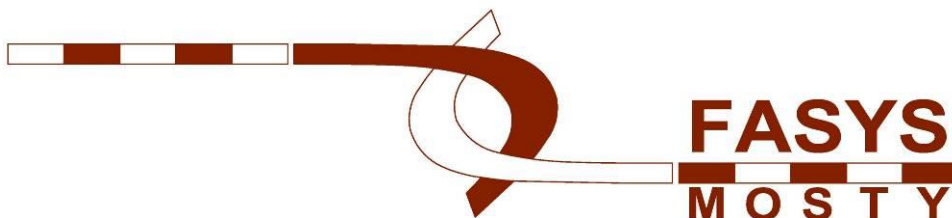


FASYS MOSTY Sp. z o.o.

Adres do korespondencji:
ul. Jedności Narodowej 83
50-262 Wrocław
Dane kontaktowe:
tel. 664 497 449
biuro@fasysmosty.pl
www.fasysmosty.pl



PROJEKT BUDOWLANY

***dla budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego
ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ)
wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym
– część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych***

Nr dokument.: **M070 – B.TK**

Nr umowy: **IMI.272.101.2016 z dnia 11.08.2016r.**

Inwestor
i Zamawiający: **Urząd Miasta Rybnika,
42-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2**

Obiekt: **PRZEJŚCIE PODZIEMNE, CIĄG PIESZO – ROWEROWY**

Lokalizacja: **Województwo: śląskie, powiat: Rybnik, obręb: 0089
Działki ewidencyjne: 598/147, 681/142
Jednostka ewidencyjna 247301_1 Miasto Rybnik**

Branża: **INŻYNIERYJNA, SANITARNA, ELEKTRYCZNA**

Kategoria
obiekту : **XXII, XXVI, XXVIII**

Egzemplarz nr ...

Wrocław, czerwiec 2017r.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego
ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ)
wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym
– część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

ZESPÓŁ PROJEKTOWY I SPRAWDZAJĄCY

Opracowali:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant branża inżynierska (główny projektant)	mgr inż. Szymon Gruba	119/DOŚ/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant branża inżynierska	mgr inż. Adam Stempniewicz	97/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant branża elektryczna	mgr inż. Leszek Tarnogrodzki	OPL/0310PWOE/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Projektant branża sanitarna	mgr inż. Janusz Szpotowicz	DOŚ/IS/1060/03 do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Sprawdzający branża mostowa	dr hab. inż. Wojciech Lorenc	63/DOŚ/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Sprawdzający branża elektryczna	mgr inż. Karol Wujec	OPL-2SM-5SF-4BB do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdzający branża sanitarna	mgr inż. Małgorzata Bielecka	DOŚ/0161/PWBS/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
Projektant branża drogowa	mgr inż. Adam Pawłucki	264/DOŚ/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

Oświadczenie

Zgodnie z inż. 20 ust. 4 ustawy „Prawo budowlane” (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zmianami) niżej podpisani oświadczają, że opracowanie pod nazwą:

PROJEKT BUDOWLANY

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym - część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

jest zgodne z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletne i zostało wykonane w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć, zgodnie z umową nr IMI.272.101.2016 z dnia 11.08.2016r.

Zgodnie z inż. 36a ust.6 ustawy „Prawo budowlane” (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zmianami) dopuszcza się nieistotne odstępstwa od przedmiotowego projektu budowlanego.

Projektanci:		Sprawdzający:	
mgr inż. Szymon Gruba		dr hab. inż. Wojciech Lorenc	
mgr inż. Adam Stempniewicz			
mgr inż. Leszek Tarnogrodzki		mgr inż. Karol Wujec	
mgr inż. Janusz Szpotowicz		mgr inż. Małgorzata Bielecka	
mgr inż. Adam Pawłucki			

Wrocław, czerwiec 2017 r.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego
ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ)
wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym
– część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

Oświadczenie

Wszystkie załączniki stanowiące integralną część niniejszego opracowania potwierdza się za zgodność z oryginałem.

.....
(podpis)

Wrocław, czerwiec 2017 r.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie,
o podobnych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu
i powszechnego stosowania w budownictwie mostowym i drogowym
zgodnie z art. 10, ust. 2 ustawy „Prawo budowlane”
(Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zmianami)
pod warunkiem uzgodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego
ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ)
wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym
– część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

A. Strona tytułowa	str. 1-2
B. Oświadczenie	str. 3-4
C. Zawartość dokumentacji	str. 5-7
D. Projekt Zagospodarowania Terenu-część opisowa	str. 8-21
E. Projekt Zagospodarowania Terenu-część rysunkowa	str. 22-23
F. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 24-26
G. Projekt Architektoniczno-Budowlany - część opisowa	str. 27-32
H. Projekt Architektoniczno-Budowlany - część rysunkowa	str. 33-35
I. Załączniki (dokumenty formalno-prawne i uzgodnienia)	str. 36-88

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	9
2. PODSTAWY OPRACOWANIA	11
2.1 PODSTAWY FORMALNE	11
2.2 PODSTAWY TECHNICZNE	11
2.3 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA.....	11
3. STAN ISTNIEJĄCY	12
3.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	12
3.2 OBIEKTY I URZĄDZENIA STAŁE.....	12
3.3 SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
3.4 PODŁOŻE GRUNTOWE	13
4. STAN PROJEKTOWANY.....	16
4.1 POWIERZCHNIA TERENU.....	16
4.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY	16
4.3 ODWODNIENIE I ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH.....	16
4.4 OŚWIETLENIE	16
4.5 KOLIZJE I ICH ROZWIĄZANIE	16
4.6 PROJEKTOWANA ZIELEŃ	17
4.7 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	17
4.8 MONITORING	18
4.9 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	18
4.10 OCHRONA KONSERWATORSKA.....	18
4.11 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	18
4.12 ZAGROŻENIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	18
4.12.1 EMISJA HAŁASU.....	18
4.12.2 ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA	19
4.12.3 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	19
4.12.4 POWIERZCHNIA TERENU.....	19
4.12.5 ŚWIAT ROŚLINNY.....	19
4.12.6 ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ	19
4.12.7 GOSPODARKA ODPADAMI	20
4.12.8 ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	20

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego
ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużlową (w dz. Północ)
wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym
– część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

