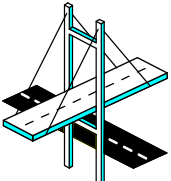


Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa ulic Bardzkiej oraz Buforowej i rozbudowa ul. Kajdasza polegająca na budowie trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno we Wrocławiu	
Adres obiektu budowlanego Kategoria obiektu budowlanego	ulica Bardzka i Buforowa, Wrocław XXII, XXV, XXVI	
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	Wg załącznika	
Nazwa i adres inwestora	PREZYDENT WROCŁAWIA BĘDĄCY ZARZĄDCĄ DRÓG GMINNYCH Sukiennice 9 50-107 Wrocław	
		Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. ul. Ofiar Oświęcimskich 36 50-059 Wrocław

Jednostka projektowa	 BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW „BBKS-PROJEKT” Sp. z o.o. ul. Ojca Beyzyma 10/1, 53-204 WROCŁAW, Tel. (071) 364 79 80, FAX (071) 364 79 90 www.bbks-projekt.pl e-mail: sekretariat@bbks-projekt.pl			
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i Nazwisko Nr uprawnień Specjalność	Podpis	Data opracowania
BRANŻA DROGOWA ZAGOSPODAROWANIE	Projektant (obektu)	mgr inż. Tomasz Czerwiec NBGP. V-7342/3/42/97 konstrukcyjno-budowlana		30.09.2022
BRANŻA SANITARNA – SIECI WOD-KAN	Projektant	mgr. inż. Grzegorz Wyskiel 261/DOŚ/08 instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych i ochrony środowiska		30.09.2022
BRANŻA SANITARNA – SIEĆ GAZOWA	Projektant	mgr. inż. Grzegorz Wyskiel 261/DOŚ/08 instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych i ochrony środowiska		30.09.2022
BRANŻA KONSTRUKCYJNA	Projektant	mgr inż. Maciej Zawada 187/DOŚ/07 konstrukcyjno-budowlana		30.09.2022
BRANŻA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIE ULICZNE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE	Projektant	mgr inż. Krzysztof Foryński 128/DOŚ/06 instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		30.09.2022
BRANŻA ELEKTRYCZNA SIEĆ ITS	Projektant	mgr inż. Tadeusz Kurc 331/DOŚ/14 elektryczna i elektroenergetyczna		30.09.2022

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA	Projektant	mgr inż. Zenon Traciński 1238/98/U/GI/PITiP telekomunikacyjna		30.09.2022
BRANŻA KOLEJOWA SRK	Projektant	mgr inż. Adam Boryczka 400/DOŚ/15 kolejowa – sterowanie ruchem kolejowym		30.09.2022
BRANŻA ROZBIÓRKOWA	Projektant	mgr inż. Tomasz Czerwiec NBGP. V-7342/3/42/97 konstrukcyjno-budowlana		30.09.2022
BRANŻA ZIELEŃ	Projektant	mgr inż. Kamil Barski		30.09.2022

**Przebudowa ulic Bardzkiej oraz Buforowej i rozbudowa ul. Kajdasza
polegająca na budowie trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno we Wrocławiu**

Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany :

026401_1.0013.AR_10.19/4	026401_1.0026.AR_17.8/2
026401_1.0013.AR_10.20/18	026401_1.0026.AR_17.10/2
026401_1.0013.AR_10.19/3	026401_1.0026.AR_17.11/2
026401_1.0013.AR_10.19/5	026401_1.0026.AR_17.12/2
026401_1.0013.AR_11.1	026401_1.0026.AR_17.17/2
026401_1.0013.AR_17.3/2	026401_1.0012.AR_8.1
026401_1.0013.AR_17.6/3	026401_1.0012.AR_9.1
026401_1.0013.AR_17.4/2	026401_1.0012.AR_12.1
026401_1.0013.AR_17.5/1	026401_1.0014.AR_2.1/1
026401_1.0013.AR_18.1	026401_1.0014.AR_2.1/6
026401_1.0026.AR_3.1/1	026401_1.0014.AR_3.8/1
026401_1.0026.AR_3.2/2	026401_1.0014.AR_3.4/1
026401_1.0026.AR_3.3/58	026401_1.0014.AR_3.4/5
026401_1.0026.AR_3.4/3	026401_1.0014.AR_9.13/2
026401_1.0026.AR_3.3/56	026401_1.0014.AR_9.12/2
026401_1.0026.AR_3.3/59	026401_1.0014.AR_9.9/2
026401_1.0026.AR_7.7/1	026401_1.0014.AR_9.14
026401_1.0026.AR_7.6/13	026401_1.0014.AR_9.11/6
026401_1.0026.AR_7.7/4	026401_1.0014.AR_9.11/7
026401_1.0026.AR_7.6/11	026401_1.0014.AR_9.11/4
026401_1.0026.AR_8.1/87	026401_1.0014.AR_9.9/4
026401_1.0026.AR_8.1/71	026401_1.0014.AR_9.9/5
026401_1.0026.AR_8.1/89	026401_1.0014.AR_9.9/7
026401_1.0026.AR_8.1/1	
026401_1.0026.AR_8.1/72	
026401_1.0026.AR_8.1/91	
026401_1.0026.AR_8.3/4	
026401_1.0026.AR_16.2/2	
026401_1.0026.AR_16.3/2	
026401_1.0026.AR_16.4/2	
026401_1.0026.AR_16.8/2	
026401_1.0026.AR_16.9/2	
026401_1.0026.AR_16.12/2	
026401_1.0026.AR_16.13/2	
026401_1.0026.AR_16.17/2	

Tomasz Czerwiec

imię i nazwisko projektanta

ul. Dawida 30/13, 50-527 Wrocław

adres

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021r. poz. 2351) jako projektant oświadczam niniejszym, iż projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projekt opracował zespół projektantów :

BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Tomasz Czerwiec NBGP. V-7342/3/42/97
BRANŻA SANITARNA – SIECI WOD-KAN SIEĆ GAZOWA	Projektant	mgr. inż. Grzegorz Wyskiel 261/DOŚ/08
BRANŻA KONSTRUKCYJNA	Projektant	mgr inż. Maciej Zawada 187/DOŚ/07
BRANŻA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIE ULICZNE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE	Projektant	mgr inż. Krzysztof Foryński 128/DOŚ/06
BRANŻA ELEKTRYCZNA SIEĆ ITS	Projektant	mgr inż. Tadeusz Kurc 331/DOŚ/14
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA	Projektant	mgr inż. Zenon Traciński 1238/98/U/GI/PITiP
BRANŻA KOLEJOWA SRK	Projektant	mgr inż. Adam Boryczka 400/DOŚ/15
BRANŻA ROZBIÓRKOWA	Projektant	mgr inż. Tomasz Czerwiec NBGP. V-7342/3/42/97
BRANŻA ZIELEŃ	Projektant	mgr inż. Kamil Barski

Wrocław, dnia _____

podpis projektanta

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS TREŚCI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

STRONA TYTUŁOWA

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

OŚWIADCZENIE

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny
2. Oznaczenia rysunkowe
3. Projekt zagospodarowania terenu

4. Plansza zbiorcza uzbrojenia

STRONA 1-2

STRONA 3

STRONA 4

STRONA 5

STRONA 6÷43

STRONA 44÷60

WB01/PB/PZT-0.1

WB01/PB/PZT-1

WB01/PB/PZT-2 ark. 1/6

WB01/PB/PZT-2 ark. 2/6

WB01/PB/PZT-2 ark. 2a/6

WB01/PB/PZT-2 ark. 3/6

WB01/PB/PZT-2 ark. 4/6

WB01/PB/PZT-2 ark. 5/6

WB01/PB/PZT-2 ark. 6/6

WB01/PB/PZT-3 ark. 1/6

WB01/PB/PZT-3 ark. 2/6

WB01/PB/PZT-3 ark. 2a/6

WB01/PB/PZT-3 ark. 3/6

WB01/PB/PZT-3 ark. 4/6

WB01/PB/PZT-3 ark. 5/6

WB01/PB/PZT-3 ark. 6/6

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
1. RODZAJ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	7
2. INWESTOR	7
3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	7
4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
5. ZAJĘCIE DZIAŁEK DO REALIZACJI INWESTYCJI	9
6. BILANS TERENU	10
7. OGRANICZENIA LUB ZAKAZY W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU WYNIKAJĄCE Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO	11
8. DANE INFORMUJĄCE, CZY TEREN NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTEKÓW I CZY PODLEGA OCHRONIE	11
9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	11
10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	11
11. CHARAKTER I CECHY ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANEYCH.....	11
12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	12
13. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	13
13.1. BRANŻA DROGOWA	16
13.2. BRANŻA SANITARNA	25
13.3. BRANŻA ELEKTRYCZNA – OŚWIETLENIE ULICZNE	27
13.4. BRANŻA ELEKTRYCZNA – PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH	30
13.5. BRANŻA ELEKTRYCZNA – SYGNALIZACJA ŚWIETLNA I ITS	33
13.6. BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA.....	39
13.7. BRANŻA KOLEJOWA SRK – SKRZYŻOWANIE Z LK 285	42
13.8. BRANŻA ROZBIÓRKOWA	42
13.9. ZIELEŃ.....	43
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	44

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres zamierzenia budowlanego objętego inwestycją stanowi przebudowa ulic Bardzkiej oraz Buforowej i rozbudowa ul. Kajdasza polegająca na budowie trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno we Wrocławiu. Budowa trasy komunikacji zbiorowej w pasie drogowym ul. Bardzkiej i Buforowej oraz pętli autobusowej w rejonie ul. Kajdasza jest związana z koniecznością poprawienia obsługi komunikacyjnej obszaru osiedla Jagodno we Wrocławiu. Realizacja trasy autobusowej nie była przewidziana zapisami obowiązującego Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. W etapie docelowym inwestycji przewiduje się wykonanie dwutorowej linii tramwajowej i powstanie wspólnej trasy autobusowo-tramwajowej.

Kategoria obiektu budowlanego XXIII, XXV i XXVI.

2. INWESTOR

PREZYDENT WROCŁAWIA

BĘDĄCY ZARZĄDCĄ DRÓG GMINNYCH

Sukiennice 9, 50-107 Wrocław

Reprezentowany przez:

Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.

ul. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego dla ma na celu umożliwienie realizacji ww. zamierzenia budowlanego. Efektem końcowym ma być uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Zakres prac projektowych obejmuje branże:

- Drogową,
- Sanitarną – kanalizacja deszczowa,
- Elektryczną - oświetlenie uliczne,
- Elektryczną – sygnalizacja świetlna i sieć ITS,
- Telekomunikacyjną - kanalizacja kablowa MKT,
- Sterowania ruchem kolejowym – zabezpieczenie skrzyżowania z linią kolejową nr 285,
- Przebudowę kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia,
- Rozbiórkę obiektów kubaturowych i innych istniejących elementów zagospodarowania,
- Organizacji ruchu docelowego,

- Zagospodarowania terenu zielenią.

Materiały wyjściowe :

- Mapa geodezyjna do celów projektowych;
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WOŚ.420.15.2021.JS.9 z dnia 10 sierpnia 2022r.;
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego nr 289, Uchwała nr XLVI/1406/10 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 25 lutego 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zespołu urbanistycznego Jagodno - Wojszyce we Wrocławiu;
- Opinia geotechniczna dla przebudowy ulicy Bardzkiej oraz Buforowej i rozbudowy ul. Kajdasza polegającej na budowie trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno we Wrocławiu, GEOSYSTEM Jacek Jastrzębski, lipiec 2021r.;
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla zadania „Przebudowa ul. Buforowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395 we Wrocławiu”, GEOTECH Sp. z o.o., marzec 2011r.;
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla zadania „Przebudowa ul. Buforowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395 we Wrocławiu – ETAP I”, GEOTEST-WROCŁAW, lipiec 2016r.;
- Wizja w terenie;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zmianami);
- Inne obowiązujące akty prawne i normatywy.

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obecny układ drogowy dla ul. Buforowej zrealizowano w oparciu o projekt „Przebudowa ul. Buforowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395 we Wrocławiu”.

Ulice Bardzka i Buforowa leżą w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395 na trasie Wrocław-Strzelin. Tereny przyległe podlegają intensywnej zabudowie deweloperskiej, która jest generatorem dodatkowego ruchu pojazdów, pieszych i rowerów. Ulica Bardzka na odcinku objętym zakresem opracowania jest drogą dwujezdniową, po dwa pasy ruchu i po stronie zachodniej posiada wolną od infrastruktury rezerwę terenu na trasę komunikacji zbiorowej. Odcinek ul. Buforowej wraz z wiaduktem i przejazdem kolejowym przebudowano w ramach ww. inwestycji. W jej ramach powstał m.in. trzyprzęsłowy wiadukt kolejowy oraz nowy przejazd kolejowy kategorii B na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 395 z linią kolejową nr 285. Analogicznie jak przy ul. Bardzkiej po stronie zachodniej ul. Buforowej zachowano rezerwę terenu pod infrastrukturę związaną z trasą komunikacji zbiorowej.

Realizacja trasy autobusowej projektowanej w ramach pierwszego etapu inwestycji nie była przewidziana zapisami obowiązującego Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. W etapie docelowym przewiduje się wykonanie dwutorowej linii tramwajowej i

powstanie wspólnej trasy autobusowo-tramwajowej, co będzie odpowiadało zapisom Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Teren przeznaczony pod inwestycję jest obecnie pasem drogowym ul. Bardzkiej i Buforowej oraz niezabudowanym obszarem przy ul. Kajdasza przeznaczonym na pętlę autobusową. Występują nieliczne drzewa oraz drzewa owocowe. Z uwagi na planowane zamierzenie inwestycyjne budynki na terenie byłych ogródków pracowniczych przy ul. Kajdasza zostaną przeznaczone do rozbiórki obiektów kubaturowych. Istniejąca zieleń w postaci drzew i krzewów będzie usunięta. Rzędne terenu inwestycji wahają się między 122,00 m n.p.m. a 126,00 m n.p.m. Powierzchnia wyrównana, bez wyraźnych skarp lub uskoków.

W zakresie Inteligentnego Systemu Transportu wszystkie istniejące skrzyżowania są wyposażone w sygnalizacje świetlne tj. od skrzyżowania ul. Świeradowskiej z Bardzką, aż do skrzyżowania ul. Buforowej z ul. Kajdasza, podłączone są obecnie do miejskiej sieci światłowodowej MAN ITS. Skrzyżowania posiadają kanalizację kablową sygnalizacji ulicznej KSU, w której prowadzone jest okablowanie zasilające i sygnałowe. Pomiedzy skrzyżowaniami wybudowano miejskie kanały technologiczne MKT wraz z ciągami koordynacji KSU.

5. ZAJĘCIE DZIAŁEK DO REALIZACJI INWESTYCJI

Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany :

026401_1.0013.AR_10.19/4	026401_1.0026.AR_17.8/2
026401_1.0013.AR_10.20/18	026401_1.0026.AR_17.10/2
026401_1.0013.AR_10.19/3	026401_1.0026.AR_17.11/2
026401_1.0013.AR_10.19/5	026401_1.0026.AR_17.12/2
026401_1.0013.AR_11.1	026401_1.0026.AR_17.17/2
026401_1.0013.AR_17.3/2	026401_1.0012.AR_8.1
026401_1.0013.AR_17.6/3	026401_1.0012.AR_9.1
026401_1.0013.AR_17.4/2	026401_1.0012.AR_12.1
026401_1.0013.AR_17.5/1	026401_1.0014.AR_2.1/1
026401_1.0013.AR_18.1	026401_1.0014.AR_2.1/6
026401_1.0026.AR_3.1/1	026401_1.0014.AR_3.8/1
026401_1.0026.AR_3.2/2	026401_1.0014.AR_3.4/1
026401_1.0026.AR_3.3/58	026401_1.0014.AR_3.4/5
026401_1.0026.AR_3.4/3	026401_1.0014.AR_9.13/2
026401_1.0026.AR_3.3/56	026401_1.0014.AR_9.12/2
026401_1.0026.AR_3.3/59	026401_1.0014.AR_9.9/2
026401_1.0026.AR_7.7/1	026401_1.0014.AR_9.14
026401_1.0026.AR_7.6/13	026401_1.0014.AR_9.11/6
026401_1.0026.AR_7.7/4	026401_1.0014.AR_9.11/7
026401_1.0026.AR_7.6/11	026401_1.0014.AR_9.11/4
026401_1.0026.AR_8.1/87	026401_1.0014.AR_9.9/4
026401_1.0026.AR_8.1/71	026401_1.0014.AR_9.9/5

*Przebudowa ulic Bardzkiej oraz Buforowej i rozbudowa ul. Kajdasza
polegająca na budowie trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno we Wrocławiu*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

026401_1.0026.AR_8.1/89	026401_1.0014.AR_9.9/7
026401_1.0026.AR_8.1/1	
026401_1.0026.AR_8.1/72	
026401_1.0026.AR_8.1/91	
026401_1.0026.AR_8.3/4	
026401_1.0026.AR_16.2/2	
026401_1.0026.AR_16.3/2	
026401_1.0026.AR_16.4/2	
026401_1.0026.AR_16.8/2	
026401_1.0026.AR_16.9/2	
026401_1.0026.AR_16.12/2	
026401_1.0026.AR_16.13/2	
026401_1.0026.AR_16.17/2	

Działki te stanowią pas drogowy ulic Bardzkiej, Buforowej i Kajdasza. Nieruchomość planowaną do przejęcia na rzecz jednostki samorządu terytorialnego stanowi działka 026401_1.0014.AR_9.9/5 oraz część działki 026401_1.0014.AR_9.9/7 (po podziale 026401_1.0014.AR_9.9/10).

6. BILANS TERENU

Zestawienie projektowanych powierzchni :

l.p.	Element zagospodarowania terenu	Powierzchnia [m ²]
1	Nawierzchnia trasy komunikacji zbiorowej	16240
2	Jezdnia KR4 – odtworzenia nawierzchni ul. Terenowa, droga 5KD-L, 2KD-Z, 14KD-D	780
3	Jezdnia KR4 – nawierzchnia ul. Kajdasza i pętli	1590
4	Jezdnia KR4 – odtworzenie warstwy ścieralnej i wążacej ul. Buforowa	1710
5	Jezdnia KR4 – nawierzchnia dodatkowych pasów ul. Buforowa	1235
6	Zatoki autobusowe	520
7	Chodniki, perony przystankowe, opaski krawędziowe i zabruki	7540
8	Ścieżki rowerowe	1980
9	Zjazdy z kostki betonowej	140
10	Parking B&R	30
11	Parking P&R – nawierzchnia z kostki betonowej	920
12	Parking P&R – nawierzchnia z płyt ażurowych	720
13	Zieleń	17710
RAZEM :		51115

7. OGRANICZENIA LUB ZAKAZY W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU WYNIKAJĄCE Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Nie dotyczy. Zagospodarowanie jest realizowane w oparciu o zapisy Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 176).

8. DANE INFORMUJĄCE, CZY TEREN NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTEKÓW I CZY PODLEGA OCHRONIE

Na terenie projektowanej inwestycji brak jest zabytków chronionych bądź zasługujących na objęcie ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Cały obszar MPZP nr 289 jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych.

