZ-B i DZ-C przy inwestycji „Centrum Sportów zimowych” (zachodnia);
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch w południowym kierunku z/do ul. Korbońskiego;
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch z/do Ronda R2 i komunikujący ul. Golikówkę;
- Skrzyżowanie - rondo R2 projektowane po wschodniej stronie jezdni posiadać będzie trzy wloty:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do ronda R1 rozprowadzające ruch do ulicy: Korbońskiego i Myśliwskiej oraz do Centrum Sportów Zimowych;
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do trasy głównej
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch z/do ul. Golikówka;

o **Przekroczenie Wisły**

W km od 0+860 do 0+980 następuje przekroczenie rzeki Wisła, trasa drogowa i pieszo-rowerowa prowadzona jest mostem na rzece Wisła. Układ drogowy prowadzony jest w przekroju dwujezdniowym o trzech pasach ruchu o szerokości 3.50m i nawierzchni bitumicznej.

Układ pieszo-rowerowy prowadzony jest wzdłuż trasy głównej. Po jej zachodniej stronie jezdni prowadzone są droga dla rowerów o szerokości użytkowej 2.50m oraz droga dla pieszych o szerokości użytkowej 2.00 m.

- o **Węzeł Elektrociepłownia** - komunikujący ulice Ciepłowniczą z projektowaną trasą drogową. Węzeł wielopoziomowy zapewniający bezkolizyjne relacje wzdłuż trasy Ciepłowniczej.

W km TG: 1+350, 1+570 oraz 1+690 projektowane są łącznice wjazdowe i wyjazdowe o nawierzchni bitumicznej i szerokości całkowitej pasa ruchu 4.0m, tj. 3.50m pas ruchu, wraz z opaską bitumiczną szerokości 0.5m. Przewiduje się rozbudowę ul. Ciepłowniczej polegającą na budowie rond służących do obsługi projektowanych łącznic. Zaprojektowano również zatoki autobusowe zlokalizowane po obu stronach ul. Ciepłowniczej do długości 40m, tworząc miejsce oczekiwania dla autobusów, ze względu na zlokalizowaną w opracowywanym obszarze, w stanie istniejącym pętlę autobusową EC Łęg.

Przy powyższym węźle projektowane są następujące łącznice:

- o Łącznica wyjazdowa L2-A-B w km trasy głównej 1+350 komunikująca ruch z trasy głównej do ul. Ciepłowniczej oraz do ronda R3 i R4 oraz do zabudowy w terenie przyległym. Łącznica posiada projektowaną długość 331.96m;

- Łącznica wjazdowa L3-A-B o długości 330.0m. Łącznica kieruje ruch z ul. Ciepłowniczej i zabudowy przyległej do trasy głównej;
- Łącznica wjazdowa L4-A-B w km trasy głównej 1+560 prowadząca ruch z północnej części ul. Ciepłowniczej (w tym: ul. Nowohuckiej i ul. Skręconej). Łącznica posiada długość 258.35m
- Łącznica wyjazdowa L5-A-B w km trasy głównej 1+690.00 komunikująca ruch z trasy głównej do północnej części ul. Ciepłowniczej;
- Alternatywnie dla łącznic L2 oraz L3 projektuje się ich wydłużenie do ronda R4.
Projektuje się skrzyżowania typu rondo porządkujące ruch z łącznic.
- Skrzyżowanie - rondo R3 projektowane po wschodniej stronie trasy głównej posiadać będzie trzy wloty:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do rozbudowanej północnej części ul. Ciepłowniczej i do skrzyżowania ul. Nowohucka-ul. Ciepłownicza oraz skrzyżowania ul. Ciepłownicza-ul. Skręcona;
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do południowo-wschodniej części ul. Ciepłowniczej;
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch z/do trasy głównej łącznicy wjazdowej L3-A i łącznicy wyjazdowej L2-B;
- Skrzyżowanie – typu rondo R4 projektowane po wschodniej stronie trasy głównej posiadać będzie trzy wloty. Skrzyżowanie to jest alternatywą do skrzyżowanie typu rondo R3, posiada ono analogiczne wloty i wyloty, różni się natomiast lokalizacją łącznic i skrzyżowania:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do rozbudowanej północnej części ul. Ciepłowniczej i do skrzyżowania ul. Nowohucka-ul. Ciepłownicza oraz skrzyżowania ul. Ciepłownicza-ul. Skręcona;
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do południowo-wschodniej części ul. Ciepłowniczej;
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch z/do trasy głównej łącznicy wjazdowej L3-A i łącznicy wyjazdowej L2-B;
- Skrzyżowanie - rondo R5 projektowane pod estakadą trasy głównej stronie posiadać będzie cztery wloty:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m w murach oporowych prowadzący ruch z/do autostrady łącznicą wjazdową L4-A-B oraz łącznicą wyjazdową L5-A-B;
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do południowo-wschodniej części ul. Ciepłowniczej;
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch rowerowy z/do południowo wschodniej części ul. Ciepłowniczej i trasy rowerowej na wałach rzeki Wisła oraz do drogi rowerowej przy północnej części ul. Ciepłowniczej i ul. Nowohuckiej;
 - ✓ Wlot i Wylot D dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do skrzyżowania ul. Nowohucka - ul. Ciepłownicza;

- **Węzeł Łęg** – komunikujący trasę Ciepłowniczą z ulicami Nowohucką, Ciepłowniczą oraz ul. Skręconą.

Układ pieszo-rowerowy dowiązuje do istniejących dróg i chodników/dróg dla rowerów, a także do projektu kładki rowerowej w ul. Nowohuckiej prowadzącej rowerzystów przez rzekę Wisłę. Przy ul. Ciepłowniczej projektowana jest z obu stron jezdni droga rowerowa o szerokości 2.5m i chodnik o szerokości 2.0m. W obrębie skrzyżowania przewidziano przejścia dla pieszych i przejazdy rowerowe. Przejście dla pieszych o szerokości 4.0m oraz przejazd dla rowerzystów o szerokości 3.0m. Na każdym wlocie/wylocie skrzyżowania zlokalizowane będą projektowane przejścia i przejazdy rowerowe. Węzeł Łęg komunikuje ul. Nowohucką prowadzoną przez Most Nowohucki oraz do ul. H. Arctowskiego. Natomiast układ pieszo-rowerowy dowiązywany jest do budowy kładki pieszo-rowerowej przez ul. Nowohucką (przy moście Nowohuckim) projektowanej według odrębnego opracowania. Po wschodniej stronie trasy projektowane jest dowiązanie do skrzyżowania typu rondo według odrębnego opracowania – przebudowa ul. Skręconej w km około: 2+030.00 – 2+130.00 komunikujące ul. Skręconą – ul. Nowohucką prowadzoną pod estakadą oraz drogi dojazdowe do nieruchomości przyległych do przedmiotowego obszaru. Skrzyżowanie Nowohucka/Saska/Ciepłownicza projektowane jest jako dwupoziomowe. W poziomie istniejącym skrzyżowanie posiada następujące relacje skrętne:

- Ruch prowadzony od mostu Nowohuckiego zakłada jezdnie o przekroju dwujezdniowym, gdzie projektowane są kolejno: dwa pasy ruchu (do jazdy na wprost w kierunku skrzyżowania Saska/Nowohucka i zapewniające wjazd do zatoki autobusowej). Następnie projektowane są dwie jezdnie o przekroju 2/2 przebiegające estakadą i obok powyższego jezdni na poziomie istniejącym o przekroju 1/3 z następującymi relacjami: dwa pasy ruchu do jazdy na wprost i pas do skrętu w prawo o $R=12.0m$;
- Przy ul. H. Arctowskiego projektowana jest jezdnia o przekroju 2/2 o szerokości pasa ruchu 3.5m oddzielone wyspą o szerokości 3.0m z następującymi relacjami: pas do skrętu w prawo o $R=16.0m$ w kierunku skrzyżowania Saska/Nowohucka, pas do jazdy na wprost i lewoskrętu o $R=12.0m$. Natomiast przeciwległa jezdnia zakłada dwa pasy do jazdy na wprost oraz pas do jazdy na wprost i skrętu w prawo w kierunku „Selgros”);
- Przy ul. Ciepłowniczej projektowana jest jezdnia o przekroju dwujezdniowym oddzielonym wyspą dzielącą, o szerokości pasa ruchu 3.5m. Na północno zachodniej jezdni projektowane są dwa pasy: pas w ramach zatoki autobusowej oraz pas do jazdy na wprost w kierunku ul. Ciepłowniczej (przechodzący następnie w pas do jazdy na wprost i pas do lewoskrętu). Następnie przy wschodniej jezdni projektowane są trzy pasy: do lewoskrętu o $R=12.0m$ (w kierunku skrzyżowania Nowohucka/Saska), do lewoskrętu i jazdy na wprost o $R=15.0m$ oraz do prawoskrętu o $R=12.0m$;
- ul. Nowohucka (prowadząca ruch od/do rondo 308 Dywizjonu) zakłada dwie jezdnie oddzielone od siebie drogami prowadzonymi na estakadzie prowadzące ruch do trasy głównej. Jezdnia południowo-zachodnia posiada cztery pasy ruchu o szerokości 3.5m z następującymi relacjami: pas do prawo skrętu w kierunku „Selgros” o $R=20.0m$ i pas do jazdy na wprost (kierunek do skrzyżowania Saska-Nowohucka). Natomiast południowo-wschodni prowadzący ruch do ronda 308 Dywizjonu zakłada trzy pasy ruchu o szerokości

3.5m w relacjach: dwa pasy ruchu do jazdy na wprost w kierunku ronda 308 Dywizjonu oraz pas dla autobusów do projektowanego przystanku;

Natomiast południowo wschodnia część węzła Łęg komunikuje trasę tramwajową, łącznice wjazdowe i wyjazdowe z trasy głównej i ul. H. Arctowskiego przyległą do ul. Nowohuckiej. Łącznica L9-A-B w km 2+420.00 jest projektowana jako przekroju dwupasowym o szerokości pasów ruchu 3.5m. Następnie od km 2+585.00 trasę komunikuje łącznica L8-A-B o dwóch pasach jezdni.

W ramach powyższego węzła projektowane są następujące łącznice:

- A. Łącznica wyjazdowa L-6-A-B o szerokości 3.5m z prawostronną opaską 0.5m (zgodnie z torem ruchu). Łącznica prowadzi ruch z od km 1+995.16 trasy głównej do ul. Skrzęconej;
- B. Łącznica wjazdowa L-7-A-B o szerokości 3.5m z lewostronną opaską 0.5m (zgodnie z torem ruchu). Łącznica prowadzi ruch z ul. Nowohuckiej (ul. Saska następnie most Nowohucki) do km 2+585.96 trasy głównej;
- C. Łącznica wyjazdowa L-8-A-B o szerokości 3.5m z obustronną opaską prowadząca ruch z km 2+551.26 trasy głównej do ul. Nowohuckiej (most Nowohucki);

W Węźle Łęg są projektowane następujące drogi dojazdowe komunikujące trasę główną z poziomem istniejącym ul. Nowohuckiej (trasa od mostu Nowohuckiego i skrzyżowania z ul. Saska);

- DW-A-B – prowadząca ruch w kierunku ronda 308 Dywizjonu od ul. Nowohuckiej o długości 618.99m. Rozpoczynająca przebieg przy dowiązaniu do poziomu istniejącego ul. Nowohuckiej a kończąca w km TG 2+470.00;
- DW-C-D – prowadząca ruch od ronda 308 Dywizjonu do ul. Nowohuckiej o długości 690.06m. Rozpoczynająca przebieg przy dowiązaniu do poziomu istniejącego ul. Nowohuckiej a kończąca w km TG 2+592.74;

- **ul. Nowohucka wraz z mostem i włączeniem do węzła Łęg:**

Przedmiotowe opracowanie nie ingeruje w układ drogowy ul. Nowohuckiej. Wyjątkiem jest korekta przystanków i zatok autobusowych oraz nowego poprowadzenia układu pieszo-rowerowego po południowej stronie jezdni. Ciągi pieszo-rowerowe prowadzone są wzdłuż układu torowego prowadzonego od ul. Saskiej.

Układ pieszo-rowerowy prowadzony jest wzdłuż istniejącego układu oraz dowiązywane są do projektowanej inwestycji budowy kładki pieszo-rowerowej przy moście Nowohuckim. Projektowany układ drogowy dowiązuje również do rozbudowywanej ul. Skrzęconej.

Od km 2+570.00 trasy głównej wschodnia jezdnia trasy głównej kontynuowana jest jako jezdnia o przekroju czteropasowym (szerokość pasa ruchu 3.5m). W km 2+908.00 projektowane jest skrzyżowanie trasy głównej ul. Nowohuckiej z ul. Centralną zgodnie z dowiązaniem do stanu istniejącego. Drogi przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka – ul. Centralna zostały poprowadzone zgodnie ze stanem istniejącym oraz dowiązaniem do inwestycji towarzyszących.

- **ul. Nowohucka wraz z rondem Dywizjonu 308:**

Projekt dróg został dostosowany do istniejącego przebiegu ulic przebiegających przy al. Pokoju. Jednocześnie wzdłuż trasy głównej poprowadzone zostały drogi rowerowe oraz drogi dla pieszych umożliwiające dojścia do przystanków tramwajowych zlokalizowanych wzdłuż trasy głównej. Następnie przy końcu trasy projektowana jest przebudowa skrzyżowania typu rondo 308 Dywizjonu. Koncepcja przebudowy zakłada rondo o trzech pasach ruchu i promieniach skrzyżowania 33.0m, 50.0m, 20.0m. Projekt zakłada poniższe wloty/wyloty do skrzyżowania:

- Wlot od ul. Nowohuckiej czteropasmowy prowadzący ruch z trasy głównej i dróg wjazdowych o raz przyległych łącznic (zmiana pasm w stosunku do istniejącego przebiegu);
- Wylot w kierunku wschodnim (al. Pokoju) – prowadzony ruch z dzielnicy Dąbie do Nowej Huty;
- Wlot od al. Pokoju - prowadzony ruch z dzielnicy Nowa Huta do Dąbie;
- Wylot od ul. Nowohuckiej (kierunek północny);
- Wlot od ul. Nowohuckiej (kierunek północny) prowadzone cztery pasma jezdni o szerokości 3.5m;
- Wylot dwupasmowy al. Pokoju w kierunku dzielnicy Dąbie;
- Wlot czteropasmowy od zachodniej strony (dzielnicy Dąbie);
- Wylot w kierunku trasy głównej Ciepłownicza (kierunek południowy);

Wariant pierwszy polega również na dostosowaniu istniejącego przebiegu ul. Saskiej do projektowanego torowiska tramwajowego w osi istniejącej ulicy Saskiej. Geometria ulicy Saskiej nie ulega zmianie. Istniejący przekrój został zawężony z przekroju 1/4 do przekroju 2/1 – tj. dwie jezdnie po jednym pasie w każdym kierunku z przejezdnym torowiskiem tramwajowym. Za skrzyżowaniem z ul. Koszykarską - w miejscu, w którym ul. Saska odchodzi w kierunku zachodnim, torowisko przechodzi na wschodnią stronę ul. Saskiej i dalej kieruje się wzdłuż niej do skrzyżowania z trasą główną (ul. Nowohucką). Od tego odcinka zostaje zachowany dotychczasowy przekrój drogowy ul. Saskiej.

- **ul. Saska wraz ze skrzyżowaniami**

W zakresie ul. Saskiej przewiduje się nieznaczne ingerencje w istniejący układ geometryczny dróg, w tym: remont nawierzchni i wymianę krawężników drogowych. Wzdłuż powyższej drogi projektuje się także niezależne od siebie chodnik o szer. użytkowej 2.0 m oraz ścieżkę rowerową o szer. użytkowej 2.5 m. Projekt dróg został dostosowany do istniejącego przebiegu ulic. W projektowanym obszarze koncepcji zaprojektowano również zjazdy do nieruchomości jak w stanie istniejącym. Powyższy układ drogowo-tramwajowy wymuszony jest lokalizacją dwóch budynków - szkoły oraz kościoła przy zbiegu ulic Saskiej - Przewóz, które objęte są ochroną konserwatorską.

Początek przebiegu przedmiotowego odcinka ma miejsce przy skrzyżowaniu ul. płk. Ryszarda Kuklińskiego z ul. Saską i ul. Lipską wraz z układem torowym. Pasy ruchu powyższego skrzyżowania projektowane są jak w stanie istniejącym. Południowo zachodnia jezdnia ul. Lipskiej posiada przekrój o trzech pasach i szerokości 3.5m, a północno-zachodnia jezdnia posiada przekrój o trzech pasach wraz z pasem do skrętu w prawo o szerokości 4.0m w kierunku ul. Saskiej północnej. Po wschodniej stronie skrzyżowania projektowane są dwie

jezdnie drogowe o szerokości 10.5m (trzy pasy ruchu o szerokości 3.5m). Powyższe jezdnie oddzielone są wyspą dzielącą obsianą zielenią o szerokości 14.0m. Północna część skrzyżowania składa się z: jezdni po zachodniej stronie, która posiada dwa pasy ruchu o szerokości 3.5m. Następnie po włączeniu drogi z pasa do prawoskrętu trzy pasy ruchu; jezdni po wschodniej stronie posiada trzy pasy o szerokości 3.5m każdy. Następnie południowa część skrzyżowania to rozpoczęcie trasy drogowo-tramwajowej: na zachodniej jezdni projektowane są cztery pasy jezdni o szerokości 3.5m każdy do jazdy na wprost i do prawo/lewo skrętu w kierunku ul. Saskiej północnej, a czwarty pas ruchu oddzielony jest wyspą dzielącą o szerokości 3.0m. Natomiast na wschodniej (południowy kierunek w stronę skrzyżowania z ul. Nowohucką) jezdni projektowany jest pas dla autobusów jadących od wschodniej części ul. Lipskiej o szerokości 5.0m i promieniu zewnętrznym $R=28.0m$, który jest też pasem dla autobusów do jazdy na wprost dla jadących od ul. Saskiej północnej. Pas dla autobusów wyokrąglony jest kolejno promieniem 60.0m i następnie $R=12.0m$ na styku z krawędzią jezdni, gdzie trasa drogowa przebiega jedną jezdnią o 4 pasach o szerokości 3.5m. Od ul. Stoszki układ drogowy przebiega równoległe obustronnie układem pieszo-rollerowym oraz układem torowym. Przy skrzyżowaniu ul. Stróża Rybna oraz z ul. Przewóz układ drogowy dowiązywany jest do stanu istniejącego. Po wschodniej stronie projektowane są cztery pasy jezdni o szerokości 3.0m z poszerzeniami i o $R=12.0m$ i o $R=15.0m$ oddzielone wyspą dzielącą o szerokości 3.0m. Natomiast po zachodniej stronie projektowane są trzy pasy jezdni o szerokości 3.5m każdy. Kolejno projektowane jest skrzyżowanie z ul. Nowohucką, a układ drogowy kontynuowany jest w kierunku ul. Nowohuckiej nie ingerując w istniejącą geometrię ul. Nowohuckiej.

Na dalszym odcinku projektowana linia tramwajowa nawiązuje do wschodniej krawędzi ulicy Nowohuckiej nie ingerując w przebieg jej geometrii. Przebudowie podlegać będzie skrzyżowanie Nowohuckiej z ul. Koszykarską. Przebieg trasy drogowej tego wariantu ma na celu połączenie tramwaju z trasą główną.

Wariant 1 projektowanej trasy wymusza wyburzenie budynków wzdłuż trasy Ciepłowniczej. Głównie są to hale lub budynki przemysłowe. Przebieg trasy wymusza również wyburzenie budynków letniskowych zlokalizowanych na terenie ogrodów działkowych.

Koncepcja wariantu I zakłada lokalizację przystanków autobusowych w następujących miejscach:

- przystanek przy ul. Golikówka (tuż za skrzyżowaniem Lipska/Surzyckiego);
- dwa przystanki przy ul. Ciepłowniczej (węzeł „Elektrociepłownia”);
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka/Ciepłownicza/H. Arctowskiego;
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka/Centralna;
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu typu rondo Dywizjonu 308;
- przystanek przed skrzyżowaniem ul. Saska/Nowohucka;
- przystanek przed skrzyżowaniem z ul. Koszykarską;
- przystanek przy ul. Saskiej (przed skrzyżowaniem z ul. Saska/Przewóz);;

KONCEPCJA DRÓG DLA PIESZYCH I ROWERÓW W WARIANCIE 1:

Początek Trasy Ciepłowniczej będzie stanowił dowiązanie do układu pieszo-rowerowego Trasy Nowobagrowej (w sferze planowania) lub w przypadku braku jej realizacji do istniejących chodników i dróg dla rowerów przy skrzyżowaniu Lipska/Surzyckiego/Mierzeja Wiślana. Początek stanowi dowiązanie do istniejących dróg dla rowerów i dróg dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Lipska/Surzyckiego/Mierzeja Wiślana/Golikówka. Na całym opracowaniu węzłów drogowych przy zjazdach zachowana jest ciągłość niwelety chodnika i drogi dla rowerów.