4.12.9	ŻYCIE I ZDROWIE LUDZI	21
5.	INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	25
5.1	ZAKRES ROBÓT	25
5.2	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	25
5.3	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS ROBÓT	25
5.4	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.....	25
5.5	TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ŚRODKI ZARADCZE	25
	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ OPISOWA.....	27
6.	STAN PROJEKTOWANY.....	28
6.1	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	28
6.2	BUDOWA PRZEJŚCIA PODZIEMNEGO.....	28
6.2.1	ZAŁOŻENIA	28
6.2.2	KONSTRUKCJA.....	28
6.2.3	OPIS TECHNOLOGII.....	28
6.3	BUDOWA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	28
6.3.1	ZAŁOŻENIA	28
6.3.2	OPIS ROZWIĄZANIA UKŁADU CIĄGU PIESZO - ROWEROWEGO.....	29
6.3.3	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CIĄGU PIESZO - ROWEROWEGO.....	29
6.3.4	OPIS ROZWIĄZANIA UKŁADU DOJAZDU DO MIEJSC PARKINGOWYCH	29
6.3.5	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DOJAZDU DO MIEJSC PARKINGOWYCH	29
6.3.6	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI MIEJSC POSTOJOWYCH DLA AUT OSOBOWYCH	29
6.3.7	MUR OPOROWY	29
6.3.8	WIATA DLA ROWERÓW.....	30
6.3.9	ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	30
6.3.10	OŚWIETLENIE.....	30
6.3.11	PROJEKTOWANA ZIELEŃ.....	30
6.3.12	PRZEZNACZENIE OBIEKTÓW	30
6.3.13	FORMA ARCHITEKTONICZNA	31
6.3.14	KOLORYSTYKA	31
6.4	PROJEKTOWANY MONITORING	31
6.5	PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE	31
6.6	PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA	32
6.6.1	OPIS ROZWIĄZANIA SIECI KANALIZACYJNEJ OD STRONY ULICY MIKOŁOWSKIE	32
6.6.2	OPIS ROZWIĄZANIA SIECI KANALIZACYJNEJ OD STRONY ULICY POD WAŁEM.....	32
	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ RYSUNKOWA	33
	ZAŁĄCZNIKI DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE I UZGODNIENIA.....	36

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego
ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużlową (w dz. Północ)
wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym
– część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

WYKAZ RYSUNKÓW

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nr	Tytuł rysunku	Stan	Skala	Nr str.
Z-01	Projekt zagospodarowania terenu	istn. + proj.	1:500	23

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nr	Tytuł rysunku	Stan	Skala	Nr str.
M-01	Plan sytuacyjny – układ komunikacyjny	istn.+proj.	1;200	34
M-02	Przekroje poprzeczne/podłużne	projektowany	1:50,1:100	35

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE I UZGODNIENIA

Nr	Załączniki	Il. stron	Nr str.
1.	Kserokopie uprawnień projektantów i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	16	37
2.	Pismo nr IMI.7013.81.2016 z dnia 09.11.2016 r. – Miasto Rybnik, warunki techniczne podłączenia do kanalizacji deszczowej	3	53
3.	Pismo nr LBPSm-508-0700/16 z dnia 21.09.2016 r. – TK Telekom, akceptacja rozwiązania projektowego, naniesienie urządzeń i wydanie warunków prowadzenia prac	1	56
4.	Pismo nr UTM4-504-793/2016 z dnia 24.10.2016 r. – PKP Utrzymanie, akceptacja rozwiązania projektowego, naniesienie urządzeń i wydanie warunków prowadzenia prac	1	57
5.	Pismo nr KNKa4.6141.696.2016.GI/12 z dnia 21.11.2016 r. – PKP Nieruchomości, akceptacja rozwiązania projektowego, naniesienie urządzeń, wydanie warunków prowadzenia prac i prawa do dysponowania nieruchomością	2	58
6.	Pismo nr KNKa4.6141.696.2016.GI/17 z dnia 22.05.2017 r. – PKP Nieruchomości, uzgodnienie dokumentacji projektowej	2	60
7.	Pismo nr IZDK05-505/75/2016/17 z dnia 16.01.2016 r. – PKP ZLK uzgodnienie Projektu Technologicznego i Projektu Budowlano - Wykonawczego	1	62
8.	Pismo nr WOOŚ.4210.32.2016.PS.1 z dnia 29.09.2016 r. – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach, odmowa wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	2	63
9.	Pismo nr TDO11/OMD/WK/4241/S16/062265/2016 z dnia 27.09.2016 r. – Tauron Dystrybucja – naniesienie urządzeń i wydanie warunków prowadzenia prac	12	65
10.	Pismo nr KZ.4125.2.2017 z dnia 20.01.2017 r. – Miejski Konserwator Zabytków, akceptacja projektu	2	77
11.	Pismo nr Ar-I.6727.174.2017 z dnia 24.04.2017 r. – Urząd Miasta, informacja odnośnie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego	3	79
12.	Pismo nr IFXV.7843.7.12-2.2017 z dnia 22.03.2017 r. – Wojewoda Śląski, odstępstwo od art. 53 Ustawy o transporcie kolejowym	2	82
13.	Pismo nr IFIII.746.63.2016 r. – Wojewoda Śląska, decyzja o umorzeniu postępowania administracyjnego odnośnie wydania decyzji lokalizacyjnej	3	84
14.	Pismo nr KNKa2.6310.40.2017/2 – PKP Nieruchomości, uzgodnienie dokumentacji projektowej	3	87

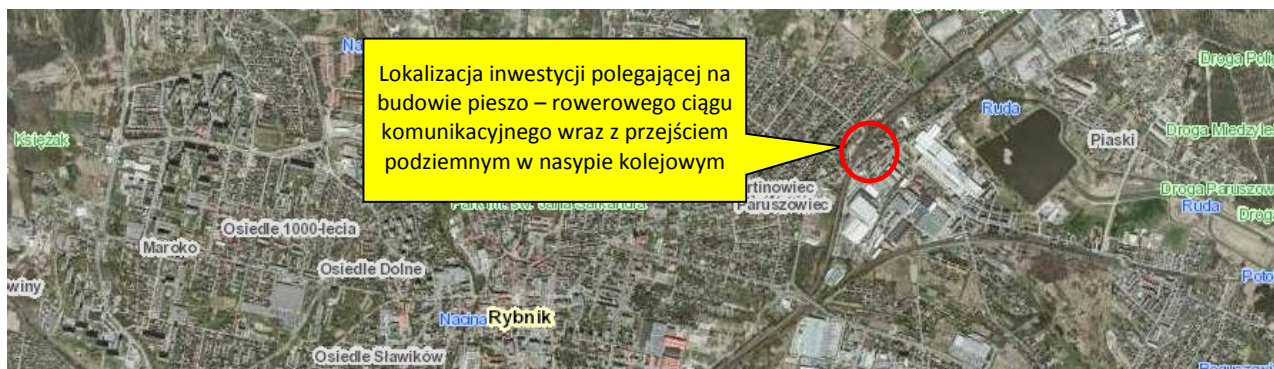
budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego
ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ)
wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym
– część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU
CZĘŚĆ OPISOWA

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym wykonanym metodą przecisku, na terenie miasta Rybnik, woj. śląskie. Lokalizację obiektu na mapie pokazano na rys. 2.1 i 2.2.



