

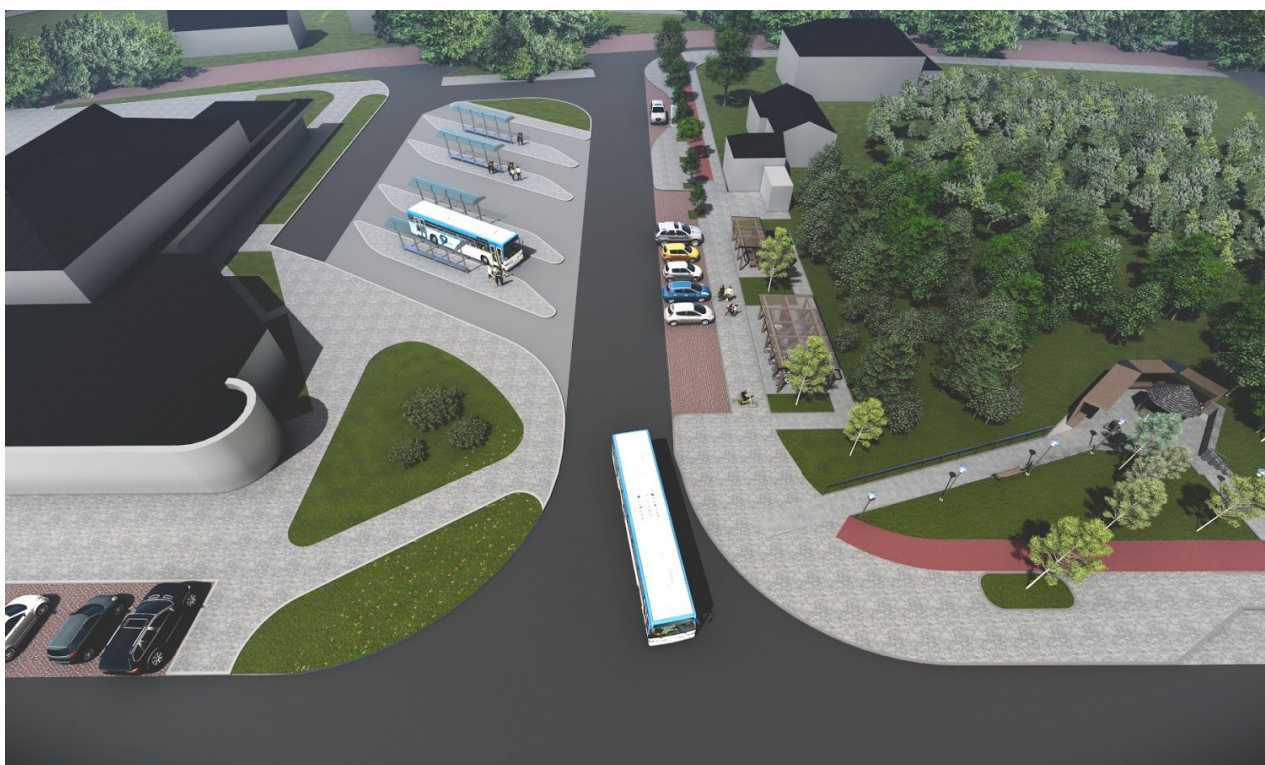
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



pracownia:
STUDIO PROJEKTOWE JAKUB GAŁĘSKI
ul. Poniatowskiego 25 , 43-300 Bielsko-Biała
mail: biuro@galeski.com.pl, tel: +48 531615370

inwestor:
GMINA BIERUŃ
ul. Rynek 14, 43-150 BIERUŃ

tytuł zamierzenia:
PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY DLA ZADANIA "KOMPLEKSOWA STRATEGIA NISKOEMISYJNA PRZECIWDZIAŁAJĄCA ZMIANOM KLIMATU NA TERENIE GMINY BIERUŃ OBEJMUJĄCA BUDOWĘ DWÓCH ZINTEGROWANYCH CENTRÓW PRZESIADKOWYCH W DZIELNICY BIERUŃ NOWY I BIERUŃ STARY - ETAP II"



klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę;
- 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;
- 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach;
- 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;
- 45500000-2 - Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej;
- 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne;
- 71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne;
- 77000000-0 - Usługi rolnicze, leśne, ogrodnicze, hydroponiczne i pszczelarskie.

opracowanie:

główny projektant:

arch. Jakub Gałęski nr upr. 09/DSOKK/2014

architektura / zagospodarowanie terenu:

arch. Grzegorz Jurasz, arch. Maciej Grzywacz, arch. Piotr Serkiz

konstrukcja:

mgr inż. Dawid Jacaszek

część drogowa:

mgr inż. Katarzyna Chojnacka, mgr inż. Daniel Chojnacki

część elektryczna:

mgr inż. Jacek Motyka

oświadczenie:

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. – Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
oświadczam, że dokumentacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.