Węzeł Płaszów wraz z Pętlą Mały Płaszów:

Obszar przy powyższym skrzyżowaniu stanowi węzeł przesiadkowy, projektowana jest droga dla rowerów o szerokości użytkowej 3m, a chodniki o szerokości użytkowej 4.0m. Następnie po zachodniej projektowana jest droga dla pieszych o szerokości 2.0m i droga dla rowerów o szerokości użytkowej 2.5m.

Po zachodniej stronie „węzła Płaszów” ruch rowerowy prowadzony jest w ruchu ogólnym w następujących drogach: ul. Mały Płaszów; w ul. Korbońskiego oraz w rozbudowywanej drodze DZ-A DZ-B i DZ-C przy projektowanym rondzie (R1). Poruszając się od skrzyżowanie Lipska-Surzyckiego rowerzyści są prowadzeni przez przejazd rowerowy o szerokości 3.0m przy ul. Mały Płaszów, a styk drogi rowerowej z jezdnią ogólnodostępną został wyokrąglony promieniami $R=1.0m$ w kierunku powyższej ulicy. Następnie ruch rowerowy jest kontynuowany przez zjazd indywidualny zachowując przy tym ciągłość niwelety drogi dla rowerów. W kolejnym etapie przy skrzyżowaniu z ul. Korbońskiego projektowany jest przejazd rowerowy o szerokości 3.0m wraz z wyokrągleniem $R=1.0m$ na styku drogi dla rowerów z jezdnią. Przy powyższym skrzyżowaniu trasy głównej z ul. Korbońskiego rowerzyści mają możliwość kontynuacji jazdy w ruchu ogólnym ulicą Korbońskiego oraz budowanymi: DZ-A, DZ-B, DZ-C. Z rozbudowywanej drogi DZ-B rowerzyści mają możliwość kontynuacji jazdy w kierunku trasy rowerowej na wałach rzeki Wisła poprzez zjazd wyniesiony. Droga posiada projektowaną szerokość 3.5m oraz posiada zjazdy do ogródków działkowych o $R=5.0m$. Tuż po powyższych zjazdach projektuje się drogę dla rowerów stanowiącą dowiązanie do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy – Wisła”.

Przy ul. Mały Płaszów projektowany jest chodnik o szerokości użytkowej 2.0m prowadzący do miejsc postojowych przy powyższej drodze. Natomiast przy ul. Korbońskiego projektowany jest obustronny chodnik o szerokości użytkowej 2.0m, oddzielony od krawędzi jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m. Przy rozbudowywanej drodze DZ-A aż do projektowanego ronda projektowany jest chodnik o szerokości użytkowej 2.0m oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m. Przy rondzie R1 projektowany jest obustronny chodnik o szerokości użytkowej 2.0m. Powyższe założenia projektowe przy ul. Korbońskiego oraz przy budowy ulicy DZ-C są dowiązaniem do układu pieszo-rowerowego inwestycji „Budowy całorocznego centrum sportów zimowych przy ul. Korbońskiego” Przy skrzyżowaniu ul. DZ-C z DZ-B projektowane jest przejście dla pieszych o szerokości 4.0m, a przy zjeździe do wałów przy rzece Wisła projektowany jest wyniesiony przejazd ze względu na drogę dla pieszych przez wyniesiony zjazd. Natomiast przy dowiązaniu ul. Korbońskiego do projektowanych dróg przy Centrum Sportów Zimowych projektowane są dwa przejścia dla pieszych po południowej stronie w kierunku kościoła oraz po zachodniej stronie ul. Korbońskiego.

Po wschodniej stronie opracowania Trasy Głównej tuż za przejściem dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Lipska-Surzyckiego-Golikówka przewiduje się lokalizację zadanego parkingu dla rowerów. Droga rowerowa o szerokości użytkowej 3.0m prowadzona jest przejazdem rowerowym przez jezdnie i torowisko tramwajowe. Kolejna droga dla rowerów i chodnik dowiązane są do istniejących ścieżek przy łącznicy L1-A i kontynuowane przy wjeździe do tunelu w murach oporowych (L1-A) następnie przy placu do zawracania przy ul. Golikówka projektowane jest włączenie rowerzystów do ruchu ogólnego. Ruch rowerzystów kontynuowany w ruchu ogólnym w ul. Golikówka następnie przy skróceniu drogi w kierunku południowo-wschodnim projektowany jest zjazd dla ruchu rowerowego do wałów rzeki Wisła – dowiązanie do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy-Wisła”. Następnie ruchu rowerowy będzie prowadzony w ruchu ogólnym w projektowanej drodze DZ-D. Przy rondzie R2 zostaną umiejscowione znaki pionowe uniemożliwiające kontynuowanie jazdy rowerzystom w kierunku południowym do Trasy głównej i nakaz kontynuacji w kierunku DZ-B (rondo R2). W celu kontynuacji jazdy trasą główną rowerową od strony wschodniej rowerzyści będą kontynuować jazdę w ruchu ogólnym ul. Golikówka następnie włączą się do drogi dla rowerów i przekracza ul. Golikówka (główną) przez przejazd rowerowy i ruchu rowerzystów jest kontynuowany po stronie zachodniej w kierunku północnym (ul. Nowohucka) przy trasie głównej drogowej, tworząc przy tym trasę główną rowerową nr. 11 zgodnie ze Studium Tras Rowerowych dla miasta w Krakowa.

Przy Pętli Mały Płaszów projektowane jest dowiązanie do istniejących chodników i drogi rowerowej oraz do inwestycji towarzyszącej tj. „Przystań w zielonym w drodze na Bagry”. Droga rowerowa poprowadzona jest tak aby umożliwić wjazd z drogi dla rowerów do zadanych stojaków dla rowerów przy ul. Lipskiej Bocznej. Drogi rowerowe i chodniki przy pętli Mały Płaszów posiadają szerokość 2.5m i 2.0m z dwoma rzędami kostki pomiędzy chodnikiem, a drogą dla rowerów z poszerzeniem na przejściach i przejazdach rowerowych do 3.0m i 4.0m.

Przekroczenie Wisły:

Przekroczenie rzeki Wisły następuje poprzez lokalizację przy zachodniej stronie trasy głównej chodnika o szerokości 2.0m i drogi dla rowerów o szerokości 2.5m. Droga dla pieszych i rowerów prowadzona jest estakadą wraz z trasą główną.

Węzeł Elektrociepłownia:

Przy powyższym węźle projektowane są zjazdy z trasy głównej rowerowej. Po zachodniej stronie trasy głównej drogowej projektowany jest zjazd według studium rowerowego do trasy głównej rowerowej nr 2 Skawina (trasa na wałach rzeki Wisła). Następnie przy skrzyżowaniu typu rondo R1 do poziomu istniejącego prowadzą łącznice L4 i L5, a przy nich droga dla pieszych o szerokości 2.0m i droga dla rowerów o szerokości 2.5m. Następnie układ pieszo rowerowy kontynuowany jest ulicą Ciepłowniczą oddzielony od krawędzi jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką.

Po wschodniej stronie Węzła Elektrociepłownia rowerzyści prowadzeni są w ruchu ogólnym jezdni klasy Z ul. Ciepłowniczej. Przy łącznicach drogowych prowadzących do trasy głównej umiejscowione zostaną znaki pionowe organizacji ruchu zakazujące wjazdu rowerzystom na trasę główną i nakazujące jazdę w ruchu ogólnym aż do ronda R5 gdzie projektowany jest wyjazd z ruchu ogólnego na drogę dla rowerów. Kolejna droga dla rowerów i pieszych kontynuowana jest wschodnią stroną ul. Ciepłowniczej aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką. Droga dla

rowerów odseparowana jest od jezdni pasem zieleni o szerokości min. 1.0m. Następnie przy skrzyżowaniu ul. Ciepłowniczej z ul. Skręconą kontynuowany jest układ pieszo rowerowy i dowiązywany do rozbudowywanej ul. Skręconej według odrębnego opracowania. Przy projektowanym rondzie w ciągu ul. Skręconej włączamy w ruch ogólny jezdni poprzez dodatkowy wlot dla rowerzystów do ronda.

Węzeł Łęg (z ul. Nowohucką) do ronda 308 Dywizjonu:

Na całej długości ul. Nowohuckiej od skrzyżowania z ul. Ciepłowniczą aż do skrzyżowania ronda 308 Dywizjonu projektowany jest z obu stron jezdni chodnik i droga rowerowa. Droga dla pieszych posiada szerokość 2.0m i odseparowana jest ściekiem z dwóch rzędów kostki od drogi dla rowerów. Na całej długości przejścia dla pieszych posiadają szerokość 4.0m, a przejazdy rowerowe 3.0m wraz z wyokrągleniem $R=1.0m$ na styku drogi dla rowerów z jezdnią ogólnodostępną. Droga dla rowerów wraz z chodnikiem oddzielona jest po wschodniej stronie trasy głównej pasem zieleni o szerokości od 3.0m do 5.0m. Natomiast po zachodniej stronie pasem zieleni o szerokości od 3.30m do 6.0m. Obszary oczekiwania na wyspach azylu pomiędzy krawędzią jezdni a tramwajem wynoszą od 2.5m do 4.0m. Przy skrzyżowaniu ul. Nowohuckiej z ul. Centralną projektowana jest jednokierunkowa droga dla rowerów o szerokości 1.5m włączająca rowerzystów z ruchu ogólnego przy ul. Centralnej do drogi dla rowerów przy ul. Nowohuckiej o szerokości 3.0m.

Ul. Saska i Nowohucka do skrzyżowania z Ciepłowniczą:

Projektowane są chodniki o szerokości 2.0m, a drogi dla rowerów o szerokości użytkowej 2.50m. W obrębie skrzyżowanie ulic Lipska-Saska projektowane są chodniki o szerokości 4.0m a drogi dla rowerów o szerokości 3.0m odseparowane od siebie ściekiem z dwóch rzędów kostki (0.20m). Przy skrzyżowaniu ul. Lipskiej z ul. Saską następuje wyprowadzenie rowerów z ruchu ogólnego na drogę dla rowerów: po zachodniej stronie ma to miejsce przez włączenie z ruchu ogólnego w ul. Krzywdy – droga posiada szerokość 3.0m i $R=1.0m$ na styku z krawędzią jezdni. Po wschodniej stronie włączenie następuje przez plac do zawracania w ul. Stefana Goszczyńskiego - wjazd posiada szerokość 3.0m oraz $R=4.0m$ na styku z krawędzią jezdni placu do zawracania.

Kolejno projektowane są przejazdy rowerowe i przejścia dla pieszych o szerokościach odpowiednio: 3.0m i 4.0m z obszarem oczekiwania dla rowerzystów między jezdniami a torowiskiem o szerokości min. 3.0, a dla pieszych minimum 2.5m. Na całej długości ul. Saskiej przy zjazdach indywidualnych oraz drogach dojazdowych projektowane są wyniesienia mające na celu uspokojenie ruchu dla bezpiecznego przejazdu rowerzystów.

Na skrzyżowaniu z ul. Stróża Rybna projektowane jest przejście dla pieszych i przejazd rowerowy wraz z wyokrągleniem na styku drogi dla rowerów z jezdnią o $R=1.0m$. Przy skrzyżowaniu Płazowska-Saska-Przewóz następuje poszerzenie drogi dla rowerów do 3.0m użytkowej oraz chodnika do 4.0m. Kolejno trasa pieszo rowerowa przebiega przez dwa zjazdy indywidualne, gdzie zachowywana jest niweleta drogi dla pieszych i rowerów. Przy skrzyżowaniu Saska-Nowohucka droga dla rowerów oraz chodnik są poszerzone do 3.0m i 4.0m. Projektowane są również przejazdy rowerowe (3.0m) i przejścia dla pieszych (4.0m) dowiązujące do parametrów istniejących powyższego skrzyżowania.

Po wschodniej stronie ul. Saskiej (przy ul. Lipskiej) droga dla pieszych i rowerów prowadzona jest od dowiązania do istniejącego układu chodnika i drogi dla rowerów o szerokości 2.0m i 2.5m. Następnie trasa pieszo

-rowerowa prowadzona jest wzdłuż torowiska tramwajowego oddzielona pasem zieleni o szerokości min. 0.5m do maksymalnie 8.0m. Kolejno ruch ten prowadzony jest przez przejście dla pieszych (4.0m) i przejazd rowerowy (3.0m) przez rozbudowywaną ul. ks. Ignacego Stoszki. Kolejno chodnik i droga rowerowa przebiega przez dwa zjazdy indywidualne z wyniesieniem zachowując swą niweletę. Przy skrzyżowaniu Saska-Przewóz następuje poszerzenie chodnika do 4.0m, a drogi rowerowej do 3.0m. Układ pieszo-rowerowy kontynuowany jest nadal wzdłuż trasy tramwajowej. Przy skrzyżowaniu dróg Saska-Nowohucka projektowany jest przejazd przez torowisko tramwajowe o szerokości 3.0m i przejście dla pieszych o szerokości 4.0m, który ma celu rozprowadzenie ruchu pieszo-rowerowego do przejść i przejazdu rowerowego wokół czterowłotowego skrzyżowania ul. Nowohucka - ul. Saska.

2.3.2. Wariant II

W projektowanym wariantcie trasa drogowa jest prowadzona mostem i estakadą wraz z układem torowym. Wariant ten zmienia poprowadzenie torowiska tramwajowego względem wariantu pierwszego i trzeciego. Natomiast układ pieszo – rowerowy poprowadzony jest w ciągu trasy głównej oraz przy łącznicach i drogach dojazdowych wraz z zastosowaniem przejść dla pieszych przy łączniach oraz peronach/wiatach przystankowych. Ciągi pieszo rowerowe poprowadzone wzdłuż całej trasy głównej dowiązane zostaną do istniejących układów oraz planowanych inwestycji. Zgodnie ze „Standardami technicznymi dla infrastruktury rowerowej m. Krakowa” oraz „Standardami Infrastruktury Pieszkiej m. Krakowa”. Odnosząc się do punktu 6.2 standardów dla infrastruktury rowerowej koncepcja zakłada poprowadzenie dróg rowerowych o szerokościach 2.0m oraz ciągów pieszych o szerokościach 2.0m zgodnie z punktem 1.4.1. standardów infrastruktury pieszej dla miasta Krakowa. Cały układ pieszo-rowerowy zakłada nawierzchnię bezfazową chodnika z kostki betonowej, a ścieżek rowerowych nawierzchnię bitumiczną.

W przebiegu tym trasa tramwajowa prowadzona jest od skrzyżowania Lipska/Golikówka/Mierzeja Wiślana/Surzyckiego. przebiegając równolegle pomiędzy jezdniami trasy głównej. Trasa tramwajowa wraz z jezdnią drogową rozpoczyna i kończy swój przebieg przechodząc całą trasą pomiędzy jezdniami trasy głównej. Przewidziane zostały drogi dojazdowe dla nieruchomości przyległych.

W wariantcie tym trasa drogowa w początkowym przebiegu prowadzona jest w tunelu kontynuując Trasę Nowobagrową (w sferze planowania). Natomiast torowisko prowadzone jest na poziomie istniejącym. W następnej kolejności tuż za ulicą Korbońskiego następuje zakończenie tunelu drogowego i projektowany jest wjazd/wyjazd w ścianach oporowych. Trasa drogowa przebiega wraz z torową. Trasa przebiega obok terenów nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż ul. Golikówka i terenów ogródków działkowych. W dalszej kolejności tuż przed międzywalem rzeki Wisła projektowany jest most drogowo-tramwajowy. Trasa kolejno kontynuowana jest estakadą przechodząc przez: międzywale wraz z rzeką Wisła, tereny przemysłowe wzdłuż ulicy Ciepłowniczej aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką. Kolejno po przekroczeniu rzeki Wisła projektowany jest koniec mostu, trasa swój przebieg rozpoczyna na estakadzie drogowo-tramwajowej. Natomiast koniec estakady drogowo tramwajowej

następuje tuż za zjazdem „Selgros.” Od tego obszaru trasa przechodzi na poziom istniejący. Koniec przebiegu trasy głównej stanowi rondo Dywizjonu 308.

Ponieważ ten wariant zakłada przebieg tramwaju wzdłuż trasy głównej to drogi pomiędzy ul. Nowohucką, a Saską pozostają bez zmian. Zmiana w stosunku do parametrów wariantu pierwszego to przebieg przy skrzyżowaniu ul. Ciepłownicza – ul. Nowohucka (trasa główna). Wariant ten zmienia przebieg dróg dojazdowych przy wschodniej części węzła Łęg – ul. Skręcona (przebudowywana według odrębnego opracowania). Proponowany wariant dowiązuje się do istniejącego układu drogowego i pieszo-rowerowego oraz inwestycji w trakcie realizacji (tj. budowa kładki pieszo-rowerowej przez rzekę Wisła). Szczegółowy opis wariantu drugiego został podzielony na odcinki: Węzeł Płaszów wraz z pętlą, Przekroczenie Wisły, Węzeł Elektrociepłownia, Węzeł Łęg, ul. Nowohucka wraz z rondem Dywizjonu 308.

- **Węzeł Płaszów wraz z pętlą „Mały Płaszów”** – Węzeł ten komunikuje ulice Lipską oraz Surzyckiego z trasą Nowobagrową (w sferze planowania). Węzeł projektuje się jako dwupoziomowy (wyprowadzenie Trasy Nowobagrowej w tunelu oraz rozpoczęcie przebiegu Trasy Ciepłowniczej z poziomu istniejącego do estakady) utrzymujący bezkolizyjne relacje na kierunkach Trasa Nowobagrowa – Trasa Ciepłownicza (relacja tunelowa) oraz Lipska – Surzyckiego. Trasa Nowobagrowa (etap koncepcji) w projektowanym węźle kończy swój przebieg w tunelu.

Dla trasy głównej przyjęto klasę techniczną ulicy „GP” o przekroju dwujezdniowym dwupasowym o szerokości pasów ruchu 3.50 każdy, o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia zostanie obramowana obustronnie krawężnikiem kamiennym wyniesionym na h=12cm względem jezdni.

Trasa główna (drogowa) o przekroju 2/2 prowadzona jest na początkowym odcinku w tunelu (od km 0+000) będąc kontynuacją trasy Nowobagrowej. W km 0+422 następuje koniec tunelu drogowego i projektowane są ściany oporowe wraz z wygradzzeniami o szerokości 1.5m, które regulują wyjazd i wyjazd z tunelu drogowego. W km 0+532 następuje koniec ścian oporowych i zakończenie tunelu drogowego prowadzącego ruch z trasy Nowobagrowej.

Na początku trasy głównej, w km 0+100 trasy głównej projektowane jest skrzyżowanie z ulicami Lipska/Surzyckiego/Golikówka/Mierzeja Wiślana. Powyższe skrzyżowanie projektuje się jako czterowlotowe, skanalizowane i składać się będzie z następujących wlotów:

- Wlot ul. Lipskiej projektuje się jako czteropasowy (pas do skrętu w lewo, dwa pasy do jazdy na wprost oraz pas do skrętu w prawo) o szerokość pasów ruchu po 3.5m każdy;
- Wlot ul. Surzyckiego projektuje się jako czteropasowy (pas do skrętu w lewo, dwa pasy do jazdy na wprost oraz pas do skrętu w prawo) o szerokość pasów ruchu po 3.5m każdy;
- Wlot ul. Golikówka projektuje się jako trzypasowy (pas do skrętu w prawo, do jazdy na wprost oraz do skrętu w lewo) o szerokości pasów ruchu po 3.50m każdy;
- Wlot ul. Mierzeja Wiślana projektuje się jako trzypasowy jako kontynuacja Trasy Nowobagrowej będącej w trakcie planowania (pas do skrętu w prawo, do jazdy na wprost oraz do skrętu w lewo) o szerokości pasów ruchu po 3.5m każde.

W ciągu ulic Lipskiej i Surzyckiego projektuje się trasę tramwajową.

Od km 0+600 trasa główna prowadzona jest estakadą/mostem drogowym i posiada przekrój 2/3.

Pętla „Mały Płaszów” zakłada projektowany nowy układ torowy, a w nim lokalizację peronów przystankowych, relokację wiaty przystankowej (autobusowej) oraz zielonego torowiska. Projektowany układ torowy dowiązywany jest do stanu istniejącego. Zatem układ drogowy i pieszo-rowerowy przy pętli „Mały Płaszów” nie ulega znaczącym zmianom. Przystanki autobusowe przy pętli Mały Płaszów nie ulegają zmianom, projektowany układ torowy nie ingeruje znacząco w istniejące drogi. Projektowane są niewielkie przesunięcia. Natomiast przy skrzyżowaniu Lipska-Saska projektowany jest przystanek po wschodniej stronie trasy, komunikujący ul. Golikówka. Opracowanie pętli: Mały Płaszów jest skoordynowane i dowiązane do realizowanych inwestycji tj. budowy ul. Lipskiej – bocznej oraz budowy tramwaju na Rybitwy.

Układ pieszo-rowerowy przy pętli Mały Płaszów dowiązywany jest do stanu istniejącego oraz inwestycji „Tramwaj na Rybitwy”. Projektowana jest droga dla pieszych o szerokości 2.0m oraz droga dla rowerów o szerokości użytkowej 2.5m. Droga dla pieszych odseparowana jest od drogi dla rowerów dwoma rzędami kostki betonowej. Przy ul. Korbońskiego trasa pieszo-rowerowa dowiązywana jest do projektowanych ścieżek pieszo-rowerowych w ramach rozbudowy ulic: Koszykarskiej i Myśliwskiej. Przebieg ten umożliwi dojście piesze w kierunku pętli „Mały Płaszów” oraz do miejsc postojowych zlokalizowanych przy ul. Mały Płaszów.