Rys. 2.1. Lokalizacja inwestycji na mapie



Rys. 2.2. Lokalizacja inwestycji na mapie

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym dla części znajdującej się na terenach kolejowych zamkniętych, dostosowanym do obowiązujących wymagań technicznych oraz wymagań środowiskowych.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie:

- przejścia podziemnego w nasypie kolejowym,
- ciągu pieszo - rowerowego,
- miejsc postojowych dla aut osobowych,
- stanowisk postojowych dla rowerów pod zadaszeniem,
- wiaty przeznaczonej na miejsce postojowe dla rowerów,
- kanalizacji deszczowej,
- terenów zielonych wraz z obiektami małej architektury,
- oświetlenia i monitoringu obszaru Inwestycji.

Dokumentacja projektowa wykonana w ramach całego zadania projektowego składa się z poniższych opracowań:

- M 070-A „Koncepcja projektowa...”,
- **M 070-B.TK „Projekt budowlany – tereny kolejowe...”**,
- M 070-B.TM „Projekt budowlany – tereny miejskie...”,
- M 070-C „Projekt technologiczny...”,
- M 070-D „Projekt wykonawczy...”,
- M 070-E „Projekt kanalizacji deszczowej...”,
- M 070-F „Projekt oświetlenia i monitoringu...”,
- M 070-G „Projekt wycinki i nasadzeń zieleni...”,
- M 070-H „STWiORB”,
- M 070-I „Kosztorys inwestorski”,
- M 070-J „Kosztorys ofertowy”,
- M070-K „Przedmiar robót”.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

2.1 PODSTAWY FORMALNE

Umowa IMI.272.101.2016 zawarta w dniu z dnia 11.08.2016r. w Rybniku, pomiędzy:
Miastem Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2, 42-200 Rybnik,

a

FASYS MOSTY Sp. z o.o., ul. Powstańców Śląskich 139A/3, 53-317 Wrocław.

2.2 PODSTAWY TECHNICZNE

- Oględziny obiektu, pomiary inwentaryzacyjne oraz dokumentacja fotograficzna wykonane w sierpniu 2016 r.

2.3 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA

Dokumentację opracowano stosując wytyczne Inwestora, obowiązujące przepisy, normy oraz zalecenia zawarte w literaturze technicznej.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Inwestycja znajduje się na terenie województwa śląskiego, w mieście Rybnik, pomiędzy ulicami Mikołowską i Pod Wałem, w obrębie Stacji PKP Rybnik Paruszowiec. Linia kolejowa, biegnąca nad projektowanym przejściem pod torami to linia Katowice Ligota – Nędza nr 140.

Teren pod przedmiotową inwestycję obejmuje działki ewidencyjne nr 681/142, 598/147.

Dla terenu objętego inwestycją, został opracowany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr 482/XXXI/2005 Rady Miasta w Rybniku z dnia 23 lutego 2005 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów śródmieścia miasta Rybnika wraz z otoczeniem.

Na terenie od strony ulicy Mikołowskiej znajduje się dojście do dworca kolejowego. Jest ono pokryte nawierzchnią bitumiczną oraz kostką granitową. Część terenu przeznaczonego pod inwestycję jest odgradzona wysokim murem betonowym, znajduje się tam nastawia kolejowa.

Na terenie od strony ulicy Pod Wałem brak jest oznak zagospodarowania. Znajduje się na nim słup sieci napowietrznej zajmujący powierzchnię ok. 15 m². Teren został zaadaptowany przez miejscową ludność jako parking.

W tabeli poniżej zestawiono szacunkowe powierzchnie istniejące obszaru kolejowego, na którym projektuje się zagospodarowanie terenu.

L.p.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m ²]
1	Kostka granitowa	ok. 75 m ²
2	Tereny zielone	ok. 90 m ²
3	Nawierzchnia gruntowa	ok. 900 m ²

3.2 OBIEKTY I URZĄDZENIA STAŁE

W pobliżu projektowanego zagospodarowania terenu znajdują się następujące obiekty i urządzenia stałe:

- a) ul. Mikołowska w Rybniku,
- b) ul. Pod Wałem w Rybniku,
- c) dworzec kolejowy Rybnik - Paruszowiec,
- d) słup sieci energetycznej znajdujący się nad działce 681/142,
- e) budynki znajdujące się na działkach 148, 150, 3265/142, 4274/142, 4275/142, 4276/142.

3.3 SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie zasadniczej oraz wizją w terenie w rejonie przedmiotowej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- a) sieci elektryczne – napowietrzne i kablowe,
- b) sieci teletechniczne.

Planowana inwestycja polega na zagospodarowaniu istniejącego terenu. Podczas prowadzenia prac wszystkie sieci zostaną odpowiednio zabezpieczone zgodnie z warunkami (stanowiącymi integralną część niniejszego opracowania) uzyskanymi od zarządców tych sieci.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

3.4 PODŁOŻE GRUNTOWE

W celu ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu w ramach przedmiotowej inwestycji wykonano opracowania geotechniczne zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (poz. 463). Opracowania zostały wykonane przez specjalistyczną firmę geotechniczną, BIOGEO Marcin Małecki z siedzibą przy ul. Łącznej 53G, 44-200 Rybnik.

Projektowaną inwestycję wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U. poz. 463) należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej. Podłoże charakteryzuje proste warunki gruntowe.

Budowa geologiczna

Najstarsze odsłonięte skały na terenie miasta Rybnik to łupki piaszczysto – ilaste, piaszkowce drobnoziarniste i węgiel kamienny z okresu górnego karbonu. W wielu miejscach na zboczach doliny Rudy i jej dopływów zalegają trzeciorzędowe ility morskie. Miejscami występują w nich także gips, siarka i sól kamienna.

W okolicach Rybnika najpowszechniejsze są osady powstałe w wyniku akumulacyjnej działalności łądolodu. Są to głównie piaski i żwiry, niekiedy z głazami, które są związane z nasuwaniem oraz wycofywaniem się łądolodu. W południowej części miasta występują lessy (o miąższości do 3 metrów), stanowiące pył wywiewany z teraz dużych dolin rzecznych. Lessy Płaskowyzu Rybnickiego są związane genetycznie z doliną Wisły, nawiewane stamtąd głównie z drugiej części zlodowacenia północno – polskiego. Innymi osadami o genezie eolicznej są piaski eoliczne, zdeponowane w postaci wydm i pokryw eolicznych, o na ogół małej miąższości. Holocenijskie osady reprezentowane są przez piaski, mady, namuły i torfy, które rozpowszechnione są w dnach doliny Rudy i jej głównych dopływów.

Warunki gruntowe

Podziału gruntów podłoża naturalnego na odpowiednie warstwy geotechniczne dokonano na podstawie wierceń badawczych, sondowań i prac laboratoryjnych, stosując normy PN-81/B03020 oraz PN-86-B-02480.

Dla występujących w podłożu gruntów, metodą bezpośrednią „A” określono parametr wiodący tj.:

- dla gruntów spoistych – stopień plastyczności I_L na podstawie badań granic konsystencji w laboratorium,
- dla gruntów sypkich – stopień zagęszczenia I_D na podstawie badań sondą dynamiczną średnią (DPM).