9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Eksploatacja górnicza nie ma wpływu na teren zamierzenia budowlanego, ponieważ inwestycja objęta opracowaniem nie leży w granicach obszaru górniczego.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy. Istniejący układ komunikacyjny zapewni sprawny dojazd służb przeciwpożarowych.

11. CHARAKTER I CECHY ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1. Wpływ zapotrzebowania wody i odprowadzenia ścieków na środowisko.
Zapotrzebowanie wody – nie występuje. Odprowadzanie ścieków deszczowych z wykorzystaniem projektowanej i istniejącej infrastruktury nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko.
2. Wpływ wytwarzanych odpadów stałych na środowisko.
Odpady stałe nie występują. Odpady powstałe w trakcie robót rozbiórkowych należy zagospodarować w postaci m.in. recyklingu, odzysku lub unieszkodliwienia (w tym składowania).
3. Wpływ hałasu, wibracji oraz promieniowania na środowisko.
Projektowane w tym zakresie rozwiązania nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko.

4. Wpływ obiektów na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.

Projektowane obiekty nie wywierają negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi. Istniejąca zieleń wysoka występuje w postaci nielicznych drzew na terenie projektowanej pętli tramwajowo-autobusowej oraz w pasie rezerwy pod torowisko tramwajowe wzdłuż ul. Buforowej. Z uwagi na realizację obiektu zostanie również usunięte istniejące zakrzewienie. Zaprojektowano odpowiednią ilość nowych nasadzeń.

12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zgodnie z zapisami Art. 20 ust. 1c) oraz Art. 3 ustawy Prawo budowlane przeprowadzono analizę w celu określenia oddziaływania obiektu na obszarze obejmującym teren na którym znajduje się obiekt, a także sąsiednie działki budowlane w zakresie możliwości oddziaływania tego obiektu.

Przeprowadzono analizę projektowanego obiektu niekubaturowego oraz analizę uwarunkowań formalno-prawnych z uwzględnieniem specyfiki inwestycji polegającej na budowie trasy autobusowej wzdłuż ulic Bardzkiej i Buforowej oraz pętli autobusowej przy ul. Kajdasza we Wrocławiu.

Spełnione zostały wymogi Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, poz. 124) §24 ust. 7, §44-48, §62-71, §78, §103, §109 ust. 1 i 6, §118 ust. 7, §119 oraz §124.

Dokumentacja projektowa spełnia wymagania ochrony środowiska. Uzyskano Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia nr WOOŚ.420.15.2021.JS.9 z dnia 10 sierpnia 2022r.

Projektowana trasa autobusowa nie jest zgodna z zapisami Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego nr 289, uchwała nr XLVI/1406/10 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 25 lutego 2010r, będzie ona jednak w układzie docelowym trasą tramwajowo-autobusową spełniając zapisy MPZP w zakresie wykorzystania rezerwy terenu pod torowisko tramwajowe. Trasa autobusowa będzie stanowiła usprawnienie obsługi komunikacyjnej obszaru osiedla Jagodno we Wrocławiu. Zakres obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do działek objętych inwestycją, które będą stanowiły obszar pasa drogowego.

W zawiązku z powyższym obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do działek objętych inwestycją:

026401_1.0013.AR_10.19/4, 026401_1.0013.AR_10.20/18, 026401_1.0013.AR_10.19/3,
026401_1.0013.AR_10.19/5, 026401_1.0013.AR_11.1, 026401_1.0013.AR_17.3/2,
026401_1.0013.AR_17.6/3, 026401_1.0013.AR_17.4/2, 026401_1.0013.AR_17.5/1,
026401_1.0013.AR_18.1, 026401_1.0026.AR_3.1/1, 026401_1.0026.AR_3.2/2,
026401_1.0026.AR_3.3/58, 026401_1.0026.AR_3.4/3, 026401_1.0026.AR_3.3/56,
026401_1.0026.AR_3.3/59, 026401_1.0026.AR_7.7/1, 026401_1.0026.AR_7.6/13,

026401_1.0026.AR_7.7/4, 026401_1.0026.AR_7.6/11, 026401_1.0026.AR_8.1/87,
026401_1.0026.AR_8.1/71, 026401_1.0026.AR_8.1/89, 026401_1.0026.AR_8.1/1,
026401_1.0026.AR_8.1/72, 026401_1.0026.AR_8.1/91, 026401_1.0026.AR_8.3/4,
026401_1.0026.AR_16.2/2, 026401_1.0026.AR_16.3/2, 026401_1.0026.AR_16.4/2,
026401_1.0026.AR_16.8/2, 026401_1.0026.AR_16.9/2, 026401_1.0026.AR_16.12/2,
026401_1.0026.AR_16.13/2, 026401_1.0026.AR_16.17/2, 026401_1.0026.AR_17.8/2,
026401_1.0026.AR_17.10/2, 026401_1.0026.AR_17.11/2, 026401_1.0026.AR_17.12/2,
026401_1.0026.AR_17.17/2, 026401_1.0012.AR_8.1, 026401_1.0012.AR_9.1,
026401_1.0012.AR_12.1, 026401_1.0014.AR_2.1/1, 026401_1.0014.AR_2.1/6,
026401_1.0014.AR_3.8/1, 026401_1.0014.AR_3.4/1, 026401_1.0014.AR_3.4/5,
026401_1.0014.AR_9.13/2, 026401_1.0014.AR_9.12/2, 026401_1.0014.AR_9.9/2,
026401_1.0014.AR_9.14, 026401_1.0014.AR_9.11/6, 026401_1.0014.AR_9.11/7,
026401_1.0014.AR_9.11/4, 026401_1.0014.AR_9.9/4, 026401_1.0014.AR_9.9/5,
026401_1.0014.AR_9.9/7.

13. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowana inwestycja w całym zakresie zlokalizowana jest na terenie miasta Wrocławia. Budowa trasy komunikacji zbiorowej w pasie drogowym ul. Bardzkiej i Buforowej oraz pętli autobusowej w rejonie ul. Kajdasza jest związana z koniecznością poprawienia obsługi komunikacyjnej obszaru osiedla Jagodno we Wrocławiu.

Prace wstępne i rozbiórkowe

Realizacja inwestycji będzie wymagała wykonania prac przygotowawczych w następującym zakresie:

- usunięcia warstwy humusu i jego tymczasowe składowanie w miejscu nie stanowiącym zagrożenia dla realizacji inwestycji i osób trzecich;
- rozbiórki istniejących obiektów kubaturowych po ogródkach ROD Konwalia przy ul. Kajdasza;
- rozbiórki odcinków istniejącej nawierzchni ulicy Bardzkiej oraz ulic bocznych włączających się do ul. Buforowej, w miejscu przebiegu projektowanej trasy komunikacji zbiorowej;
- wycinki drzew i zakrzewień w miejscu przebiegu projektowanej trasy i pętli autobusowej;
- rozbiórki lub przebudowy innych elementów infrastruktury kolidujących z projektowaną budową trasy komunikacji zbiorowej.

Ochrona środowiska

Odniesienie do warunków zawartych w decyzji RDOŚ o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr WOOŚ.420.15.2021.JS.9 z dnia 10 sierpnia 2022r. :

1. przyjęte rozwiązania techniczne są zgodne z zakresem przedsięwzięcia opisanym w pkt. 1 oraz 2 ww. decyzji.
2. pkt 3 g) zastosowano rozwiązania minimalizujące wpływ na środowisko m.in. rozwiązania techniczne w zakresie odprowadzenia wód powierzchniowych i minimalizacji zakresu przekształceń terenu.

3. zakres prac przygotowawczych dotyczących wycinki drzew i krzewów ograniczono do działek wykazanych w Załączniku nr 2 do ww. decyzji.

Inwestycja obejmuje realizację następujących robót :

Roboty drogowe

Roboty drogowe – odhumusowanie, roboty ziemne, roboty nawierzchniowe, przebudowa i dopasowanie istniejących nawierzchni drogowych, roboty wykończeniowe.

Roboty związane z odwodnieniem

W zakresie odwodnienia przewiduje się w ciągu trasy komunikacji zbiorowej wzdłuż ul. Bardzkiej i ul. Buforowej odprowadzenie wód opadowych do istn. kanalizacji deszczowej w ulicy Bardzkiej i ulicy Buforowej za pomocą nowych wpustów ulicznych z osadnikami oraz odwodnień liniowych, a następnie proj. przykanalikami i kolektorami deszczowymi do istn. sięgaczy kanalizacji deszczowej zakończonych studniami i odprowadzeniem do istn. kanalizacji deszczowej w ul. Bardzkiej i ul. Buforowej.

W obrębie pętli autobusowej przy ulicy Kajdasza odwodnienie dróg i parkingów przewiduje się odwodnienie powierzchniowe za pomocą wpustów ulicznych i przykanalików z odprowadzeniem do nowej i przebudowywanej kanalizacji deszczowej.

W ciągu przebudowywanej ulicy Buforowej tj. na skrzyżowaniu z ul. Lutosławskiego i ul. Adama Kopycińskiego, w związku z poszerzeniem ulicy Buforowej celem zorganizowania dodatkowych pasów do skrętu w prawo i lewo przewiduje się przebudowę istniejących wpustów wraz wydłużeniem lub budową przykanalików w nowej lokalizacji. Ulica Buforowa posiada na odcinku przebudowy spadek poprzeczny jednostronny w kierunku wpustów ulicznych. Przebudowa wpustów wymaga także dostosowania typu wpustu do nowej lokalizacji.

Roboty związane z budową oświetlenia ulicznego

Wykonanie prac związanych z budową oświetlenia ulicznego trasy autobusowej, niezależnego od istniejącego oświetlenia ul. Bardzkiej, ul. Buforowej i ul. Kajdasza oraz budową oświetlenia na pętli autobusowej i parkingu P&R wraz z okablowaniem. Dodatkowo projektowane jest doświetlenie przejść dla pieszych i peronów tramwajowych.

Roboty związane z rozbudową i przebudową sygnalizacji świetlnej i ITS

Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem przewiduje się rozbudowę i przebudowę następujących sygnalizacji świetlnej:

skrzyżowanie SK242 Bardzka – Świeradowska,
sygnalizacja SK243 Bardzka – Cmentarz,
skrzyżowanie SK292 Buforowa – Konduktorska,
skrzyżowanie SK293 Buforowa – Malinowskiego (Lutosławskiego),
skrzyżowanie SK294 Buforowa – Brzozowa (Kopycińskiego),
skrzyżowanie SK295 Buforowa – Kajdasza.

Zakres inwestycji będzie obejmował wykonanie osygnalizowania punktów kolizji projektowanej budowy trasy komunikacji zbiorowej na osiedle Jagodno, z przejściami dla pieszych, przejazdami rowerowymi oraz ruchem kołowym, zgodnie z nową stałą organizacją ruchu. Dodatkowo zakłada się doposażenie projektowanych przystanków komunikacji zbiorowej o tablice SDIP, zmianę lokalizacji tablic SDIP z przystanków komunikacji zbiorowej kolizyjnych z nowym układem drogowym, doposażenie skrzyżowań w pętli indukcyjne autobusowe oraz pozostawienie miejsca pod system radiowej detekcji autobusowej. Na budowanej pętli komunikacji zbiorowej zakłada się budowę zasilania przyszłej infrastruktury technicznej ITS, budowę masztów i tablic systemu SDIP kamer wideomonitoringu oraz rezerwy miejsca pod biletomat (według odrębnego opracowania). W obrębie projektowanego parkingu P&R Kajdasza przewiduje się budowę zasilania przyszłej infrastruktury parkingowej, budowę masztu tablicy systemu SDIP oraz pozostawienie rezerwy miejsca pod szafę ITS P&R oraz urządzenia wyposażenia parkingu i kontroli wjazdu na parking. Na odcinku ul. Bardzkiej pomiędzy ul. Świeradowską a cmentarzem, przebudowie poza obszar kolizji z nowym układem drogowym podlega kabel elektroenergetyczny nN ZDiUM dla zasilania sygnalizacji świetlnej SK243 Bardzka/Cmentarz. Na skrzyżowaniach ul. Buforowej z Kopycińskiego i Lutosławskiego, z przebudową układu drogowego, zakłada się montaż dodatkowych kamer wideodetekcji z funkcją wideomonitoringu oraz wykonanie rezerwy miejsca pod biletomat. Układy komunikacji i sterowania w sterownikach sygnalizacji i szafach dostępowych ITS podlegają rozbudowie o elementy i urządzenia wynikające z nowej stałej organizacji ruchu.

Roboty związane z budową sieci MKT

Wykonanie prac związanych z przebudową systemu sieci Miejskich Kanałów Technologicznych wzdłuż ulic Bardzkiej, Buforowej i Kajdasza w związku z budową trasy autobusowej.

Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

W ramach zadania przewiduje się wykonanie prac związanych z zabezpieczeniem skrzyżowania projektowanej linii autobusowej z istniejącą linią kolejową nr 285 na przejeździe kat. B w km 5,326. Roboty polegać będą na rozbudowie istniejącego systemu samoczynnej sygnalizacji przejazdowej o dodatkowe urządzenia na jezdni autobusowej (sygnalizatory i rogatki) oraz urządzenia kolejowe na szlaku (tarcze ostrzegawcze przejazdowe).

Kolizje z sieciami uzbrojenia

Przed realizacją robót drogowych, należy przebudować lub zabezpieczyć istniejące sieci uzbrojenia biegnące na obszarze projektowanej inwestycji.

W ramach inwestycji niezbędne będą następujące przebudowy lub zabezpieczenie istniejących sieci:

- przebudowa sieci gazowej niskiego ciśnienia DN160 mm,
- przebudowa sieci wodociągowej rozdzielczej DN160 mm,
- przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN110 mm,
- przebudowa sieci SN,
- przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego,

- przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych.

Lokalizację inwestycji pokazano na planie orientacyjnym **rys. nr WB01/PB/PZT-0.1.**

Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe pokazano na **rys. nr WB01/PB/PZT-2 ark. 1/6 – 6/6.** Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe na skrzyżowaniu z linią kolejową Ik285 pokazano na **rys. nr WB01/PB/PZT-2 ark. 2a/6.** Zakres projektowanej budowy, przebudowy lub zabezpieczenia sieci uzbrojenia podziemnego pokazano na **rys. nr WB01/PB/PZT-3 ark. 1/6 – 6/6.** Zakres projektowanej budowy lub przebudowy sieci uzbrojenia podziemnego na skrzyżowaniu z linią kolejową Ik285 pokazano na **rys. nr WB01/PB/PZT-3 ark. 2a/6.** Oznaczenia rysunkowe pokazano na **rys. nr WB01/PB/PZT-1.**

13.1. BRANŻA DROGOWA

Rozwiązania sytuacyjne

Przebieg projektowanej trasy komunikacji zbiorowej rozpocznie się od włączenia w istniejące zabudowane torowisko tramwajowe na południowym wlocie skrzyżowania ulic Bardzka/Świeradowska/Morwowa, następnie zostanie poprowadzona pasem rezerwy terenu do wiaduktu kolejowego nad ul. Bardzką i dalej wzdłuż ul. Buforowej do ul. Kajdasza, przy której zlokalizowana będzie pętla autobusowa.

Szerokość rezerwy terenu między jezdnią ul. Buforowej a ciągiem pieszo-rowerowym wynosi 10,5-16,0m. Długość projektowanej w ramach pierwszego etapu inwestycji dwupasowej trasy autobusowej wynosi ok. 2,45 km. Szerokość podstawowa jezdni projektowanej trasy autobusowej wynosi 6,50m (2x3,25m) z lokalnymi przewężeniami do szerokości 6,07m w obrębie przystanków oraz poszerzeniami na łukach – szerokość maksymalna jezdni 8,20m. Rozbudowa ul. Kajdasza z podstawowej szerokości jezdni 6,0m i jednostronnego chodnika 2,0m do parametrów umożliwiających obsługę ruchu komunikacyjnego i transportu publicznego będzie realizowana na odcinku długości ok. 120mb.

W zakresie branży drogowej inwestycja obejmuje prace polegające na budowie jezdni trasy autobusowej, przystanków autobusowych – 5 par wzdłuż ulic Bardzkiej i Buforowej oraz przystanku na kierunku z centrum przy ul. Świeradowskiej, rozbudowie ul. Kajdasza i budowie pętli autobusowej, parkingu P&R oraz parkingu rowerowego B&R przy ul. Kajdasza. Na peronach zaprojektowano wyposażenie przystanków w postaci wiat przystankowych, słupków przystankowych, tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (DIP), ławek koszy na śmieci i gazonów pod nasadzenia zieleni oraz dodatkowe latarnie doświetlające perony przystanków. Budowa trasy autobusowej stanowi pierwszy etap inwestycji budowy trasy komunikacji zbiorowej. W etapie docelowym planowane jest wykonanie dwutorowej linii tramwajowej i powstanie wspólnej trasy autobusowo-tramwajowej. Mając na uwadze powyższe, geometrię oraz rozwiązania wysokościowe peronów przystanków zlokalizowanych wzdłuż projektowanej trasy autobusowej dostosowano do układu docelowego, tj. trasy autobusowo-tramwajowej, bez konieczności ich przebudowy.

W zakresie drogowych rozwiązań znajduje się również przebudowa skrzyżowania ul. Buforowej z ul. Lutosławskiego polegająca na poszerzeniu jezdni ul. Buforowej i likwidacji istniejącego azylu celem zorganizowania dodatkowych pasów do skrętu w prawo i do skrętu w lewo oraz przebudowa skrzyżowania ul. Buforowej z ul. Kopycińskiego, gdzie aby wyodrębnić z jezdni ul. Buforowej dodatkowy pas do skrętu w prawo w ul. Kopycińskiego zaprojektowano poszerzenie jezdni ul. Buforowej i likwidację istniejącego azylu.

Założenia ogólne:

- realizacja zadania w rezerwie terenu przewidzianej w pasie drogowym ul. Buforowej oraz w pasie drogowym, w rezerwie terenu przewidzianej podczas rozbudowy ul. Bardzkiej;
- realizacja pętli autobusowej przy ul. Kajdasza na obszarze 3KS przewidzianym w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego;
- parametry geometryczne projektowanych jezdni umożliwiające obsługę komunikacyjną autobusów;
- przebudowa skrzyżowań ul. Buforowej z ul. Lutosławskiego oraz ul. Buforowej z ul. Kopycińskiego zgodnie z wytycznymi Inwestora;
- przebudowa istniejących ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż ul. Bardzkiej i Buforowej w celu dopasowania do lokalizacji peronów autobusowych;
- przewidywany ruch autobusowy;
- kursowanie 3 linii autobusowych na odcinku ul. Bardzkiej i Buforowej od ul. Świeradowskiej do ul. Konduktorskiej i 2 linii autobusowych pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Konduktorską a ul. Kajdasza.

Peron ul. Bardzka, skrzyżowanie z ul. Świeradowską

Przy skrzyżowaniu ulic Bardzka/Świeradowska/Morwowa w przewidzianej rezerwie (obecnie teren zieleni) zlokalizowano peron od strony centrum miasta. Krawędź peronu zostanie wykonana zgodnie ze standardem przyjętym dla wszystkich peronów – istniejący krawężnik o wysokości 17cm zostanie zdemonstowany. Peron o długości 34m (bez rampy), szerokość minimalna 4,70m.