Koncepcja zakłada również przebieg ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż dróg dojazdowych komunikujących skrzyżowania typu rondo R2 i R1. Jest to południowa część węzła Płaszów. Układ ten komunikuje ul. Myśliwską, Korbońskiego, Lipską-boczną, Golikówka, inwestycję „Całorocznego centrum sportów zimowych” oraz nieruchomości przyległe łącząc się z ścieżkami prowadzonymi wzdłuż trasy głównej.

o **Drogi Dojazdowe przy Węźle Płaszów:**

W „poziomie istniejącym” projektuje się dowiązanie do ul. Mały Płaszów wraz z budową 20 miejsc postojowych w miejscu istniejących. Miejsca postojowe zaprojektowano o wymiarach 2.50mx5.00m, w tym dwa miejsca dla pojazdów osób niepełnosprawnych o wymiarach 3.60mx5.00m. Kolejno po zachodniej stronie projektowane jest dowiązanie do ul. Korbońskiego poprzez wjazd i wyjazd. Jezdnia ul. Korbońskiego posiada przekrój 1/2 o szerokości pasa ruchu 3.5m każdy (+ poszerzenia na łukach).

Po zachodniej stronie trasy głównej (km TG: 0+220) projektowany jest wjazd w drogę dojazdową – ul. Mały Płaszów. Geometria tej drogi nie ulega zmianom. Projektuje się drogę dla pieszych o szerokości 2.20m, która stanowi między innymi dojście do miejsc postojowych zlokalizowanych po lewej stronie jezdni zgodnie ze stanem istniejącym.

Projekt zakłada „przełożenie” ul. Korbońskiego. Początek rozbudowy istniejącej drogi stanowi dowiązanie do inwestycji związanej z budową Centrum Sportów Zimowych. Szerokość pasa ruchu wynosi 3.00m (+ poszerzenia na łukach). Wzdłuż jezdni projektuje się jednostronną drogę dla pieszych (lokalnie drogę dla pieszych projektuje się po obu stronach ul. Korbońskiego). Droga włącza się do projektowanego skrzyżowania typu rondo

(R1) zlokalizowanego po zachodniej stronie trasy głównej (km TG: 0+710). Projektowane rondo regulujące ruch drogowy i pieszo-rowerowy z łącznic oraz do dróg dojazdowych w kierunku ul. Korbońskiego i ul. Myśliwskiej prowadzących ruch do ul. Lipskiej – bocznej. Analogicznie, po wschodniej stronie od trasy głównej projektuje się rondo R2.

Zaprojektowane zostały dwa skrzyżowania typu rondo porządkujące ruch z dróg dodatkowych.

- Skrzyżowanie - rondo R1 projektowane po zachodniej stronie jezdni posiadać będzie trzy wloty:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do rozbudowanej DZ-B i DZ-C przy inwestycji „Centrum Sportów zimowych” (zachodnia);
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch w południowym kierunku z/do ul. Korbońskiego;
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch z/do Ronda R2 i komunikujący ul. Golikówkę;
- Skrzyżowanie - rondo R2 projektowane po wschodniej stronie jezdni posiadać będzie trzy wloty:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do ronda R1 rozprowadzające ruch do ulicy: Korbońskiego i Myśliwskiej oraz do Centrum Sportów Zimowych;
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do trasy głównej
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch z/do ul. Golikówka;

○ **Przekroczenie Wisły**

W km od 0+860 do 0+980 następuje przekroczenie rzeki Wisła, trasa drogowa, tramwajowa i pieszo-rowerowa prowadzona jest mostem na rzece Wisła. Układ drogowy prowadzony jest w przekroju dwujezdniowym o trzech pasach ruchu o szerokości 3.50m i nawierzchni bitumicznej.

Układ pieszo-rowerowy prowadzony jest wzdłuż trasy głównej. Po jej zachodniej stronie jezdni prowadzone są droga dla rowerów o szerokości użytkowej 2.50m oraz droga dla pieszych o szerokości użytkowej 2.00 m.

- **Węzeł Elektrociepłownia** - komunikujący ulice Ciepłowniczą z projektowaną trasą drogową. Węzeł wielopoziomowy zapewniający bezkolizyjne relacje wzdłuż trasy Ciepłowniczej.

W km TG: 1+350, 1+570 oraz 1+690 projektowane są łącznice wjazdowe i wyjazdowe o nawierzchni bitumicznej i szerokości całkowitej pasa ruchu 4.0m, tj. 3.50m pas ruchu, wraz z opaską bitumiczną szerokości 0.5m. Przewiduje się rozbudowę ul. Ciepłowniczej polegającą na budowie rond służących do obsługi projektowanych łącznic. Zaprojektowano również zatoki autobusowe zlokalizowane po obu stronach ul. Ciepłowniczej do długości 40m, tworząc miejsce oczekiwania dla autobusów, ze względu na zlokalizowaną w opracowywanym obszarze, w stanie istniejącym pętlę autobusową EC Łęg.

Przy powyższym węźle projektowane są następujące łącznice:

- Łącznica wyjazdowa L2-A-B w km trasy głównej 1+350 komunikująca ruch z trasy głównej do ul. Ciepłowniczej oraz do ronda R3 i R4 oraz do zabudowy w terenie przyległym. Łącznica posiada projektowaną długość 331.96m;

- Łącznica wjazdowa L3-A-B o długości 330.0m. Łącznica kieruje ruch z ul. Ciepłowniczej i zabudowy przyległej do trasy głównej;
- Łącznica wjazdowa L4-A-B w km trasy głównej 1+560 prowadząca ruch z północnej części ul. Ciepłowniczej (w tym: ul. Nowohuckiej i ul. Skręconej). Łącznica posiada długość 258.35m
- Łącznica wyjazdowa L5-A-B w km trasy głównej 1+690.00 komunikująca ruch z trasy głównej do północnej części ul. Ciepłowniczej;
- Alternatywnie dla łącznic L2 oraz L3 projektuje się ich wydłużenie do ronda R4.
Projektuje się skrzyżowania typu rondo porządkujące ruch z łącznic.
- Skrzyżowanie - rondo R3 projektowane po wschodniej stronie trasy głównej posiadać będzie trzy wloty:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do rozbudowanej północnej części ul. Ciepłowniczej i do skrzyżowania ul. Nowohucka-ul. Ciepłownicza oraz skrzyżowania ul. Ciepłownicza-ul. Skręcona;
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do południowo-wschodniej części ul. Ciepłowniczej;
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch z/do trasy głównej łącznicy wjazdowej L3-A i łącznicy wyjazdowej L2-B;
- Skrzyżowanie – typu rondo R4 projektowane po wschodniej stronie trasy głównej posiadać będzie trzy wloty. Skrzyżowanie to jest alternatywą do skrzyżowanie typu rondo R3, posiada ono analogiczne wloty i wyloty, różni się natomiast lokalizacją łącznic i skrzyżowania:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do rozbudowanej północnej części ul. Ciepłowniczej i do skrzyżowania ul. Nowohucka-ul. Ciepłownicza oraz skrzyżowania ul. Ciepłownicza-ul. Skręcona;
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do południowo-wschodniej części ul. Ciepłowniczej;
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch z/do trasy głównej łącznicy wjazdowej L3-A i łącznicy wyjazdowej L2-B;
- Skrzyżowanie - rondo R5 projektowane pod estakadą trasy głównej stronie posiadać będzie cztery wloty:
 - ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m w murach oporowych prowadzący ruch z/do autostrady łącznicą wjazdową L4-A-B oraz łącznicą wyjazdową L5-A-B;
 - ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do południowo-wschodniej części ul. Ciepłowniczej;
 - ✓ Wlot i Wylot C prowadzący ruch rowerowy z/do południowo wschodniej części ul. Ciepłowniczej i trasy rowerowej na wałach rzeki Wisła oraz do drogi rowerowej przy północnej części ul. Ciepłowniczej i ul. Nowohuckiej;
 - ✓ Wlot i Wylot D dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch z/do skrzyżowania ul. Nowohucka - ul. Ciepłownicza;

- **Węzeł Łęg** – komunikujący trasę Ciepłowniczą z ulicami Nowohucką, Ciepłowniczą oraz ul. Skręconą.

Układ pieszo-rowerowy dowiązuje do istniejących dróg i chodników/dróg dla rowerów, a także do projektu kładki rowerowej w ul. Nowohuckiej prowadzącej rowerzystów przez rzekę Wisłę. Przy ul. Ciepłowniczej projektowana jest z obu stron jezdni droga rowerowa o szerokości 2.5m i chodnik o szerokości 2.0m. W obrębie skrzyżowania przewidziano przejścia dla pieszych i przejazdy rowerowe. Przejście dla pieszych o szerokości 4.0m oraz przejazd dla rowerzystów o szerokości 3.0m. Na każdym wlocie/wylocie skrzyżowania zlokalizowane będą projektowane przejścia i przejazdy rowerowe. Węzeł Łęg komunikuje ul. Nowohucką prowadzoną przez Most Nowohucki oraz do ul. H. Arctowskiego. Natomiast układ pieszo-rowerowy dowiązywany jest do budowy kładki pieszo-rowerowej przez ul. Nowohucką (przy moście Nowohuckim) projektowanej według odrębnego opracowania. Po wschodniej stronie trasy projektowane jest dowiązanie do skrzyżowania typu rondo według odrębnego opracowania – przebudowa ul. Skręconej w km około: 2+030.00 – 2+130.00 komunikujące ul. Skręconą – ul. Nowohucką prowadzoną pod estakadą oraz drogi dojazdowe do nieruchomości przyległych do przedmiotowego obszaru. Skrzyżowanie Nowohucka/Saska/Ciepłownicza projektowane jest jako dwupoziomowe. W poziomie istniejącym skrzyżowanie posiada następujące relacje skrętne:

- Ruch prowadzony od mostu Nowohuckiego zakłada jezdnie o przekroju dwujezdniowym, gdzie projektowane są kolejno: dwa pasy ruchu (do jazdy na wprost w kierunku skrzyżowania Saska/Nowohucka i zapewniające wjazd do zatoki autobusowej). Następnie projektowane są dwie jezdnie o przekroju 2/2 przebiegające estakadą i obok powyższego jezdni na poziomie istniejącym o przekroju 1/3 z następującymi relacjami: dwa pasy ruchu do jazdy na wprost i pas do skrzyżowania w prawo o $R=12.0m$;
- Przy ul. H. Arctowskiego projektowana jest jezdnia o przekroju 2/2 o szerokości pasa ruchu 3.5m oddzielone wyspą o szerokości 3.0m z następującymi relacjami: pas do skrzyżowania w prawo o $R=16.0m$ w kierunku skrzyżowania Saska/Nowohucka, pas do jazdy na wprost i lewoskrętu o $R=12.0m$. Natomiast przeciwległa jezdnia zakłada dwa pasy do jazdy na wprost oraz pas do jazdy na wprost i skrzyżowania w prawo w kierunku „Selgros”);
- Przy ul. Ciepłowniczej projektowana jest jezdnia o przekroju dwujezdniowym oddzielonym wyspą dzielącą, o szerokości pasa ruchu 3.5m. Na północno zachodniej jezdni projektowane są dwa pasy: pas w ramach zatoki autobusowej oraz pas do jazdy na wprost w kierunku ul. Ciepłowniczej (przechodzący następnie w pas do jazdy na wprost i pas do lewoskrętu). Następnie przy wschodniej jezdni projektowane są trzy pasy: do lewoskrętu o $R=12.0m$ (w kierunku skrzyżowania Nowohucka/Saska), do lewoskrętu i jazdy na wprost o $R=15.0m$ oraz do prawoskrętu o $R=12.0m$;
- ul. Nowohucka (prowadząca ruch od/do rondo 308 Dywizjonu) zakłada dwie jezdnie oddzielone od siebie drogami prowadzonymi na estakadzie prowadzące ruch do trasy głównej. Jezdnia południowo-zachodnia posiada cztery pasy ruchu o szerokości 3.5m z następującymi relacjami: pas do skrzyżowania w prawo w kierunku „Selgros” o $R=20.0m$ i pas do jazdy na wprost (kierunek do skrzyżowania Saska-Nowohucka). Natomiast południowo-wschodni prowadzący ruch do ronda 308 Dywizjonu zakłada trzy pasy ruchu o szerokości

3.5m w relacjach: dwa pasy ruchu do jazdy na wprost w kierunku ronda 308 Dywizjonu oraz pas dla autobusów do projektowanego przystanku;

Natomiast południowo wschodnia część węzła Łęg komunikuje trasę tramwajową, łącznice wjazdowe i wyjazdowe z trasy głównej i ul. H. Arctowskiego przyległą do ul. Nowohuckiej. Łącznica L9-A-B w km 2+420.00 jest projektowana jako przekroju dwupasowym o szerokości pasów ruchu 3.5m. Następnie od km 2+585.00 trasę komunikuje łącznica L8-A-B o dwóch pasach jezdni.

W ramach powyższego węzła projektowane są następujące łącznice:

- D. Łącznica wyjazdowa L-6-A-B o szerokości 3.5m z prawostronną opaską 0.5m (zgodnie z torem ruchu). Łącznica prowadzi ruch z od km 1+995.16 trasy głównej do ul. Skręconej;
- E. Łącznica wjazdowa L-7-A-B o szerokości 3.5m z lewostronną opaską 0.5m (zgodnie z torem ruchu). Łącznica prowadzi ruch z ul. Nowohuckiej (ul. Saska następnie most Nowohucki) do km 2+585.96 trasy głównej;
- F. Łącznica wyjazdowa L-8-A-B o szerokości 3.5m z obustronną opaską prowadząca ruch z km 2+551.26 trasy głównej do ul. Nowohuckiej (most Nowohucki);

W Węźle Łęg są projektowane następujące drogi dojazdowe komunikujące trasę główną z poziomem istniejącym ul. Nowohuckiej (trasa od mostu Nowohuckiego i skrzyżowania z ul. Saska);

- o DW-A-B – prowadząca ruch w kierunku ronda 308 Dywizjonu od ul. Nowohuckiej o długości 618.99m. Rozpoczynająca przebieg przy dowiązaniu do poziomu istniejącego ul. Nowohuckiej a kończąca w km TG 2+470.00;
- o DW-C-D – prowadząca ruch od ronda 308 Dywizjonu do ul. Nowohuckiej o długości 690.06m. Rozpoczynająca przebieg przy dowiązaniu do poziomu istniejącego ul. Nowohuckiej a kończąca w km TG 2+592.74;
- o Skrzyżowanie Nowohucka/H. Arctowskiego/Ciepłownicza projektowane jest jako dwupoziomowe. Na poziomie istniejącym skrzyżowanie posiada następujące relacje skrętne:
- o Ruch prowadzony od mostu Nowohuckiego zakłada jezdnie o przekroju dwujezdniowym, gdzie projektowane są kolejno: dwa pasy ruchu (do jazdy na wprost w kierunku skrzyżowania Saska/Nowohucka i zapewniające wjazd do zatoki autobusowej). Następnie projektowane są dwie jezdnie o przekroju 2x2 przebiegające estakadą i obok powyższego jezdni na poziomie istniejącym o przekroju 1x3 z następującymi relacjami; dwa pasy ruchu do jazdy na wprost i pas do prawoskrętu o R=12.0m;
- o Przy ul. H. Arctowskiego projektowana jest jezdnia o przekroju 2x2 o szerokości pasa ruchu 3.5m oddzielone wyspą o szerokości 3.0m z następującymi relacjami: pas do prawoskrętu o R=16.0m w kierunku skrzyżowania Saska/Nowohucka, pas do jazdy na wprost i lewoskrętu o R=12.0m. natomiast przeciwległa jezdnia zakłada dwa pasy do jazdy na wprost oraz pas do jazdy na wprost lub prawoskrętu w kierunku „Selgros”)
- o Przy ul. Ciepłowniczej projektowana jest jezdnia o przekroju dwujezdniowym oddzielonym wyspą dzielącą, o szerokości pasa ruchu 3.5m oddzielona wyspą dzielącą o szerokości 3.0m. Na północno zachodniej

jezdni projektowane są dwa pasy: pas w ramach zatoki autobusowej oraz pas do jazdy na wprost w kierunku ul. Ciepłowniczej (przechodzący następnie w pas do jazdy na wprost i pas do lewoskrętu). Następnie przy wschodniej jezdni projektowane są trzy pasy: do lewoskrętu o $R=12.0m$ (w kierunku skrzyżowania Nowohucka/Saska), do lewoskrętu i jazdy na wprost o $R=15.0m$ oraz do prawoskrętu o $R=12.0m$;

- Ul. Nowohucka (prowadząca ruch od/do rondo 308 Dywizjonu) zakłada dwie jezdnie oddzielone od siebie drogami prowadzonymi na estakadzie prowadzące ruch do trasy głównej. Jezdnia południowo-zachodnia posiada cztery pasy ruchu o szerokości 3.5m z następującymi relacjami: pas do prawo skrętu w kierunku "Selgros" o $R=20.0m$ i pas do jazdy na wprost (kierunek do skrzyżowania Saska-Nowohucka). Natomiast południowo-wschodni prowadzący ruch do rondo 308 Dywizjonu zakłada trzy pasy ruchu o szerokości 3.5m w relacjach: dwa pasy ruchu do jazdy na wprost w kierunku rondo 308 Dywizjonu oraz pas dla autobusów do projektowanego przystanku;
- **ul. Nowohucka wraz z mostem i włączeniem do węzła Łęg:**

Przedmiotowe opracowanie nie ingeruje w układ drogowy ul. Nowohuckiej. Wyjątkiem jest korekta przystanków i zatok autobusowych oraz nowego poprowadzenia układu pieszo-rowerowego po południowej stronie jezdni. Ciągi pieszo-rowerowe prowadzone są wzdłuż układu torowego prowadzonego od ul. Saskiej.

Układ pieszo-rowerowy prowadzony jest wzdłuż istniejącego układu oraz dowiązywane są do projektowanej inwestycji budowy kładki pieszo-rowerowej przy moście Nowohuckim. Projektowany układ drogowy dowiązuje również do rozbudowywanej ul. Skrzęconej.

Od km 2+570.00 trasy głównej wschodnia jezdnia trasy głównej kontynuowana jest jako jezdnia o przekroju czteropasowym (szerokość pasa ruchu 3.5m). W km 2+908.00 projektowane jest skrzyżowanie trasy głównej ul. Nowohuckiej z ul. Centralną zgodnie z dowiązaniem do stanu istniejącego. Drogi przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka – ul. Centralna zostały poprowadzone zgodnie ze stanem istniejącym oraz dowiązaniem do inwestycji towarzyszących.

ul. Nowohucka wraz z rondem Dywizjonu 308

Geometria ronda dywizjonu 308 nie ulega znaczącym zmianom, a projekt nieznacznie ingeruje w jego układ, promień ronda wynosi $R=25m$. Wokół skrzyżowania typu rondo projektowane są jezdnie o szerokości 3.5m.

Projekt dróg został dostosowany do istniejącego przebiegu ulic przebiegających przy al. Pokoju. Jednocześnie wzdłuż trasy głównej poprowadzone zostały ścieżki rowerowe oraz chodniki umożliwiające dojścia do przystanków tramwajowych zlokalizowanych wzdłuż trasy głównej. Następnie przy końcu trasy projektowana jest przebudowa skrzyżowania typu rondo 308 Dywizjonu przy al. Pokoju. koncepcja przebudowy zakłada rondo trzech pasach jezdni i promieniach skrzyżowania 33.0m, 50.0m, 20.0m. Projekt zakłada 8 wlotów/wylotów do skrzyżowania:

- Wlot od ul. Nowohuckiej czteropasmowy prowadzący ruch z trasy głównej i dróg wjazdowych o raz przyległych łącznic (zmiana pasm w stosunku do istniejącego przebiegu
- Wylot w kierunku wschodnim (al. Pokoju) – prowadzony ruch z dzielnicy Dąbie do Nowej Huty

- Wlot od al. Pokoju - prowadzony ruch z dzielnicy Nowa Huta do Dąbie
- Wylot od ul. Nowohuckiej (kierunek północny)
- Wlot od ul. Nowohuckiej (kierunek północny) prowadzone cztery pasma jezdni o szerokości 3.5m
- Wylot dwupasmowy al. Pokoju w kierunku dzielnicy Dąbie
- Wlot czteropasmowy od zachodniej strony (dzielnicy Dąbie)
- Wylot w kierunku trasy głównej Ciepłownicza (kierunek południowy)

Koncepcja wariantu II zakłada lokalizację przystanków autobusowych w następujących miejscach:

- przystanek przy zach. Ul. Lipskiej
- przystanek przy ul. Golikówka (tuż za skrzyżowaniem Lipska/Surzyckiego)
- dwa przystanki przy ul. Ciepłowniczej (węzeł „Elektrociepłownia”)
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka/Ciepłownicza/H. Arctowskiego
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka/Centralna
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu typu rondo Dywizjonu 308

KONCEPCJA DRÓG DLA PIESZYCH I ROWERÓW W WARIANCIE 2:

Początek Trasy Ciepłowniczej będzie stanowił dowiązanie do układu pieszo-rowerowego Trasy Nowobagrowej (w sferze planowania) lub w przypadku braku jej realizacji do istniejących chodników i dróg dla rowerów. Początek stanowi dowiązanie do istniejących dróg dla rowerów i dróg dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Lipska/Surzyckiego/Mierzeja Wiślana/Golikówka. Na całym opracowaniu węzła przy zjazdach zachowana jest ciągłość niwelety i drogi dla rowerów.