Pozostałe parametry geotechniczne określono metodą „B”, przez wykorzystanie zależności korelacyjnych parametrów geotechnicznych w oparciu o normę PN/B-03020. Kategorie urabialności gruntów wyznaczono zgodnie z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne. Grupy nośności podłoża wyznaczono zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I	
Litologia	Nasyp niekontrolowany (piasek, żwir, kamienie, części organiczne, gruz ceglany)
Kategoria urabialności	II
Warstwa IIa	
Litologia	Pospółka
Rodzaj	Grunty rodzime mineralne, sypkie
Stopień zagęszczenia	Zagęszczone, $I_{d_{sr}}=0,75$
Kategoria urabialności	II
Wysadzinowość	Grunty niewysadzinowe
Grupa nośności podłoża	G1
Warstwa IIb	
Litologia	Piasek średni
Rodzaj	Grunty rodzime mineralne, sypkie
Stopień zagęszczenia	Średniozagęszczone, $I_{d_{sr}}=0,62$
Kategoria urabialności	II
Wysadzinowość	Grunty niewysadzinowe
Grupa nośności podłoża	G1
Warstwa IIc	
Litologia	Piasek drobny
Rodzaj	Grunty rodzime mineralne, sypkie
Stopień zagęszczenia	Średniozagęszczone, $I_{d_{sr}}=0,46$
Kategoria urabialności	II
Wysadzinowość	Grunty niewysadzinowe
Grupa nośności podłoża	G1
Warstwa III	
Litologia	Glina pylasta
Rodzaj	Grunty rodzime mineralne, średnio spoiste
Grupa konsolidacji	C
Stopień plastyczności	Twardoplastyczne, $I_{lsr}=0,10$
Kategoria urabialności	III
Wysadzinowość	Grunty bardzo wysadzinowe
Grupa nośności podłoża	G3

Warunki wodne

Wierceniami wykonanymi we wrześniu 2016 roku stwierdzono, że w podłożu występuje zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym.

W otworze 1 zwierciadło nawiercono na głębokości 8,7 m p.p.t.. Warstwę wodonośną stanowią grunty piaszczyste i piaszczysto – żwirowe – piaski średnie i pospółki.

W otworze 2 zwierciadło nawiercono na głębokości 3,2 m p.p.t. Ponadto na głębokości 6,9 m p.p.t. zaobserwowano drugi poziom wodonośny o charakterze napiętym, stabilizujący się na głębokości 3,2 m p.p.t. Warstwę wodonośną stanowią tu grunty piaszczyste – piaski drobne.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

Należy mieć na uwadze, że w zależności od pory roku i warunków pogodowych możliwe są okresowe wahania poziomu zwierciadła wód gruntowych. W porach mokrych (intensywne opady, roztopy śniegu) poziom zwierciadła może się podnosić, natomiast w porach suchych opadać.

Ocena warunków geotechnicznych

W celu rozpoznania warunków gruntowo – wodnych w rejonie projektowanej inwestycji we wrześniu 2016 r. odwiercono 2 otwory badawcze.

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, że teren pokrywa warstwa nasypu niekontrolowanego o miąższości 0,4-0,6 m (który budują: piasek, żwir, kamienie, części organiczne, gruz ceglany), a podłoże rodzime budują:

- w rejonie otworu 1 grunty sypkie – pospółki w stanie zagęszczonym oraz średnio zagęszczonym piaski średnie i drobne;
- w rejonie otworu 2 – grunty sypkie – średnio zagęszczone piaski drobne oraz grunty spoiste – twar doplastyczne gliny pylaste.

Wykształcenie litologiczne występujących w podłożu gruntów przedstawiono na kartach otworów badawczych.

Grunty zalegające w podłożu projektowanej inwestycji można zaliczyć do klas nośności:

- do klas słabych i ściśliwych – grunty warstwy I (nasypy niekontrolowane);
- do klas nośnych i średniościśliwych – III (twar doplastyczne gliny pylaste);
- do klas nośnych i małościśliwych – grunty warstwy IIa, IIb, IIc (grunty piaszczyste i piaszczysto – żwirowe).

Grunty warstwy I występują jedynie powierzchniowo o zostaną usunięte na etapie robót ziemnych. Pozostałe występujące w podłożu grunty uznaje się za nośne. Poziom posadowienia obiektu należy tak dobrać, aby uniknąć posadowienia poniżej zwierciadła wód gruntowych.

Warunki gruntowo – wodne na podstawie badań przyjmuje się jako proste (Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych). Projektowana inwestycja na podstawie danych uzyskanych od Projektanta zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

Warunki prowadzenia robót ziemnych

Roboty ziemne będą prowadzone w gruntach o kategorii urabialności od II-II (wg Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997).

Wierceniami wykonanymi we wrześniu 2016 r. stwierdzono, że w podłożu występuje zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym. W otworze 1 zwierciadło nawiercono na głębokości 8,7 m p.p.t. Warstwę wodonośną stanowią grunty piaszczyste i piaszczysto – żwirowe – piaski średnie i pospółki. W otworze 2 zwierciadło nawiercono na głębokości 3,2 m p.p.t. Ponadto na głębokości 6,9 m p.p.t. zaobserwowano drugi poziom wodonośny o charakterze napiętym, stabilizujący się na głębokości 3,2 m p.p.t. Warstwę wodonośną stanowią tu grunty piaszczyste – piaski drobne. Należy mieć na uwadze, że w zależności od pory roku i warunków pogodowych możliwe są okresowe wahania poziomu zwierciadła wód gruntowych. W porach mokrych (intensywne opady, roztopy śniegu) poziom zwierciadła może się podnosić, natomiast w porach suchych opadać.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 POWIERZCHNIA TERENU

W ramach inwestycji nie zmienia się znacząco funkcji zagospodarowania terenu.

W związku z inwestycją zostanie wykonany ciąg pieszo – rowerowy, zostaną zagospodarowane tereny zielone wraz z obiektami małej architektury, wyznaczone miejsca na postój aut osobowych i rowerów oraz wybudowane przejście podziemne w nasypie kolejowym. Nowe obiekty będą znajdowały się na terenie następujących działek ewidencyjnych: 598/147, 681/142 – Skarb Państwa – Prezydent Miasta.

Nie zmienia się znacząco funkcji przedmiotowego obszaru, teren po ukończeniu inwestycji będzie pełnił funkcję komunikacyjną. Projektowane zagospodarowanie terenu zakłada wydzielenie części dla postoju aut osobowych oraz rowerów, ciągu pieszo – rowerowego oraz terenów zielonych wraz z obiektami małej architektury.

Przewiduje się wykonanie dróg dojazdowych do miejsc parkingowych z istniejącej kostki kamiennej, poddanej oczyszczeniu oraz ciągu pieszo - rowerowego o nawierzchni powierzchniowo utrwalonej asfaltem i grysem oraz wydzielenie terenów zielonych wraz z elementami małej architektury (śmietniki, ławki, latarnie). Projektuje się również wykonanie infrastruktury dla rowerzystów: wiaty parkingowej dla rowerów oraz stojaków na rowery.

Na przedmiotowym terenie usunięte zostaną drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją.