Peron ul. Bardzka cmentarz

Mając na względzie układ docelowy planowanej inwestycji (trasa autobusowo-tramwajowa), w rejonie przed obiektem PKP zgodnie z wymogami MPK uwzględniono docelowe rozwiązanie dostosowane do układu torowiska dla ruchu wahadłowego tramwajów. Z uwagi zakres manewrowania tramwajem, perony przystankowe przeniesiono przed (od strony centrum) istniejące przejście dla pieszych przez ul. Bardzką, a w miejscu rezerwy na perony w etapie docelowym inwestycji zostanie wybudowane ww. rozwiązanie torowiska. Zgodnie z decyzją Inwestora peron w kierunku centrum zaprojektowano o szerokości 4,0m, peron od strony centrum przesunięto w stosunku do przeciwnego o 2m w kierunku centrum w celu stworzenia azylu przed ścieżką rowerową poza rampą na peron. Perony o długości 66m (bez rampy), szerokość 3,50m (z centrum) i 4,0m (do centrum).

Peron ul. Buforowa, rejon ul. Terenowej

Wspólny peron autobusowy dla kierunku do centrum (ruch odbywający się po projektowanej jezdni trasy autobusowej) oraz od centrum (ruch autobusowy odbywający się po istniejącej jezdni ul. Buforowej) zlokalizowany przy skrzyżowaniu z ul. Terenową ma maksymalną długość 47m. Peron od strony centrum zaprojektowano dla obsługi jednego pojazdu.

Perony o długości 34m (bez rampy) – z centrum i 47m – wspólny peron autobusowy dla kierunku do- i z centrum, szerokość minimalna 3,50m.

Peron ul. Buforowa, rejon skrzyżowania ul. Konduktorska/5KD-L

Zmieniono w stosunku do koncepcji z 2010r. lokalizację peronu na kierunku z centrum i przeniesiono go w miejsce przed skrzyżowaniem z ul. Konduktorską. Wprowadzono korektę chodników obsługujących istniejący peron autobusowy za skrzyżowaniem z drogą 5KD-L (zgodnie z rosnącym kilometrażem projektowanej jezdni) – ograniczono liczbę punktów kolizji oraz uzyskano kąt przecięcia z projektowaną trasą autobusową 90°.

Perony o długości 34m (bez rampy), szerokość 4,0m, z lokalnym zawężeniem do 3,0m peronu dla kierunku od centrum.

Peron ul. Buforowa, rejon skrzyżowania ul. Malinowskiego/2KD-Z (ul. Lutosławskiego)

Zmieniono w stosunku do koncepcji z 2010r. lokalizację peronu na kierunku do centrum, za skrzyżowanie (bliżej przejścia dla pieszych). Zaprojektowano wspólny peron autobusowy dla kierunku do centrum (ruch odbywający się po projektowanej jezdni trasy autobusowej) oraz od centrum (ruch autobusowy odbywający się po istniejącej jezdni ul. Buforowej). Wzdłuż ul. Buforowej wprowadzono korektę ciągu chodnik + ścieżka rowerowa wraz z przestawieniem latarni. Na końcu istniejącego peronu autobusowego zaprojektowano połączenie chodnikiem przez jezdnię projektowanej trasy autobusowej z peronem autobusowym w kierunku od centrum i chodnikiem prowadzonym wzdłuż ul. Buforowej.

Perony o długości 34m (bez rampy) – do i z centrum, szerokość minimalna 3,50m. Z uwagi na przebudowę skrzyżowania zlikwidowano zlikwidowany zostanie obecny peron autobusowy przy ul. Buforowej dla kierunku z centrum.

Peron ul. Buforowa, rejon skrzyżowania z drogą 14KD-D (ul. Kopycińskiego)

Zmieniono w stosunku do koncepcji z 2010r. lokalizację peronu na kierunku z centrum, przed skrzyżowanie (w rejon przejścia dla pieszych) – lokalizacja bliźniaczo z peronem do centrum. Wzdłuż ul. Buforowej wprowadzono korektę geometrii ciągu chodnik + ścieżka rowerowa wraz z przestawieniem latarni oraz podniesieniem niwelety tego ciągu. Wprowadzono korektę przebiegu istniejących chodników obsługujących peron autobusowy przy ul. Buforowej zlokalizowany za skrzyżowaniem z drogą 14KD-D (zgodnie z rosnącym kilometrażem projektowanej jezdni) – ograniczono liczbę punktów kolizji oraz uzyskano kąt przecięcia z projektowaną trasą autobusową 90°.

Perony o długości 34m (bez rampy), szerokość minimalna 3,50m.

Pętla przy ul. Kajdasza

W ramach zagospodarowania terenu pętli autobusowej przy ul. Kajdasza zaprojektowano niezbędne wyposażenie takie jak perony autobusowe, parking samochodowy P&R i zadaszony parking rowerowy B&R oraz wskazano lokalizację pod budynek socjalny oznaczony na załączonym planie sytuacyjno-wysokościowym literami BS. Zaprojektowano pętlę autobusową z kierunkiem ruchu autobusów jadących od centrum odbywającym się lewoskrętnie, z lokalizacją peronów dla wysiadających (2 perony pojedyncze) wzdłuż krawędzi zatoki przystankowej przy ul. Kajdasza. Dla obsługi komunikacji autobusowej na pętli zaprojektowano 4 perony autobusowe.

Perony autobusowe o długości 20m (bez rampy), szerokość minimalna 3,00m.

Perony autobusowe dla wysiadających o łącznej długości 40m (2x20m; bez rampy), szerokość minimalna 3,50m.

Z uwagi na powyższe konieczna jest rozbudowa ul. Kajdasza na odcinku długości ok. 120mb. Istniejącą jezdnię szerokości 6m, dwupasową po 1 pasie w każdym kierunku ruchu, poszerzono o dodatkowy, wydzielony pas lewoskrętu z ul. Kajdasza w kierunku centrum. Od strony północnej zaprojektowano zatokę autobusową umożliwiającą obsługę 2 autobusów. Na ul. Kajdasza, na skrzyżowaniu z ul. Buforową i przy wjeździe na pętlę, zaprojektowano przejścia dla pieszych wraz z azylem.

Na odcinku od ul. Kajdasza do rowu BR-13 wzdłuż ul. Buforowej wprowadzono korektę istniejącego przebiegu ciągu chodnik + ścieżka rowerowa.

Lokalizację projektowanej inwestycji pokazano na **rys. nr WB01/PB/PZT-0.1**. Oznaczenia rysunkowe zawarte w projekcie zagospodarowania terenu **rys. nr WB01/PB/PZT-1**. Rozwiązania sytuacyjne pokazano w projekcie zagospodarowania terenu **rys. nr WB01/PB/PZT-2 ark. 1-6**. Rozwiązania w zakresie sieci uzbrojenia terenu pokazano na **rys. nr WB01/PB/PZT-3 ark. 1-6**.

Profile podłużne

Profil podłużny projektowanego odcinka trasy autobusowej opracowano przy założeniu potrzeby wysokościowego dostosowania do istniejących nawierzchni ulic, uwzględnienia ukształtowania wysokościowego istniejącego terenu oraz spełnienia warunków technicznych dla niwelety docelowej trasy autobusowo-tramwajowej, której realizacja po śladzie projektowanej trasy autobusowej jest planowana w etapie docelowym inwestycji budowy trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno.

Minimalne pochylenie niwelety trasy autobusowej wynosi 0,25%, a maksymalne 1,57%.

Poszerzenie istniejącej ul. Kajdasza jest oparte o aktualne ukształtowanie wysokościowe, bez zmian profilu podłużnego. Ukształtowanie wysokościowe pętli autobusowej i parkingu P&R jest ściśle powiązane z ukształtowaniem wysokościowym istniejącej ul. Kajdasza oraz rozwiązaniami wysokościowymi profilu torowiska na pętli autobusowo-tramwajowej planowanej w etapie docelowym inwestycji.

Minimalne pochylenie niwelety ul. Kajdasza, jezdni pętli autobusowej oraz parkingu P&R wynosi 0,33%, a maksymalne 3,19%.

Spadek ulic

Podstawowym przekrojem poprzecznym projektowanej jezdni autobusowej jest przekrój o spadku dwustronnym, o wartości 2%. W miejscach połączenia z istniejącą jezdnią ul. Terenowej, ul. Kajdasza oraz dróg 5KD-L, 2KD-Z, 14KD-D następuje lokalna zmiana spadku poprzecznego, dopasowując się do niwelety przecinanej jezdni.

Odprowadzenie wód z projektowanych nawierzchni

Odwodnienie nawierzchni jezdni trasy autobusowej przewidziano poprzez spływ powierzchniowy do wpustów odwodnieniowych. Elementy odprowadzenia wód powierzchniowych będą zlokalizowane przy krawędzi projektowanej drogi.

Odprowadzenie wód powierzchniowych z ciągów pieszo-rowerowych oraz chodników będzie odbywało się w teren zielony. Z peronów i chodników znajdujących się bezpośrednio przy krawędzi jezdni spływ wody będzie odbywał się na jezdnię i dalej do wpustów odwodnieniowych. Pomiędzy krawędzią peronów przystanków dla kierunku od centrum, a krawędzią ścieżki rowerowej oraz na odcinkach gdzie projektowana trasa autobusowa jest wyniesiona ponad poziom istniejącego chodnika i ścieżki rowerowej zaprojektowano ściek uliczny z odprowadzeniem wód powierzchniowych do projektowanych wpustów odwodnieniowych. Na zjeździe zlokalizowanym w km 0+867,00 projektowanej trasy autobusowej zaprojektowano odwodnienie liniowe z odprowadzeniem wód powierzchniowych do kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wód deszczowych z przebudowywanego odcinka ulicy Buforowej (skrzyżowania z ul. Lutosławskiego i ul. Kopycińskiego) przewiduje się za pomocą wpustów ulicznych i przykanalików do istniejącego kanału DN800-1000-1200mm oraz DN250mm wybudowanych w ramach przebudowy ulicy Buforowej. Przebudowa ulicy Buforowej w tym zakresie wymaga przebudowy 7 wpustów. Dla 5 wpustów zmiana polegająca na przeniesieniu wpustu na krawędź projektowanej ulicy wiąże się z jednoczesnym wydłużeniem przykanalików. Dla wpustu w rejonie skrzyżowania z ul. Lutosławskiego (km około 1+440 TA) funkcję istniejącego wpustu przejął wpust i przykanalik w nowej lokalizacji. Zmiana lokalizacji wpustów jest konieczna z uwagi na kolizję z projektowanymi w ramach trasy autobusowej sieciami elektrycznymi i teletechnicznymi. Dla wpustu przy ulicy Kopycińskiego (w km około 1+980 km TA) przesuniętego na krawędź ulicy zaprojektowano przykanalik w nowej lokalizacji z podłączeniem do odbiornika na istniejący wlot.

Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni dróg zaproponowano w oparciu o Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.) lub istniejącą w przypadku odtworzenia nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni jezdni autobusowej

- warstwa ścieralna - mieszanka mineralno-asfaltowa AC11S, gr. 5cm

*Przebudowa ulic Bardzkiej oraz Buforowej i rozbudowa ul. Kajdasza
polegająca na budowie trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno we Wrocławiu*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W, gr. 8cm
- podbudowa bitumiczna - beton asfaltowy AC22P, gr. 7-10cm
- warstwa szczepna skropienie emulsją bitumiczną
- podbudowa zasadnicza z betonu C30/37 z dodatkiem włókien polimeropropylenowych grubych w ilości 1,5kg/m³, gr. 25cm
- warstwa ulepszanego podłoża - kruszywo stabilizowane spoiwem C1,5/2,0, gr. 20cm
- nasyp z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% i k>8 m/d

Razem konstrukcja nawierzchni – H=65-68cm

Konstrukcja nawierzchni ul. Buforowej na poszerzeniach jezdni – KR4

- warstwa ścieralna – SMA8 (nawierzchnia cicha) gr. 4cm
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W, gr. 8cm
- podbudowa bitumiczna – beton asfaltowy AC22P, gr. 14cm
- warstwa mrozoochronna - mieszanka niezwiązana o CBR $\geq$ 35%, gr. 28cm
- warstwa ulepszanego podłoża - kruszywo stabilizowane spoiwem C1,5/2,0, gr. 20cm
- nasyp z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% i k>8 m/d

Razem konstrukcja nawierzchni – H= 74cm

Konstrukcja nawierzchni ulic bocznych do ul. Buforowej (odtworzenie na włączeniach) – KR4

- warstwa ścieralna – mieszanka mineralno-asfaltowa AC11S, gr. 4cm
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W, gr. 8cm
- podbudowa bitumiczna – beton asfaltowy AC22P, gr. 14cm
- warstwa mrozoochronna - mieszanka niezwiązana o CBR $\geq$ 35%, gr. 28cm
- warstwa ulepszanego podłoża - kruszywo stabilizowane spoiwem C1,5/2,0, gr. 20cm
- nasyp z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% i k>8 m/d

Razem konstrukcja nawierzchni – H= 74cm

Konstrukcja nawierzchni ul. Kajdasza oraz pętli autobusowej – KR4

- warstwa ścieralna - mieszanka mineralno-asfaltowa AC11S, gr. 5cm
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W, gr. 8cm
- podbudowa bitumiczna - beton asfaltowy AC22P, gr. 10cm
- podbudowa pomocnicza - mieszanka niezwiązana C_{90/3} 0/31,5mm, gr. 20cm
- warstwa ulepszanego podłoża - kruszywo stabilizowane spoiwem C1,5/2,0, gr. 20 cm
- nasyp z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% i k>8 m/d

Razem konstrukcja nawierzchni – H= 63cm

Konstrukcja nawierzchni zatok autobusowych

- nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej 15/17 cm na podsypce cem.-piaskowej gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C20/25, gr. 27cm
- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego spoiwem C1,5/2,0, gr. 25 cm
- nasyp z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% i k>8 m/d

Razem konstrukcja nawierzchni – H= 72cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni i miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych na parkingu

P&R oraz na odtwarzanych zjazdach

- kostka betonowa szara, gr. 8cm
- podsypka cementowo–piaskowa 1:4, gr. 5cm

*Przebudowa ulic Bardzkiej oraz Buforowej i rozbudowa ul. Kajdasza
polegająca na budowie trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno we Wrocławiu*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana C_{90/3} 0/31,5mm, gr. 20cm
- podbudowa pomocnicza – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 15cm
- nasyp z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% i k>8 m/d

Razem konstrukcja nawierzchni – H= 48cm

Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych na parkingu P&R

- płyta ażurowa typu "MEBA" 40x60, gr. 10cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana C_{90/3} 0/31,5mm, gr. 20cm
- podbudowa pomocnicza – mieszanka związana cementem C3/4, gr. 15cm
- nasyp z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% i k>8 m/d

Razem konstrukcja nawierzchni – H= 48cm

Konstrukcja chodnika i peronów autobusowych

- kostka betonowa 20x20cm lub chodnikowa płyta betonowa szara, gr. 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, gr. 3cm
- mieszanka niezwiązana C_{90/3} 0/31,5mm, gr. 15cm
- mieszanka związana cementem C1,5/2,0, gr. 15cm

Razem konstrukcja chodnika – H= 41cm

Konstrukcja ścieżki rowerowej

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC8S, gr. 5cm
- mieszanka niezwiązana C_{90/3} 0/31,5mm, gr. 15cm
- mieszanka związana cementem C1,5/2,0, gr. 15cm

Razem konstrukcja pobocza – H= 35cm

Konstrukcja zabruków

- kostka granitowa nieregularna 8/11cm, gr. 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza – kruszywo stabilizowane mechanicznie, gr. 15cm

Razem konstrukcja pobocza – H= 26cm

Konstrukcja ścieku ulicznego z kostki granitowej (przebieg wzdłuż krawędzi ścieżki rowerowej)

- kostka granitowa 8/10cm spoinowana zaprawą cementowo-piaskową, gr. 8cm
- podbudowa betonowa C12/15, gr. 10-13cm
- podsypka z gruntu G1, gr. 20cm

Razem konstrukcja pobocza – H= 38-41cm

Konstrukcja poboczy

- humus z obsianiem trawą, gr. 15cm

Ograniczenie nawierzchni trasy autobusowej, ul. Kajdasza, pętli autobusowej (w tym peronów zlokalizowanych na pętli) oraz parkingu P&R należy wykonać z krawężnika betonowego 15x30cm. Ułożenie krawężników należy wykonać na ławie z betonu C12/15. Obniżenia krawężnika w rejonie zjazdów oraz przejść dla pieszych wykonać z krawężnika betonowego 15x22cm. Ściek przykrawężnikowy należy wykonać z kostki betonowej 16x16x16cm na ławie z betonu C12/15. W rejonach skrzyżowań, w miejscu przejazdów

rowerowych przez ulicę Buforową lub ulice poprzeczne nie stosować ograniczenia nawierzchni krawężnikiem.

W miejscu projektowanego przełożenia ciągu pieszo-rowerowego ograniczenie jego nawierzchni będzie stanowiło obrzeże betonowe 8x30cm ułożone na ławie z betonu C12/15. Rozdzielenie nawierzchni chodnika i ścieżki rowerowej wykonać obrzeżem betonowym 10x30cm, zgodnie z funkcjonującym rozwiązaniem.

Krawędzie peronów autobusowych (docelowo autobusowo-tramwajowych) zlokalizowanych na przebiegu projektowanej trasy autobusowej wzdłuż ulic Bardzkiej i Buforowej (wraz z peronem przy skrzyżowaniu ulic Bardzkiej/Świeradowskiej/Morwowej) należy wykonać z krawężnika betonowego peronowego o wymiarach 50x30x100cm posadowionego na ławie z betonu C12/15. Krawędzie peronów autobusowych przy ul. Kajdasza oraz na pętli autobusowej należy wykonać z krawężnika betonowego peronowego o wymiarach 30x40x100cm posadowionego na ławie z betonu C12/15. Powyższe rozwiązanie zostało dostosowane do planowanej w etapie docelowym inwestycji budowy dwutorowej linii tramwajowej po śladzie trasy autobusowej i powstania trasy autobusowo-tramwajowej.

Konstrukcja nawierzchni drogowej na skrzyżowaniu z linią kolejową nr 285

W miejscu skrzyżowania trasy autobusowej z linią kolejową nr 285 w km 0+508,70 (kilometraż trasy autobusowej) zostanie wykonana nawierzchnia przejazdu z płyt żelbetowych małogabarytowych. Zastosowano rozwiązanie analogiczne jak na jezdniach ul. Buforowej.