Węzeł Płaszów wraz z Pętlą Mały Płaszów:

Obszar przy powyższym skrzyżowaniu stanowi węzeł przesiadkowy, projektowana jest droga dla rowerów o szerokości użytkowej 3m, a chodniki o szerokości użytkowej 4.0m. Następnie po zachodniej projektowana jest droga dla pieszych o szerokości 2.0m i droga dla rowerów o szerokości 2.5m oddzielone od siebie ściekiem z dwóch rzędów kostki.

Po zachodniej stronie „węzła Płaszów” rowerzyści prowadzeni są w ruchu ogólnym w następujących drogach: ul. Mały Płaszów; w ul. Korbońskiego oraz w rozbudowywanej drodze DZ-A DZ-B i DZ-C przy projektowanym rondzie (R1). Poruszając się od skrzyżowanie Lipska-Surzyckiego rowerzyści są prowadzeni przez przejazd rowerowy o szerokości 3.0m przy ul. Mały Płaszów, a styk drogi rowerowej z jezdnią ogólnodostępną został wyokrąglony promieniami $R=1.0m$ w kierunku powyższej ulicy. Następnie ruch rowerowy jest kontynuowany przez zjazd indywidualny zachowując przy tym ciągłość niwelety drogi dla rowerów. W kolejnym etapie przy skrzyżowaniu z ul. Korbońskiego projektowany jest przejazd rowerowy o szerokości 3.0m wraz z wyokrągleniem $R=1.0m$ na styku drogi dla rowerów z jezdnią. Przy powyższym skrzyżowaniu trasy głównej z ul. Korbońskiego rowerzyści mają możliwość kontynuacji jazdy w ruchu ogólnym ulicą Korbońskiego oraz budowanymi: DZ-A, DZ-B, DZ-C. Z rozbudowywanej drogi DZ-B rowerzyści mają możliwość kontynuacji jazdy w kierunku trasy rowerowej na wałach rzeki Wisła poprzez zjazd wyniesiony. Droga posiada projektowaną szerokość 3.5m oraz posiada zjazdy do ogródków działkowych o $R=5.0m$. Tuż po powyższych zjazdach u zlokalizowany jest słupek U12-c, który

uniemożliwia kontynuację jazdy pojazdom samochodowym i tworzy drogę dla rowerów i dowiązanie do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy – Wisła” o promieniach zjazdowych $R=6.0m$.

Przy ul. Mały Płaszów projektowany jest chodnik o szerokości użytkowej 2.0m prowadzący do miejsc postojowych. Przy ul. Korbońskiego projektowany jest obustronny chodnik o szerokości użytkowej 2.0m, oddzielony od krawędzi jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m. Przy rozbudowywanej drodze DZ-A klasy Z aż do projektowanego ronda projektowany jest chodnik o szerokości użytkowej 2.0m oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m. Przy budowanym rondzie R1 projektowany jest obustronny chodnik o szerokości użytkowej 2.0m ze ściekiem z dwóch rzędów kostki (0.2m) dowiązywany do rozbudowy ul. Lipskiej – bocznej i ul. Myśliwskiej. Powyższe założenia projektowe przy ul. Korbońskiego oraz przy budowy ulicy DZ-C są dowiązaniem do inwestycji „Budowy całorocznego centrum sportów zimowych przy ul. Korbońskiego” Przy skrzyżowaniu ul. DZ-C z DZ-B projektowane jest przejście dla pieszych o szerokości 4.0m, a przy zjeździe do wałów przy rzece Wisła projektowany jest wyniesiony przejazd ze względu na drogę dla pieszych przez wyniesiony zjazd. Natomiast przy dowiązaniu ul. Korbońskiego do projektowanych dróg przy Centrum Sportów Zimowych projektowane są dwa przejścia dla pieszych po południowej stronie w kierunku kościoła oraz po zachodniej stronie ul. Korbońskiego.

Po wschodniej stronie opracowania Trasy Głównej tuż za przejściem dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Lipska-Surzyckiego-Golikówka proponujemy lokalizację zadaszonych parkingów dla rowerów. Droga rowerowa o szerokości użytkowej 3.0m prowadzona jest przez przejazd rowerowym przez jezdnie i torowisko tramwajowe. Kolejna droga dla rowerów i chodnik dowiązana jest do istniejących ścieżek przy łącznicy L1-A i kontynuowana przy wjeździe do tunelu w murach oporowych (L1-A) następnie przy placu do zawracania przy ul. Golikówka projektowany jest włączenie rowerzystów do ruchu ogólnego w ul. Golikówka poprzez projektowany plac do zawracania. Ruch rowerzystów kontynuowany w ruchu ogólnym w ul. Golikówka następnie przy skróceniu drogi w kierunku południowo-wschodnim projektowany jest zjazd dla ruchu rowerowego do wałów rzeki Wisła – dowiązanie do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy-Wisła”. Zjazd posiada $R=12.0m$ oraz $R=8.0m$ i szerokość 3.0m. W osi zjazdu projektowana jest lokalizacja słupku U-12c oraz wyniesienie uniemożliwiające zjazd do wałów pojazdom. Następnie ruchu rowerowy będzie prowadzony w ruchu ogólnym w projektowanej drodze DZ-D. Przy rondzie R2 zostaną umiejscowione znaki pionowe uniemożliwiające kontynuowanie jazdy rowerzystom w kierunku południowym do Trasy Głównej i nakaz kontynuacji w kierunku DZ-B (rondo R2). W celu kontynuacji jazdy trasą główną rowerową od strony wschodniej rowerzyści będą kontynuować jazdę w ruchu ogólnym ul. Golikówka następnie włączą się do drogi dla rowerów i przekracza ul. Golikówka (główną) przez przejazd rowerowy i ruchu rowerzystów jest kontynuowany po stronie zachodniej w kierunku północnym przy trasie głównej drogowej, tworząc przy tym trasę główną rowerową nr. 11.

Przy Pętli Mały Płaszów projektowane jest dowiązanie do istniejących chodników i drogi rowerowej oraz do inwestycji towarzyszącej tj. „Przystań w zielonym w drodze na Bagry”. Droga rowerowa poprowadzona jest tak aby umożliwić wjazd z drogi dla rowerów do zadaszonych stojaków dla rowerów przy ul. Lipskiej Bocznej. Drogi rowerowe i chodniki przy pętli Mały Płaszów posiadają szerokość 2.5m i 2.0m z poszerzeniem na przejściach i przejazdach rowerowych do 3.0m i 4.0m.

Przekroczenie Wisły:

Przekroczenie rzeki Wisły następuje poprzez lokalizację przy zachodniej stronie trasy głównej chodnika o szerokości 2.0m i drogi dla rowerów o szerokości 2.5m. Droga dla pieszych i rowerów prowadzona jest estakadą przy trasie głównej.

Węzeł Elektrociepłownia:

Przy powyższym węźle projektowane są zjazdy z trasy głównej rowerowej. Po zachodniej stronie trasy głównej drogowej projektowany jest zjazd według studium rowerowego do trasy głównej rowerowej nr 2 Skawina (trasa na wałach rzeki Wisła). Następnie przy skrzyżowaniu typu rondo R1 do poziomu istniejącego prowadzą łącznice L4 i L5, a przy nich droga dla pieszych o szerokości 2.0m i droga dla rowerów o szerokości 2.5m. Następnie układ pieszo rowerowy kontynuowany jest ulicą Ciepłowniczą odsunięty od krawędzi jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką.

Po wschodniej stronie węzła elektrociepłownia rowerzyści prowadzeni są w ruchu ogólnym jezdni klasy Z ul. Ciepłowniczej. Przy łącznicach drogowych prowadzących do trasy głównej umiejscowione zostaną znaki pionowe organizacji ruchu zakazujące wjazdu rowerzystom wjazd na trasę główną numer 11 i nakazujące jazdę w ruchu ogólnym aż do ronda R5 gdzie projektowany jest wyjazd z ruchu ogólnego na drogę dla rowerów o R=6.0m i szerokości 4.30m (poszerzenie na łuku). Kolejno droga dla rowerów i pieszych kontynuowana jest wschodnią stroną ul. Ciepłowniczej aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką. Droga dla rowerów odseparowana jest od jezdni pasem zieleni o szerokości minimum 1.0m. Natomiast na całej długości posiada szerokość 2.0m a droga dla rowerów szerokość 2.5m. Chodnik od drogi dla rowerów oddzielony jest ściekiem z dwóch rzędów kostki. Następnie przy skrzyżowaniu ul. Ciepłowniczej z ul. Skręconą kontynuowany jest układ pieszo rowerowy i dowiązywany do rozbudowywanej ul. Skręconej według odrębnego opracowania. Przy projektowanym rondzie w ul. Skręconej włączamy w ruch ogólny jezdni poprzez dodatkowy wlot dla rowerzystów do ronda.

Węzeł Łęg (z ul. Nowohucką) do ronda 308 Dywizjonu:

Na całej długości ul. Nowohuckiej od skrzyżowania z ul. Ciepłowniczą aż do skrzyżowania rondo 308 Dywizjonu projektowany jest z obu stron jezdni chodnik i droga rowerowa. Droga dla pieszych posiada szerokość 2.0m i odseparowana jest ściekiem z dwóch rzędów kostki od drogi dla rowerów o szerokości 2.5m. Na całej długości przejścia dla pieszych posiadają szerokość 4.0m, a przejazdy rowerowe 3.0m wraz z wyokrągleniem R=1.0m na styku drogi dla rowerów z jezdnią ogólnodostępną. Droga dla rowerów wraz z chodnikiem oddzielona jest po wschodniej stronie trasy głównej pasem zieleni o szerokości od 3.0m do 5.0m. Natomiast po zachodniej stronie pasem zieleni od 3.30m do 6.0m. Obszary oczekiwania na wyspach azyłu pomiędzy krawędzią jezdni a tramwajem wynoszą od 2.5m do 4.0m. Przy skrzyżowaniu ul. Nowohuckiej z ul. Centralną projektowana jest jednokierunkowa droga dla rowerów o szerokości 1.5m włączająca rowerzystów z ruchu ogólnego przy ul. Centralnej do drogi dla rowerów przy ul. Nowohuckiej o szerokości 3.0m.

2.3.3. Wariant III

Projektowany układ według wariantu W3 - trasa główna drogowa prowadzona jest tunelem pod rzeką Wisła z rozdzieleniem torowiska tramwajowego na wschodnią część terenu opracowania ulicy: Saskiej i Nowohuckiej.

Układ torowy opracowania polegać będzie na dostosowaniu istniejącego przebiegu ul. Saskiej do projektowanego torowiska tramwajowego w osi istniejącej ulicy Saskiej. Przy układzie torowym dostosowane zostaną również ciągi piesze oraz zaprojektowane ścieżki rowerowe oraz przystanki autobusowo-tramwajowe. Następnie trasa tramwajowa i układ pieszo-rowerowy kontynuowany jest ul. Nowohucką od skrzyżowania Saska-Nowohucka. koncepcja nie przewiduje ingerencji w układ drogowy ul. Nowohuckiej oraz w most Nowohucki.

Początek trasy stanowić będzie połączenie z pozostającą w sferze planowania z Tasą Nowobagrową (przebieg w tunelu trasy drogowej). Początek trasy zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ulic Lipska/Golikówka/Mierzeja Wiślana/Surzyckiego. Trasa przebiega obok terenów przemysłowych zlokalizowanych wzdłuż ul. Golikówka i terenów ogródków działkowych. Tuż za skrzyżowaniem z ul. Korbońskiego następuje wjazd/wyjazd do tunelu drogowego i projektowane są ściany oporowe. Trasa kolejno kontynuowana jest nadal tunelem przechodząc przez: międzywale wraz z rzeką Wisła, tereny przemysłowe wzdłuż ulicy Ciepłowniczej i skrzyżowanie z ul. Nowohucką. Po czym po przekroczeniu skrzyżowania Nowohucka/Ciepłownicza przy drodze wjazdowej prowadzącej do „Selgros” projektowane są wyjazdy z tunelu drogowego i trasa prowadzona jest na poziomie istniejącym. Natomiast koniec trasy stanowi węzeł w al. Pokoju – rondo Dywizjonu 308.

Układ torowy opracowania polegać będzie na dostosowaniu istniejącego przebiegu ul. Saskiej do projektowanego torowiska tramwajowego w osi istniejącej ulicy Saskiej. Początek układu drogowo torowego stanowi skrzyżowanie Lipska/Saska. Trasa kontynuowana jest wzdłuż całego ciągu ul. Saskiej (skrzyżowania z ulicami: ks. I. Stoszki, Stróża Rybna, Płaszowską, Myśliwską, Koszykarską i Nowohucką). Natomiast torowisko projektowane jest w pomiędzy jezdniami ul. Saskiej równoległe do nich. Od skrzyżowania Saska/Nowohucka/Stoczniovców trasa drogowo-torowa kontynuowana jest w ul. Nowohuckiej, z rozdzieleniem układu dróg i torów. Układ drogowy w ul. Nowohuckiej pozostaje bez zmian. Projektowany jest most dla trasy tramwajowej (obok mostu Nowohuckiego). Następnie układ torowy łączy się z jezdniami ulic Nowohucka/Ciepłownicza na poziomie istniejącym. Wówczas trasa główna przebiega tunelem a trasa tramwajowa prowadzona jest w ciągu dróg ul. Nowohucka - rondo Dywizjonu 308. Wzdłuż ul. Saskiej projektuje się także niezależne od siebie obustronne ciągi pieszo-rowerowe. Zatem projekt zawiera remont istniejących dróg polegający na dostosowaniu do wymagań aktualnych przepisów dla ulicy klasy D – szerokości pasa ruchu 3.0m (całkowita szerokość 6.0m) oraz szerokość chodnika 2.0m. Projekt dróg został dostosowany do istniejącego przebiegu ulic oraz projektowanych/ planowanych inwestycji. Przebieg jezdni zakłada jej poszerzenie jako miejsce postojowe/zjazd tuż za skrzyżowaniem ul. Saska – ul. Przewóz. Tuż przed obszarem ogródków działkowych projektowane jest miejsce do zawracania.

W ramach proponowanego wariantu trasa główna przebiega w tunelu, zatem układ pieszo - rowerowy nie jest kontynuowany wzdłuż trasy głównej. Trasa pieszo rowerowa prowadzona jest ul. Korbońskiego, następnie ciąg

pieszo-rowerowy przy skrzyżowaniu Lipska/Myśliwska dowiązywany jest do ul. Myśliwskiej (w ramach zadania: „Rozbudowa ul. Lipskiej - bocznej (od ul. Myśliwskiej do ul. Lipskiej -główniej)”). Zatem poprzez rozbudowywane ulice zostaje zapewniony dojazd rowerzystom i dojście pieszym do trasy głównej. Trasa kontynuowana jest wzdłuż ulic: Myśliwskiej i Koszykarskiej, aż do skrzyżowania z ulicą Nowohucką. Następnie rowerzyści i piesi mogą kontynuować trasę od ul. Nowohuckiej, gdzie projektujemy ścieżki piesze i rowerowe w ramach budowy Trasy Ciepłowniczej.

Proponowany wariant dowiązywany jest do istniejącego układu drogowego i pieszo-rowerowego oraz inwestycji w trakcie realizacji lub planowania. Ciągi pieszo rowerowe zostaną poprowadzone wzdłuż całej trasy głównej i dowiązane zostaną do istniejących układów oraz planowanych inwestycji. Zgodnie ze „Standardami technicznymi dla infrastruktury rowerowej m. Krakowa” oraz „Standardami Infrastruktury Pieszkiej m. Krakowa”. Odnosząc się do z punktu 6.2 standardów dla infrastruktury rowerowej koncepcja zakłada poprowadzenie dróg rowerowych o szerokościach 2.5m oraz ciągów pieszych o szerokościach 2.0m zgodnie ze standardami infrastruktury pieszej dla miasta Krakowa. Szczegółowy opis wariantów został podzielony na odcinki: Węzeł Płaszów wraz z pętlą, Przekroczenie Wisły, Węzeł Elektrociepłownia, Węzeł Łęg, ul. Nowohucka wraz z rondem Dywizjonu 308, ul. Saska wraz z skrzyżowaniami oraz ul. Nowohucka wraz z mostem i włączeniem do węzła Łęg. Cały układ pieszo-rowerowy zakłada nawierzchnię bezfazową chodnika z kostki betonowej, a ścieżek rowerowych nawierzchnię bitumiczną.

- **Węzeł Płaszów wraz z pętlą „Mały Płaszów”** – Węzeł ten komunikuje ulice Lipską oraz Surzyckiego z trasą Nowobagrową. Węzeł ten projektuje się jako dwupoziomowy utrzymujący bezkolizyjne relacje na kierunkach trasa Nowobagrowa – trasa Ciepłownicza (relacja tunelowa) oraz Lipska – Surzyckiego. Powyższe skrzyżowanie projektowane jest jak w stanie istniejącym i zakłada drobne korekty w stosunku do stanu istniejącego. Ze względu na projektowane torowisko tramajowe w osi przewiduje się poszerzenie wysp dzielących.

Trasa główna kontynuowana jest w kierunku ul. Golikówka. Projektowane są dwie jezdnie 2/2 i szerokości pasa ruchu 3.5m. Następnie po przekroczeniu ul. Golikówka (wschodnia część) oraz skrzyżowania z ul. Kobońskiego projektowany jest wjazd i wyjazd z tunelu z murami oporowymi o szerokości 1.6m.

Poniższa koncepcja dla wariantu trzeciego zakłada przebieg do trasy Nowobagrowej w tunelu z którą łączyć się będzie trasa Ciepłownicza również w tunelu. Zatem dla skomunikowania dróg przy skrzyżowaniu ul. Lipska-Surzyckiego projektowane są obiekty inżynierskie w murach oporowych pełniące funkcję wjazdu i wyjazdu z tunelu drogowego trasy Ciepłowniczej. Kolejno w km 0+660.00 – 550.00 projektowany jest po zachodniej jezdni wyjazd z tunelu a po wschodniej wjazd do tunelu. Węzeł Płaszów nie zakłada projektu łącznic za wyjątkiem łącznicy L1-A-B. Przejazd pomiędzy skrzyżowaniem typu rondo i drogami dojazdowymi projektowanymi w południowej części węzła Płaszów nawiązuje do stanu istniejącego dróg.

Zaprojektowano rondo R1 regulujące ruch z dróg dojazdowych oraz łącznic trasy głównej.

- ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do rozbudowanej DZ-B i DZ-C przy inwestycji „Centrum Sportów zimowych”

- ✓ Wlot i Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch w południowym kierunku z/do ul. Korbońskiego;
- ✓ Wlot i Wylot C - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z poszerzeniami na łuku prowadzący ruch z/do ul. Golikówka;
- ✓ Wlot i Wylot D – pełniący funkcję drogi rowerowej do trasy rowerowej na wałach rzeki Wisła oraz drogi do ogródków działkowych;

W dalszej kolejności trasa główna (drogowa) przebiega w tunelu.

Pętla „Mały Płaszów” zakłada projektowany nowy układ torowy, a w nim lokalizację peronów przystankowych, wiat oraz zielonego torowiska. Projektowany układ torowy dowiązywany jest do stanu istniejącego.

Przystanki autobusowe przy pętli Mały Płaszów nie ulegają zmianom. W celu lokalizacji torowiska pomiędzy jezdniami przewiduje się nieznaczne korekty w geometrii istniejących jezdni. Przy skrzyżowaniu Lipska-Saska projektowany jest przystanek po wschodniej stronie trasy, komunikujący ul. Golikówka. Opracowanie pętli: Mały Płaszów jest skoordynowane i dowiązane do realizowanych inwestycji tj. budowa ul. Lipskiej – bocznej oraz budowy tramwaju na Rybitwy. Układ pieszo-rowerowy dowiązuje do istniejących dróg i ścieżek. W obrębie dróg dojazdowych przewidziano przejścia dla pieszych o szerokości 4.0m, a rowerzyści poruszają się w ruchu ogólnym;

- **Przekroczenie Wisły:**

W km 0+920 – 1+020 następuje przekroczenie rzeki Wisła, trasa drogowa prowadzona jest tunelem. Trasa prowadzona jest o przekroju dwujezdniowym o dwóch pasach ruchu o szerokości 2.5m i nawierzchni bitumicznej.

Koncepcja nie zakłada prowadzenia ciągów -pieszo-rowerowych w tunelu ze względu na bezpieczeństwo ruchu. Ciągi pieszo-rowerowe zostaną poprowadzone wzdłuż dróg dojazdowych przy zachodniej części Węzła Płaszów, tak aby przechodząc ul. Myśliwską i Korbońskiego (proj. wg odrębnego opracowania) został zapewniony dojazd do ul. Nowohuckiej i Węzła Łęg.