4.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY

W związku z planowaną inwestycją planuje się wykonanie pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ). Przejście zostanie wykonane metodą przecisku.

W celu zapewnienia komunikacji pieszych oraz rowerzystów zostaną wykonane chodniki prowadzące do przejścia w nasypie kolejowym. Występują również obszary zielone składające się z nasadzeń (drzewa i krzewy), oraz powierzchni obsianej trawą.

4.3 ODWODNIENIE I ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

Wody deszczowe z terenu utwardzonego zbierane będą powierzchniowo, zgodnie ze spadkami poprzecznymi i podłużnymi do wpustów deszczowych oraz odwodnienia liniowego w konstrukcji tunelu. Wody deszczowe za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej zostaną odprowadzone do studzienek kanalizacyjnych kanalizacji deszczowej znajdujących się w ciągu ulicy Mikołowskiej i ulicy Pod Wałem.

4.4 OŚWIETLENIE

W ramach przedmiotowego zadania projektuje się rozbudowę istniejącego oświetlenia terenu poprzez wykonanie latarni z oprawami LED. Zasilanie oświetlenia planuje się połączyć z istniejącym oświetleniem ul. Mikołowskiej zgodnie z wytycznymi właściciela sieci.

4.5 KOLIZJE I ICH ROZWIĄZANIE

Wszelkie występujące w obrębie obszaru inwestycji sieci uzbrojenia terenu zostaną zabezpieczone zgodnie z warunkami właściciela sieci i urządzeń będących integralną częścią niniejszego opracowania.

Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie do celów projektowych oraz wizją w terenie w rejonie przedmiotowej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- a) napowietrzna oraz podziemna sieć elektryczna wraz ze słupem energetycznym,

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

b) sieć teletechniczna.

W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane urządzenia i sieci uzbrojenia podziemnego podczas prowadzenia prac związanych z przebudową zostaną one zabezpieczone lub przełożone w nowe lokalizacje zgodnie z zaleceniami i po uzgodnieniu z zarządcami poszczególnych sieci.

4.6 PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Zgodnie z przeprowadzoną w sierpniu 2016 r. inwentaryzacją zieleni w obszarze inwestycji na terenach kolejowych zlokalizowano 6 pozycji roślin. Wśród drzew i krzewów nie stwierdzono gatunków chronionych, drzew o wymiarach pomnikowych oraz chronionych gatunków porostów.

Do wycinki z powodów **inwestycyjnych** wytypowano 6 zinwentaryzowanych pozycji drzew/krzewów, które kolidują z planowaną inwestycją:

L.P.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia [cm]	Do wycinki
1.	Orzech włoski	<i>Juglans regia L.</i>	80	tak
2.	Klon pospolity	<i>Acer platanooides L.</i>	167	tak
3.	Klon pospolity	<i>Acer platanooides L.</i>	47	tak
4.	Klon pospolity	<i>Acer platanooides L.</i>	74	tak
5.	Klon pospolity	<i>Acer platanooides L.</i>	42	tak
6.	Czeremcha zwyczajna	<i>Padus avium Mill.</i>	52	tak

Drzewa pozostałe po wycince znajdujące się na terenie inwestycji, bądź w jej sąsiedztwie należy w dalszej kolejności zabezpieczyć przed uszkodzeniami powstającymi w trakcie prac budowlanych. Zachowane po wycince drzewa należy otoczyć prowizorycznym ogrodzeniem np. z siatki lub z desek. Pnie drzew, w pobliżu których przeprowadzane będą prace budowlane powinno się wcześniej owinąć miękkim materiałem np. jutą, matami słomianymi itp. Pod koronami roślin nie należy składować materiałów budowlanych ani sprzętu. Przy wykonywaniu prac i instalacji podziemnych związanych z budową obiektów budowlanych może nastąpić uszkodzenie korzeni. Najbardziej niebezpieczne dla roślin jest wykonywanie prac ziemnych latem (przesuszenie) oraz zimą (przemarznięcie). Należy wszelkie roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie systemu korzeniowego np. przy drzewach i krzewach wykonywać ręcznie. Odstoniętą bryłę korzeniową na czas budowy należy okryć matami ze słomy lub tkaninami jutowymi i zadbać o podlewanie.

W ramach inwestycji planuje się oczyścić teren inwestycji z roślinności (zwłaszcza na nasypie kolejowym oraz w okolicy słupa elektrycznego) oraz projektuje się zagospodarowanie terenów zielonych poprzez obsianie trawą na większości terenów zielonych w zasięgu inwestycji. Dodatkowo w wybranych miejscach zostaną posadzone drzewa.

4.7 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Założono zastosowanie następujących nowoprojektowanych elementów małej architektury:

- stojaki rowerowe,
- ławki,
- kosze na śmieci.

Lokalizację elementów małej architektury przedstawiono na rysunkach Planu Zagospodarowania Terenu, stanowiącego część przedmiotowego opracowania.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

4.8 MONITORING

Wykonany system powinien zapewniać możliwie najlepszą kontrolę nad dozorowanym obszarem. Kamery powinny być zainstalowane na projektowanych słupach oświetleniowych. Ze względu na bliskość słupa WN zalecane jest zastosowanie, jako medium transmisji danych włókien światłowodowych. Wykonany system powinien być w pełni zgodny z obecnie funkcjonującym systemem monitoringu obejmującym miasto Rybnik. W oparciu o powyższe założenia system monitoringu zaprojektowano na systemie Bosch Video Management System.

4.9 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.p.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m ²]/ /Długość [m]
1	Nawierzchnia z kostki granitowe (z odzysku)	ok. 261,2 m ²
2	Nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej	ok. 899,7 m ²
3	Nawierzchnia asfaltowo - grysowa	ok. 435,6 m ²
4	Krawężnik wniesiony	ok. 315 m ²
5	Krawężnik wtopiony	ok. 95 m
6	Obrzeże betonowe	ok. 110 m

4.10 OCHRONA KONSERWATORSKA

Forma układu komunikacyjnego, zastosowane materiały do nawierzchni dróg i chodników oraz zastosowane obiekty małej architektury wraz z wiatą rowerową zostały uzgodnione z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Rybniku pod kątem bezpośredniego sąsiedztwa z zabytkiem pismem nr KZ.4125.2.2017 z dnia 20.01.2017 r., które stanowi integralną część niniejszego opracowania.

4.11 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

4.12 ZAGROŻENIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Niniejsza inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko w związku z powyższym nie zachodzi potrzeba przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko i określić środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia.

4.12.1 EMISJA HAŁASU

Podczas prac budowlanych podstawowym źródłem emisji hałasu będą maszyny napędzane silnikami spalinowymi, takie jak: spycharki, ładowarki itp. Drugie źródło emisji hałasu to dźwięki od pracy ręcznego sprzętu budowlanego, np. krótkotrwała praca młota pneumatycznego, itp. Roboty budowlane zostaną wykonane w jak najkrótszym czasie, przy wykorzystaniu optymalnej ilości sprzętu. Przewiduje się realizację robót w porze dziennej na jedną lub dwie zmiany. Zakłada się, że hałas będzie sporadyczny, podobny do hałasu na tego typu budowie.