Konstrukcja nawierzchni – zabudowa istniejącego torowiska kolejowego

- płyty żelbetowe małogabarytowe
- zagęszczony grys, zgodnie z instrukcją montażu płyt
- konstrukcja istniejącego torowiska kolejowego

Zewnętrzne krawędzie płyt będą oparte na systemowych belkach podporowych, ułożonych na fundamencie grubości min. 20cm z betonu cementowego C30/37. Dodatkowo w celu ujednolicenia typów nawierzchni na całym przejeździe w miejscu skrzyżowania istniejącego ciągu pieszo-rowerowego z linią kolejową nr 285 (od strony zachodniej) przewidziano wymianę płyt CBP na płyty małogabarytowe.

Zagospodarowanie zielenią

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zdjąć warstwę humusu i odwieźć na odkład, składując w pryzmach. Po wykonaniu projektowanej infrastruktury i robót ziemnych humus ponownie ułożyć zgodnie z ukształtowaniem terenu pokazanym w projekcie oraz wykonać obsiew mieszkanką traw.

Inżynieria ruchu

Dla całego zakresu zadania zostanie zrealizowana docelowa organizacja ruchu, obejmująca wykonanie oznakowania pionowego i poziomego na skrzyżowaniach projektowanej

*Przebudowa ulic Bardzkiej oraz Buforowej i rozbudowa ul. Kajdasza
polegająca na budowie trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno we Wrocławiu*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

trasy autobusowej z linią kolejową oraz ciągami kołowymi, rowerowymi i pieszymi, wraz z konstrukcjami wsporczymi oznakowania. W miejscach niebezpiecznych wykonane zostaną wygrozdzenia segmentowe w celu separacji grup użytkowników ruchu lub balustrady rowerowe i piesze dla ochrony przed upadkiem z wysokości. W miejscach szczególnych zostaną wykonane elementy oznakowania aktywnego lub sygnalizatory ostrzegawcze zgodnie z zapotrzebowaniem, wraz z przyłączami elektrycznymi i teletechnicznymi.

13.2. BRANŻA SANITARNA

Kanalizacja deszczowa

1. Odwodnienie projektowanego ciągu trasy komunikacji zbiorowej wzdłuż ul. Bardzkiej i ul. Buforowej

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z ciągu trasy komunikacji zbiorowej przewiduje się do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Bardzkiej i ulicy Buforowej zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez MPWiK S.A. realizując przez:

- Budowę nowych wpustów ulicznych z osadnikami, przykanalików do kolektorów i kolektorów deszczowych z włączeniem do istniejących sięgaczy kanalizacji deszczowej zakończonych studniami i odprowadzeniem wody istniejącą kanalizacją deszczową w ul. Bardzkiej i ul. Buforowej.
- Pomędzy krawędzią peronów przystanków dla kierunku od centrum, a krawędzią ścieżki rowerowej oraz na odcinkach gdzie projektowana trasa autobusowa jest wyniesiona ponad poziom istniejącego chodnika i ścieżki rowerowej zaprojektowano ściek uliczny z odprowadzeniem wód powierzchniowych do projektowanych wpustów odwodnieniowych
- Budowę odwodnienia liniowego z odprowadzeniem wód powierzchniowych do projektowanej kanalizacji deszczowej - na zjeździe zlokalizowanym w km 0+867,00 projektowanej trasy autobusowej.

2. Odwodnienie dróg (w tym pętli autobusowej) i parkingu P&R w rejonie pętli autobusowej przy ul. Kajdasza

Przewiduje się odwodnienie projektowanego układu drogowego przez:

- Budowę nowych wpustów ulicznych z osadnikami i przykanalikami wzdłuż ulicy Kajdasza, na pętli i parkingu P&R z odprowadzeniem do projektowanej kanalizacji deszczowej DN250 - DN630mm.
- Ujęcie wód z terenu pętli autobusowej i parkingu P&R za pomocą wpustów ulicznych i odprowadzenie do projektowanej kanalizacji deszczowej (inwestycja MPWiK S.A. pn. „Wykonanie zbiornika retencyjnego o zwiększonej pojemności oraz niezbędnych elementów kanalizacji deszczowej w rejonie projektowanej pętli tramwajowo-autobusowej przy ul. Kajdasza we Wrocławiu”) poprzez dodatkowo projektowany układ podczyszczania (osadnik i separator).
- Wszystkie wody opadowe i roztopowe ujęte z terenu proj. pętli, parkingu i ul. Kajdasza zostaną skierowane do istniejącego wylotu DN400 na rowie R-BR16a z wykorzystaniem istniejącego regulatora przepływu na odpływie do rowu i retencji w zbiorniku retencyjnym realizowanym w inwestycji MPWiK S.A.

3. Przebudowa istniejącego odwodnienia ulicy Buforowej w związku z przebudową skrzyżowań z ul. Witolda Lutosławskiego i ul. Adama Kopczyńskiego

Przebudowa skrzyżowania ul. Buforowej z ul. Witolda Lutosławskiego, polegająca na poszerzeniu jezdni ul. Buforowej celem zorganizowania dodatkowych pasów: do skrętu w prawo i do skrętu w lewo, zrealizowana będzie:

- na odcinku przed skrzyżowaniem poprzez zawężenie istniejącego zieleńca
- na odcinku za skrzyżowaniem poprzez likwidację wydzielonej zatoki autobusowej.

Przebudowa skrzyżowania ul. Buforowej z ul. Adama Kopycińskiego, polegająca na poszerzeniu jezdni ul. Buforowej celem zorganizowania dodatkowego pasa do skrętu w prawo, realizowana będzie poprzez likwidację wydzielonego azylu oraz korektę krawędzi po obu stronach ulicy.

W związku z poszerzeniem jezdni ul. Buforowej po stronie zachodniej zachodzi konieczność przebudowy istniejących wpustów deszczowych wraz z wydłużeniem przykanalików deszczowych.

W ciągu proj. kanalizacji deszczowej, dla całego zadania, zaprojektowano betonowe studzienki rewizyjne DN1000 i DN1200mm zakończone włazami kanalizacyjnymi. W studniach, w celach retencyjnych, zaprojektowano regulatory odpływu. W ciągu planowanej trasy komunikacji zbiorowej, przebudowywanych ulic i na pętli autobusowej wraz z parkingiem zaprojektowano wpusty uliczne krawężnikowo-jezdniowe i wpusty płaskie. Wpusty osadzone będą na studzienkach betonowych z elementów prefabrykowanych, o średnicy DN500mm z osadnikiem.

Przebudowa sieci gazowej

W ramach realizowanej przebudowy ul. Buforowej przewidziana jest przebudowa istniejącej sieci gazowej kolidującą z trasą komunikacji zbiorowej, a także z docelową trasą tramwajowo-autobusową w ul. Buforowej w okolicy ronda przy ul. Terenowej.

Przewiduje się przebudowę kolizyjnej sieci gazowej niskiego ciśnienia De 160 mm PEHD o długości łącznej około 16m wraz z zabezpieczeniem jej rurą osłonową stalową. Przebudowany zostanie także odwadniacz na istniejącym rurociągu.

Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej

Sieć wodociągowa rozdzielcza (niemagistralna)

W rejonie pętli autobusowej przy ul. Kajdasza w kolizji z nowym układem drogowym (w jezdni i pod zatoką autobusową) znalazła się istniejąca czynna sieć wodociągowa De160 mm PEHD rozdzielcza. Przewiduje się jej przebudowę na długości ok. 82m wraz z montażem na sieci zasowy DN150 regulacją wysokościową istniejącej armatury wodociągowej. Zaprojektowano rury o średnicy 160mm z PE.

Sieć kanalizacyjna ściekowa

W rejonie pętli autobusowej przy ul. Kajdasza na działce 11/4 znajduje się czynna sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej De 110mm z PE, która koliduje m.in. z projektowanymi słupami oświetleniowymi planowanej pętli.

Projektuje się sieć przebudowę kanalizacji sanitarnej tłocznej o średnicy De 110mm z rur i kształtek De110mm z PE. Przewiduje się wykonanie ok. 30m przebudowy sieci.

13.3. BRANŻA ELEKTRYCZNA – OŚWIETLENIE ULICZNE

Stan istniejący

W ciągu ul. Bardzkiej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Świeradowską do wiaduktu kolejowego występuje oświetlenie drogowe wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa ul. Bardzkiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395 we Wrocławiu”. Istniejące latarnie oświetleniowe wykonano w oparciu o słupy aluminiowe o wysokości 11m z pojedynczymi wysięgnikami oraz podwójnymi zamocowanymi na wysokości 6m i 11m. Dodatkowo po zachodniej stronie ulicy Bardzkiej znajduje się oświetlenie chodnika oraz ścieżki rowerowej zabudowane na słupach aluminiowych o wysokości 6m. Istniejące słupy są posadowione na fundamentach prefabrykowanych. Na słupach zamocowane są oprawy oświetleniowe z sodowymi źródłami światła dla oświetlenia jezdni ulicy Bardzkiej oraz z metahalogenkowymi źródłami dla oświetlenia chodników. Istniejące oświetlenie drogowe na wyżej wymienionym odcinku jest zasilane z istniejącej szafy oświetleniowej.

W ciągu ul. Buforowej na odcinku od wiaduktu kolejowego do skrzyżowania z ul. Kajdasza występuje oświetlenie drogowe wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa ul. Buforowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395 we Wrocławiu – Etap I”. Na przedmiotowym odcinku istniejące latarnie oświetleniowe wykonano w oparciu o słupy aluminiowe o wysokości 6m i 10m posadowione na fundamentach prefabrykowanych. Na słupach zamocowane są wysięgniki wraz z ledowymi oprawami oświetleniowymi. Dodatkowo wszystkie przejścia dla pieszych są doświetlone oprawami o specjalnym rozsyle. Na odcinku tym istniejące oświetlenie drogowe jest zasilane z trzech szaf oświetleniowych.

W ciągu ul. Kajdasza występuje oświetlenie drogowe wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Budowa drogi oznaczonej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla zespołu urbanistycznego Jagodno-Wojszyce jako 10 KD-L wraz z miejscem do zawracania.” Istniejące latarnie oświetleniowe wykonano w oparciu o słupy aluminiowe o wysokości 6m, 8m i 10m posadowione na fundamentach prefabrykowanych. Na słupach zamocowane są wysięgniki wraz z ledowymi oprawami oświetleniowymi. Dodatkowo wszystkie przejścia dla pieszych są doświetlone oprawami oświetleniowymi o specjalnym rozsyle.

Projektowane rozwiązania

1) Zakres rzeczowy opracowania

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje budowę oraz przebudowę oświetlenia drogowego w ciągu ul. Bardzkiej oraz ul. Buforowej we Wrocławiu w następującym zakresie:

- | | |
|---|------------|
| - demontaż istn. latarni oświetleniowych | - 11 kpl. |
| - demontaż linii kablowej oświetleniowej | - 1166 m |
| - przestawienie istn. latarni oświetleniowych | - 32 kpl. |
| - montaż latarni oświetleniowych h=10m | - 123 kpl. |

- montaż latarni oświetleniowych $h=6m$ - 46 kpl.
- budowa linii kablowej oświetlenia drogowego o długości trasy kablowej - 4361 m

2) Parametry oświetleniowe

Dla projektowanej jezdni trasy autobusowej oraz pętli autobusowej zastosowano klasę oświetleniową C4 (PKN-CEN/TR 13201-1:2016, PN-EN 13201-2:2016) o następujących podstawowych parametrach:

- minimalne średnie natężenie oświetlenia jezdni 10lx
- minimalna równomierność luminancji natężenia oświetlenia 0,4.

Dla chodników, przystanków, strefy P&R klasę P3 o następujących parametrach:

- minimalne średnie natężenie oświetlenia jezdni 7,5lx
- minimalna wartość natężenia oświetlenia 1,5lx.

3) Latarnie oświetleniowe

Dla oświetlenia jezdni wraz z ciągami dla pieszych oraz parkingu P&R na planowanej pętli autobusowej oraz odcinku drogi w ul. Kajdasza przewidziano wykorzystanie aluminiowych słupów o wysokości 10m oraz wykorzystanie konstrukcji wsporczych bramownic oraz słupów sygnalizacyjnych. Na słupach należy zabudować łukowe wysięgniki oświetleniowe.

Dla oświetlenia peronów tramwajowych oraz przejść dla pieszych należy zabudować indywidualne słupy oświetleniowe aluminiowe, stożkowe, bezszwowe o wysokości 6m lub zabudować dodatkowy wysięgnik montowany na wysokości 6m na projektowanych słupach 10m służących do oświetlenia jezdni trasy autobusowej oraz wykorzystać konstrukcje wsporcze bramownic oraz słupów sygnalizacyjnych.

Wszystkie projektowane aluminiowe słupy mają być anodowane na kolor RAL-9006.

Projektowane latarnie należy posadzić na prefabrykowanych fundamentach.

4) Oprawy oświetleniowe

Projekt przewiduje montaż następujących opraw montowanych na słupach na wysokości 10m:

- dla oświetlenia jezdni w ciągu ul. Kajdasza należy zabudować oprawy oświetleniowe z ledowymi źródłami światła o barwie białej neutralnej (temperatura barwowa około 4000K).
- dla oświetlenia dróg i parkingu P&R w obszarze pętli autobusowej przy ul. Kajdasza należy zabudować oprawy oświetleniowe z ledowymi źródłami światła o barwie białej neutralnej.

Projekt przewiduje montaż następujących opraw montowanych na słupach na wysokości 6m:

- dla oświetlenia peronów autobusowych wraz z ciągami pieszymi w obszarze pętli autobusowej przy ul. Kajdasza należy zabudować oprawy oświetleniowe typu z ledowymi źródłami światła o barwie białej neutralnej,
- dla oświetlenia peronów autobusowych w ciągu planowanej trasy autobusowej należy zabudować oprawy oświetleniowe typu z ledowymi źródłami światła o barwie białej neutralnej,
- dla doświetlenia przejść dla pieszych należy zabudować oprawy oświetleniowe typu z ledowymi źródłami światła i barwie białej zimnej (temperatura barwowa około 5500-6000K).

5) Linia kablowa oświetleniowa

Dla zasilania proj. latarni oświetleniowych należy wybudować linie kablowe oświetleniowe wykonane kablem doziemnym z istniejących latarni oświetleniowych wg trasy wskazanej na planszach uzbrojenia terenu.

Wszystkie linie kablowe na terenach zielonych należy ułożyć na głębokości min. 0,7m, w chodnikach należy ułożyć na głębokości min. 0,5m, a pod drogami na głębokości min. 1m. Przy latarniach należy pozostawić zapasy kabli o długości ok. 2m. Kable układać w rowie kablowym na 10 cm podsypce z piasku. Na skrzyżowaniach z projektowanymi i istniejącymi sieciami innych użytkowników kable układać w przepustach rurowych z tworzyw sztucznych giętkich karbowanych o średnicy Ø110mm. W rejonie skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej ze studnią teletechniczną projektowany kabel oświetleniowych przeprowadzić przez studnię teletechniczną z użyciem rury osłonowej gładkiej sztywnej o średnicy Ø50mm. Pod drogami oraz wjazdami do posesji kable należy układać na głębokości 1m w przepustach rurowych gładkich sztywnych o średnicy Ø110mm. Dla wszystkich projektowanych rur osłonowych równolegle należy ułożyć przepusty rezerwowe.

6) Zasilanie i sterowanie projektowanego oświetlenia drogowego

Projektowane latarnie oświetleniowe na odcinku od ulicy Świeradowskiej do wiaduktu kolejowego zostaną zasilone z istniejących obwodów oświetleniowych szafy oświetleniowej UO-648. Projektowane oświetlenie drogowe na odcinku od wiaduktu kolejowego do skrzyżowania z ulicą Kajdasza zostanie zasilone z istniejących szaf oświetleniowych o numerach SO-156, SO-157 oraz SO-158 zabudowanych w ciągu ulicy Buforowej. Projektowane oświetlenie drogowego w ciągu ulicy Kajdasza oraz na obszarze projektowanej pętli i parkingu P&R zostanie zasilone z istniejącej szafki oświetleniowej nr SO-105 zlokalizowanej przy ul. Kajdasza.

Przestawiane istniejące latarnie oświetleniowe w ciągu ul. Buforowej należy zasilić z istniejących obwodów.

Dodatkowo przewidziano zasilenie wiat przystankowych z najbliższych latarni. Kable dla zasilania wiat należy na całej długości osłaniać rurą ochronną Ø50.

7) Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony od porażen zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania. Sieć odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C, wyposażoną w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej. Stosować oprawy oświetleniowe posiadające II klasę ochronności i nie wymagające dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej. Konstrukcje metalowe (latarnie oświetleniowe) należy połączyć przewodem ochronnym z zaciskiem „PEN” na tabliczce przyłączeniowo-bezpiecznikowej.

8) Malowanie

Wszystkie projektowane słupy aluminiowe należy zabezpieczyć przez anodowanie na kolor jasny aluminium odpowiednik z palety RAL 9006. Projektowane słupy należy

zabezpieczyć przez pokrycie powłoką antyplakatową i antygraffiti do wysokości 2,5m od powierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia. Na wszystkich słupach na wys. 2,5m należy nanieść numery ewidencyjne latarni.

Wszystkie projektowane słupy należy w dolnej części do wysokości +0,4m zabezpieczyć elastomerem poliuretanowym pod kolor słupa.

13.4. BRANŻA ELEKTRYCZNA – PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH

Stan istniejący

W ciągu projektowanej trasy autobusowej zlokalizowanej wzdłuż ulic Bardzkiej oraz Buforowej występują kablowe sieci elektroenergetyczne średniego oraz niskiego napięcia, które kolidują z projektowaną jezdnią. Dodatkowo w obszarze projektowanej pętli autobusowej występuje linia napowietrzna średniego napięcia, która koliduje z planowaną inwestycją. Istniejące linie kablowe średniego i niskiego napięcia zostaną przebudowane zgodnie z technicznymi warunkami przebudowy gestora sieci. Przebudowana zostanie również istniejąca linia napowietrzna średniego napięcia zlokalizowana przy ul. Kajdasza.

Projektowane rozwiązania

1) Zakres rzeczowy opracowania

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje przebudowę sieci elektroenergetycznych :

- | | |
|---|---------|
| - demontaż linii napowietrznej średniego napięcia | - 65 m |
| - osłonięcie istniejących linii kablowych niskiego napięcia o długości trasy kablowej | - 108 m |
| - demontaż istniejących linii kablowych niskiego napięcia o długości trasy kablowej | - 95 m |
| - przełożenie istniejących linii kablowych niskiego napięcia o długości trasy kablowej | - 55 m |
| - budowa linii kablowych niskiego napięcia o długości trasy kablowej | - 101m |
| - osłonięcie istniejących linii kablowych średniego napięcia o długości trasy kablowej | - 39 m |
| - demontaż istniejących linii kablowych średniego napięcia o długości trasy kablowej | - 169 m |
| - przełożenie istniejących linii kablowych średniego napięcia o długości trasy kablowej | - 34 m |
| - przebudowa linii średniego napięcia o sumarycznej długości trasy kablowej | - 297 m |

2) Kolizyjna linia napowietrzna średniego napięcia 20kV nr L-2021

Istniejąca linia napowietrzna średniego napięcia zostanie przebudowana. W związku z powyższym istniejącą linię napowietrzną średniego napięcia 20kV L-2021 na odcinku od słupa nr WRW339563 do słupa nr: WRW339121 należy zdemontować. Istniejącą linię kablową zabudowaną na słupie nr: WRW339121 należy zdemontować i połączyć mufą przelotową z projektowanym odcinkiem linii kablowej. Projektowany odcinek linii kablowej połączyć z istniejącym odcinkiem linii kablowej w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu z użyciem mufy rozgałęznej. Natomiast istniejącą linię kablową zabudowaną na słupie nr: WRW339563 należy zdemontować ze słupa, skrócić i zakończyć mufą końcową w miejscu wskazanym na planszy uzbrojenia terenu.