Nawiązując do Studium podstawowych tras rowerowych Miasta Krakowa i zwartej w nim trasy głównej rowerowej nr 11 projektowana jest kładka pieszo-rowerowa przekraczająca rzekę Wisła. Szo szerokości 5.0m Dowiązanie do stanu istniejącego odbywa się poprzez dopuszczenie do jazdy rowerzystów w ruchu ogólnym po południowej stronie od wlotu przy skrzyżowaniu typu rondo R1. Natomiast od północnej strony wjazdu na obiekt mostowy ruch odbywa się przez drogę dojazdową od ronda R2 przy ul. Ciepłowniczej.

- **Węzeł Elektrociepłownia** – Koncepcja węzła zakłada poprowadzenie ruchu z/do trasy głównej oraz dróg przyległych. Dodatkowo układ drogowy i pieszo-rowerowy dowiązywany jest do przebudowywanej ul. Skrzęconej. Węzeł ten zakłada budowę łącznicy wjazdowej oraz łącznicy wyjazdowej. Zaprojektowane zostały dwa skrzyżowania typu rondo porządkujące ruch z łącznic.
- Skrzyżowanie - rondo R2 projektowane po południowej stronie jezdni posiadać będzie cztery wloty:
 - ✓ Wlot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z rozbudowanej ul. Ciepłowniczej (zachodnia);

- ✓ Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.0m wraz z wyspą dzielącą prowadzący ruch w południowym kierunku do nieruchomości przyległych;
- ✓ Wylot C prowadzący do ul. Skręconej o szerokości zmiennej 3.5m wraz z wyspą dzielącą pomiędzy pasmami jezdni;
- ✓ Wlot D do ronda z łącznicy wyjazdowej LT2-A-B;
- Natomiast skrzyżowanie R3 typu rondo w południowo – wschodniej części zostało zaprojektowane jako czterowlotowe prowadzące:
 - ✓ Wylot A prowadzący ruch z łącznicy wjazdowej LT3-A-B
 - ✓ Wlot z B z łącznicy wyjazdowej LT4-A-B
 - ✓ Wlot i Wylot C pełniący funkcję łączącą z drogami dojazdowymi do nieruchomości
 - ✓ Wlot i Wylot D pełniący funkcję łączącą z drogami dojazdowymi do nieruchomości

W węźle Elektrociepłownia projektowane są następujące łącznice komunikujące trasę główną z drogami dojazdowymi, gdzie znajduje się przyległa zabudowa:

- Łącznica wyjazdowa L2T-A-B w km 1+150 trasy głównej, o długości 746.32m komunikująca trasę główną z wschodnią częścią ul. Ciepłowniczą oraz z ruchem od projektowanego ronda R2;
- Łącznica wjazdowa L3T-A-B w km 1+430 trasy głównej, o długości 421.65 prowadząca ruch z ul. Ciepłowniczej do trasy głównej przez projektowane rondo R3;

Dodatkowo w poniższym węźle zaprojektowano przystanki autobusowe wraz z wiatami i zatokami autobusowymi. Szerokość zatoki autobusowej po południowej stronie zwiększono do długości 40m, tworząc miejsce oczekiwania dla autobusów, ze względu na zlokalizowaną w opracowywanym obszarze, w stanie istniejącym pętlę autobusową EC Łęg. Pas przy zatoce autobusowej posiada 3.0m, a zatoka skosy 1:8 i 1:4. Ponieważ rozbudowanie ul. Ciepłowniczej zamyka jej skomunikowanie (połączenie) z ul. Zatyka projektowany jest plac do zawracania o $R=6.0m$ i średnicy 12.0m.

- **Węzeł Łęg** – komunikujący trasę Ciepłowniczą z ulicami Nowohucką, Ciepłowniczą oraz ul. Skręconą.

W ramach powyższego węzła trasa prowadzona jest w tunelu wraz z trasą drogową. Projektowane jest skrzyżowanie typu rondo R-3, łączące z trasą nieruchomości przyległe i ul. Skręconą. Skrzyżowanie to jest projektowane według odrębnego opracowania.

Po wschodniej stronie trasy projektowanej jest skrzyżowanie typu rondo R3 (według odrębnego opracowania – przebudowa ul. Skręconej) w km około: 2+040 komunikujące ul. Skręconą – ul. Nowohucką prowadzoną pod estakadą (na poziomie istniejącym) oraz drogi dojazdowe do nieruchomości przyległych do obszaru opracowania.

- Rozbudowywane jest skrzyżowanie typu rondo – R4:
 - Wlot A prowadzący ruch z łącznicy wyjazdowej L4T-A-B;
 - Wylot z B prowadzący ruch ul. Skręconą w stronę skrzyżowania z ul. Nowohucką;
 - Wylot C z ronda prowadzący w kierunku północno wschodnim do nieruchomości przyległych;

- Wlot D prowadzący ruch do rozbudowanej ul. Skręconej w stronę południową;

Po wschodniej stronie trasy głównej projektowana jest łącznica L4T-A-B w km 1+790.00, o długości 514.40m trasy głównej komunikująca ul. Skręconą i rozbudowywane skrzyżowanie typu rondo R4.

Węzeł Łęg komunikuje ul. Nowohucką prowadzoną przez Most Nowohucki oraz do ul. H. Arctowskiego. Natomiast układ pieszo-rowerowy dowiązywany jest do budowy kładki pieszo-rowerowej przez ul. Nowohucką (przy moście Nowohuckim) według odrębnego opracowania.

Skrzyżowanie Nowohucka/Arctowskiego/Cieplownicza projektowane jest jako czterowlotowe z dowiązaniem do stanu istniejącego i inwestycji towarzyszących.

- Ruch prowadzony od mostu Nowohuckiego zakłada przekrój dwujezdniowy, gdzie projektowane są kolejno: trzy pasy ruchu (pas do wjazdu do zatoki autobusowej oraz dwa pasy do jazdy na wprost w kierunku skrzyżowania Saska/Nowohucka) oddzielone wyspą dzielącą o maksymalnej szerokości 4.3m, następnie cztery pasy ruchu: do skrętu w lewo, dwa pasy do jazdy na wprost i pas do skrętu w prawo;
- Przy ul. H. Arctowskiego projektowana jest jezdnia z trzema pasami ruchu o szerokości 3.5m każdy (pas do skrętu w prawo, pas do jazdy na wprost i pas do skrętu w lewo);
- Przy ul. Cieplowniczej projektowana jest jezdnia o przekroju 2/3, o szerokości pasa ruchu 3.5m (każdy) oddzielona wyspą dzielącą o szerokości 2.5m. Na północno - zachodniej jezdni projektowane są trzy pasy: pas w ramach zatoki autobusowej oraz dwa pasy do jazdy na wprost w kierunku ul. Cieplowniczej. Następnie na wschodniej jezdni projektowane są trzy pasy ruchu: pas do skrętu w lewo (o promieniu R=25.0m), pas do jazdy na wprost oraz do pas do skrętu w prawo (o promieniu R=12.0m);
- Ul. Nowohucka (prowadząca ruch od ronda 308 Dywizjonu) zakłada jezdnie oddzielone od siebie prowadzące ruch do trasy głównej. Jezdnia południowo-zachodnia posiada cztery pasy ruchu o szerokości 3.5m (każdy) z następującymi relacjami: pas do skrętu w prawo w kierunku "Selgros" (o promieniu R=20.0m), dwa pasy do jazdy na wprost (kierunek do skrzyżowania Saska-Nowohucka) oraz pas do skrętu w lewo. Natomiast południowo-wschodni pas zakłada trzy pasy ruchu o szerokości 3.5m pasami ruchu w relacjach: dwa pasy ruchu do jazdy na wprost (w kierunku rondo 308 Dywizjonu) oraz wydzielony pas dla autobusów do projektowanego przystanku;

Zachodnia część węzła Łęg komunikuje trasę tramwajową (przebiegającą wzdłuż jezdni trasy drogowej), łącznice wjazdowe i wyjazdowe z trasy głównej i ul. H. Arctowskiego - przyległą do ul. Nowohuckiej. Koncepcja zakłada dwie jezdnie o przekroju trzy- i czteropasowym o nawierzchni bitumicznej i szerokości pasa 3.5m (każdy)

Układ pieszo-rowerowy dowiązuje do istniejących dróg i ścieżek. W obrębie skrzyżowania przewidziano przejścia dla pieszych i przejazdy rowerowe.

- **ul. Nowohucka wraz z mostem i włączeniem do węzła Łęg:**

Trasa przy ul. Nowohuckiej prowadzona jest od ul. H. Arctowskiego z obustronnie poprowadzonymi ciągami pieszo-rowerowymi o szerokości 2.0m (zgodnie ze standardami dla m. Krakowa).

Ciągi pieszo-rowerowe prowadzone są wzdłuż istniejącego układu oraz dowiązywane są do projektowanej inwestycji budowy kładki pieszo-rowerowej przy moście Nowohuckim. Projektowany układ drogowy dowiązuje również do rozbudowywanej ul. Skrzęconej.

Kolejno następuje dowiązanie do stanu istniejącego ul. H. Arctowskiego. Natomiast ul. Nowohucka posiada w koncepcji przebieg dwu jezdniowy i będzie przeznaczona pod rozbudowę zgodnie z dowiązaniem do stanu istniejącego. Zachodnia jezdnia przy początku trasy posiada trzy pasy jezdni o szerokości 3.5m, następnie osiąga cztery pasy jezdni (o szerokości 3.5m), gdzie prawostronny pas (zgodnie z torem ruchu) pełni funkcję bus pasa.

Wschodnia jezdnia na początku trasy posiada pasy o szerokości 3.5m wraz z bus pasem, jezdnia tuż za skrzyżowaniem osiąga trzy pasy o szerokości jezdni 3.5m. Po prawej stronie jezdni zlokalizowany jest przystanek autobusowy. Ul. Nowohucka na przedmiotowym odcinku pełni funkcję drogi wjazdowej i wyjazdowej na trasę główną. Przystanki autobusowe w przedmiotowej koncepcji pozostają jak w stanie istniejącym (przy ul. Nowohuckiej i ul. Ciepłowniczej).

W trasie prowadzonej od skrzyżowania z ul. Saskiej układ drogowy pozostaje jak w stanie istniejącym. Zmienia się poprowadzenie układu pieszo-rowerowego po wschodniej stronie jezdni, który w koncepcji przebiega wzdłuż projektowanych torów. Drobnej korekcie ulega usytuowanie przystanków i zatok autobusowych po wschodniej stronie ze względu na przebieg torów wzdłuż jezdni. Przystanek autobusowy tuż za skrzyżowaniem, Saska-Stoczniovców-Nowohucka ulega przesunięciu o około 3.0m. Kolejno tuż za skrzyżowaniem budowanej ul. Koszykarskiej istniejący przystanek autobusowy w przedmiotowej koncepcji podlega zmianie na przystanek tramwajowo-autobusowy.

- **ul. Nowohucka wraz z rondem Dywizjonu 308**

Torowisko zielone przebiega między jezdniami. W km 2+808 projektowane jest skrzyżowanie trasy głównej ul. Nowohuckiej z ul. Centralną zgodnie ze stanem istniejącym i dowiązaniem do istniejących dróg oraz ciągów pieszo-rowerowych. W projekcie przewiduje się remonty bądź przebudowy istniejących dróg. Drogi przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka – Centralna zostały poprowadzone zgodnie ze stanem istniejącym.

Trasa główna drogową prowadzona jest w tunelu, projektowane są zatem wjazdy i wyjazdy do tunelu. Zachodnia jezdnia w km: 2+240 – 2+520 koncepcji zakłada wjazd do tunelu w murach oporowych. Natomiast wyjazd z tunelu drogowego jest projektowany po wschodniej stronie w km: 2+410 – 2+290 (trasy głównej).

Od km: 2+410 wschodnia jezdnia prowadzona jest na poziomie istniejącym, a od km: 2+590 (trasy głównej) prowadzona jest droga dojazdowa z ul. Nowohuckiej. Kolejno zachodnia jezdnia prowadzona jest od km 2+540 na poziomie istniejącym. Od km: 2+624 prowadzona jest droga dojazdowa do ul. Nowohuckiej.

Geometria ronda dywizjonu 308 nie ulega znaczącym zmianom, a projekt nieznacznie ingeruje w jego układ. Przystanki autobusowe w koncepcji pozostają jak w stanie istniejącym. Na skrzyżowania typu rondo projektowane są pasy ruchu o szerokości 3.5m.

Układ pieszo-rowerowy prowadzony jest po zachodniej stronie trasy głównej – ul. Nowohuckiej prowadzą do ronda 308 Dywizjonu. Natomiast ciąg pieszy prowadzony jest po obu stronach jezdni aż do skrzyżowania typu

rondo, gdzie układ geometryczny ronda w stosunku do stanu istniejącego nieznacznie się zmienia. W koncepcji zostały zapewnione dojścia i przejazdy rowerowe do peronów tramwajowych oraz przystanków autobusowych wokół całego ronda.

- **ul. Saska wraz ze skrzyżowaniami**

Wzdłuż powyższej drogi projektuje się chodnik o szerokości użytkowej 2.0 m oraz ścieżkę rowerową o szerokości użytkowej 2.5 m odseparowane od siebie dwoma rzędami kostki po obu stronach jezdni. W wariantcie 3 torowisko prowadzone jest w osi drogi aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką. Zatem projekt zawiera remont istniejących dróg wraz z krawężnikami oraz drobne korekty zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów dla ulicy klasy D. Projekt dróg został dostosowany do istniejącego przebiegu ulic.

Natomiast trasa tramwajowa poprowadzona zostanie pomiędzy jezdniami. Zapewniono dojazdy do nieruchomości poprzez projektowane zjazdy. Powyższy układ drogowo-tramwajowy wymuszony jest lokalizacją dwóch budynków - szkoły oraz kościoła przy zbiegu ulic Saskiej-Przewóz, które objęte są ochroną konserwatorską (ewidencja zabytków). W związku z lokalizacją budynku oświaty przy ul. Saskiej 11 następuje zawężenie drogi rowerowej do szerokości użytkowej 2.0m celem uniknięcia wyburzenia powyższego budynku.

Początek przebiegu przedmiotowego odcinka ma miejsce przy skrzyżowaniu Plk. Ryszarda Kuklińskiego z ul. Saską wraz z układem torowym. Jezdnia posiada przekrój dwujezdniowy o szerokości zmiennej. Następnie następuje skrzyżowanie z ul. ks. Ignacego Stoszki. Od tego miejsca układ drogowy przebiega równoległe z układem pieszo-rowerowym oraz układem torowym.

Początek przebiegu przedmiotowego odcinka ma miejsce przy skrzyżowaniu ul. plk. Ryszarda Kuklińskiego z ul. Saską i ul. Lipską wraz z układem torowym. Pasy ruchu powyższego skrzyżowania projektowane są jak w stanie istniejącym. Przy ul. Kuklińskiego (po południowo zachodniej stronie) jezdnia ul. Lipskiej posiada przekrój o dwóch pasach ruchu o szerokości 3.5m każde i zatokę autobusową o długości 20.0m, a północno-zachodnia jezdnia posiada przekrój o trzech pasach wraz z pasem do skrętu w prawo o szerokości 4.0m w kierunku ul. Saskiej północnej. Po wschodniej stronie skrzyżowania projektowane są dwie jezdnie o trzech pasach ruchu. Powyższe jezdnie oddzielone są wyspą dzielącą obsianą zielenią o szerokości 14.0m.

W wariantcie 3 poprowadzenia trasy tramwajowej wzdłuż ul. Saskiej tuż za skrzyżowaniem z ul. Przewóz projektowane są dwa przystanki „wiedeńskie” o szerokości 3.85m wspólne dla autobusów i tramwajów. Natomiast przystanki autobusowe przy skrzyżowaniu ul. Saska – ul. Lipska pozostają jak w stanie istniejącym.

Przebieg trasy tramwajowej wzdłuż tej ulicy wymusza wyburzenie budynków letniskowych zlokalizowanych na terenie ogrodów działkowych. Wariant 3 projektowanej trasy wymusza wyburzenie budynków wzdłuż trasy Ciepłowniczej. Głównie są to hale lub budynki przemysłowe.

Koncepcja wariantu III zakłada lokalizację przystanków autobusowych w następujących miejscach:

- przystanek przy ul. Golikówka (tuż za skrzyżowaniem Lipska/Surzyckiego);
- dwa przystanki przy ul. Ciepłowniczej (węzeł „Elektrociepłownia”);
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka/Ciepłownicza/H. Arctowskiego;
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka/Centralna;

- dwa przystanki przy skrzyżowaniu typu rondo Dywizjonu 308;
- przystanek przed skrzyżowaniem ul. Saska/Nowohucka;
- przystanek przed skrzyżowaniem z ul. Koszykarską;
- wspólny przystanek tramwajowo-autobusowy („wiedeński”) po obu stronach ul. Saskiej)

KONCEPCJA DRÓG DLA PIESZYCH I ROWERÓW W WARIANCIE 3:

Początek Trasy Ciepłowniczej będzie stanowił dowiązanie do układu pieszo-rowerowego Trasy Nowobagrowej (w sferze planowania) lub w przypadku braku jej realizacji do istniejących chodników i dróg dla rowerów. Początek stanowi dowiązanie do istniejących dróg dla rowerów i dróg dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Lipska/Surzyckiego/Mierzeja Wiślana/Golikówka. Na całym opracowaniu węzła przy zjazdach zachowana jest ciągłość niwelety drogi dla pieszych i drogi dla rowerów.

Węzeł Płaszów wraz z Pętlą Mały Płaszów:

Obszar przy powyższym skrzyżowaniu stanowi węzeł przesiadkowy, projektowana jest droga dla rowerów o szerokości użytkowej 3m, a chodniki o szerokości użytkowej 4.0m. Następnie po zachodniej stronie projektowana jest droga dla pieszych o szerokości 2.0m i droga dla rowerów o szerokości 2.5m oddzielone od siebie ściekiem z dwóch rzędów kostki.

Po zachodniej stronie „węzła Płaszów” rowerzyści prowadzeni są w ruchu ogólnym w następujących drogach: ul. Mały Płaszów; w ul. Korbońskiego oraz w rozbudowywanej drodze DZ-A DZ-B i DZ-C przy projektowanym rondzie (R1). Poruszając się od skrzyżowania Lipska-Surzyckiego rowerzyści są prowadzeni przez przejazd rowerowy o szerokości 3.0m przy ul. Mały Płaszów, a styk drogi rowerowej z jezdnią ogólnodostępną został wyokrąglony promieniami $R=1.0m$ w kierunku powyższej ulicy. Następnie ruch rowerowy jest kontynuowany przez zjazd indywidualny zachowując przy tym ciągłość niwelety drogi dla rowerów. W kolejnym etapie przy skrzyżowaniu z ul. Korbońskiego projektowany jest wjazd rowerzystów do ruchu ogólnego jezdni poprzez zjazd indywidualny o skosach 1:1. Przy powyższym skrzyżowaniu trasy głównej z ul. Korbońskiego rowerzyści mają możliwość kontynuacji jazdy w ruchu ogólnym ulicą Korbońskiego oraz budowanymi: DZ-A, DZ-B, DZ-C. Z rozbudowywanej drogi DZ-B rowerzyści mają możliwość kontynuacji jazdy w kierunku trasy rowerowej na wałach rzeki Wisła poprzez zjazd wyniesiony. Droga posiada projektowaną szerokość 3.5m oraz posiada zjazdy do ogródków działkowych o $R=5.0m$. Tuż po powyższych zjazdach u zlokalizowany jest słupek U12-c, który uniemożliwia kontynuację jazdy pojazdom samochodowym i tworzy drogę dla rowerów oraz dowiązanie do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy – Wisła” o promieniach zjazdowych $R=6.0m$.

Przy ul. Mały Płaszów projektowany jest chodnik o szerokości użytkowej 2.0m prowadzący do miejsc postojowych. Przy ul. Korbońskiego projektowany jest obustronny chodnik o szerokości użytkowej 2.0m, oddzielony od krawędzi jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m. Przy rozbudowywanej drodze DZ-A klasy Z aż do projektowanego ronda projektowany jest chodnik o szerokości użytkowej 2.0m oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m. Przy budowanym rondzie R1 projektowany jest obustronny chodnik o szerokości użytkowej 2.0m ze ściekiem z dwóch rzędów kostki (0.2m) dowiązywany do rozbudowy ul. Lipskiej – bocznej i ul. Myśliwskiej.

Powyższe założenia projektowe przy ul. Korbońskiego oraz przy budowy ulicy DZ-C są dowiązaniem do inwestycji „Budowy całorocznego centrum sportów zimowych przy ul. Korbońskiego” Przy skrzyżowaniu ul. DZ-C z DZ-B projektowane jest przejście dla pieszych o szerokości 4.0m, a przy zjeździe do wałów przy rzece Wisła projektowany jest wyniesiony przejazd ze względu na drogę dla pieszych przez wyniesiony zjazd. Natomiast przy dowiązaniu ul. Korbońskiego do projektowanych dróg przy Centrum Sportów Zimowych projektowane są dwa przejścia dla pieszych po południowej stronie w kierunku kościoła oraz po zachodniej stronie ul. Korbońskiego.