Oszacowanie emisji hałasu na tym etapie jest niemożliwe. Poziom hałasu jest zależny od parametrów technicznych wykorzystywanego sprzętu przez Wykonawcę robót.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

4.12.2 ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

Budowa obiektu objętego zakresem dla danej inwestycji wiąże się z powstawaniem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń ma charakter czasowy i lokalny – zmienia się w zależności od miejsca i fazy budowy, zanika wraz z zakończeniem etapu. Podczas prac związanych z budową ma miejsce emisja gazów spalinowych z maszyn budowlanych oraz pył podczas prac ziemnych.

Oszacowanie ilości emisji spalin na danym etapie jest niemożliwe. Zależy ono od wykorzystywanego przez Wykonawcę sprzętu.

Budowany obiekt nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na etapie eksploatacji wystąpienia emisji zanieczyszczeń do powietrza wiązać się będzie z ruchem odbywającym się po terenie.

Budowany obiekt nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na etapie eksploatacji wystąpienia emisji zanieczyszczeń do powietrza wiązać się będzie z ruchem odbywającym się po obiekcie. Określa się ilość zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza na etapie eksploatacji obiektu na 0,0 pph.

4.12.3 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

W czasie budowy przewiduje się stosowanie tylko takich materiałów, które nie zanieczyszczą wód powierzchniowych i podziemnych. Zwierciadło wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu prowadzonych robót ziemnych.

4.12.4 POWIERZCHNIA TERENU

Stan powierzchni terenu po zakończonych pracach zostanie uporządkowany i zagospodarowany. Nie przewiduje się żadnej ingerencji w zagospodarowanie terenu poza obszarem inwestycji. Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na otaczające środowisko przyrodnicze i powierzchnię terenu.

4.12.5 ŚWIAT ROŚLINNY

Inwentaryzacja dendrologiczna została przeprowadzona w stanie ulistnionym drzew w okresie 08.2016 r. Obejmuje teren około 0,25 ha przy stacji kolejowej Rybnik - Paruszowiec. Na terenie objętym inwentaryzacją nie stwierdzono osobliwości botanicznych. Zinwentaryzowano 9 sztuk wolno rosnących drzew liściastych, 15 drzew małych, 50 m² krzewów i skupin liściastych poniżej 10 lat.

Zinwentaryzowana zieleń w większości jest typową zielenią wysoką. Roślinność porasta skarpy oraz teren pofałdowany. Skład gatunkowy oraz rozmieszczenie drzew na opracowywanym terenie wskazują na ich częściowo samoistny, niekontrolowany rozrost w wyniku samosiewu.

Inwentaryzowany drzewostan występujący na terenie objętym inwentaryzacją ma zróżnicowany skład gatunkowy. Skład ten stanowią gatunki naturalnie występujące. Występujące tu gatunki rodzimego pochodzenia to: klon pospolity, topola, jesion, czeremcha.

4.12.6 ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ

Prace ziemne będą prowadzone w większości na obszarach, w których wcześniej były już prowadzone prace budowlane, w związku z tym występuje znikome prawdopodobieństwo wystąpienia zabytków archeologicznych na obszarze prowadzonych robót.

Wykonawca, prowadzący roboty budowlane i ziemne, w przypadku natrafienia na przedmioty posiadające cechy zabytku lub mające wartość archeologiczną, obowiązany jest

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

niezwłocznie powiadomić o tym Inżyniera, Urząd Miasta oraz właściwego konserwatora zabytków. Jednocześnie Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć do czasu wydania przez władze konserwatorskie odpowiednich decyzji. – ustawa z dnia 15.02.1962r. o ochronie dóbr kultury (Dz. U. z 1999r. Nr 98 poz. 1150 z późn. zm.). Wykopaliska i znaleziska archeologiczne stanowią własność Państwa.

4.12.7 GOSPODARKA ODPADAMI

W zakresie gospodarki odpadami przedsięwzięcie na etapie realizacji będzie się cechowało częściowym wykorzystaniem wtórnym materiałów z rozbiórki nadającymi się do ponownego wykorzystania. Ziemia z wykopów zostanie użyta do ponownego wykorzystania na nasypy.

Podczas wykonywania prac związanych z przebudową przedmiotowego obiektu wystąpią odpady budowlane w postaci:

Kod	Opis odpadu i sposób gospodarowania tymi odpadami	Orientacyjna ilość
17 02 03	Tworzywa sztuczne – do utylizacji	zależne od zużycia na budowie
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	1300 t

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia nie zakłada się powstawania jakichkolwiek odpadów – miejsca postojowe oraz ciągi komunikacyjne nie są źródłem produkcji odpadów. Odpady powstaną w momencie ich kolejnego remontu bądź przebudowy na etapie prac rozbiórkowych.

4.12.8 ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Podczas realizacji przedsięwzięcia zakłada się ochronę środowiska w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia poprzez zastosowanie:

- ograniczania czasu pracy sprzętu bez użycia w celu zminimalizowania emisji nieorganicznych;
- zachowania należytego porządku na placu budowy i sukcesywnym sprzątnięciu odpadów poddawanych recyklingowi lub wtórnemu wykorzystaniu (nieliczne opakowania, palety itp.);
- maksymalnego wykorzystania odpadów sypkich powstających w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Projekt zakłada, że ziemia z prac ziemnych zostanie ponownie wbudowana w skarpy. Wobec powyższego nie projektuje się tymczasowych magazynów odpadów. Projekt cechuje się całkowitym wykorzystaniem wtórnym odpadów;
- przyjęcia takiego harmonogramu prac, aby nie nakładały i sumowały się uciążliwości pochodzące z kilku źródeł;
- ochronę istniejącej zieleni, a nie planowanej do usunięcia lub karczowania (drzew) narażonej na ewentualne uszkodzenia na czas prowadzenia robót, poprzez osłonięcie drewnianymi deskami;
- zabezpieczenie i właściwe oznakowanie placu budowy i wyjazdów z niego.

Pojazdy samochodowe związane z obsługą budowy oraz maszyny budowlane przemieszczać się będą po drogach technologicznych ułożonych. O ile zachodzi taka potrzeba, przewiduje się zabezpieczenie pojedynczo występujących drzew na terenie budowy, opaską z desek. Natomiast po zakończeniu budowy przewiduje się obsianie terenu trawą w miejscach, gdzie były wykonywane roboty ziemne.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

W sąsiedztwie zamierzenia budowlanego występuje zabytek kultury materialnej – dworzec kolejowy Rybnik – Paruszowiec. Projekt zostanie uzgodniony z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

Prace ziemne będą prowadzone tylko w obrębie istniejących nasypów kolejowych w związku z tym występuje znikome prawdopodobieństwo wystąpienia zabytków archeologicznych na obszarze prowadzonych robót.