3) Kolizyjne linie kablowe średniego napięcia

Istniejące kolizyjne linie kablowe średniego napięcia zostaną przebudowane zgodnie z technicznymi warunkami przebudowy Tauron Dystrybucja S.A. W związku z powyższym istniejące linie kablowe średniego napięcia o numerach K-1348, K-1577 oraz K-1562 na kolizyjnych odcinkach należy zdemontować i ułożyć nowe linie kablowe po niekolidujących trasach wskazanych na planie zagospodarowania terenu. Końce istniejących linii kablowych oraz projektowanych połączyć mufami przelotowymi.

Linie kablowe średniego napięcia o numerach: K-2684, K-1969, K-2021 oraz K-1790 w obszarze kolizji z projektowaną jezdnią trasy autobusowej należy osłonić rurami dwupołówkowymi i równolegle ułożyć jednolite przepusty rezerwowe. Istniejące linie kablowe średniego napięcia o numerach K-1577 na kolidującym odcinku należy odkopać i przełożyć w wykopie po niekolidującej trasie. Dodatkowo w obszarze przejścia pod projektowaną jezdnią kable osłonić rurami dwupołówkowymi i równolegle ułożyć jednolite przepusty rezerwowe.

4) Kolizyjne linie kablowe niskiego napięcia

Istniejące kolizyjne linie kablowe niskiego napięcia będące własnością Tauron Dystrybucja S.A. należy przebudować zgodnie z technicznymi warunkami przebudowy Tauron Dystrybucja S.A. Projektowane rozwiązania kolizji poszczególnych linii kablowych niskiego napięcia:

- a) Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia zasilana ze stacji transformatorowej WRW4137 Konduktorska 2, relacji od złącza ZK3a+1P nr ZK-WRW213630 ul. Buforowa dz. nr 6/7 do stacji transformatorowej WRW4137 Konduktorska 2 - w obszarze kolizji z projektowaną jezdnią trasy autobusowej istniejący kabel osłonić rurą dwupołówkową i równolegle ułożyć jednolity przepust rezerwowy.
- b) Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia zasilana ze stacji transformatorowej WRW2684 Buforowa 38, relacji ZK2a+1P nr ZK-WRW217155 ul. Buforowa dz. nr 1/91 do stacji transformatorowej WRW2684 Buforowa 38 - w obszarze kolizji z projektowaną jezdnią trasy autobusowej istniejący kabel osłonić rurą dwupołówkową i równolegle ułożyć jednolity przepust rezerwowy.
- c) Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia zasilana ze stacji transformatorowej WRW2021 Buforowa 66, relacji od złącza ZK3a nr ZK-WRW228311 ul. Buforowa dz. nr 87 do stacji transformatorowej WRW2021 Buforowa 66 - w obszarze kolizji z projektowaną jezdnią trasy autobusowej istniejący kabel osłonić rurą dwupołówkową i równolegle ułożyć jednolity przepust rezerwowy.
- d) Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia zasilana ze stacji transformatorowej WRW2021 Buforowa 66, relacji od złącza ZK2a+1P nr ZK-WRW213970 ul. Buforowa 66 dz. nr 17/2 do stacji transformatorowej WRW2021 Buforowa 66 - w obszarze kolizji z projektowaną jezdnią trasy autobusowej istniejący kabel osłonić rurą dwupołówkową i równolegle ułożyć jednolity przepust rezerwowy.

- e) Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia zasilana ze stacji transformatorowej WRW2021 Buforowa 66, relacji od złącza ZK3a nr ZK-WRW131483 ul. Buforowa dz. nr 9/2 do stacji transformatorowej WRW2021 Buforowa 66 – w obszarze kolizji z projektowaną linią kablową oświetlenia drogowego istniejącą linią kablową zdemontować i ułożyć nową linię kablową po niekolidującej trasie. Natomiast w obszarze kolizji z projektowaną jezdnią trasy autobusowej istniejącą linią kablową osłonić rurą dwupołwkową i równolegle ułożyć jednolity przepust rezerwowy.
- f) Realizowane w odrębnych inwestycjach linie kablowe niskiego napięcia, które docelowo będą własnością Tauron Dystrybucja S.A. i mają się łączyć z istniejącą linią kablową zasilaną ze stacji transformatorowej WRW2021 Buforowa 66, relacji od złącza ZK3a nr ZK-WRW131483 ul. Buforowa dz. nr 9/2 do stacji transformatorowej WRW2021 Buforowa 66 - w związku z tym, iż w chwili obecnej nie jest znany termin zakończenia realizacji, w przypadku natrafienia na powyższe linie kablowe podczas realizacji prac budowlanych związanych z budową jezdni trasy autobusowej, należy odkopać i przełożyć w wykopie po niekolizyjnej trasie. Dodatkowo w obszarze przejścia pod projektowaną jezdnią trasy autobusowej kable osłonić rurami dwupołwkowymi i równolegle ułożyć jednolite przepusty rezerwowe.
- g) Niezidentyfikowana istniejąca podwójna linia kablowa niskiego napięcia zlokalizowana w ciągu ulicy Bardzkiej przed wiaduktem kolejowym od strony północnej biegnąca od złącza kablowego zabudowanego na terenie cmentarza i kończąca się po południowej stronie wiaduktu kolejowego – istniejące linie kablowe w obszarze przejścia pod projektowaną jezdnią trasy autobusowej osłonić rurami dwupołwkowymi i równolegle ułożyć jednolite przepusty rezerwowe.
- h) Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia będąca własnością ZDiUM zasilająca szafę oświetleniową SO-156 zlokalizowaną w południowej części skrzyżowania o ruchu okrężnym ulicy Buforowej z ulicą Terenową – istniejącą linią kablową w obszarze skrzyżowania z projektowaną jezdnią osłonić rurą dwupołwkową i równolegle ułożyć jednolity przepust rezerwowy.
- i) Linia kablowa niskiego napięcia wykonywana według odrębnej dokumentacji na zlecenie MPWiK S.A. pn. „Wykonanie zbiornika retencyjnego o zwiększonej pojemności oraz niezbędnych elementów kanalizacji deszczowej w rejonie projektowanej pętli tramwajowo-autobusowej przy ul. Kajdasza we Wrocławiu” – w przypadku natrafienia na powyższą linię kablową podczas wykonywania prac budowlanych w obszarze przejścia pod projektowaną jezdnią kabel osłonić rurą dwupołwkową i równolegle ułożyć jednolity przepust rezerwowy.
- j) Tymczasowa linia napowietrzna niskiego napięcia zasilająca plac budowy obiektu kubaturowego Viva Jagodno – zgodnie z zapewnieniem właściciela wyżej wymienionej linii napowietrznej linia ta nie będzie kolidować z przedmiotowym

przedsięwzięciem budowlanym, ponieważ zostanie zdemontowana w pierwszym kwartale 2022r.

5) Układanie linii kablowych

Kable układać w rowach kablowych. W miejscach przecięć z innymi sieciami kabel układać w rurze osłonowej.

Przed zasypaniem rowu kablowego należy nanieść na planie dokładne domiary do stałych urządzeń podziemnych i naziemnych oraz wrysować nowe ewentualnie napotkane urządzenia nieoznaczone na planie trasy kabli.

Pod jezdniami kable układać w przepustach z rur gładkich sztywnych typu Ø110 dla kabli niskiego napięcia oraz typu Ø160 dla kabli średniego napięcia. Na skrzyżowaniach z projektowanymi i istniejącymi sieciami innych użytkowników kable układać w przepustach giętkich karbowanych o przekroju Ø110 dla kabli niskiego napięcia i Ø160 dla kabli średniego napięcia. Wejścia kabli do przepustów kablowych zabezpieczyć przed zamuleniem poprzez zastosowanie szczelnego systemu zamknięcia.

6) Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania. Sieci niskiego napięcia wykonać w układzie TN-C. Projektowane sieci wyposażać w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i dokumentacją projektową.

13.5. BRANŻA ELEKTRYCZNA – SYGNALIZACJA ŚWIETLNA I ITS

Na skrzyżowaniach należy wykonać następujące prace w zakresie infrastruktury ITS:

- SK242 Bardzka - Świeradowska – pozostawienie rezerwy miejsca pod system radiowej detekcji autobusowej, doposażenie o pętle indukcyjne detekcji autobusowej kasujące, przebudowanie systemu wideodetekcji poprzez wymianę kamer analogowych wideodetekcji na cyfrowe z funkcją wideomonitoringu, montaż kamer wideomonitoringu oraz wymiana obudowy szafy dostępowej ITS,
- SK243 Bardzka – Cmentarz - pozostawienie rezerwy miejsca pod system radiowej detekcji autobusowej oraz doposażenie o pętle indukcyjne detekcji autobusowej,
- SK292 Buforowa – Konduktorska – pozostawienie rezerwy miejsca pod system radiowej detekcji autobusowej, doposażenie o pętle indukcyjne detekcji autobusowej oraz zmiana lokalizacji istniejących szaf dostępowej ITS I292 i zasilającej SZA292,
- SK293 Buforowa - Malinowskiego (Lutosławskiego) – pozostawienie rezerwy miejsca pod system radiowej detekcji autobusowej, doposażenie o pętle indukcyjne detekcji autobusowej w tym również kasujące, przesunięcie istniejącej szafy ITS I293 oraz zasilającą SZA293 na brzeg peronu przystankowego, montaż bramownic o rozpiętości ok. 17,9m i ok. 21m, montaż masztu wysięgnikowego o długości ok. 7,5m, montaż kamer wideodetekcji z funkcją wideomonitoringu, zapewnienie rezerwy pod biletomat,

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- SK294 Buforowa - Brzozowa (Kopcińskiego) - pozostawienie rezerwy miejsca pod system radiowej detekcji autobusowej, doposażenie o pętle indukcyjne detekcji autobusowej, przesunięcie istniejącej szafy ITS I294 oraz zasilającej SZA294 na brzeg peronu przystankowego, montaż kamer wideodetekcji z funkcją wideomonitoringu, montaż masztu wysięgnikowego o długości ok. 7,5m,
- SK295 Buforowa - Kajdasza - pozostawienie rezerwy miejsca pod system radiowej detekcji autobusowej, doposażenie o pętle indukcyjne detekcji autobusowej, przebudowanie systemu wideodetekcji (przeniesienie kamery), montaż masztu wysięgnikowego o długości ok. 8m,
- Przejazd pomiędzy skrzyżowaniami SK242 Bardzka - Świeradowska i SK243 Bardzka Cmentarz – doposażenie o pętle indukcyjne detekcji autobusowej oraz o pętłę indukcyjną detekcji autobusowej wykonaną w standardzie Capsys, montaż masztu wysięgnikowego o długości 9,5m.

Na budowanej trasie komunikacji zbiorowej przewiduje się wykonanie dodatkowo:

- na wszystkich nowych przystankach autobusowych, konstrukcji wsporczych SDIP wraz z tablicami DIP. Na wszystkich istniejących peronach przystankowych istniejące konstrukcje wsporcze SDIP wraz z tablicami DIP należy pozostawić w istniejących lokalizacjach, chyba że przystanek ulega przeniesieniu wtedy tablica powinna zostać zlokalizowana zgodnie z projektem zagospodarowania terenu,
- nowych stalowych masztów HY dla sygnalizatorów,
- nowych masztów wysokich wysięgnikowych i bramowych,
- nowych sygnalizatorów (kołowych, autobusowych, pieszych, rowerowych oraz znaków zmiennej treści typu „cyfra ITS”),
- na odcinku ul. Bardzkiej pomiędzy ul. Świeradowską a cmentarzem, przebudowie poza obszar kolizji z nowym układem drogowym podlega kabel elektroenergetyczny nN ZDiUM dla zasilania sygnalizacji świetlnej SK243 Bardzka/Cmentarz,
- wymiany sterowników sygnalizacji świetlnej,
- rozbudowy i przebudowy układów komunikacji i sterowania w sterownikach sygnalizacji i szafach dostępowych ITS o elementy i urządzenia wynikające z nowej stałej organizacji ruchu.

Lokalizacja detektorów, masztów oraz sygnalizatorów, zgodna z projektem stałej organizacji ruchu dla przedmiotowej inwestycji.

Roboty w zakresie pętli komunikacji zbiorowej przy ul. Kajdasza obejmować będą:

- budowę szafki zasilającej RG-IM dla zasilania tablic DIP i automatów biletowych,
- budowę tablic DIP wraz z konstrukcjami wsporczymi w gniazdach RS z fundamentem,
- budowę systemu wideomonitoringu wizyjnego obejmującego zakresem obszar pętli przy ul. Kajdasza,
- wskazanie rezerwy pod automat biletowy (do zabudowania wg odrębnych opracowań).

Roboty w zakresie parkingu w systemie P&R obejmować będą:

- budowę szafki zasilającej RG-IM parkingu P&R,
- budowę konstrukcji wsporczej pod tablicę DIP na fundamencie prefabrykowanym,
- budowę pętli indukcyjnych wjazdowych i wyjazdowych na parking.

Opracowanie projektowe zakłada również wskazanie rezerw lokalizacji w obrębie parkingu PR pod przyszłą zabudowę elementów wyposażenia parkingu w system ITS P&R w ramach opracowań dotyczących doposażenia parkingu, tj:

- wskazanie rezerwy pod szafę dostępową ITS parkingu P&R,
- wskazanie rezerwy pod automat biletowy,
- wskazanie rezerwy pod kasę biletową parkingu,
- wskazanie rezerwy pod pętle indukcyjne wjazdowe i wyjazdowe na parking,
- wskazanie rezerwy pod szlaban wjazdowy i wyjazdowy z czytnikami kart,
- wskazanie rezerwy pod kamery wideomonitoringu obejmujące wszystkie miejsca parkingowe oraz wjazd i wyjazd na parking.

Konstrukcje wsporcze

Do podtrzymania projektowanych urządzeń sygnalizacji świetlnej oraz systemu ITS przewidziano nowe konstrukcje wsporcze:

- maszty rurowe, stalowe, proste typu HY,
- słupy stalowe z wysięgnikiem giętym,
- bramownice stalowe,
- stalowe konstrukcje wsporcze tablic DIP.

Maszty typu HY przewidziano do montażu w gniazdach szybkiego demontażu typu RS115. Wyjątkiem są maszty HY na terenach nieutwardzonych, które należy montować w fundamentach wylewanych lub prefabrykowanych. Konstrukcje wsporcze tablic SDIP przewidziane do wybudowania na przystankach należy zabudować w gniazdach RS lub na fundamentach prefabrykowanych. Gniazda RS należy zlicować z powierzchnią chodnika lub ścieżki rowerowej. Konstrukcje masztów wysięgnikowych i bramownic należy mocować w fundamencie zgodnie z danymi technicznymi wykonawcy konstrukcji. Połączenia masztów z wysięgnikiem oraz poprzeczek bramownic ze słupami należy bezwzględnie wykonywać, jako kołnierzowe. Maszty należy osadzić na fundamencie tak, aby żadne elementy montażowe (kotwy, śruby, stężenia podstawy masztu) nie wystawały ponad powierzchnię chodnika.

Przewiduje się również demontaż istniejących konstrukcji wsporczych typu HY oraz masztów wysięgnikowych kolizyjnych z nowym układem drogowym. Ponadto wymianie podlegają maszty HY, które z uwagi na zmianę stałej organizacji ruchu, są zbyt niskie dla prawidłowego zamontowania nowych sygnalizatorów i znaków zmiennej treści typu cyfra ITS, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Gniazda szybkiego demontażu RS115

Montaż gniazd szybkiego demontażu typu RS115 w fundamentach prefabrykowanych lub wylewanych. Wszystkie maszty typu HY w nawierzchniach utwardzonych montować w gniazdach udaroodpornych szybkiego demontażu typu RS115 w fundamentach o wymiarze min. 800x800x600mm a maszty tablic SDIP montować w gniazdach w fundamentach o wymiarze min. 1100x1100x450mm. W przypadku gęstego uzbrojenia sieciami podziemnymi, dopuszcza się stosowanie innych gabarytów fundamentów do gniazd RS, dostosowanych do warunków terenowych.

Pętle indukcyjne detekcji autobusowej

Dla potrzeb detekcji ruchu autobusowego zastosowano pętle indukcyjne w nawierzchni zabudowy jezdni. Pętle zlokalizowane zostały przed liniami warunkowego zatrzymania autobusu, pętle dalekie w odległości 70-250 metrów od linii zatrzymania. Pętle zabudowane zostaną w nawierzchni jezdni i peronu przystankowego. Pętle kasujące zostały zlokalizowane w przestrzeni pomiędzy linią warunkowego zatrzymania a sygnalizatorem lub bezpośrednio za sygnalizatorem. Pętlę w jezdni przewiduje się do wykonania na projektowanym przejeździe przez zabudowane torowisko przy skrzyżowaniu ul. Bardzka/Świeradowska. Pętla wykrywa najeżdżający pojazd.

System radiowej detekcji autobusowej

Dla potrzeb detekcji ruchu autobusowego na skrzyżowaniach zamontowane zostaną radia detekcji autobusowej, które mają pozwalać na bezprzewodową realizację detekcji dalekiej pojazdów kołowych komunikacji publicznej wraz z możliwością nadania priorytetu na skrzyżowaniach wyposażonych w sygnalizację świetlną oraz agregację danych o położeniu autobusów. Urządzenia oraz instalacje zostaną zabudowane według odrębnego opracowania.

Kamery wideodetekcji

Wszystkie kamery analogowe pokazane na planszy uzbrojenia terenu jako przewidziane do wymiany na nowe, należy zabudować jako cyfrowe kamery wideodetekcji z funkcją wideomonitoringu. Kamery stanowią uzupełnienie systemu wideomonitoringu wizyjnego ITS. Na skrzyżowaniach ul. Buforowej z Kopycińskiego i Lutosławskiego, w związku z przebudową układu drogowego, zakłada się montaż dodatkowych kamer wideodetekcji z funkcją wideomonitoringu celem uzupełnienia brakujących pól wideodetekcji na dodatkowych pasach ruchu.

Latarnie sygnalizacyjne

Zaprojektowane sygnalizatory należy montować w obrębie pasa drogowego z zachowaniem skrajni pionowej:

- 250cm dla sygnalizatorów montowanych na masztach HY oraz pionowych masztach słupów wysięgnikowych, trakcyjnych, oświetleniowych lub bramowych,

- 550cm (skrajnia pionowa podwyższona) dla sygnalizatorów montowanych na poprzeczkach wysięgników i bramownic (z uwzględnieniem obrzeża ekranu kontrastowego) nad jezdnią.