Po wschodniej stronie opracowania Trasy Głównej tuż za przejściem dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Lipska-Surzyckiego-Golikówka proponujemy lokalizację zadaszonych parkingów dla rowerów. Droga rowerowa o szerokości użytkowej 3.0m prowadzona jest przejazdem rowerowym przez jezdnie i torowisko tramwajowe przy powyższym skrzyżowaniu. Kolejną drogą dla rowerów i chodnik dowiązana jest do istniejących ścieżek przy łącznicy L1-A i kontynuowana przy wjeździe do tunelu w murach oporowych (L1-A). Następnie przy placu do zawracania przy ul. Golikówka projektowany jest włączenie rowerzystów do ruchu ogólnego w ul. Golikówka poprzez projektowany plac do zawracania. Ruch rowerzystów kontynuowany w ruchu ogólnym w ul. Golikówka następnie przy skróceniu drogi w kierunku południowo-wschodnim projektowany jest zjazd dla ruchu rowerowego do wałów rzeki Wisła – dowiązanie do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy-Wisła”. Zjazd posiada $R=12.0m$ oraz $R=8.0m$ i szerokość 3.0m. W osi zjazdu projektowana jest lokalizacja słupku U-12c oraz wyniesienie uniemożliwiające zjazd do wałów pojazdom. Następnie ruch rowerowy będzie prowadzony w ruchu ogólnym w projektowanej drodze DZ-D. Przy rondzie R2 zostaną umiejscowione znaki pionowe uniemożliwiające kontynuowanie jazdy rowerzystom w kierunku południowym do trasy głównej (estakada) i nakaz kontynuacji w kierunku DZ-B (rondo R2). W celu kontynuacji jazdy trasą główną rowerową od strony wschodniej rowerzyści będą kontynuować jazdę w ruchu ogólnym ul. Golikówka następnie włączą się do drogi dla rowerów i przekracza ul. Golikówka (główna) przez przejazd rowerowy i ruchu rowerzystów jest kontynuowany po stronie zachodniej w kierunku północnym przy trasie głównej drogowej, tworząc przy tym trasę główną rowerową nr. 11.

Przy Pętli Mały Płaszów projektowane jest dowiązanie do istniejących chodników i drogi rowerowej oraz do inwestycji towarzyszącej tj. „Przystań w zielonym w drodze na Bagry”. Droga rowerowa poprowadzona jest tak aby umożliwić wjazd z drogi dla rowerów do zadaszonych stojaków dla rowerów przy ul. Lipskiej Bocznej. Drogi rowerowe i chodniki przy pętli Mały Płaszów posiadają szerokość 2.5m i 2.0m z poszerzeniem na przejściach i przejazdach rowerowych do 3.0m i 4.0m.

Przekroczenie Wisły:

Przekroczenie rzeki Wisły następuje poprzez lokalizację kładki pieszo-rowerowej (obiektu mostowego) na rzece Wisła. Długość przekroczenia wałów i rzeki dla obiektu to będzie około 425m, obiekt mostowy będzie posiadał szerokość 5.0m. Kładka od strony północno-zachodniej będzie dowiązaniem do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy-Wisła” o $R=5.0m$. Natomiast od południowo-wschodniej do głównej trasy rowerowej nr 2 Skawina (trasa na wałach rzeki Wisła) wjazd do kładki został wyokrąglony promieniami $R=3.0m$ i $R=2.0m$.

Węzeł Elektrociepłownia:

Przy powyższym węźle projektowane są zjazdy z trasy głównej rowerowej. Po zachodniej stronie trasy głównej drogowej projektowany jest zjazd według studium rowerowego do trasy głównej rowerowej nr 2 Skawina (trasa na wałach rzeki Wisła). Następnie przy skrzyżowaniu typu rondo R1 do poziomu istniejącego prowadzą łącznice L4 i L5, a przy nich droga dla pieszych o szerokości użytkowej 2.0m i droga dla rowerów o szerokości użytkowej 2.5m. Następnie układ pieszo rowerowy kontynuowany jest ulicą Ciepłowniczą odsunięty od krawędzi jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką.

Po wschodniej stronie węzła elektrociepłownia rowerzyści prowadzeni są w ruchu ogólnym jezdni klasy Z ul. Ciepłowniczej. Przy łącznicach drogowych prowadzących do trasy głównej umiejscowione zostaną znaki pionowe organizacji ruchu zakazujące wjazdu rowerzystom wjazdowi na trasę główną numer 11 i nakazujące jazdę w ruchu ogólnym aż do ronda R5 gdzie projektowany jest wyjazd z ruchu ogólnego na drogę dla rowerów o $R=6.0m$ i szerokości 4.30m (poszerzenie na łuku). Kolejno droga dla rowerów i pieszych kontynuowana jest wschodnią stroną ul. Ciepłowniczej aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką. Droga dla rowerów odseparowana jest od jezdni pasem zieleni o szerokości minimum 1.0m. Natomiast na całej długości posiada szerokość 2.0m a droga dla rowerów szerokość 2.5m. Chodnik od drogi dla rowerów oddzielony jest dwoma rzędami kostki (0.2m). Następnie przy skrzyżowaniu ul. Ciepłowniczej z ul. Skręconą kontynuowany jest układ pieszo rowerowy i dowiązywany do rozbudowywanej ul. Skręconej według odrębnego opracowania. Przy projektowanym rondzie w ul. Skręconej włączamy w ruch ogólny jezdni poprzez dodatkowy wlot dla rowerzystów do ronda.

Węzeł Łęg (z ul. Nowohucką) do ronda 308 Dywizjonu:

Na całej długości ul. Nowohuckiej od skrzyżowania z ul. Ciepłowniczą aż do skrzyżowania rondo 308 Dywizjonu projektowany jest z obu stron jezdni chodnik i droga rowerowa. Droga dla pieszych posiada szerokość 2.0m i odseparowana jest ściekiem z dwóch rzędów kostki od drogi dla rowerów o szerokości 2.5m. Na całej długości przejścia dla pieszych posiadają szerokość 4.0m, a przejazdy rowerowe 3.0m wraz z wyokrągleniem $R=1.0m$ na styku drogi dla rowerów z jezdnią ogólnodostępną. Droga dla rowerów wraz z chodnikiem oddzielona jest po wschodniej stronie trasy głównej pasem zieleni o szerokości od 3.0m do 5.0m. Natomiast po zachodniej stronie pasem zieleni o szerokościach od 3.30m do 6.0m. Obszary oczekiwania na wyspach azylu pomiędzy krawędzią jezdni, a tramwajem wynoszą od 2.5m do 4.0m. Przy skrzyżowaniu ul. Nowohuckiej z ul. Centralną projektowana jest jednokierunkowa droga dla rowerów o szerokości 1.5m włączająca rowerzystów z ruchu ogólnego przy ul. Centralnej do drogi dla rowerów przy ul. Nowohuckiej o szerokości 3.0m.

Ul. Saska i Nowohucka do skrzyżowania z Ciepłowniczą:

Na całej długości trasy projektowane są chodniki o szerokości 2.0m, a drogi dla rowerów o szerokości użytkowej 2.5m. W obrębie skrzyżowanie Lipska-Saska projektowane są chodniki o szerokości 4.0m a drogi dla rowerów o szerokości 3.0m odseparowane od siebie dwoma rzędami kostki (0.2m). Przy skrzyżowaniu ul. Lipskiej z ul. Saską następuje wyprowadzenie rowerów z ruchu ogólnego na drogę dla rowerów: po zachodniej stronie ma to miejsce przez włączenie z ruchu ogólnego w ul. Krzywdy – droga rowerowa posiada szerokość 3.0m i $R=1.0m$ na styku z krawędzią jezdni. Po wschodniej stronie włączenie następuje przez plac do zawracania w ul. Stefana Goszczyńskiego - wjazd posiada szerokość 3.0m oraz $R=4.0m$ na styku z krawędzią jezdni placu do zawracania.

Kolejno projektowane są przejazdy rowerowe i przejścia dla pieszych o szerokościach 3.0m i 4.0m z obszarem oczekiwania między jezdniami, a torowiskiem dla rowerzystów o szerokości min. 3.0, a dla pieszych minimum 2.5m. Na całej długości ul. Saskiej przy zjazdach indywidualnych oraz drogach dojazdowych projektowane są wyniesienia mające na celu uspokojenie ruchu dla bezpiecznego przejazdu rowerzystów.

Po zachodniej stronie ul. Saskiej przebiega chodnik i droga dla pieszych przez zjazd indywidualny. Następnie na skrzyżowaniu z ul. Stróża Rybna projektowane jest przejście dla pieszych i przejazd rowerowy wraz z wyokrągleniem na styku drogi dla rowerów z jezdnią o $R=1.0m$. Kolejno układ pieszo-rowerowy przebiega wyokrąglony promieniami $R=30.0m$ przy przystanku autobusowym. Przy skrzyżowaniu Płaszowska-Saska-Przewóz następuje poszerzenie do 3.0m drogi dla rowerów oraz chodnika do 4.0m. Kolejno trasa pieszo rowerowa przebiega przez dwa zjazdy indywidualne gdzie zachowywana jest niweleta drogi dla pieszych i rowerów. Przy skrzyżowaniu Saska-Nowohucka droga dla rowerów oraz chodnik są poszerzone do 3.0m i 4.0m. Projektowane są również przejazdy rowerowe (3.0m) i przejścia dla pieszych (4.0m) dowiązujące do parametrów istniejących powyższego skrzyżowania.

Po wschodniej stronie ul. Saskiej droga dla pieszych i rowerów prowadzona jest od dowiązania do istniejącego układu chodnika i drogi dla rowerów. Następnie trasa pieszo rowerowa prowadzona jest wzdłuż projektowanej i odsunięta poprzez pas zieleni o szerokości min. 0.5m do maksymalnie 8.50m. Kolejno ruch ten prowadzony jest przez przejście dla pieszych (4.0m) i przejazd rowerowy (3.0m) przez zjazd do ul. ks. Ignacego Stoszki. Kolejno chodnik i droga rowerowa przebiega przez dwa zjazdy indywidualne z wyniesieniem zachowując swą niweletę. Przy skrzyżowaniu Saska-Przewóz następuje poszerzenie chodnika do 4.0m a drogi rowerowej do 3.0m. Następnie przy trasa pieszo-rowerowa przebiega przez ul. Koszykarską, gdzie projektowane jest przejście i przejazd rowerowy. Układ pieszo-rowerowy kontynuowany jest nadal wzdłuż drogowej. Przy skrzyżowaniu dróg Saska-Nowohucka projektowany jest przejazd przez torowisko tramwajowe o szerokości 3.0m i przejście dla pieszych o szerokości 4.0m, który ma celu rozprowadzenie ruchu pieszo-rowerowego do przejść i przejazdu rowerowego wokół czterowłotowego skrzyżowania ul. Nowohucka - ul. Saska.

Nawierzchnia projektowanych ścieżek rowerowych to beton asfaltowy, a dróg dla pieszych to kostka betonowa beżfazowa.

2.3.4. Wariant IV

W wariantcie 4 trasa Ciepłownicza prowadzona jest w tunelu pod rzeką Wisłą wraz z torowiskiem w ciągu trasy głównej. Układ pieszo rowerowy projektowany jest poza tunelem. Zostanie on poprowadzony przy łącznicach oraz drogach dojazdowych komunikując drogi oraz nieruchomości znajdujące się poza tunelem na przeciwnych terenach opracowania. Wariant ten jest analogiczny do wariantu 3 zmieniając przebieg trasy tramwajowej, trasa tramwajowa prowadzona jest analogicznie jak w wariantcie 2 przebiegu trasy głównej pomiędzy jezdniami trasy głównej. Natomiast zmiana w stosunku do trzech poprzednich wariantów polega na poprowadzeniu zarówno trasy głównej i tramwajowej w tunelu.

W wariantcie tym trasa drogowa oraz torowa prowadzona jest w tunelu kontynuując Trasę Nowobagrową również prowadzoną w tunelu (w sferze planowania). W następnej kolejności tuż za ulicą Korbońskiego następuje projektowany wjazd/wyjazd z tunelu drogowo-tramwajowego w ścianach oporowych. Trasa drogowa w dalszym ciągu przebiega w tunelu wraz z trasą torową. Trasa przebiega obok terenów przemysłowych zlokalizowanych wzdłuż ul. Golikówka i terenów ogródków działkowych. Trasa kolejno kontynuowana jest tunelem przechodząc przez: międzywale wraz z rzeką Wisła, tereny przemysłowe wzdłuż ulicy Ciepłowniczej aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką. Natomiast koniec tunelu drogowo tramwajowego następuje tuż za zjazdem „Selgros:” Od tego obszaru trasa przechodzi na poziom istniejący. Projektowane są wjazdy i wyjazdy dla dwóch jezdni trasy drogowej oraz układu torowego. Koniec przebiegu trasy głównej stanowi rondo Dywizjonu 308. Trasa od tego miejsca jest kontynuowana na istniejącym przebiegu drogowo – tramwajowym. Łącznice wjazdowe i wyjazdowe zostały zaprojektowane analogicznie jak w wariantcie 3 trasy głównej.

W ramach proponowanego wariantu trasa główna przebiega w tunelu, zatem układ pieszo rowerowy nie jest kontynuowany wzdłuż trasy głównej. Trasa pieszo rowerowa prowadzona jest ul. Korbońskiego. Następnie ciąg pieszo-rowerowy przy skrzyżowaniu Lipska/Myśliwska dowiązywany jest do ul. Myśliwskiej (w ramach zadania: „Rozbudowa ul. Lipskiej- bocznej (od ul. Myśliwskiej do ul. Lipskiej -główniej)). Zatem poprzez rozbudowywane ulice zostaje zapewniony dojazd rowerzystom i dojście pieszym do trasy głównej. Trasa kontynuowana jest wzdłuż ulic: Myśliwskiej i Koszykarskiej, aż do skrzyżowania z ulicą Nowohucką. Następnie rowerzyści i piesi mogą kontynuować trasę od ul. Nowohuckiej, gdzie zaprojektowano ścieżki w ramach budowy Trasy Ciepłowniczej. Ciągi pieszo rowerowe zostaną poprowadzone wzdłuż całej trasy głównej (oprócz fragmentu tunelowego) dowiązane zostaną do istniejących układów oraz planowanych inwestycji. Zgodnie ze „Standardami technicznymi dla infrastruktury rowerowej m. Krakowa” oraz „Standardami Infrastruktury Pieszkiej m. Krakowa”. Odnosząc się do punktu 6.2 standardów dla infrastruktury rowerowej koncepcja zakłada poprowadzenie dróg rowerowych o szerokościach 2.0m oraz ciągów pieszych o szerokościach 2.0m zgodnie z punktem 1.4.1. standardów infrastruktury pieszej dla miasta Krakowa. Cały układ pieszo-rowerowy zakłada nawierzchnię bezfazową chodnika z kostki betonowej, a ścieżek rowerowych nawierzchnię bitumiczną.

Ze względu na lokalizację trasy głównej i tramwajowej w tunelu ruch drogowy z ul. Saska – ul. Nowohucka prowadzony jest na poziomie terenu istniejącego.

Proponowany wariant dowiązuje się do istniejącego układu drogowego i pieszo-rowerowego oraz inwestycji w trakcie realizacji. Szczegółowy opis wariantów został podzielony na odcinki: Węzeł Płaszów wraz z pętlą „Mały Płaszów”, Przekroczenie Wisły, Węzeł Elektrociepłownia, Węzeł Łęg, ul. Nowohucka wraz z rondem Dywizjonu 308:

- **Węzeł Płaszów wraz z pętlą „Mały Płaszów”** – Węzeł ten komunikuje ulice Lipską oraz Surzyckiego z trasą Nowobagrową. Węzeł ten projektuje się jako dwupoziomowy utrzymujący bezkolizyjne relacje na kierunkach trasa Nowobagrowa – trasa Ciepłownicza (relacja tunelowa) oraz Lipska – Surzyckiego. Powyższe skrzyżowanie projektowane jest jak w stanie istniejącym i zakłada drobne korekty w stosunku do stanu istniejącego. Trasa główna kontynuowana jest w kierunku ul. Golikówka. Projektowane są dwie

jezdnie o dwóch pasach ruchu i szerokości pasa ruchu 3.5m. Następnie po przekroczeniu ul. Golikówka (wschodnia część) oraz skrzyżowania z ul. Kobońskiego projektowany jest wjazd i wyjazd z tunelu z murami oporowymi o szerokości 1.6m.

Poniższa koncepcja zakłada przebieg do trasy Nowobagrowej w tunelu z którą łączyć się będzie trasa Ciepłownicza również w tunelu. Zatem dla skomunikowania dróg przy skrzyżowaniu ul. Lipska-Surzyckiego projektowane są obiekty inżynierskie w murach oporowych pełniące funkcję wjazdu i wyjazdu z tunelu drogowego trasy Ciepłowniczej. Kolejno w km 0+660.00 – 550.00 projektowany jest po zachodniej jezdni wyjazd z tunelu a po wschodniej wjazd do tunelu. Węzeł Płaszów nie zakłada projektu łącznic za wyjątkiem łącznicy L1-A-B. Przejazd pomiędzy skrzyżowaniem typu rondo i drogami dojazdowymi projektowanymi w południowej części węzła Płaszów nawiązuje do stanu istniejącego dróg.

Zaprojektowano rondo R1 regulujące ruch z dróg dojazdowych oraz łącznic trasy głównej.

- ✓ Wlot i Wylot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z/do rozbudowanej DZ-B i DZ-C przy inwestycji „Centrum Sportów zimowych”
- ✓ Wlot i Wylot dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m prowadzący ruch w południowym kierunku z/do ul. Korbońskiego;
- ✓ Wlot i Wylot C - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.5m wraz z poszerzeniem na łuku prowadzący ruch z/do ul. Golikówka;
- ✓ Wlot i Wylot D – pełniący funkcję drogi rowerowej do trasy rowerowej na wałach rzeki Wisła oraz drogi do ogródków działkowych;

W dalszej kolejności trasa główna (drogowa) przebiega w tunelu.

Pętla „Mały Płaszów” zakłada projektowany nowy układ torowy, a w nim lokalizację peronów przystankowych, wiat oraz zielonego torowiska. Projektowany układ torowy dowiązywany jest do stanu istniejącego ścieżek oraz dróg.

Przystanki autobusowe przy pętli Mały Płaszów nie ulegają zmianom. W celu lokalizacji torowiska pomiędzy jezdniami przewiduje się nieznaczne korekty w geometrii istniejących jezdni. Przy skrzyżowaniu Lipska-Saska projektowany jest przystanek po wschodniej stronie trasy, komunikujący ul. Golikówka. Opracowanie pętli: Mały Płaszów jest skoordynowane i dowiązane do realizowanych inwestycji tj. budowa ul. Lipskiej – bocznej oraz budowy tramwaju na Rybitwy. Układ pieszo-rowerowy dowiązuje do istniejących dróg i ścieżek. W obrębie dróg dojazdowych przewidziano przejścia dla pieszych o szerokości 4.0m, a rowerzyści poruszają się w ruchu ogólnym.

• Przekroczenie Wisły

W km 0+920 – 1+020 następuje przekroczenie rzeki Wisła, trasa drogowa prowadzona jest tunelem. Trasa prowadzona jest o przekroju dwujezdniowym o dwóch pasach ruchu o szerokości 2.5m i nawierzchni bitumicznej.

Koncepcja nie zakłada prowadzenia ciągów -pieszo-rowerowych w tunelu ze względu na bezpieczeństwo ruchu. Ciągi pieszo-rowerowe zostaną poprowadzone wzdłuż dróg dojazdowych przy zachodniej części Węzła Płaszów, tak aby przechodząc ul. Myśliwską i Korbońskiego (proj. wg odrębnego opracowania) został zapewniony dojazd do ul. Nowohuckiej i Węzła Łęg.

Nawiązując do Studium podstawowych tras rowerowych Miasta Krakowa i zwartej w nim trasy głównej rowerowej nr 11 projektowana jest kładka pieszo-rowerowa przekraczająca rzekę Wisła. Szo szerokości 5.0m. Dowiązanie do stanu istniejącego odbywa się poprzez dopuszczenie do jazdy rowerzystów w ruchu ogólnym po południowej stronie od wlotu przy skrzyżowaniu typu rondo R1. Natomiast od północnej strony wjazdu na obiekt mostowy ruch odbywa się przez drogę dojazdową od ronda R2 przy ul. Ciepłowniczej.