Wykonawca, prowadzący roboty budowlane i ziemne, w przypadku natrafienia na przedmioty posiadające cechy zabytku lub mające wartość archeologiczną, obowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym Inżyniera, Urząd Gminy oraz właściwego konserwatora zabytków. Jednocześnie Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć do czasu wydania przez władze konserwatorskie odpowiednich decyzji. – ustawa z dnia 15.02.1962 r. o ochronie dóbr kultury (Dz. U. z 1999 r. Nr 98, poz. 1150 z późn. zm.). Wykopaliska i znaleziska archeologiczne stanowią własność Państwa.

4.12.9 ŻYCIE I ZDROWIE LUDZI

Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy. Teren powinien być oświetlony. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego
ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ)
wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym
– część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
CZĘŚĆ OPISOWA

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

6. STAN PROJEKTOWANY

6.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przygotować plac budowy. Prace budowlane będą prowadzone zgodnie z przyjętym etapowaniem inwestycji wg rozwiązania Wykonawcy robót.

6.2 BUDOWA PRZEJŚCIA PODZIEMNEGO

6.2.1 Założenia

Projektowany rodzaj konstrukcji - żelbetowa jednoprzęsłowa rama monolityczna zamknięta, wykonana przed istniejącym nasypem kolejowym na specjalnie przygotowanej płycie. Obiekt zaprojektowano tak, by umożliwić zastosowanie technologii przecisku pod istniejącym torowiskiem. Posadowienie obiektu zaprojektowano jako bezpośrednie.

Przedmiotowy obiekt zostanie wykonany metodą przecisku pod istniejącą linią kolejową. Metoda zapewnia wykonanie prac pod nieprzerwanym ruchem taboru kolejowego. W celu zabezpieczenia torowiska na czas wykonania prac przeciskowych, zostanie założona konstrukcja odciążająca w postaci rur stalowych. Wykonanie konstrukcji zabezpieczającej nie wymaga wstrzymywania ruchu kolejowego, demontażu torowiska oraz trakcji kolejowej.

Przecisk gotowego elementu żelbetowego, wybudowanego przed nasypem kolejowym następuje z przygotowanej wcześniej komory nadawczej. Obiekt wyposażony jest w nóż stalowy umożliwiający wcinanie się w grunt. Proces przeciskania odbywa się podczas ruchu pociągów. Podczas przeciskania elementu należy ograniczyć prędkość taboru kolejowego.

6.2.2 Konstrukcja

Konstrukcję stanowi żelbetowa monolityczna rama zamknięta. Strop konstrukcji stanowi płyta o zmiennej grubości od 40 do 44 cm. W przekroju poprzecznym płyta od góry posiada spadek dwustronny 2%. W przekroju poprzecznym płytę denną od góry wykształcono spadek o nachyleniu 1% w kierunku koryta odwodnieniowego. Ściany boczne mają grubość 40 cm, stałą na całej wysokości.

6.2.3 Opis technologii

Opisowi technologii wykonania przejścia podziemnego zostało poświęcone osobne opracowanie „Projekt technologiczny” stanowiący część projektu wykonawczego.

6.3 BUDOWA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

6.3.1 Założenia

Projektowane elementy zagospodarowania terenu posiadać będą następujące parametry:

- szerokości ciągów pieszo - rowerowych 2,4 –3,6 m,
- szerokości miejsc postojowych dla aut osobowych 2,3 m,
- szerokość miejsc postojowych przystosowanych dla niepełnosprawnych 3,6 m,
- powierzchnia ciągu pieszo – rowerowego z nawierzchnią asfaltową 150,0 m²,
- powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej 285,0 m²,
- powierzchnia terenów zielonych 300,0 m².

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

6.3.2 Opis rozwiązania układu ciągu pieszo - rowerowego

Na zagospodarowywanym terenie projektuje się wykonanie ciągu pieszo – rowerowego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ). Elementem ciągu będzie przejście podziemne w nasypie kolejowym. Planuje się również wykonanie ciągów prowadzących do miejsc postojowych dla rowerów i aut osobowych oraz do wejścia na dworzec kolejowy Rybnik – Paruszowiec. W zależności od miejsca jego szerokość wynosi od 2,4 do 3,6 m.

6.3.3 Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo - rowerowego

Konstrukcja nawierzchni na ciągu pieszo – rowerowym została dobrana na podstawie *Standardów projektowych i wykonawczych systemu rowerowego w Rybniku*.

Przyjęto następujące rozwiązanie konstrukcji nawierzchni chodnika:

- | | |
|---|--------|
| – podwójne powierzchniowe utwalenie asfaltem i grysem | 3 cm, |
| – makadem cienki, kruszywo 16/32 mm | 5 cm, |
| – makadem gruby, kruszywo 32/76 mm | 15 cm, |
| – folia przeciwkorzeniowa | |

6.3.4 Opis rozwiązania układu dojazdu do miejsc parkingowych

Na zagospodarowywanym terenie projektuje się wykonanie dojazdów do miejsc parkingowych. Dla zachowania estetyki projektuje się od strony ul. Mikołowskiej przedłużyć ciąg dojazdu do miejsc parkingowych aż do wejścia na dworzec kolejowy Rybnik – Paruszowiec.

6.3.5 Konstrukcja nawierzchni dojazdu do miejsc parkingowych

Przyjęto następujące rozwiązanie konstrukcji nawierzchni chodnika:

- | | |
|---|--------|
| – kostka betonowa bezfazowa | 8 cm, |
| – podsypka cementowo – piaskowa 1:3 | 3 cm, |
| – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | 15 cm, |
| – warstwa mrozoodporna | 14 cm, |
| – stabilizacja podłoża cementem o $R_m=1,5$ MPa | 10 cm. |

6.3.6 Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych dla aut osobowych

Do budowy nawierzchni miejsc postojowych dla aut osobowych planuje się użycie istniejącej kostki granitowej znajdującej się na drodze prowadzącej do wejścia na dworzec kolejowy Rybnik – Paruszowiec. Kostkę należy zdemontować oraz poddać oczyszczeniu.

Przyjęto następujące rozwiązanie konstrukcji:

- | | |
|------------------------------|----------|
| – kostka granitowa z odzysku | ok.8 cm, |
| – podsypka piaskowa | 5 cm, |
| – tłuczeń kamienny | 15 cm, |
| – podsypka piaskowa | 10 cm. |

6.3.7 Mur oporowy

Na terenie od strony ul. Pod Wałem planuje się wykonać mur oporowy o zróżnicowanej wysokości. Jego zadaniem będzie poprawa odbioru zagospodarowania terenu przez użytkowników ruchu pieszo – rowerowego. Mur został zaprojektowany jako konstrukcja żelbetowa, opierająca się na grodzicach stalowych pograżonych w gruncie.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

6.3.8 Wiata dla rowerów

W ramach niniejszego zadania projektuje się wiaty dla rowerów w 2 modułach: 7 m (1 sztuka) i 10 m (2 sztuki). Wiata będzie z konstrukcji stalowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo, zadaszonej ze szkła hartowanego, tylna ściana również ze szkła hartowanego, bez bocznych ścian. Pod wiatą będą się znajdować stojaki na rowery. Konstrukcja stojaków będzie również stalowa, ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo, z gumową osłoną, kotwione pod powierzchnią. Pod wiatą o długości 7 m zmieści się 7 stojaków na rowery, a pod wiatą o długości 10 m 10 stojaków na rowery.