Wszystkie latarnie sygnalizacyjne muszą być wyposażone we wkłady o źródłach światła typu LED. Sygnalizatory umieszczane nad jezdnią należy wyposażyć w perforowane ekrany kontrastowe.

Szafa dostępowa ITS I242

W związku z przewidzianą rozbudową infrastruktury skrzyżowania SK242 Bardzka/Świeradowska i uzupełnieniu o nowe elementy sygnalizacji, detekcji oraz wideomonitoringu zachodzi potrzeba wymiany obudowy istniejącej szafy dostępowej ITS na nową. Nową szafę należy zabudować w miejscu istniejącej szafy ITS. Nowa szafa wymagać będzie doposażenia o elementy wynikające z przebudowy skrzyżowania. Wymianie podlega również fundament istniejącej szafy.

Szafa dostępowa ITS P&R

W ramach przedmiotowej inwestycji w obrębie parkingu P&R projektuje się rezerwę pod przyszłą szafę dostępową ITS sterującą urządzeniami parkingu. Szafa stanowić będzie punkt połączenia sieci wewnętrznej parkingu oraz wideorejestratora z siecią MAN-ITS oraz Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym we Wrocławiu. Lokalizacja projektowanej rezerwy dla szafy ITS parkingu P&R pokazana została na planie zagospodarowania terenu.

Szafki rozdzielczo-zasilające RG-IM

Przy nowoprojektowanej szafie sterowniczej ITS P&R oraz na pętli komunikacji zbiorowej na ul. Kajdasza projektuje się szafki rozdzielczo-zasilające zasilania infrastruktury miejskiej RG-IM. Szafki zostaną zasilone z nowego przyłącza (według odrębnej inwestycji Tauron Dystrybucja S.A.).

Znaki zamiennej treści typu „cyfra ITS”

Projektuje się sygnalizatory pomocnicze typu „cyfra ITS”. Zadaniem cyfry ITS jest wizualne potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia od pojazdu komunikacji zbiorowej oraz poinformowanie kierowcy o czasie planowego otwarcia sygnalizatora zezwalającego na ruch.

Tablice dynamicznej informacji przystankowej

Dla potrzeb realizacji systemu Dynamicznej Informacji Przystankowej (DIP) na wyznaczonych przystankach komunikacji miejskiej w ciągu ul. Bardzkiej, ul. Buforowej, pętli komunikacji zbiorowej oraz w przyszłości na parkingu P&R, projektuje się zamontowanie dwustronnych elektronicznych tablic informacyjnych LED. Szczegółową lokalizację projektowanych konstrukcji wsporczych oraz tablic SDIP pokazano na planach zagospodarowania terenu.

Biletomaty

Na wyznaczonych przystankach komunikacji miejskiej w ciągu ul. Buforowej, pętli autobusowej oraz parkingu P&R projektuje się rezerwę miejsca pod przyszłe automaty biletowe. W projekcie

wskazano lokalizację przyszłych automatów biletowych wraz z przyłączami miejskich kanałów technologicznych MKT na potrzeby rozprowadzenia przyszłego okablowania zasilającego. Montaż automatów biletowych wraz z okablowaniem zasilającym zostanie wykonany wg odrębnych opracowań.

Kasa biletowa parkingu

Na parkingu P&R projektuje się rezerwę miejsca pod przyszłą kasę biletową. Na planie zagospodarowania terenu wskazano lokalizację przyszłej kasy biletowej. Montaż kasy nastąpi według odrębnego opracowania.

System szlabanowy

Na parkingu P&R przy ul. Kajdasza projektuje się rezerwę miejsca pod przyszły system nadzoru wjazdu i wyjazdu. Wszystkie urządzenia systemu nadzoru wjazdu i wyjazdu zlokalizowane będą na specjalnie przygotowanej do tego celu wyspie separującej potoki ruchu. Szczegółowy dobór urządzeń systemu kontroli wjazdu i wyjazdu oraz ich funkcjonalności zostaną określone w odrębnej dokumentacji.

System automatycznego zliczania pojazdów na parkingu P&R

System zliczania pojazdów ma umożliwiać zliczanie pojazdów za pomocą pętli indukcyjnych zainstalowanych na wjeździe i na wyjeździe z parkingu w nawierzchni jezdni. Pętle indukcyjne zabezpieczać będą ponadto pojazdy przed przypadkowym automatycznym zamknięciem się roгатki szlabanowej na znajdujący się pod nią pojazd. Pętle na wjeździe i wyjeździe z parkingu P&R będą wykonane w analogiczny sposób jak pętle indukcyjne detekcji kołowej na trasie autobusowej.

System wideomonitoringu

Celem systemu wideomonitoringu jest bezpieczeństwo kierujących oraz pojazdów parkujących na parkingu typu „Parkuj i Jedź”. Dodatkowo przewiduje się wymianę istniejących kamer analogowych wideodetekcji kołowej na skrzyżowaniu SK242 Bardzka/Świeradowska zastąpienie ich kamerami cyfrowymi o dodatkowym strumieniu wideomonitoringu w celu objęcia skrzyżowania wideonadzorem. Na skrzyżowaniu SK242 Bardzka/Świeradowska projektuje się również zabudowanie dwóch kamer stałopozycyjnych i jednej szybkoobrotowej celem nadzorowania tarczy skrzyżowania i punktów kolizyjnych ruchu kołowego i komunikacji miejskiej. Na pętli autobusowej przy ul. Kajdasza projektuje się dwie kamery szybkoobrotowe, a na parkingu P&R przewidziano rezerwę pod 5 kamer stacjonarnych celem zapewnienia bezpieczeństwa podróżnym oraz nadzoru nad kolizyjnymi strumieniami ruchu.

Sterowniki sygnalizacji świetlnej:

Istniejące sterowniki na skrzyżowaniach:

- SK242 Bardzka – Świeradowska,
- SK243 Bardzka – Cmentarz,
- SK292 Buforowa – Konduktorska,

- SK293 Buforowa – Malinowskiego (Lutosławskiego),
- SK294 Buforowa – Brzozowa (Kopycińskiego),
- SK295 Buforowa – Kajdasza,

podlegają wymianie i rozbudowie w celu dostosowania ich do podłączenia skrzyżowań do centralnego systemu sterowania ruchem oraz dostosowania do nowej stałej organizacji ruchu i zapewnienia możliwości obsługi wyświetlaczy pomocniczych typu „cyfra ITS”.

Zasilanie

Projektowana przebudowa i rozbudowa istniejących sygnalizacji świetlnych w zakresie urządzeń sygnalizacji, ITS oraz SDIP nie wymaga wykonania przebudowy układów zasilających poszczególnych skrzyżowań w zakresie wymiany okablowania z wyjątkiem kabla elektroenergetycznego nN ZDIUM na odcinku ul. Bardzkiej pomiędzy ul. Świeradowską a cmentarzem. Istniejący kabel podlega przebudowie poza obszar kolizji z nowym układem drogowym. W miejscach przecięć z innymi sieciami uzbrojenia podziemnego, kabel układać w rurze osłonowej sztywnej fi110.

W celu zasilenia infrastruktury parkingu P&R oraz urządzeń SDIP i biletomatów zlokalizowanych w obrębie pętli autobusowej konieczne jest wykonanie nowego przyłącza. Nowe przyłącze zostanie wykonane w odrębnej inwestycji, staraniem Tauron Dystrybucja.

Ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa

Całość instalacji należy wykonać w układzie TN-S. Przewody ochronny i neutralny całej instalacji połączyć na wspólnej szynie neutralnej złącza kablowego. Jako ochronę przeciwpożarową należy w szafach sterowniczych dostępowych ITS zastosować wyłącznik różnicowoprądowy selektywny. Szafki zasilające RG-IM należy uziemić. Wszystkie nowoprojektowane konstrukcje wsporne sygnalizacji świetlnej i SDIP należy uziemić.

13.6. BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

Przebudowa sieci Miejskiego Kanału Technologicznego jako kanału technologicznego KT

Na terenie inwestycji w ramach przebudowy ul. Buforowej zrealizowano bezkolizyjną – uwzględniającą wymogi dla docelowej trasy autobusowo-tramwajowej - sieć Miejskiego Kanału Technologicznego jako kanału technologicznego. Wyjątkiem są następujące elementy:

- w km ok. 0+594 - obniżenie terenu istniejącego o ok. 0,3 m. Powoduje to konieczność obniżenia studni KT i szafy ITS nr SK I243.1 wraz przyległymi odcinkami trasy kanału;
- w km 0+728 zaprojektowano nową trasą z rur 2xHDPE110/2w jako przedłużenie odgałęzienia kanału od studni teletechnicznej z powodu kolizji z projektowaną wiatą przystankową;
- w km ok. 1+005 - kolizja istniejącej studni szafowej szafy ITS nr SK I292 z projektowaną infrastrukturą. Lokalizacja studni szafowej w nowym miejscu wymaga przełożenia całości ciągu kanału o profilu 3x110 w jezdni autobusowej na nową trasę oraz jego przedłużenie rurami typu PRD160 mm;

- studnie kablowe w km 0+864, 1+126 i 1+491 - znajdują się w nieprzepisowej odległości od docelowej lokalizacji torów tramwajowych. Rozwiązanie projektowe polega na wybudowaniu nowych studni w bezpiecznej odległości od przewidzianej w następnym etapie budowy torów tramwajowych, z niewielkimi korektami tras rurowych. Dotyczy to trzech studni kablowych. Analogiczna sytuacja powstaje w km ok. 2+034, gdzie projektuje się przesunięcie studni teletechnicznej z przedłużeniem przejścia poprzecznego za pomocą rur typu PRD160 mm;
- w km ok. 2+095 przy studni teletechnicznej projektuje się przełożenie całości ciągu kanału z powodu projektowanej lokalizacji latarni doświetlającej na przejściu dla pieszych;
- liczne skrzyżowania poprzeczne z docelową trasą autobusowo-tramwajową w celu zachowania normowego zagłębienia pod torami tramwajowymi wymagają obniżenia tras MKT typu KT do 1,5 m od niwelety projektowanej trasy autobusowej, bez zmian trasowych;
- skrzyżowanie nr SK293 znajduje się w km ok. 1+460 trasy autobusowej z ul. Lutosławskiego. W miejscu tym trasa autobusowa umożliwia również korzystanie z niej autobusom relacji z ul. Lutosławskiego do ul. Kajdasza i z powrotem. Wymaga to wykonania łuku poziomego, który tworzy kolizję z przebiegającą przez skrzyżowanie nr SK293 trasą kanału technologicznego MKT. Przebudowy wymaga istniejąca studnia teletechniczna, która w nowym układzie drogowym znajduje się w jezdni i w związku z tym zostanie przeniesiona w nową lokalizację poza jezdnię. Następnie projektuje się przełożenie całości kanału technologicznego z kablami, wiązką mikrorur i rurą HDPE40 z mikrokablami światłowodowymi na nowe trasy. Końcowym etapem prac jest budowa nowej studni teletechnicznej. W istniejącym ciągu kanału znajdują się kable mikroświatłowodowe i miedziane. Nowy układ drogowy powoduje kolizję z przebiegającą przez skrzyżowanie nr SK293 trasą kanału technologicznego MKT. Na ww. odcinku trasowym kolizyjne są cztery studnie kablowe, w tym jedna w środku skrzyżowania, studnia ta posiada odgałęzienie kanałowe w kierunku ul. Lutosławskiego, tj. na osiedla mieszkaniowe. Obecnie w kolizyjnych studniach kable światłowodowe przebiegają przez nie przelotowo. Zgodnie warunkami operatora w ww. kolizyjnych studniach kablowych obecny stan bez elementów takich jak mufy ma być trwały i niezmienny. Przebudowa powyższej kolizji od czterech studni ze sąsiednimi przelotami polega przełożeniu całości trasy MKT, tj. rur 140 i 110 mm z kablami, mikrowiązką i rurą HDPE40 z mikrokablami światłowodowymi na nową trasę poza projektowaną jezdnię, tj. wybudowaniu studni w nowych lokalizacjach i ostrożnym przełożeniu całego profilu MKT na nową trasę. Przebudowa studni ze środka skrzyżowania polega na jej demontażu i jej wybudowaniu w nowej lokalizacji poza jezdnię, w zieleni. Następnie projektuje się przełożenie całości kanału technologicznego, tj. rur 140 i 110 mm z kablami, mikrowiązką i rurą HDPE40 z mikrokablami światłowodowymi na nowe trasy. Końcowym etapem jest dokończenie budowy nowych studni poprzez montaż ich części górnych z regulacją poziomą ramy i pokrywy do docelowej rzędnej terenu.
- na terenie projektowanej pętli autobusowej przy ul. Kajdasza istnieje Miejski Kanał Technologiczny biegnący wzdłuż ul. Kajdasza na odcinku od skrzyżowania z ul. Buforową. Na powyższym ciągu ma miejsce odgałęzienie w postaci kanalizacji kablowej dwuotworowej

wzdłuż jezdni dojazdowej do pętli autobusowej. W powyższych ciągach znajdują się kable światłowodowe. Rozwiązanie kolizji na ww. odcinku polega na zaprojektowaniu zabezpieczeń rurami typu PRD 160 mm bez zmiany trasy kanału technologicznego. Powyższe zmiany głębokościowe nie wymagają przebudowy linii światłowodowych. Przebudowa trasy kanału technologicznego na odcinku wzdłuż jezdni dojazdowej do pętli autobusowej polega na budowie nowej bezkolizyjnej trasy poza peronami autobusowymi. Na wysokości parkingu P&R projektuje się odgałęzienie od nowej trasy w kierunku projektowanej szafy na parkingu, w celu doprowadzenia do niej pętli światłowodowej CUI.

Studnie kablowe projektuje się z ramami i pokrywami żeliwnymi ciężkimi klasy B125 i o wypełnieniu betonowym, z zabezpieczeniami antywłamaniowymi jako dodatkowa pokrywa z zamkiem lub kłódką systemową.

Pod chodnikiem, poboczem i ścieżką rowerową rury powinny być na głębokości nie mniejszej niż 0,5m, licząc od górnej granicy zewnętrznej ścianki kanału technologicznego do poziomu dolnej granicy konstrukcji chodnika, pobocza i ścieżki rowerowej i jednocześnie nie mniej niż 0,7 m od poziomu nawierzchni.

W miejscu poprzecznego przejścia pod konstrukcją nawierzchni jezdni kanał technologiczny należy posadowić nie mniej niż 0,5m, licząc od górnej granicy zewnętrznej ścianki kanału technologicznego do poziomu najniższej położonego punktu dolnej granicy konstrukcji i jednocześnie nie mniej niż 1m od poziomu nawierzchni ulicy oraz min. 1,5 m w miejscu przyszłego torowiska jako odległość pionowa od górnej powierzchni rury kanałowej do niwelety trasy autobusowej.

Rozbudowa sieci kanalizacji kablowej sygnalizacji ulic (KSU)

W ramach przebudowy ulicy Buforowej zaprojektowano i wybudowano sieć kanalizacji kablowej sygnalizacji ulic rozproszoną (KSU) dla obsługi systemu ITS. Budowa trasy autobusowej komunikacji zbiorowej wymaga rozbudowy tej sieci w celu jej doprowadzenia do nowych obiektów ITS i sygnalizacji ulic. Są to takie obiekty jak szafy ITS, kamery monitoringu i detekcyjne, szlabany, pętle drogowe, tablice DIP, biletomaty i kasy biletowe (parking P&R), sygnalizatory, przyciski dla pieszych.

Poza jezdniami projektuje się kanalizację kablową z rur HDPE a na przelotach pod jezdnią trasy autobusowej rury typu HDPEp. Głębokość ułożenia kanalizacji sygnalizacji ulic powinna wynosić min. 0,5 m poza jezdniami, pod jezdniami powinna być ułożona na normowej głębokości min. 0,8 m. Ponadto sieć kanalizacji składa się ze studni telekomunikacyjnych z ramami i pokrywami żeliwnymi ciężkimi klasy B125. Odcinki KSU projektowane są na skrzyżowaniach nr SK242, SK243, SK294, SK295 i na pętli autobusowej przy ul. Kajdasza. Ponadto na skrzyżowaniach nr 293 i 294 projektuje się przebudowę KSU z powodu kolizji drogowej i zmiany lokalizacji szafy ITS.

Z uwagi na projektowaną budowę dodatkowych pasów ruchu w ul. Buforowej na skrzyżowaniach nr 293 i 294 projektuje się przebudowę oraz rozbiórkę kolizyjnych odcinków kanalizacji KSU.

W zaprojektowanej sieci kanalizacji kablowej sygnalizacji ulic zamontowane będą linie kablowe systemu ITS z sygnalizacją ulic od poszczególnych zintegrowanych szaf ITS.

Przebudowa sieci telekomunikacyjnej Orange PL

Inwestycja powoduje na skrzyżowaniu ul. Buforowej z ul. Kajdasza kolizję z istniejącym rurociągiem kablowym o profilu 2xHDPE40/3,7. Kolizja powstaje na skrzyżowaniu rurociągu kablowego z projektowanymi jezdniami. Rozwiązanie kolizji polega na zaprojektowaniu nowej trasy rurociągu kablowego o prawidłowym kącie skrzyżowania z drogami o identycznym profilu. Odcinek rurociągu pod torami projektuje się zabezpieczyć ochronnymi rurami przepustowymi typu HDPEp110x6,3 o normowym zagłębieniu wynoszącym 1,5 m, mierzonym jako odległość pionowa od górnej powierzchni rury przepustowej do góry nawierzchni jezdni. Na pozostałej trasie głębokość posadowienia rurociągu kablowego wynosi min. 1,0 m, mierzona jako odległość pionowa od górnej powierzchni rur rurociągowych do projektowanego poziomu terenu. Istniejący rurociąg kablowy kończy się na studni kablowej kanału kablowego ZDiUM o przebiegu trasowym z ostrym kątem. Z powyższego powodu projektuje się zmianę trasy.

Połączenia rurociągu istniejącego z projektowanym wykonać rozbieralnymi złączkami z tworzywa sztucznego, zapewniającymi wodoszczelność, szczelność pneumatyczną i szczelność pneumatyczną wysokotemperaturową.

Poza pętlą trasa autobusowa przebiega wzdłuż zachodniej strony ul. Buforowej, gdzie znajduje się istniejący ciąg telekomunikacyjny OPL. Od powyższego ciągu odchodzą odgałęzienia przepustowe na wschodnią stronę ul. Buforowej. Takie odgałęzienia zabezpiecza przepustową rurą dzieloną (PRD) 160 mm z normowym obniżeniem do -1,5 m od rzędnej niwelety trasy. Na powyższym ciągu projektuje się regulację pionową dwóch studni kablowych, ponieważ pozostałe znajdują daleko od projektowanej trasy komunikacji zbiorowej.

13.7. BRANŻA KOLEJOWA SRK – SKRZYŻOWANIE Z LK 285

W zakresie branży urządzeń srk przewiduje się rozbudowę istniejącego systemu samoczynnej sygnalizacji przejazdowej kat. B o dodatkowe urządzenia sterowania ruchem kolejowym wraz z sieciami towarzyszącymi: przewodami elektrycznymi (zasilającymi lub zasilająco-sterującymi) i teletechnicznymi. Urządzenia te będą służyły zabezpieczeniu i nadzorowi ruchu na rozbudowywanym przejeździe kolejowo-drogowym i zostaną umieszczone w istniejącym pasie drogowym ul. Bardzkiej / Buforowej.