- **Węzeł Elektrociepłownia** – koncepcja węzła zakłada poprowadzenie ruchu z/do trasy głównej oraz dróg przyległych. Dodatkowo układ drogowy i pieszo-rowerowy dowiązywany jest do przebudowywanej ul. Skręconej. Węzeł ten zakłada projekt trzech łącznic prowadzonych od/ do tunelu drogowego: zaprojektowane zostały dwa skrzyżowania typu rondo porządkujące ruch z łącznic.
 - Skrzyżowanie - rondo R2 projektowane po południowej stronie jezdni posiadać będzie cztery wloty:
 - ✓ Wlot A - dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.0m wraz z wyspą dzielącą prowadzący z rozbudowanej ul. Ciepłowniczej (zachodnia);
 - ✓ Wylot B dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.0m wraz z wyspą dzielącą prowadzący ruch w południowym kierunku do nieruchomości przyległych;
 - ✓ Wylot C prowadzący do ul. Skręconej o szerokości zmiennej 3.5m wraz z wyspą dzielącą pomiędzy pasmami jezdni;
 - ✓ Wlot D do ronda z łącznicy wyjazdowej LT2-A-B;
 - Natomiast skrzyżowanie R3 typu rondo w południowo – wschodniej części zostało zaprojektowane jako czterewlotowe prowadzące:
 - ✓ Wylot A prowadzący ruch z łącznicy wyjazdowej LT3-A-B
 - ✓ Wlot z B z łącznicy wyjazdowej LT4-A-B
 - ✓ Wlot i Wylot C pełniący funkcję łączącą z drogami dojazdowymi do nieruchomości
 - ✓ Wlot i Wylot D pełniący funkcję łączącą z drogami dojazdowymi do nieruchomości

W węźle Elektrociepłownia projektowane są następujące łącznice komunikujące trasę główną z drogami dojazdowymi, gdzie znajduje się przyległa zabudowa:

- Łącznica wyjazdowa L2T-A-B w km 1+150 trasy głównej, o długości 746.32m komunikująca trasę główną z wschodnią częścią ul. Ciepłowniczą oraz z ruchem od projektowanego ronda R2;
- Łącznica wjazdowa L3T-A-B w km 1+430 trasy głównej, o długości 421.65 prowadząca ruch z ul. Ciepłowniczej do trasy głównej przez projektowane rondo R3;

Dodatkowo w poniższym węźle zaprojektowano przystanki autobusowe wraz z wiatami i zatokami autobusowymi. Szerokość zatoki autobusowej po południowej stronie zwiększono do długości 40m, tworząc miejsce oczekiwania dla autobusów, ze względu na zlokalizowaną w opracowywanym obszarze, w stanie istniejącym pętlę autobusową EC Łęg. Ponieważ rozbudowanie ul. Ciepłowniczej zamyka jej skomunikowanie (połączenie) z ul. Zatyka projektowany jest plac do zawracania o średnicy 12.0m.

- **Węzeł Łęg** – komunikujący trasę Ciepłowniczą z ulicami Nowohucką, Ciepłowniczą oraz ul. Skręconą.

W ramach powyższego węzła trasa prowadzona jest w tunelu wraz z trasą drogową i nie zawiera projektu łącznic. Projektowane jest skrzyżowanie typu rondo R3, łączące z trasą nieruchomości przyległe i ul. Skręconą. Skrzyżowanie to jest projektowane według odrębnego opracowania (przebudowy ul. Skręconej).

Po wschodniej stronie trasy projektowanej jest skrzyżowanie typu rondo R3 (według odrębnego opracowania – przebudowa ul. Skręconej) w km około: 2+020 – 2+060 komunikujące ul. Skręconą – ul. Nowohucką prowadzoną pod estakadą (na poziomie istniejącym) oraz drogi dojazdowe do nieruchomości przyległych do obszaru opracowania. Rozbudowie ulega następujące jest skrzyżowanie typu rondo – R4 przy ul. Skręconej:

- Wlot A prowadzący ruch z łącznicy wyjazdowej L10-A-B
- Wylot z B prowadzący ruch ul. Skręconą w stronę skrzyżowania z ul. Nowohucką
- Wylot C z ronda prowadzący w kierunku północno wschodnim do nieruchomości przyległych
- Wlot D prowadzący ruch do rozbudowanej ul. Skręconej w stronę południową

Po wschodniej stronie trasy głównej projektowana jest łącznica L4T-A-B w km 1+790, o długości 514.40m trasy głównej komunikująca ul. Skręconą i rozbudowywane skrzyżowanie typu rondo R4. Węzeł Łęg komunikuje ul. Nowohucką prowadzoną przez Most Nowohucki oraz do ul. H. Arctowskiego. Natomiast układ pieszo-rowerowy dowiązywany jest do budowy kładki pieszo-rowerowej przez ul. Nowohucką (przy moście Nowohuckim) według odrębnego opracowania. Skrzyżowanie Nowohucka/Arctowskiego/Ciepłownicza projektowane jest jako czterewłotowe z dowiązaniem do stanu istniejącego i inwestycji towarzyszących.

- Ruch prowadzony od mostu Nowohuckiego zakłada przekrój dwujezdniowym, gdzie projektowane są kolejno: trzy pasy ruchu (pas do wjazdu do zatoki autobusowej oraz dwa pasy do jazdy na wprost w kierunku skrzyżowania Saska/Nowohucka) oddzielone wyspą dzielącą o maksymalnej szerokości 4.3m, następnie cztery pasy ruchu (pas do skrętu w lewo, dwa pasy do jazdy na wprost i pas do skrętu w prawo)
- Przy ul. H. Arctowskiego projektowana jest jezdnia z trzema pasami ruchu o szerokości 3.5m każdy (pas do skrętu w prawo, pas do jazdy na wprost i pas do skrętu w lewo);
- Przy ul. Ciepłowniczej projektowana jest jezdnia o przekroju 2/3, o szerokości pasa ruchu 3.5m oddzielona wyspą dzielącą o szerokości 2.5m. Na północno zachodniej jezdni projektowane są trzy pasy: pas w ramach zatoki autobusowej oraz dwa pasy do jazdy na wprost w kierunku ul. Ciepłowniczej. Następnie przy wschodniej jezdni projektowane są trzy pasy: pas do skrętu w lewo, do jazdy na wprost oraz do skrętu w prawo;
- Ul. Nowohucka (prowadząca ruch od rondo 308 Dywizjonu) zakłada jezdnie oddzielone od siebie prowadzące ruch do trasy głównej. Jezdnia południowo-zachodnia posiada cztery pasy ruchu o szerokości 3.5m każdy z następującymi relacjami: pas do skrętu w prawo w kierunku "Selgros", dwa pasy do jazdy na wprost (kierunek do skrzyżowania Saska-Nowohucka). Natomiast południowo-wschodni pas zakłada trzy pasy ruchu o szerokości 3.5m każdy z pasami ruchu w relacjach: dwa pasy ruchu do jazdy na wprost (w kierunku rondo 308 Dywizjonu) oraz pas dla autobusów do projektowanego przystanku;

Natomiast zachodnia część węzła Łęg komunikuje trasę tramwajową (przebiegającą wzdłuż jezdni trasy drogowej), łącznice wjazdowe i wyjazdowe z trasy głównej i ul. H. Arctowskiego - przyległą do ul. Nowohuckiej.

Koncepcja zakłada dwie jezdnie w przekroju trzy i czteropasowym o nawierzchni bitumicznej i szerokości pasa 3.5m.

Układ pieszo-rowerowy dowiązuje do istniejących dróg i ścieżek. W obrębie skrzyżowania przewidziano przejścia dla pieszych i przejazdu rowerowe.

- **ul. Nowohucka wraz z mostem i włączeniem do węzła Łęg:**

Trasa przy ul. Nowohuckiej prowadzona jest od ul. H. z obustronnie poprowadzonymi ciągami pieszo-rowerowymi o szerokości 2.0m (zgodnie ze standardami dla m. Krakowa).

Ciągi pieszo-rowerowe prowadzone są wzdłuż istniejącego układu oraz dowiązywane są do projektowanej inwestycji budowy kładki pieszo-rowerowej przy moście Nowohuckim. Projektowany układ drogowy dowiązuje również do rozbudowywanej ul. Skręconej. Kolejno następuje dowiązanie do stanu istniejącego ul. H. Arctowskiego. Natomiast ul. Nowohucka posiada w koncepcji przebieg dwu jezdniowy i będzie przeznaczona pod rozbudowę zgodnie z dowiązaniem do stanu istniejącego. Zachodnia jezdnia przy początku trasy posiada trzy pasy jezdni o szerokości 3.5m, następnie osiąga cztery pasy jezdni (o szerokości 3.5m), gdzie skrajny pas pełni funkcję bus pasa.

Wschodnia jezdnia na początku trasy posiada pasy o szerokości 3.5m wraz z prawostronnym bus pasem, jezdnia tuż za skrzyżowaniem osiąga trzy pasy. Po prawej stronie jezdni zlokalizowany jest przystanek autobusowy. Ul. Nowohucka na przedmiotowym odcinku pełni funkcję drogi wjazdowej i wyjazdowej na trasę główną. Przystanki autobusowe w przedmiotowej koncepcji pozostają jak w stanie istniejącym (przy ul. Nowohuckiej i ul. Ciepłowniczej).

Na trasie prowadzonej od skrzyżowania z ul. Saskiej układ drogowy pozostaje jak w stanie istniejącym. Zmienia się poprowadzenie układu pieszo-rowerowego po wschodniej stronie jezdni, który w koncepcji przebiega wzdłuż projektowanych torów. Drobnej korekcie ulega usytuowanie przystanków i zatok autobusowych po wschodniej stronie ze względu na przebieg torów wzdłuż jezdni. Przystanek autobusowy tuż za skrzyżowaniem, Saska-Stoczniovców-Nowohucka ulega przesunięciu o około 3.0m. Kolejno tuż za skrzyżowaniem budowanej ul. Koszykarskiej istniejący przystanek autobusowy w przedmiotowej koncepcji podlega zmianie na przystanek tramwajowo-autobusowy. Następny projektowany przystanki w koncepcji to usytuowanie ich wedle stanu istniejącego przy skrzyżowaniu ul. Saska – ul. Nowohucka oraz przebudowywanej ul. Skręconej.

- **ul. Nowohucka wraz z rondem Dywizjonu 308**

Torowisko zielone przebiega między jezdniami. W km 2+808 projektowane jest skrzyżowanie trasy głównej ul. Nowohuckiej z ul. Centralną zgodnie ze stanem istniejącym i dowiązaniem do istniejących dróg oraz ciągów pieszo-rowerowych. W projekcie przewiduje się remonty bądź przebudowy istniejących dróg. Drogi przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka – Centralna zostały poprowadzone zgodnie ze stanem istniejącym.

Trasa główna drogową prowadzona jest w tunelu, projektowane są zatem wjazdy i wyjazdy do tunelu. Zachodnia jezdnia w km: 2+240 – 2+520 koncepcji zakłada wjazd do tunelu w murach oporowych. Natomiast wjazd z tunelu drogowego jest projektowany po wschodniej stronie w km: 2+410 – 2+290 (trasy głównej).

Od km: 2+410 wschodnia jezdnia prowadzona jest na poziomie istniejącym, a od km: 2+590 (trasy głównej) prowadzona jest droga dojazdowa z ul. Nowohuckiej. Kolejno zachodnia jezdnia prowadzona jest od km 2+540 na poziomie istniejącym. Od km: 2+624 prowadzona jest droga dojazdowa do ul. Nowohuckiej.

Geometria ronda dywizjonu 308 nie ulega znaczącym zmianom, a projekt nieznacznie ingeruje w jego układ. Przystanki autobusowe w koncepcji pozostają jak w stanie istniejącym. Na skrzyżowania typu rondo projektowane są pasy ruchu o szerokości 3.5m.

Układ pieszo-rowerowy prowadzony jest po zachodniej stronie trasy głównej – ul. Nowohuckiej prowadzą do ronda 308 Dywizjonu. Natomiast ciąg pieszy prowadzony jest po obu stronach jezdni aż do skrzyżowania typu rondo, gdzie układ geometryczny ronda w stosunku do stanu istniejącego nieznacznie się zmienia. W koncepcji zostały zapewnione dojścia i przejazdy rowerowe do peronów tramwajowych oraz przystanków autobusowych wokół całego ronda.

Koncepcja wariantu IV zakłada lokalizację przystanków autobusowych w następujących miejscach:

- przystanek przy zach. Ul. Lipskiej
- przystanek przy ul. Golikówka (tuż za skrzyżowaniem Lipska/Surzyckiego)
- dwa przystanki przy ul. Ciepłowniczej (węzeł „Elektrociepłownia”)
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka/Ciepłownicza/H. Arctowskiego
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu ul. Nowohucka/Centralna
- dwa przystanki przy skrzyżowaniu typu rondo Dywizjonu 308

KONCEPCJA DRÓG DLA PIESZYCH I ROWERÓW W WARIANCIE 4:

Początek Trasy Ciepłowniczej będzie stanowił dowiązanie do układu pieszo-rowerowego Trasy Nowobagrowej (w sferze planowania) lub w przypadku braku jej realizacji do istniejących chodników i dróg dla rowerów. Początek stanowi dowiązanie do istniejących dróg dla rowerów i dróg dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Lipska/Surzyckiego/Mierzeja Wiślana/Golikówka. Na całym opracowaniu węzła przy zjazdach zachowana jest ciągłość niwelety i drogi dla rowerów.

Węzeł Płaszów wraz z Pętlą Mały Płaszów:

Obszar przy powyższym skrzyżowaniu stanowi węzeł przesiadkowy, projektowana jest droga dla rowerów o szerokości użytkowej 3m, a chodniki o szerokości użytkowej 4.0m. Następnie po zachodniej projektowana jest droga dla pieszych o szerokości 2.0m i droga dla rowerów o szerokości 2.5m oddzielone od siebie ściekiem z dwóch rzędów kostki.

Po zachodniej stronie „węzła Płaszów” rowerzyści prowadzeni są w ruchu ogólnym w następujących drogach: ul. Mały Płaszów; w ul. Korbońskiego oraz w rozbudowywanej drodze DZ-A DZ-B i DZ-C przy projektowanym rondzie (R1). Poruszając się od skrzyżowanie Lipska-Surzyckiego rowerzyści są prowadzeni przez przejazd rowerowy o szerokości 3.0m przy ul. Mały Płaszów, a styk drogi rowerowej z jezdnią ogólnodostępną został wyokrąglony promieniami $R=1.0m$ w kierunku powyższej ulicy. Następnie ruch rowerowy jest kontynuowany przez zjazd indywidualny zachowując przy tym ciągłość niwelety drogi dla rowerów. W kolejnym etapie przy skrzyżowaniu z ul. Korbońskiego projektowany jest wjazd rowerzystów do ruchu ogólnego jezdni poprzez zjazd

indywidualny o skosach 1:1. Przy powyższym skrzyżowaniu trasy głównej z ul. Korbońskiego rowerzyści mają możliwość kontynuacji jazdy w ruchu ogólnym ulicą Korbońskiego oraz budowanymi: DZ-A, DZ-B, DZ-C. Z rozbudowywanej drogi DZ-B rowerzyści mają możliwość kontynuacji jazdy w kierunku trasy rowerowej na wałach rzeki Wisła poprzez zjazd wyniesiony. Droga posiada projektowaną szerokość 3.5m oraz posiada zjazdy do ogródków działkowych o $R=5.0m$. Tuż po powyższych zjazdach u zlokalizowany jest słupek U12-c, który uniemożliwia kontynuację jazdy pojazdom samochodowym i tworzy drogę dla rowerów i dowiązanie do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy – Wisła” o promieniach zjazdowych $R=6.0m$.

Przy ul. Mały Płaszów projektowany jest chodnik o szerokości użytkowej 2.0m prowadzący do miejsc postojowych. Przy ul. Korbońskiego projektowany jest obustronny chodnik o szerokości użytkowej 2.0m, oddzielony od krawędzi jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m. Przy rozbudowywanej drodze DZ-A klasy Z aż do projektowanego ronda projektowany jest chodnik o szerokości użytkowej 2.0m oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m. Przy budowanym rondzie R1 projektowany jest obustronny chodnik o szerokości użytkowej 2.0m ze ściekiem z dwóch rzędów kostki (0.2m) dowiązywany do rozbudowy ul. Lipskiej – bocznej i ul. Myśliwskiej. Powyższe założenia projektowe przy ul. Korbońskiego oraz przy budowy ulicy DZ-C są dowiązaniem do inwestycji „Budowy całorocznego centrum sportów zimowych przy ul. Korbońskiego” Przy skrzyżowaniu ul. DZ-C z DZ-B projektowane jest przejście dla pieszych o szerokości 4.0m, a przy zjeździe do wałów przy rzece Wisła projektowany jest wyniesiony przejazd ze względu na drogę dla pieszych przez wyniesiony zjazd. Natomiast przy dowiązaniu ul. Korbońskiego do projektowanych dróg przy Centrum Sportów Zimowych projektowane są dwa przejścia dla pieszych po południowej stronie w kierunku kościoła oraz po zachodniej stronie ul. Korbońskiego.

Po wschodniej stronie opracowania Trasy Głównej tuż za przejściem dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Lipska-Surzyckiego-Golikówka proponujemy lokalizację zadaszzonego parkingu dla rowerów. Droga rowerowa o szerokości użytkowej 3.0m prowadzona jest przez przejazd rowerowym przez jezdnie i torowisko tramwajowe. Kolejna droga dla rowerów i chodnik dowiązana jest do istniejących ścieżek przy łącznicy L1-A i kontynuowana przy wjeździe do tunelu w murach oporowych (L1-A) następnie przy placu do zawracania przy ul. Golikówka projektowany jest włączenie rowerzystów do ruchu ogólnego w ul. Golikówka poprzez projektowany plac do zawracania. Ruch rowerzystów kontynuowany w ruchu ogólnym w ul. Golikówka następnie przy skróceniu drogi w kierunku południowo-wschodnim projektowany jest zjazd dla ruchu rowerowego do wałów rzeki Wisła – dowiązanie do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy-Wisła”. Zjazd posiada $R=12.0m$ oraz $R=8.0m$ i szerokość 3.0m. W osi zjazdu projektowana jest lokalizacja słupku U-12c oraz wyniesienie uniemożliwiające zjazd do wałów pojazdom. Następnie ruchu rowerowy będzie prowadzony w ruchu ogólnym w projektowanej drodze DZ-D. Przy rondzie R2 zostaną umiejscowione znaki pionowe uniemożliwiające kontynuowanie jazdy rowerzystom w kierunku południowym do Trasy Głównej i nakaz kontynuacji w kierunku DZ-B (rondo R2). W celu kontynuacji jazdy trasą główną rowerową od strony wschodniej rowerzyści będą kontynuować jazdę w ruchu ogólnym ul. Golikówka następnie włączą się do drogi dla rowerów i przekracza ul. Golikówka (główną) przez przejazd rowerowy i ruchu rowerzystów jest kontynuowany po stronie zachodniej w kierunku północnym przy trasie głównej drogowej, tworząc przy tym trasę główną rowerową nr. 11.

Przy Pętli Mały Płaszów projektowane jest dowiązanie do istniejących chodników i drogi rowerowej oraz do inwestycji towarzyszącej tj. „Przystań w zielonym w drodze na Bagry”. Droga rowerowa poprowadzona jest tak aby umożliwić wjazd z drogi dla rowerów do zadaszonych stojaków dla rowerów przy ul. Lipskiej Bocznej. Drogi rowerowe i chodniki przy pętli Mały Płaszów posiadają szerokość 2.5m i 2.0m z poszerzeniem na przejściach i przejazdach rowerowych do 3.0m i 4.0m.

Przekroczenie Wisły:

Przekroczenie rzeki Wisły następuje poprzez lokalizację kładki pieszo-rowerowej (obiektu mostowego) na rzece Wisła. Długość przekroczenia wałów i rzeki dla obiektu to będzie około 425m, obiekt mostowy będzie posiadał szerokość 5.0m. Kładka od strony północno-zachodniej będzie dowiązaniem do rowerowej trasy łącznikowej „Rybitwy-Wisła” o $R=5.0m$. Natomiast od południowo-wschodniej do głównej trasy rowerowej nr 2 Skawina (trasa na wałach rzeki Wisła) wjazd do kładki został wyokrąglony promieniami $R=3.0m$ i $R=2.0m$.

Wezeł Elektrociepłownia:

Przy powyższym węźle projektowane są zjazdy z trasy głównej rowerowej. Po zachodniej stronie trasy głównej drogowej projektowany jest zjazd według studium rowerowego do trasy głównej rowerowej nr 2 Skawina (trasa na wałach rzeki Wisła). Następnie przy skrzyżowaniu typu rondo R1 do poziomu istniejącego prowadzą łącznice L4 i L5, a przy nich droga dla pieszych o szerokości 2.0m i droga dla rowerów o szerokości 2.5m. Następnie układ pieszo rowerowy kontynuowany jest ulicą Ciepłowniczą odsunięty od krawędzi jezdni pasem zieleni o szerokości 1.0m aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką.

Po wschodniej stronie węzła elektrociepłownia rowerzyści prowadzeni są w ruchu ogólnym jezdni klasy Z ul. Ciepłowniczej. Przy łącznicach drogowych prowadzących do trasy głównej umiejscowione zostaną znaki pionowe organizacji ruchu zakazujące wjazdu rowerzystom wjazd na trasę główną numer 11 i nakazujące jazdę w ruchu ogólnym aż do ronda R5 gdzie projektowany jest wyjazd z ruchu ogólnego na drogę dla rowerów o $R=6.0m$ i szerokości 4.30m (poszerzenie na łuku). Kolejna droga dla rowerów i pieszych kontynuowana jest wschodnią stroną ul. Ciepłowniczej aż do skrzyżowania z ul. Nowohucką. Droga dla rowerów odseparowana jest od jezdni pasem zieleni o szerokości minimum 1.0m. Natomiast na całej długości posiada szerokość 2.0m a droga dla rowerów szerokość 2.5m. Chodnik od drogi dla rowerów oddzielony jest ściekiem z dwóch rzędów kostki. Następnie przy skrzyżowaniu ul. Ciepłowniczej z ul. Skręconą kontynuowany jest układ pieszo rowerowy i dowiązywany do rozbudowywanej ul. Skręconej według odrębnego opracowania. Przy projektowanym rondzie w ul. Skręconej włączamy w ruch ogólny jezdni poprzez dodatkowy wlot dla rowerzystów do ronda.