6.3.9 Elementy małej architektury

Elementy małej architektury zostały dobrane na podstawie Katalogu Mebli Miejskich miasta Rybnika. Ławki parkowe o długości 1,8 m, bez oparcia zaprojektowano o konstrukcji stalowej ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo, siedzisko z egzotycznego drewna nie olejowanego. Znajdować się one będą wzdłuż ciągów komunikacyjnych w ilości 5 sztuk.

Dodatkowo planuje się ulokować kosz na odpadki o pojemności 32 l, o obudowie ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo, z popielnikiem, bez zamykanego otworu. Ilość sztuk 3.

6.3.10 Oświetlenie

Projektuje się ustawienie latarni oświetleniowych wraz z wykonaniem podłączenia do istniejącej sieci energetycznej. Projektowana sieć energetyczna zostanie poprowadzona pod konstrukcją nawierzchni i chodnika.

6.3.11 Projektowana zielen

W związku z inwestycją zostanie wykonane zagospodarowanie terenów zielonych. Do usunięcia zakwalifikowano drzewa i krzewy kierując się następującymi kryteriami:

- kolizją z projektowanym ciągiem pieszo – rowerowym,
- zagrożeniem dla skarp nasypu,
- uporządkowaniem terenu.

Projekt wycinki stanowi osobne opracowanie.

Projekt zieleni zakłada nasadzenia zieleni wysokiej. Projektowane nasadzenia mają wynikać z dostosowania zieleni do nowych rozwiązań zagospodarowania terenu. Mają również wzbogacić istniejącą zielen. Kompozycja zieleni została dostosowana do układu zbrojenia podziemnego oraz ukształtowania terenu.

Projektuje się nasadzenie 2 drzew. Będą one nasadzone wzdłuż ciągu pieszo – rowerowego oraz koło miejsc postojowych. Gatunek przeznaczony do nasadzeń to dąb szypułkowy (*quercus robur fastigiata*). Jest to wolnorosnące drzewo o zwartej, kolumnowej koronie i charakterystycznych wyprostowanych gałęziach, przylegających do pnia. Osiąga 15 m wys. przy 4 m szer. Liście zielone, skórzaste, z 3-6 klapami. Stanowisko słoneczne. Preferuje gleby świeże i głębokie, znosi okresowe zalewanie wodą. Polecana do sadzenia przy reprezentacyjnych budynkach, wjazdach oraz jako drzewo alejowe.

6.3.12 Przeznaczenie obiektów

Obiekty realizowane w ramach zagospodarowania terenu pełnić będą funkcję komunikacyjną (ciągi pieszo - rowerowe) oraz rekreacyjną.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużlową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

6.3.13 Forma architektoniczna

Głównym czynnikiem wpływającym na formę architektoniczną i ukształtowanie w planie obiektów jest funkcja komunikacyjna.

Układ komunikacyjny oraz wiaty dla rowerów charakteryzują się prostą formą architektoniczną wynikającą z układów konstrukcyjnych oraz obowiązujących przepisów. Zastosowane elementy małej architektury poprawiają odbiór estetyczny, umożliwiają dopasowanie do krajobrazu oraz harmonijne wpisanie się obiektu w otaczającą zabudowę.

6.3.14 Kolorystyka

Przewiduje się następującą kolorystykę:

- nawierzchnia jezdni na ciągu pieszo - rowerowym: kolor szary,
- nawierzchnia jezdni na miejscach postojowych: kolor szary,
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej bezfazowej: kolor wapienia dewońskiego oraz wapienia muszlowego,
- elementy małej architektury: kolor czarny z elementami brązu,
- mur oporowy: kolor biały.

6.4 PROJEKTOWANY MONITORING

Na terenie inwestycji planuje się wykonać instalację monitoringu telewizji dozorowej CCTV. Wykonany system powinien zapewniać możliwie najlepszą kontrolę nad dozorowanym obszarem. Kamery powinny być zainstalowane na projektowanych słupach oświetleniowych. Ze względu na bliskość słupa WN zalecane jest zastosowanie, jako medium transmisji danych włókien światłowodowych. Wykonany system powinien być w pełni zgodny z obecnie funkcjonującym systemem monitoringu obejmującym miasto Rybnik.

Całą instalację należy wykonać w technologii IP. Do każdej kamery doprowadzić kabel światłowodowy a przy kamerze w skrzynce hermetycznej zainstalować media konwerter STP/UTP na FO. Strukturę sieci logicznej wykonać w układzie gwiazdy z punktem węzłowym zlokalizowanym w skrzynce zainstalowanej pod sufitem w przejściu podziemnym. Z punktu centralnego wyprowadzić kable światłowodowe do punktu styku z miejską siecią światłowodową. Kable światłowodowe układać w rurach ochronnych.

6.5 PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE

Oświetlenie ścieżki zaprojektowano z zastosowaniem słupów oświetleniowych, okrągłych o wysokości $h=4\text{m}$. Słupy zamontować na fundamentach prefabrykowanych.

Posadowienie należy wykonać starannie, ubijając warstwami wokół gruntu, zastosować kapturki osłonowe na nakrętki śrub mocujących. Słupy należy wyposażać w złącza oświetleniowe.

Kabel należy układać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie. Przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii oraz przestrzegane zasady ochrony środowiska.

budowy pieszo – rowerowego ciągu komunikacyjnego łączącego ul. Mikołowską (w dz. Paruszowiec – Piaski) z ul. Żużłową (w dz. Północ) wraz z przejściem podziemnym w nasypie kolejowym – część znajdująca się na terenach kolejowych zamkniętych

6.6 PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA

6.6.1 Opis rozwiązania sieci kanalizacyjnej od strony ulicy Mikołowskie

Do kanalizacji deszczowej trafiają wody opadowe pochodzące z terenów utwardzonych ciągu komunikacyjnego pieszo – rowerowego.

Wody opadowe po odebraniu z terenu poprzez odwodnienia liniowe trafiają instalacją wykonaną z rur do istniejącej w ulicy Mikołowskiej kanalizacji deszczowej. Wpięcie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej poprzez zabudowę studni.

6.6.2 Opis rozwiązania sieci kanalizacyjnej od strony ulicy Pod Wałem

Do kanalizacji deszczowej trafiają wody opadowe pochodzące z terenów utwardzonych ciągu komunikacyjnego pieszo – rowerowego.

Wody opadowe po odebraniu z terenu poprzez odwodnienia liniowe trafiają instalacją wykonaną z rur do istniejącej w ulicy Pod Wałem kanalizacji deszczowej.