W ramach rozbudowy przewiduje się doposażenie urządzeń przejazdowych o 2 napędy rogatkowe oraz 1 sygnalizator drogowy. Dodatkowo zmieniona zostanie lokalizacja jednego z istniejących sygnalizatorów drogowych w celu dostosowania do krawędzi nowoprojektowanej jezdni autobusowej.

13.8. BRANŻA ROZBIÓRKOWA

Zakres prac rozbiórkowych związanych z realizacją inwestycji dotyczy rozbiórki istniejących obiektów kubaturowych na terenie po byłym ROD Konwalia. Altanki są obiektami

zrealizowanymi w technologii tradycyjnej, murowanej. Są to obiekty jednokondygnacyjne, małe i powierzchni nie większej niż 35m² o wysokości w kalenicy nie przekraczającej 4m. Obiekty nie są podpiwniczone. Altanki nie posiadają izolacji termicznej. Dachy altanek mają konstrukcję drewnianą pokrytą papą lub blachą falistą. Altanki posadowione są na betonowych ławach lub płytach. W większości wykonywanych osobiście przez użytkowników działek. Poziom posadowienia nie przekracza 1,00 m.

13.9. ZIELEŃ

Szata roślinna istniejąca i projektowana wycinka

Na terenie objętym inwestycją występują zarówno drzewa ozdobne jak i owocowe, które są pozostałościami po sadach i ogródkach działkowych. Krzewy występują nielicznie i z reguły w skupinach o małej gęstości. Istniejąca zieleń jest rozproszona i występuje punktowo wzdłuż planowanej trasy komunikacji zbiorowej. Główne jej skupiska to: teren planowanej pętli przy ul. Kajdasza, rejon skrzyżowania z ul. Klasztorną oraz odcinek od ul. Terenowej do ul. Konduktorskiej. Drzewostan jest zróżnicowany pod kątem składu gatunkowego, ale najczęściej występują świerki, brzozy, klony, dęby oraz liczne drzewa owocowe (jabłonie, śliwy, czereśnie, wiśnie).

Ze względu na kolizje, planuje się usunięcie 253 m² krzewów oraz 87 szt. drzew (w tym 7 szt. ze względów sanitarnych). Do zabezpieczenia na czas prowadzonych robót wytypowano 52 szt. drzew. Należy również wykonać ok. 255 mb wygradzeń. Do przesadzenia wytypowano 2 drzewa, które należy przesadzić zgodnie z projektem zieleni.

Szata roślinna projektowana

Ze uwagi na charakter inwestycji, nowe nasadzenia będą zlokalizowane głównie w rejonie pętli przy ul. Kajdasza. Planuje się nasadzenia drzew i krzewów ozdobnych, w atrakcyjnej kompozycji, aby podnieść walory krajobrazowe okolicy.

Zakres prac przewiduje:

- a) posadzenie 54 szt. drzew liściastych,
- b) przesadzenie 2 szt. drzew, (nr 90/40 i 90/124)
- c) posadzenie ok. 5145 szt. krzewów liściastych,
- d) posadzenie ok. 1196 szt. traw ozdobnych,
- e) posadzenie 40 szt. krzewów w donicach, (w 15 donicach)
- f) posadzenie 54 szt. pnączy w donicach, (w 15 donicach)
- g) posadzenie 11 szt. krzewów soliterowych,
- h) wykonanie trawników dywanowych siewem na powierzchni ok. 15630 m²,
- i) wykonanie ok. 49,75 mb ekranów przeciwkorzeniowych.

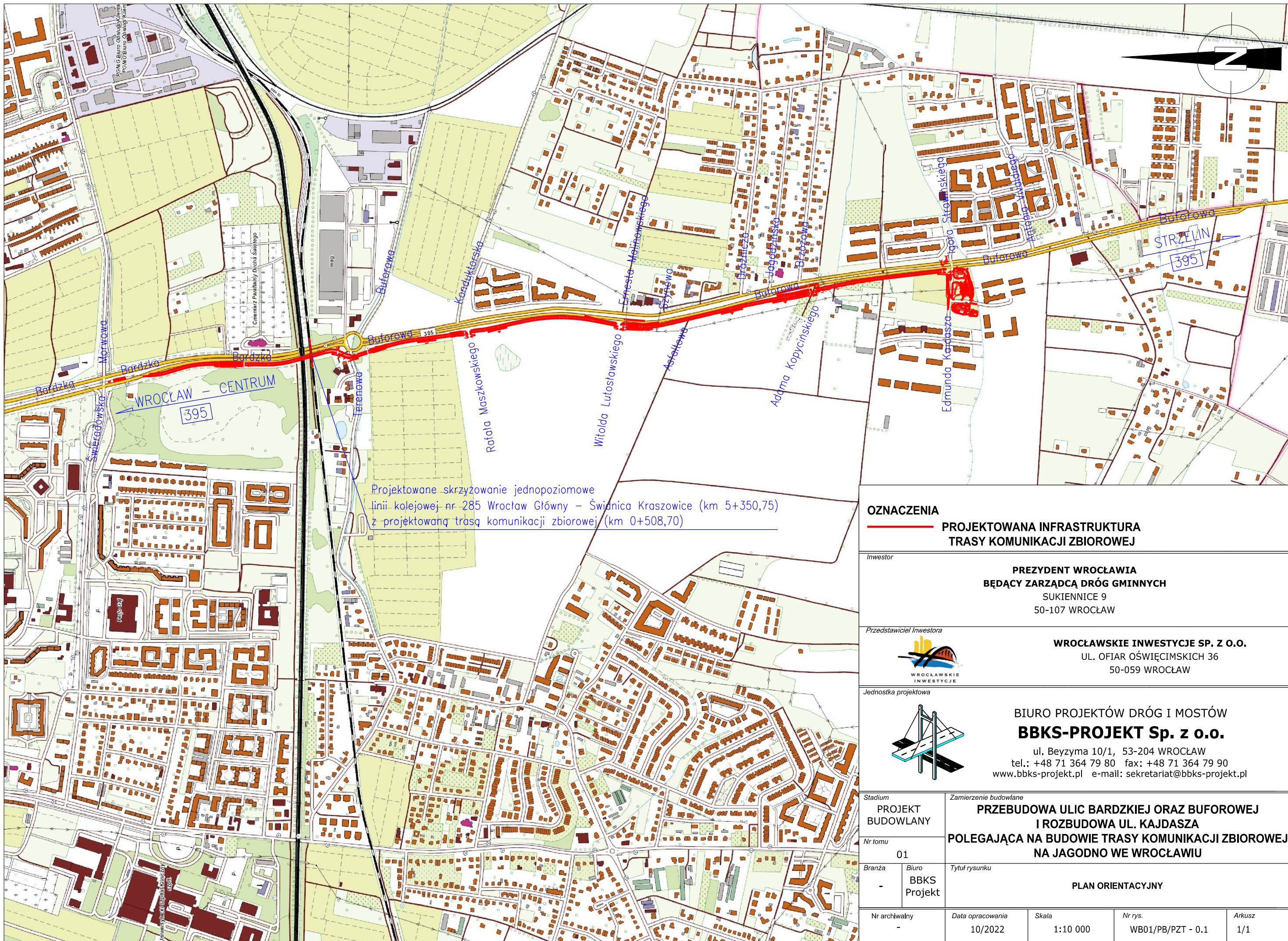
Opracowanie na podstawie opisów branżowych :

mgr inż. Tomasz Czerwiec

*Przebudowa ulic Bardzkiej oraz Buforowej i rozbudowa ul. Kajdasza
polegająca na budowie trasy komunikacji zbiorowej na Jagodno we Wrocławiu*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Projektowane skrzyżowanie jednopoziomowe
linii kolejowej nr 285 Wrocław Główny – Świdnica Kraszowice (km 5+350,75)
z projektowaną trasą komunikacji zbiorowej (km 0+508,70)

OZNACZENIA

**PROJEKTOWANA INFRASTRUKTURA
TRASY KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ**

Inwestor

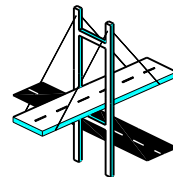
**PREZYDENT WROCŁAWIA
BĘDĄCY ZARZĄDCĄ DRÓG GMINNYCH**
SUKIENNICE 9
50-107 WROCŁAW

Przedstawiciel Inwestora



WROCŁAWSKIE INWESTYCJE SP. Z O.O.
UL. OFIAR OŚWIECIMSKICH 36
50-059 WROCŁAW

Jednostka projektowa



**BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW
BBKS-PROJEKT Sp. z o.o.**
ul. Beyzyma 10/1, 53-204 WROCŁAW
tel.: +48 71 364 79 80 fax: +48 71 364 79 90
www.bbks-projekt.pl e-mail: sekretariat@bbks-projekt.pl

Stadium

**PROJEKT
BUDOWLANY**

Zamierzenie budowlane

**PRZEBUDOWA ULIC BARDZKIEJ ORAZ BUFOROWEJ
I ROZBUDOWA UL. KAJDASZA
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE TRASY KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ
NA JAGODNO WE WROCŁAWIU**

Nr tomu

01

Branża

-

Biuro

**BBKS
Projekt**

Tytuł rysunku

PLAN ORIENTACYJNY

Nr archiwalny

-

Data opracowania

10/2022

Skala

1:10 000

Nr rys.

WB01/PB/PZT - 0.1

Arkusz

1/1

OZNACZENIA RYSUNKOWE:

	Linia rozgraniczająca teren inwestycji
	Granica terenu niezbędnego dla wykonania obiektów budowlanych - zajęcia czasowe
	Granica terenu niezbędnego dla wykonania obiektów budowlanych na terenach wód płynących
	Granica terenu niezbędnego dla wykonania obiektów budowlanych na terenach linii kolejowych
	Zakres aktualizacji mapy do celów projektowych
	Granica działki
	Numer działki
BRANŻA DROGOWA:	
	Projektowana nawierzchnia jezdni KR 4 - odtworzenie naw. ul. Buforowej
	Projektowana nawierzchnia jezdni KR 4
	Projektowane odtworzenie nawierzchni jezdni KR 4
	Projektowana nawierzchnia zatoki autobusowej
	Projektowana nawierzchnia jezdni autobusowej
	Projektowana nawierzchnia jezdni i miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych na parkingu Park&Ride oraz na odtwarzanych zjazdach
	Projektowana nawierzchnia miejsc postojowych parkingu Park&Ride
	Projektowana nawierzchnia peronu
	Projektowana nawierzchnia chodnika
	Projektowana nawierzchnia ścieżki rowerowej
	Projektowany zabruk
	Projektowana zielen
	Kruszywo
	Projektowana nawierzchnia przejazdu kolejowego z płyt żelbetonowych małogabarytowych
	Projektowany pas faktury ostrzegawczej z płytek "STOP" szer. 30-40cm / szer. 60-90cm
	Projektowane pole uwagi/ pole oczekiwania/ pas prowadzący
	Projektowany ściek uliczny
	Projektowany ściek - 1 rząd kostki
	Projektowany ściek - 2 rzędy kostki
	Projektowany krawężnik wyniesiony
	Projektowany krawężnik obniżony
	Projektowany krawężnik wtopiony
	Projektowane obrzeże
	Projektowana krawędź peronu

	Oznaczenie projektowanego peronu
	Oznaczenie projektowanego parkingu rowerowego (PR1- parking rowerowy nr 1; 6 szt. - 6 sztuk stojaków rowerowych)

	Projektowana dwustronna tablica Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (DIP)
	Projektowany kosz na odpady
	Projektowana ławka przystankowa
	Projektowana wiatra 5-segmentowa
	Projektowana wiatra 5-segmentowa o krótszych ścianach bocznych
	Projektowana wiatra 4-segmentowa
	Projektowany słupek przystankowy
	Projektowany gazon o wymiarach: 31x38x150cm (6) / 31x38x70cm (6a)
	Projektowana wiatra rowerowa
	Lokalizacja punktu socjalnego MPK
	Kierunek jazdy na projektowanej pętli autobusowej
	Projektowana bariera/ projektowane wygrozdzenie
	Rozbiórka istniejącego ogrodzenia

BRANŻA SANITARNA:

	Projektowana sieć wodociągowa
	Rozbiórka istniejącej sieci wodociągowej
	Projektowana sieć gazowa
	Rozbiórka istniejącej sieci gazowej
	Projektowana rura osłonowa
	Projektowana kanalizacja deszczowa
	Rozbiórka istniejącej kanalizacji deszczowej
	Projektowana studnia kanalizacji deszczowej
	Projektowany wpust uliczny
	Projektowany wpust odwodnieniowy
	Rozbiórka istniejącego wpustu
	Projektowane odwodnienie liniowe
	Projektowana kanalizacja sanitarna
	Rozbiórka istniejącej kanalizacji sanitarnej

BRANŻA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE ULICZNE:

	Projektowana oprawa oświetlenia drogowego/ projektowana oprawa oświetlenia chodnika i ścieżki rowerowej
	Projektowana oprawa doświetlenia przejścia dla pieszych
	Istniejąca oprawa oświetlenia drogowego z demontażu zabudowana w nowej lokalizacji/ istniejąca oprawa oświetlenia chodnika i ścieżki rowerowej z demontażu zabudowana w nowej lokalizacji
	Istniejąca oprawa doświetlenia przejścia dla pieszych z demontażu zabudowana w nowej lokalizacji
	Istniejąca oprawa oświetlenia drogowego/istniejąca oprawa oświetlenia chodnika i ścieżki rowerowej
	Istniejąca oprawa doświetlenia przejścia dla pieszych
	Projektowany słup oświetleniowy (wys. 10m) posadowiony na projektowanym fundamencie
	Projektowany słup oświetleniowy (wys. 10m) posadowiony na istniejącym fundamencie z demontażu wbudowanym w nowej lokalizacji
	Projektowany słup trakcyjno-oświetleniowy posadowiony na projektowanym fundamencie
	Projektowany słup oświetleniowy (wys. 6m) posadowiony na projektowanym fundamencie
	Istniejący słup oświetleniowy (wys. 6m) posadowiony na istniejącym fundamencie z demontażu wbudowanym w nowej lokalizacji
	Istniejący słup oświetleniowy posadowiony na istniejącym fundamencie
	Demontaż istniejącej latarni
	Projektowane zasilanie latarni oświetlenia ulicznego

	Projektowana rura osłonowa kabla zasilania latarni oświetlenia ulicznego
--	--

BRANŻA ELEKTRYCZNA - KOLIZJE:

	Projektowana linia kablowa nN
	Projektowana linia kablowa SN
	Projektowana rura osłonowa dla kabli nN
	Projektowana rura osłonowa dla kabli SN
	Projektowana mufa kablowa
	Sieci przeznaczone do rozbiórki
	Rozbiórka istniejących słupów wraz z linią napowietrzną SN

SYGNALIZACJA ŚWIETLNA I ITS:

	Projektowany sygnalizator sygnalizacji świetlnej
	Projektowana pętla kołowa
	Projektowana pętla kasująca
	Projektowana pętla CAPSYS
	Projektowana szafa ITS
	Projektowana kamera wideomonitoringu
	Projektowana kamera detekcyjna
	Likwidowane urządzenia ITS

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA:

	Rozbiórka MKT
	Projektowane studnie MKT
	Projektowane obmurowanie studni MKT
	Projektowana przebudowa MKT
	Rozbiórka MKT w zakresie KSU
	Projektowane studnie MKT w zakresie KSU
	Projektowane MKT w zakresie KSU
	Rozbiórka istniejącej sieci OPL
	Projektowana przebudowa sieci OPL
	Projektowana rura osłonowa

BRANŻA KOLEJOWA SRK:

	Projektowane wygrozdzenie
	Rozbierany sygnalizator przejazdowy przeznaczony do budowy w nowej lokalizacji
	Budowa sygnalizatora przejazdowego z napędem rogatkowym z drągiem

BRANŻA ROZBIÓRKOWA:

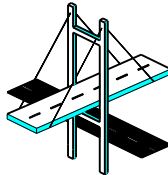
	Altanka przeznaczona do rozbiórki
--	-----------------------------------

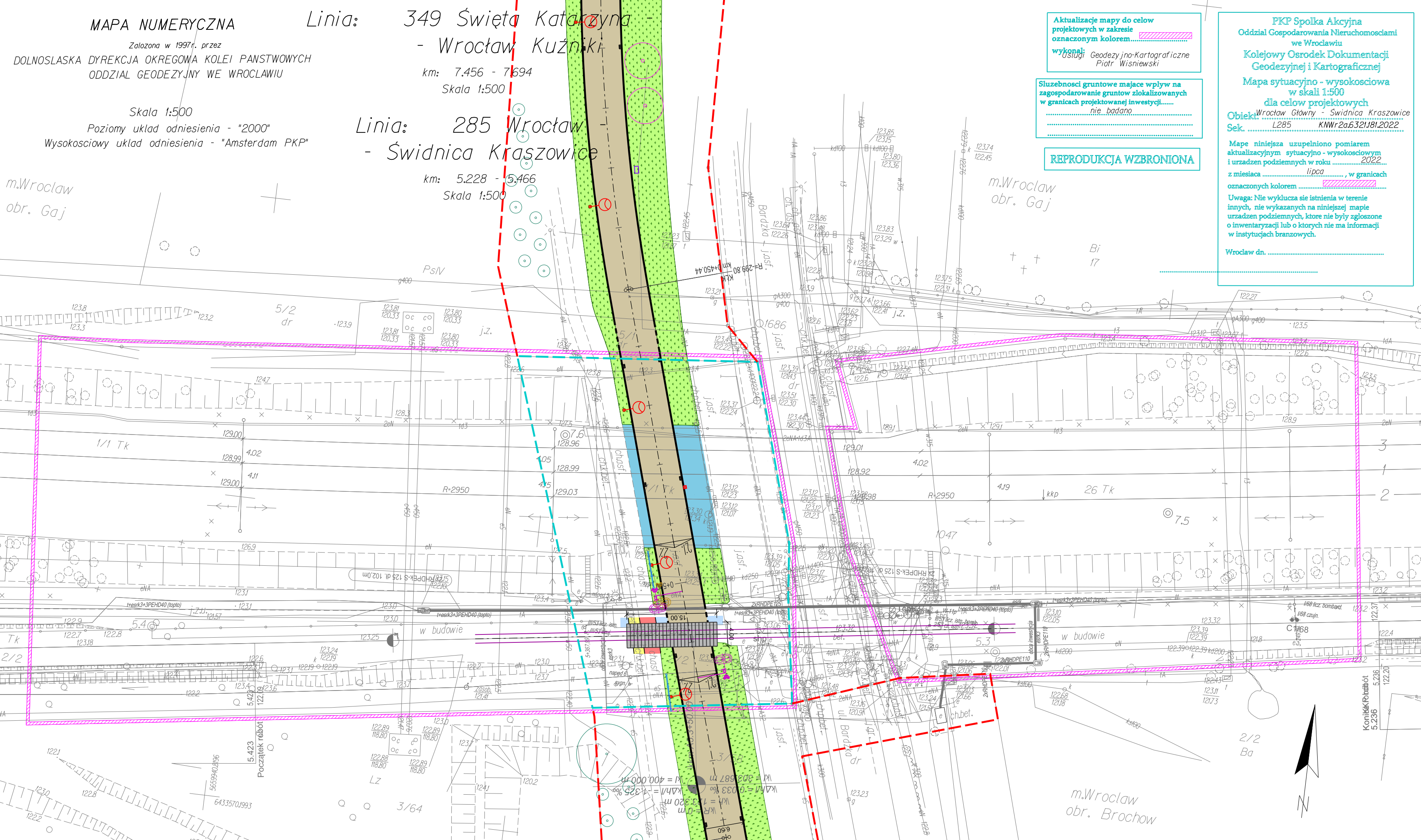
ZIELEŃ - PROJEKTOWANE NASADZENIA:

	Drzewa kolumnowe - projektowane nasadzenia
	Drzewa kolumnowe przesadzane
	Krzewy w donicach
	Krzewy okrywowe
	Krzewy wyższe
	Trawnik z siewu

ZIELEŃ - INWENTARYZACJA:

	Zinwentaryzowane drzewa
	Zinwentaryzowane drzewa do wycinki
	Zinwentaryzowane drzewa do wycinki w ramach odrębnego zadania
	Zinwentaryzowane drzewa do przesadzenia
	Zinwentaryzowane krzewy/zakrzaczenia do wycinki
	Zinwentaryzowane krzewy/zakrzaczenia do wycinki w ramach odrębnego zadania

Inwestor				
PREZYDENT WROCŁAWIA BĘDĄCY ZARZĄDCĄ DRÓG GMINNYCH SUKIENICE 9 50-107 WROCŁAW				
Reprezentowany przez				
	WROCŁAWSKIE INWESTYCJE SP. Z O.O. UL. OFIAR OŚWIECIMSKICH 36 50-059 WROCŁAW			
Jednostka projektowa				
	BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW BBKS-PROJEKT Sp. z o.o. ul. Beyzyma 10/1, 53-204 WROCŁAW tel.: +48 71 364 79 80 fax: +48 71 364 79 90 www.bbks-projekt.pl e-mail: sekretariat@bbks-projekt.pl			
Stadium	Zamierzenie budowlane			
PROJEKT BUDOWLANY	PRZEBUDOWA ULIC BARDZKIEJ ORAZ BUFOROWEJ I ROZBUDOWA UL. KAJDASZA POLEGAJĄCA NA BUDOWIE TRASY KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ NA JAGODNO WE WROCŁAWIU			
Nr tomu	01			
Branża	Biuro BBKS Projekt			
-	Tytuł rysunku			
OZNACZENIA RYSUNKOWE				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych/specjalność	Podpis	
Główny projektant Projektant branży drogowej	mgr inż. Tomasz Czerwiec	Nr NBGP.V-7342/3/42/97		
Projektant branży drogowej	mgr inż. Łukasz Wlencek	Upr. Bud. Nr DOŚ/0095/PBD/17		
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Marek Suchy	Upr. Bud. Nr 172/88/UW		
Nr archiwalny	Data opracowania	Skala	Nr rys.	Arkusz
-	10/2022	-	WB01/PB/PZT - 1	1/1



MAPA NUMERYCZNA

Założona w 1997r. przez
DOLNOSŁASKĄ DYREKCJĄ OKRĘGOWĄ KOLEI PAŃSTWOWYCH
ODDZIAŁ GEODEZYJNY WE WROCŁAWIU

Skala 1:500

Poziomy układ odniesienia - "2000"

Wysokościowy układ odniesienia - "Amsterdam PKP"

Linia: 349 Święta Katarzyna
- Wrocław Kuźniki

km: 7.456 - 7.694

Skala 1:500

Linia: 285 Wrocław
- Świdnica Kraszowice

km: 5.228 - 5.466

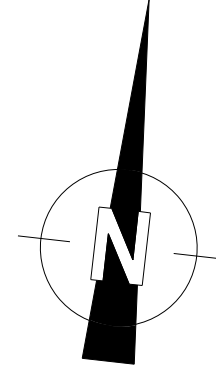
Skala 1:500

Aktualizacje mapy do celów
projektowych w zakresie
oznaczonym kolorem.....
wykonał: Geodezjo-Kartograficzne
Piotr Wisniewski

Służebności gruntowe mające wpływ na
zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych
w granicach projektowanej inwestycji.....
nie, badano

REPRODUKCYJA WZBRONIONA

PKP Spółka Akcyjna
Oddział Gospodarowania Nieruchomościami
we Wrocławiu
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Mapa sytuacyjno - wysokościowa
w skali 1:500
dla celów projektowych
Obiekt: Wrocław Główny - Świdnica Kraszowice
Sekt.: L285 KNWr2a6321/181/2022
Mapa niniejsza uzupełniono pomiarem
aktualizacyjnym sytuacyjno - wysokościowym
i urzadzen podziemnych w roku 2022
z miesiąca lipca, w granicach
oznaczonych kolorem.....
Uwaga: Nie wyklucza się istnienia w terenie
innych, nie wykazanych na niniejszej mapie
urzadzen podziemnych, które nie były zgłoszone
o inwentaryzacji lub o których nie ma informacji
w instytucjach branżowych.
Wrocław dn.



Inwestor				
PREZYDENT WROCŁAWIA BĘDĄCY ZARZĄDCĄ DRÓG GMINNYCH SUKIENNICE 9 50-107 WROCŁAW				
Reprezentowany przez				
WROCŁAWSKIE INWESTYCJE SP. Z O.O. UL. OFIAR OŚWIECIMSKICH 36 50-059 WROCŁAW				
Jednostka projektowa				
BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW BBKS-PROJEKT Sp. z o.o. ul. Beyzyma 10/1, 53-204 WROCŁAW tel.: +48 71 364 79 80 fax: +48 71 364 79 90 www.bbks-projekt.pl e-mail: sekretariat@bbks-projekt.pl				
Stadium		Zamierzenie budowlane		
PROJEKT BUDOWLANY		PRZEBUDOWA ULIC BARDZKIEJ ORAZ BUFOROWEJ I ROZBUDOWA UL. KAJDASZA POLEGAJĄCA NA BUDOWIE TRASY KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ NA JAGODNO WE WROCŁAWIU		
Branża	Biurowo	Tytuł rysunku		
-	BBKS Projekt	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych/specjalność	Podpis	
Projektant branży drogowej	mgr inż. Tomasz Czerwiec	Nr NBGP.V-7342/3/42/97		
Projektant branży drogowej	mgr inż. Łukasz Wienczek	Upr. Bud. Nr DOŚ/0095/PBD/17		
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Grzegorz Wyskiel	Upr. Bud. Nr 261/DOŚ/08		
Projektant branży konstrukcyjnej	mgr inż. Maciej Zawada	Upr. Bud. 187/DOŚ/07		
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Krzysztof Foryński	Upr. Bud. Nr 128/DOŚ/06		
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Tadeusz Kurc	Upr. Bud. 331/DOŚ/14		
Projektant branży telekomunikacyjnej	mgr inż. Zenon Traciński	Upr. Bud. 1238/98/U/GI/PITiP		
Projektant branży kolejowej (SRK)	mgr inż. Adam Boryczka	Upr. Bud. Nr 400/DOŚ/15		
Projektant branży rozbiórkowej	mgr inż. Tomasz Czerwiec	Nr NBGP.V-7342/3/42/97		
Projektant branży zieleni	mgr inż. Kamil Barski			
Nr archiwalny	Data opracowania	Skala	Nr rys.	Arkusz
-	10/2022	1:500	WB01/PB/PZT - 2	2a/6

Wysokosciowy uklad odniesienia - "Amsterdam PKP"

Skala 1:500

Skala 1:500

Sluzebnosci gruntowe majace wplyw na zagospodarowanie gruntow zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.....
nie badano

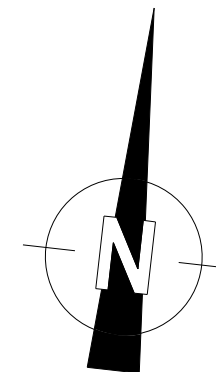
REPRODUKCJA WZBRONIONA

Obiekt.....Wrocław Główny - Świdnica Kraszowice
Sek.....L285 KNWr2a.6321.181.2022

Mape niniejsza uzupełniono pomiarem aktualizacyjnym sytuacyjno - wysokosciowym i urzadz podziemnych w roku²⁰²² z miesiaca^{lipca} , w granicach oznaczonych kolorem 

Uwaga: Nie wykazuje sie istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urzadz podziemnych, ktore nie byly zgloszone o inwentaryzacji lub o ktorych nie ma informacji w instytucjach branзовых.

Wrocław dn.



Inwestor

**PREZYDENT WROCŁAWIA
BĘDĄCY ZARZĄDĄ DRÓG GMINNYCH
SUKIENNICE 9
50-107 WROCŁAW**

Reprezentowany przez



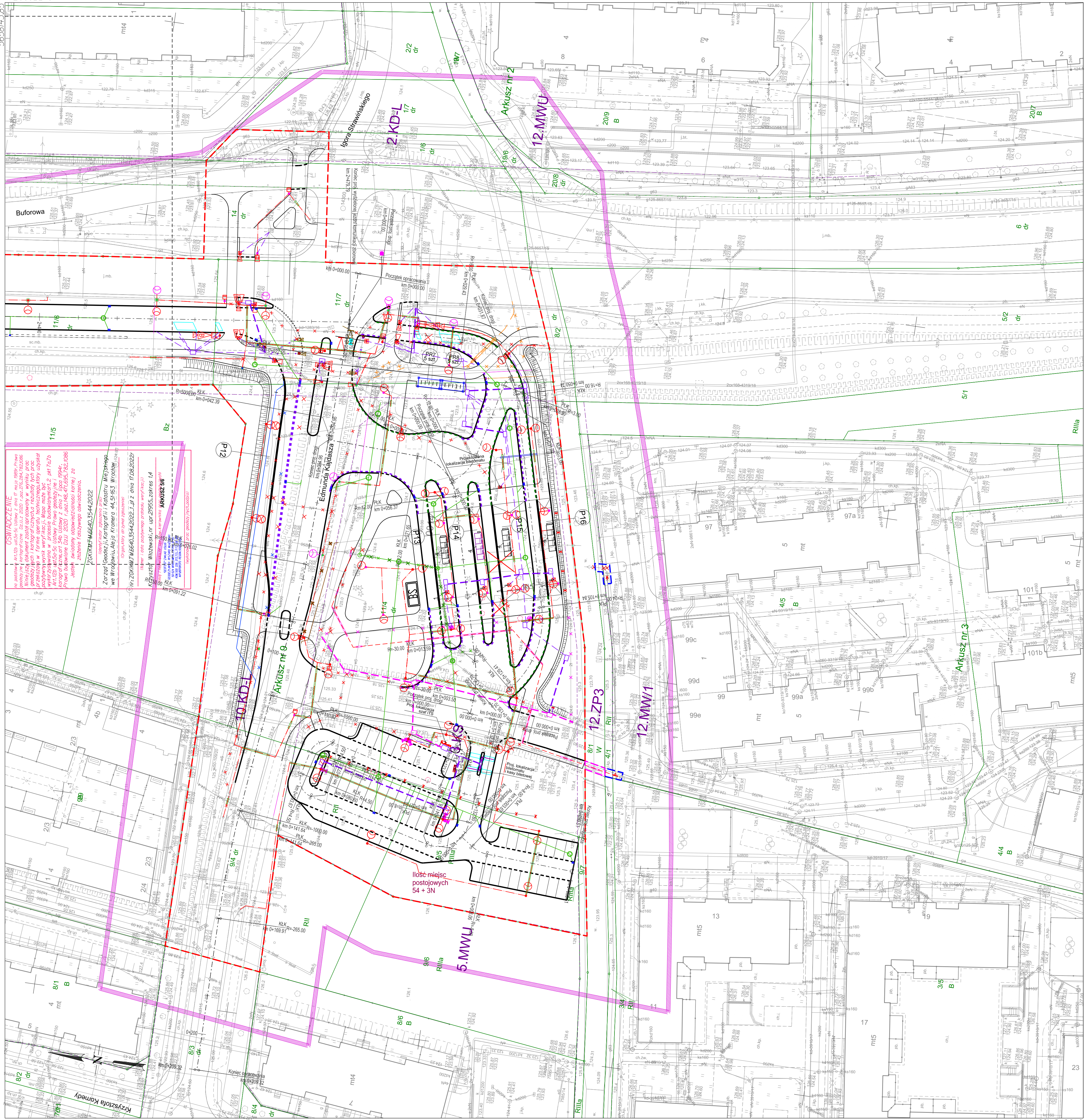
WROCLAWSKIE INWESTYCJE SP. Z O.O.
UL. OFIAR OŚWIECIMSKICH 36
50-059 WROCLAW

Jednostka projektowa



BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW
BBKS-PROJEKT Sp. z o.o.
 ul. Beyzyma 10/1, 53-204 WROCŁAW
 tel.: +48 71 364 79 80 fax: +48 71 364 79 90
 www.bbks-projekt.pl e-mail: sekretariat@bbks-projekt.pl

Stradom		Zamierzenie budowlane			
PROJEKT BUDOWLANY		PRZEBUDOWA ULIC BARDZKIEJ ORAZ BUFOROWEJ I ROZBUDOWA UL. KAJDASZA POLEGAJĄCA NA BUDOWIE TRASY KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ NA JAGODNO WE WROCŁAWIU			
Branża -	Biurowisko BBKS Projekt	Tytuł rysunku PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA			
Stanowisko		Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych/specjalność	Podpis	
Projektant branży drogowej		mgr inż. Tomasz Czerwec	Nr NBGP.V-7342/3/42/97		
Projektant branży drogowej		mgr inż. Łukasz Wiencek	Upr. Bud. Nr DOŚ/0095/PBD/17		
Projektant branży sanitarnej		mgr inż. Grzegorz Wyskiel	Upr. Bud. Nr 261/DOŚ/08		
Projektant branży konstrukcyjnej		mgr inż. Maciej Zawada	Upr. Bud. 187/DOŚ/07		
Projektant branży elektrycznej		mgr inż. Krzysztof Foryński	Upr. Bud. Nr 128/DOŚ/06		
Projektant branży elektrycznej		mgr inż. Tadeusz Kurc	Upr. Bud. 331/DOŚ/14		
Projektant branży telekomunikacyjnej		mgr inż. Zenon Traciński	Upr. Bud. 1238/98/U/GI/PITiP		
Projektant branży kolejowej (SRK)		mgr inż. Adam Boryczka	Upr. Bud. Nr 400/DOŚ/15		
Projektant branży rozbiórkowej		mgr inż. Tomasz Czerwec	Nr NBGP.V-7342/3/42/97		
Projektant branży zieleni		mgr inż. Kamil Barski			
Nr archiwalny -		Data opracowania 10/2022	Skala 1:500	Nr rys. WB01/PB/PZT - 3	Arkusz 2a/6



Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):
WROCŁAW 0264011
Obszr ewidencyjny (nazwa, identyfikator, AM):

BROCHÓW 0012 AM9
GAJ 0013 AM7
JAGODNO 0014 AM9
WOJSZYCE 0026 AM8

Sekcje:

6.147.12.09.4.3.6.149.12.09.4.4
6.147.12.14.2.1.6.147.12.14.2.2

Ulica: Buforowa
Działki: 4/2; 1; 1/72; 14

3.KS

linie MPZP

drzewa owocowe

ogrzewanie

żywność

słojki rowerowe

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skald 1:500

1. Układ współrzędnych: "2000/6"
2. Poziom odniesienia: "PL-EVPF 2007-NH"
3. Obszar aktualizacji oznaczono linią szrafowaną.
4. Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano

WYŁĄCZENIE TERENÓW O CHARAKTERZE ZASTRZEŻONYM

LEGENDA:

270

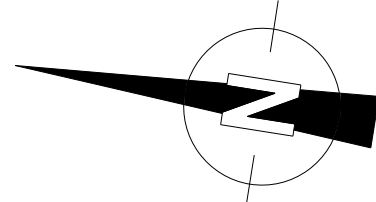
Nie wykluca się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urzędzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

14 JAGODNO

ZGK/KM.TM.6640.3544.2022

WROCŁAW 01.08.2022

$6,147,12,09,4,3$	$6,147,12,09,4,4$
$6,147,12,14,2,1$	$6,147,12,14,2,2$
$6,147,12,14,2,3$	$6,147,12,14,2,4$



Inwestor PREZYDENT WROCŁAWIA BEDECY ZARZĄDCA DRÓG GMINNYCH SUKIEŃNIKA 9 50-107 WROCŁAW			
Reprezentowany przez  Jednostka projektowa		WROCŁAWSKIE INWESTYCJE SP. Z O.O. UL. OFIAR OŚWIECIMSKICH 36 50-059 WROCŁAW	
BIURO PROJEKTÓW DRÓG I MOSTÓW BBKS-PROJEKT SP. Z O.O. ul. Bezymańska 10/1, 53-204 WROCŁAW tel.: +48 71 364 79 90 fax: +48 71 364 79 90 www.bbks-projekt.pl e-mail: sekretariat@bbks-projekt.pl			
Studium PROJEKT BUDOWLANY		Zamierzenie budowlane PRZEBUDOWA ULIC BARDZKIEJ ORAZ BUFOROWEJ I ROZBUDOWA UL. KAJDASZA POLEGAJĄCA NA BUDOWIE TRASY KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ NA JAGODNO WE WROCŁAWIU	
Branża -	Branża BBKS Projekt	Tytuł rysunku PLANASJA BUDOWA UZBROJENIA	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych (specjalność)	Podpis
Projektant branży drogowej	mgr inż. Tomasz Czerwiec	Nr NBGP-V-7342/3/42/97	
Projektant branży drzewnej	mgr inż. Łukasz Wieniec	Upr. Bud. Nr DOŚ/095/PB/17	
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Grzegorz Wysocki	Upr. Bud. Nr 26110/SO/08	
Projektant branży konstrukcyjnej	mgr inż. Maciej Zawada	Upr. Bud. 187/DOŚ/07	
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Krzysztof Foryński	Upr. Bud. Nr 128/DOŚ/06	
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Tadeusz Kurc	Upr. Bud. 331/DOŚ/14	
Projektant branży telekomunikacyjnej	mgr inż. Zenon Tractiński	Upr. Bud. 1238/96/U/GL/PTP	
Projektant branży kolejowej (SRK)	mgr inż. Adam Boryczka	Upr. Bud. Nr 400/DOŚ/15	
Projektant branży rozbiórkowej	mgr inż. Tomasz Czerwiec	Nr NBGP-V-7342/3/42/97	
Projektant branży dylatacyjnej	mgr inż. Kamili Barski		
Nr archiwalny	Data opracowania 10/2022	Status 1:500	Nr rys. WB01/PB/PZT - 3
			Arkusz 6/6