Wezeł Łęg (z ul. Nowohucką) do ronda 308 Dywizjonu:

Na całej długości ul. Nowohuckiej od skrzyżowania z ul. Ciepłowniczą aż do skrzyżowania rondo 308 Dywizjonu projektowany jest z obu stron jezdni chodnik i droga rowerowa. Droga dla pieszych posiada szerokość 2.0m i odseparowana jest ściekiem z dwóch rzędów kostki od drogi dla rowerów o szerokości 2.5m. Na całej długości przejścia dla pieszych posiadają szerokość 4.0m, a przejazdy rowerowe 3.0m wraz z wyokrągleniem $R=1.0m$ na styku drogi dla rowerów z jezdnią ogólnodostępną. Droga dla rowerów wraz z chodnikiem oddzielona jest po wschodniej stronie trasy głównej pasem zieleni o szerokości od 3.0m do 5.0m. Natomiast po zachodniej

stronie pasem zieleni od 3.30m do 6.0m. Obszary oczekiwania na wyspach azylu pomiędzy krawędzią jezdni a tramwajem wynoszą od 2.5m do 4.0m. Przy skrzyżowaniu ul. Nowohuckiej z ul. Centralną projektowana jest jednokierunkowa droga dla rowerów o szerokości 1.5m włączająca rowerzystów z ruchu ogólnego przy ul. Centralnej do drogi dla rowerów przy ul. Nowohuckiej o szerokości 3.0m.

Nawierzchnia projektowanych ścieżek rowerowych to beton asfaltowy, a dróg dla pieszych to kostka betonowa bezfazowa.

Wszystkie powyżej opracowane warianty koncepcji budowy trasy Ciepłowniczej tworzą III obwodnicę miasta Krakowa i są kontynuacją Trasy Nowobagrowej.

2.3.5. Rozwiązanie wysokościowe trasy drogowej:

W ramach projektu opracowano następujące przekroje podłużne:

A. Przekrój podłużny Trasy Głównej – wariant 1, 2

Zaprojektowane spadki: minimalne $i=0.10\%$, maksymalne $i=8.00\%$.

Zaprojektowano spadki podłużne $i=0.15\%$, 7.0% , 0.10% , 1.30% , 4.75% , 0.35% , 0.15% , 0.25% , 0.55% , 1.55% , 0.65% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=3000m$, $2000m$, $4000m$, $5000m$, $1500m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz sprawne odprowadzenie wód opadowych.

B. Przekrój podłużny L1-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i=0.2\%$, 6.5% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=1000m$, $1500m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

C. Przekrój podłużny L2-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i=4.2\%$, 2.7% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=800m$, $2500m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

D. Przekrój podłużny L3-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i=2.6\%$, 4.25% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=2500m$, $800m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

E. Przekrój podłużny L4-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i=2.45\%$, 5.95% , 0.25% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=500m$, $600m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

F. Przekrój podłużny L5-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 0.25\%$, 11.55% , 3.00% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=500m$, $250m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

G. Przekrój podłużny L6-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 1.30\%$, 5.75% , 3.00% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=1500m$, $800m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

H. Przekrój podłużny L7-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 3.52\%$, 5.00% , 0.10% , 2.30% , . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=500m$, $250m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

I. Przekrój podłużny L8-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 2.75\%$, 5.25% , 3.00% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=2000m$, $2500m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

J. Przekrój podłużny DZA – DZB – droga dojazdowa:

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 2.20\%$, 0.50% , 1.90% , 0.40% , 2.0% , 4.0% , 1.20% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=700m$, $1500m$, $500m$, $1000m$, . Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

K. Przekrój podłużny DZC – DZD – droga dojazdowa:

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 0.53\%$, 0.71% , 3.80% , 0.73% , 0.50% , 1.0% , 1.60% , 1.55% , 1.70% , 2.0% , 4.0% , 1.20% , 0.9% , 0.5% , 0.6% , 2.40% . Przy powyższym profilu nie stosowano wyokrąglenia. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych. Projektowana niweleta zawiera koncepcje dla skrzyżowania typu rondo R1 i R2.

L. Przekrój podłużny DW-A – DW-B – droga dojazdowa:

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 2.30\%$, 5.40% , 2.05% , 0.47% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=5000m$, $3500m$, $900m$, $800m$, . Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

M. Przekrój podłużny DW-C – DW-D – droga dojazdowa:

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 0.30\%$, 0.45% , 0.55% , 0.45% , 0.30% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=5000m$, $5000m$, $1500m$, $800m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

N. Przekrój podłużny ul. Ciepłowniczej

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 0.30\%$, 0.45% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=8000m$,. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

O. Profil podłużny ul. Saskiej

Zaprojektowano spadki podłużne $i = -0.20\%$, 0.55% , -0.45% , 0.20% , -1.6% , 0.6% , 1.25% , -0.10% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=5000$, $7000m$, $9000m$, $2500m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

PROFILE WARIANTÓW TUNELOWYCH:

A. Przekrój podłużny trasy głównej – wariant 3, 4

Zaprojektowane spadki: minimalne $i=0.03\%$, maksymalne $i=5.30\%$.

Zaprojektowano spadki podłużne $i=0.5\%$, 4.0% , 1.10% , 0.30% , 0.40% , 0.55% , 1.15% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R= 3000m$, $2000m$, $4000m$, $5000m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz sprawne odprowadzenie wód opadowych.

B. Przekrój podłużny L1-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 0.20\%$, 6.50% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=1000m$, $1500m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

C. Przekrój podłużny L2T-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 1.15\%$, 6.00% , 0.45% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=2000m$, $2500m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

D. Przekrój podłużny L3T-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 3.0\%$, 7.45% , 1.05% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=1800m$, $800m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

E. Przekrój podłużny L4T-A-B – łącznica

Zaprojektowano spadki podłużne $i = 1.15\%$, 6.20% , 3.00% . Załomy wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu $R=1600m$, $1000m$. Zaprojektowane parametry są zgodne z obowiązującymi przepisami, zapewniają bezpieczeństwo oraz zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych.

2.3.6 Parametry techniczne projektowanych dróg:

Projektowana trasa główna

Klasa

GP,

Kategoria ruchu	KR5,
Przekrój	min. 2/2,
Szerokość pasa ruchu	3.50m (z poszerzeniami na łukach),
Szerokość pasa dzielącego	2.50m dla wariantów W1, W3(z poszerzeniami w celu zapewnienia widoczności przy zastosowaniu barier drogowych), 8.00m dla wariantu W2 13.00m dla wariantu W4;
Prędkość do projektowania	$V_{dp} = 60\text{km/h}$,

Projektowane łącznice

Typ	P1,
Kategoria ruchu	KR5,
Przekrój	1/1,
Szerokość pasa ruchu	4.50m (z poszerzeniami na łukach),
Prędkość do projektowania	$V_{dp} = 40\text{km/}$

2.4. Inwentaryzacja zieleni

W toku inwentaryzacji pomierzono drzewa i krzewy zlokalizowane w zakresie projektowanej inwestycji oraz w jej bliskim sąsiedztwie. Do usunięcia przeznaczono drzewa i krzewy kolidujące z planowanym układem drogowym oraz uzbrojeniem terenu, a także ograniczające widoczność na skrzyżowaniach lub zjazdach – drzewa i krzewy znajdujące się w granicach opracowania (nie wliczając zieleńców) przewiduje się do wycinki.

3. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych ze zmianami.
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ze zmianami.
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych ze zmianami
4. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym ze zmianami.
5. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ze zmianami.
6. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ze zmianami.
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ze zmianami.
8. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych ze zmianami.
9. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze zmianami w podziale zadań i kompetencji administracji terenowej ze zmianami.
10. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych ze zmianami.
11. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ze zmianami.
12. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ze zmianami.
13. Ustawa z 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne ze zmianami.
14. Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej ze zmianami.
15. Ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach ze zmianami.
16. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych ze zmianami.
17. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 roku o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami ze zmianami.
18. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ze zmianami.
19. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie ze zmianami.
20. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie ze zmianami.
21. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków ze zmianami.
22. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
23. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
25. Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
27. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem ze zmianami.
29. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2019 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
30. Uchwała nr XXXIV/886/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 22 stycznia 2020 r. w sprawie ochrony drzew na terenie Gminy Miejskiej Kraków.
31. Uchwała nr XCI/2394/17 Rady Miasta Krakowa z dnia 20 grudnia 2017 r. w sprawie ustalenia kierunków działania dla Prezydenta Miasta Krakowa w zakresie wspierania mobilności aktywnej realizowanej za pomocą Urzędzeń Transportu Osobistego.
32. Zarządzenie nr 3113/2018 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 15 listopada 2018 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Standardów technicznych i wykonawczych dla infrastruktury rowerowej Miasta Krakowa”.
33. Zarządzenie nr 2282/2019 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 9 września 2019 r. w sprawie określenia kierunków rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019 – 2030.
34. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.
35. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.63.2000 ze zmianami)
36. „Standardy techniczne dla infrastruktury rowerowej m. Krakowa” (zarządzenie Prezydenta Miasta Krakowa nr 3113/2018 z 15.11. 2018 r.),
37. Standardy Infrastruktury Piesznej m. Krakowa (zarządzenie Prezydenta Miasta Krakowa nr 3188/2021 z 09.11.2021 r.)

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
WARIANT 1		
ORIENTACJA - ortofotomapa	1: 5000	O.W1_1
ORIENTACJA – układ arkuszy	1: 5000	O.1_W1
LEGENDA DO RYSUNKÓW SYTUACJI	-	W1_1.0
SYTUACJA CZĘŚĆ 1	1:500	W1_1.1
SYTUACJA CZĘŚĆ 1 – wariant alternatywny	1:500	W1_1.1A
SYTUACJA CZĘŚĆ 2	1:500	W1_1.2
SYTUACJA CZĘŚĆ 3	1:500	W1_1.3
SYTUACJA CZĘŚĆ 4	1:500	W1_1.4
SYTUACJA CZĘŚĆ 5	1:500	W1_1.5
SYTUACJA CZĘŚĆ 6	1:500	W1_1.6
SYTUACJA CZĘŚĆ 7	1:500	W1_1.7
SYTUACJA CZĘŚĆ 8	1:500	W1_1.8
SYTUACJA CZĘŚĆ 9	1:500	W1_1.9
SYTUACJA CZĘŚĆ 10	1:500	W1_1.10
SYTUACJA CZĘŚĆ 11	1:500	W1_1.11
SYTUACJA CZĘŚĆ 12	1:500	W1_1.12
SYTUACJA CZĘŚĆ 13	1:500	W1_1.13
SYTUACJA CZĘŚĆ 11	1:500	W1_1.11
SYTUACJA CZĘŚĆ 12	1:500	W1_1.12
SYTUACJA CZĘŚĆ 13	1:500	W1_1.13
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASY GŁÓWNEJ W1, W2 - część 1	1:500/50	2.1
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASY GŁÓWNEJ W1, W2 – część 2	1:500/50	2.2
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASY GŁÓWNEJ W1, W2 – część 3	1:500/50	2.3
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASY GŁÓWNEJ W1, W2 – część 4	1:500/50	2.4
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY profil L1-A - L1-B	1:500/50	2.5
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY Łącznica L2, L3	1:500/50	2.6
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY łącznica L4, L5	1:500/50	2.7
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY łącznica L6	1:500/50	2.8
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY DZ-A – DZ-B	1:500/50	2.9
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY DZ-C – DZ-D	1:500/50	2.10
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY L7A-L7B	1:500/50	2.11

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Nowohucka (k. Nowa Huta)	1:500/50	2.12
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY L8A-L8B	1:500/50	2.13
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Nowohucka (k. Centrum)	1:500/50	2.14
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Ciepłownicza – część 1	1:500/50	2.15
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Ciepłownicza – część 2	1:500/50	2.16
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Saska	1:500/50	2.17
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W1 – część 1	1:500/50	2.26
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W1 – część 2	1:500/50	2.27
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W1 – część 3	1:500/50	2.28
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W1 – część 4	1:500/50	2.29
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W1 – część 5	1:500/50	2.30
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W1 – część 6	1:500/50	2.31
PRZEKRÓJ W1 – TYPOWE PRZEKROJE POPRZECZNE (OBIEKT MOSTOWY)	1:100	3.1
WIDOK_W1_widok z boku	1:250	3.5
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY TRASA GŁÓWNA PROWADZONA W TUNELU W1	1:50	3.7
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. SASKA W1	1:50	3.8
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. KORBOŃSKIEGO W1	1:50	3.9
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. NOWOHUCKA Z TRAMWAJEM W1	1:50	3.10
WARIANT 2	-	-
ORIENTACJA - ortofotomapa	1: 5000	O.W2_2
ORIENTACJA – układ arkuszy	1: 5000	O.1_W2
LEGENDA DO RYSUNKÓW SYTUACJI	-	W2_1.0
SYTUACJA CZĘŚĆ 1	1:500	W2_1.1
SYTUACJA CZĘŚĆ 2	1:500	W2_1.2
SYTUACJA CZĘŚĆ 3	1:500	W2_1.3
SYTUACJA CZĘŚĆ 4	1:500	W2_1.4
SYTUACJA CZĘŚĆ 5	1:500	W2_1.5
SYTUACJA CZĘŚĆ 6	1:500	W2_1.6
SYTUACJA CZĘŚĆ 7	1:500	W2_1.7
SYTUACJA CZĘŚĆ 8	1:500	W2_1.8
SYTUACJA CZĘŚĆ 8 – poziom „0” – ul. Ciepłownicza	1:500	W2_1.8A

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM

SYTUACJA CZĘŚĆ 9	1:500	W2_1.9
SYTUACJA CZĘŚĆ 10	1:500	W2_1.10
SYTUACJA CZĘŚĆ 11	1:500	W2_1.11
SYTUACJA CZĘŚĆ 12	1:500/50	W2_1.11
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASY GŁÓWNEJ W1, W2 - część 1	1:500/50	2.1
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASY GŁÓWNEJ W1, W2 – część 2	1:500/50	2.2
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASY GŁÓWNEJ W1, W2 – część 3	1:500/50	2.3
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASY GŁÓWNEJ W1, W2 – część 4	1:500/50	2.4
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY profil L1-A - L1-B	1:500/50	2.5
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY Łącznica L2, L3	1:500/50	2.6
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY łącznica L4, L5	1:500/50	2.7
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY łącznica L6	1:500/50	2.8
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY DZ-A – DZ-B	1:500/50	2.9
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY DZ-C – DZ-D	1:500/50	2.10
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY L7A-L7B	1:500/50	2.11
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Nowohucka (k. Nowa Huta)	1:500/50	2.12
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY L8A-L8B	1:500/50	2.13
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Nowohucka (k. Centrum)	1:500/50	2.14
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Ciepłownicza – część 1	1:500/50	2.15
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Ciepłownicza – część 2	1:500/50	2.16
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ul. Saska	1:500/50	2.17
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W2 – część 1	1:500/50	2.32
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W2 – część 2	1:500/50	2.33
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W2 – część 3	1:500/50	2.34
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W2 – część 4	1:500/50	2.35
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W2 – część 5	1:500/50	2.36
PRZEKRÓJ W2 – TYPOWE PRZEKROJE POPRZECZNE (OBIEKT MOSTOWY)	1:100	3.2
WIDOK_W2_widok z boku	1:250	3.6
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY TRASA GŁÓWNA PROWADZONA W TUNELU W2	1:50	3.11
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. KORBOŃSKIEGO W2	1:50	3.12
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. NOWOHUCKA Z TRAMWAJEM W2	1:50	3.13

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM

WARIANT 3	-	-
ORIENTACJA - ortofotomapa	1: 5000	O.W3_3
ORIENTACJA – układ arkuszy	1: 5000	O.1_W3
LEGENDA DO RYSUNKÓW SYTUACJI	-	W3_1.0
SYTUACJA CZĘŚĆ 1	1:500	W3_1.1
SYTUACJA CZĘŚĆ 2	1:500	W3_1.2
SYTUACJA CZĘŚĆ 3	1:500	W3_1.3
SYTUACJA CZĘŚĆ 4	1:500	W3_1.4
SYTUACJA CZĘŚĆ 5	1:500	W3_1.5
SYTUACJA CZĘŚĆ 6	1:500	W3_1.6
SYTUACJA CZĘŚĆ 7	1:500	W3_1.7
SYTUACJA CZĘŚĆ 8	1:500	W3_1.8
SYTUACJA CZĘŚĆ 9	1:500	W3_1.9
SYTUACJA CZĘŚĆ 10	1:500	W3_1.10
SYTUACJA CZĘŚĆ 11	1:500	W3_1.11
SYTUACJA CZĘŚĆ 12	1:500	W3_1.12
SYTUACJA CZĘŚĆ 13	1:500	W3_1.13
SYTUACJA CZĘŚĆ 14	1:500	W3_1.14
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY UL. SASKIEJ	1:500/50	2.17
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASA GŁÓWNA (TUNEL) W3, W4 - CZĘŚĆ 1	1:500/50	2.18
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASA GŁÓWNA (TUNEL) W3, W4 - CZĘŚĆ 2	1:500/50	2.19
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASA GŁÓWNA (TUNEL) W3, W4 - CZĘŚĆ 3	1:500/50	2.20
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASA GŁÓWNA (TUNEL) W3, W4 - CZĘŚĆ 4	1:500/50	2.21
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŁĄCZNICA L1T	1:500/50	2.22
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŁĄCZNICA L2T	1:500/50	2.23
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŁĄCZNICY L3T	1:500/50	2.24
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŁĄCZNICY L4T	1:500/50	2.25
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W3 – część 1	1:500/50	2.37
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W3 – część 2	1:500/50	2.38
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W3 – część 3	1:500/50	2.39
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W3 – część 4	1:500/50	2.40

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM

PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W3 – część 5	1:500/50	2.41
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W3 – część 6	1:500/50	2.42
PRZEKRÓJ W3 – TYPOWE PRZEKROJE POPRZECZNE (TUNEL)	1:100	3.3
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY TRASA DROGOWA W TUNELU W2	1:50	3.14
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. SASKA W3	1:50	3.15
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. KORBOŃSKIEGO W3	1:50	3.16
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. NOWOHUCKA Z TRAMWAJEM W3	1:50	3.17
WARIANT 4	-	-
ORIENTACJA - ortofotomapa	1: 5000	O.W4_4
ORIENTACJA – układ arkuszy	1: 5000	O.1_W3
LEGENDA DO RYSUNKÓW SYTUACJI	-	W4_1.0
SYTUACJA CZĘŚĆ 1	1:500	W4_1.1
SYTUACJA CZĘŚĆ 2	1:500	W4_1.2
SYTUACJA CZĘŚĆ 3	1:500	W4_1.3
SYTUACJA CZĘŚĆ 4	1:500	W4_1.4
SYTUACJA CZĘŚĆ 5	1:500	W4_1.5
SYTUACJA CZĘŚĆ 6	1:500	W4_1.6
SYTUACJA CZĘŚĆ 7	1:500	W4_1.7
SYTUACJA CZĘŚĆ 8	1:500	W4_1.8
SYTUACJA CZĘŚĆ 9	1:500	W4_1.9
SYTUACJA CZĘŚĆ 10	1:500	W4_1.10
SYTUACJA CZĘŚĆ 11	1:500	W4_1.11
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASA GŁÓWNA (TUNEL) W3, W4 - CZĘŚĆ 1	1:500/50	2.18
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASA GŁÓWNA (TUNEL) W3, W4 - CZĘŚĆ 2	1:500/50	2.19
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASA GŁÓWNA (TUNEL) W3, W4 - CZĘŚĆ 3	1:500/50	2.20
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY TRASA GŁÓWNA (TUNEL) W3, W4 - CZĘŚĆ 4	1:500/50	2.21
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŁĄCZNICA L1T	1:500/50	2.22
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŁĄCZNICA L2T	1:500/50	2.23
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŁĄCZNICY L3T	1:500/50	2.24

KONCEPCJA TRASY CIEPŁOWNICZEJ W ZAKRESIE UKŁADU GEOMETRYCZNEGO DROGOWO-TOROWEGO W CZTERECH WARIANTACH WRAZ Z UKŁADEM GEOMETRYCZNYM I PIESZO-ROWEROWYM

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŁĄCZNICZY L4T	1:500/50	2.25
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W4 – część 2	1:500/50	2.43
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W4 – część 3	1:500/50	2.44
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W4 – część 4	1:500/50	2.45
PROFIL TRASY TRAMWAJOWEJ w W4 – część 5	1:500/50	2.46
PRZEKRÓJ W4 – TYPOWE PRZEKROJE POPRZECZNE (TUNEL)	1:100	3.3
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY TRASA DROGOWA W TUNELU W4	1:50	3.18
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. KORBOŃSKIEGO W4	1:50	3.19
PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY UL. NOWOHUCKA Z TRAMWAJEM W4	1:50	3.20