SPIS TREŚCI:

1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:	5
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
1.3.	ZAKRES OPRACOWANIA	6
1.4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:	7
1.5.	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	13
1.6.	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - ANALIZY I WYTYCZNE:	14
1.7.	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH	20
2.	OGÓLNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:	24
2.1.	WYMAGANIA INWESTORA W STOSUNKU DO PRZYGOTOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	24
2.2.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANYCH	26
2.3.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	26
2.4.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	27
2.5.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONTROLI ROBÓT	28
2.6.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	28
2.7.	OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT	29
3.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:	31
3.1.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY	31
3.2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAKRESU PRAC DROGOWYCH	31
3.3.	INSTALACJA MONITORINGU:	38
3.4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE OZNAKOWANIA KIERUNKOWEGO	38
3.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOSTĘPU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	38
3.6.	WYTYCZNE DROGOWE - PROJEKTOWE TRAS ROWEROWYCH I KONSTRUKCJI DROGOWYCH	39
3.7.	WYTYCZNE DROGOWE: WYMAGANIA DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU	40
3.8.	WYTYCZNE TECHNICZNE DLA TOALETY WOLNOSTOJĄCEJ	41
3.9.	WYTYCZNE KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE: PRACE ZWIĄZANE Z BUDOWA ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY	41
3.10.	WYTYCZNE ELEKTRYCZNE: WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYŁĄCZY I SIECI	43
3.11.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZIELENI: WYCINKA, NASADZENIA, PIELEGNACJA	44
3.12.	WYBURZENIA I DEMONTAŻE	45
3.13.	PRACE PORZĄDKOWE	45
4.	UWAGI KOŃCOWE	46

spis rysunków:

- **PFU-S1** - SCHEMAT POŁĄCZENIA: CENTRÓW PRZESIADKOWYCH W BIERUNIU STARYM I BIERUNIU NOWYM, skala 1:50 000
- **PFU-01** - ZAKRES OPRACOWANIA - PLAN OGÓLNY, bez skali
- **PFU-02** - ZAKRES OPRACOWANIA DLA ZADAŃ NR: D1.0; D1.1; D1.2; D4.9, skala 1:1000
- **PFU-03** - ZAKRES OPRACOWANIA DLA ZADAŃ NR: D1.2, D1.3, D2.1, skala 1:1000
- **PFU-04** - ZAKRES OPRACOWANIA DLA ZADAŃ NR: D2.2; D2.3; D2.4, skala 1:1000
- **PFU-05** - ZAKRES OPRACOWANIA DLA ZADAŃ NR: D3.1; D3.2; D3.3, skala 1:1000
- **PFU-06** - ZAKRES OPRACOWANIA DLA ZADAŃ NR: D4.3, D4.4, D4.5, D4.6, D4.7, skala 1:1000
- **PFU-07** - ZAKRES OPRACOWANIA DLA ZADAŃ NR: D4.8, D4.9, skala 1:1000
- **PFU-08** - ZAGOSPODAROWANIE TERENU DLA ZADAŃ: CP.1; CP.2 ORAZ CP.3, skala 1:200
- **PFU-09** - ZAGOSPODAROWANIE TERENU DLA ZADAŃ: D5.1, D5.2, skala 1:1000
- **PFU-CP1** - WIATA ROWEROWA: RZUT, PRZEKRÓJ, ELEWACJE, skala 1:50
- **PFU-CP2** - TOALETA WOLNOSTOJĄCA Z ZADASZENIEM: RZUT, PRZEKRÓJ, ELEWACJE, skala 1:50
- **PFU-CP3** - ZADASZENIE SIEDZISKA PRZY STUDNI: RZUT, PRZEKRÓJ, WIDOK, skala 1:50
- **PFU-W1** - WIZUALIZACJA: WIDOK Z LOTU PTAKA NA CENTRUM PRZESIADKOWE
- **PFU-W2** - WIZUALIZACJA: ZADASZENIE WOKÓŁ ZABYTKOWEJ STUDNI
- **PFU-W3** - WIZUALIZACJA: WIATA ROWEROWA ORAZ WOLNOSTOJĄCA TOALETA PUBLICZNA

załączniki

- UPRAWNIENIA, IZBY
- OŚWIADCZENIE INWESTORA O PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ
- PISMO Z KWK PIAST-ZIEMOWIT - INFORMACJA O WARUNKACH GEOLOGICZNO - GÓRNICZYCH NR 181/2018
- PISMO Z RPWIK W TYCHACH - WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI WODOCIĄGOWEJ
- PISMO Z BPIK - WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO KANALIZACJI SANITARNEJ
- PISMO Z TAURON DYSTRYBUCJA S.A - WYTYCZNE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTRYCZNEJ
- PISMO Z NADZORU WODNEGO W BIERUNIU
- PISMO Z PZD BIERUŃ
- PISMO Z GDDKIA
- PISMO OD WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW
- POZWOLENIE NA BUDOWĘ NA PROJEKT "BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ ŁĄCZĄCEJ UL. MARCINA Z UL. LICEALNĄ W BIERUNIU WRAZ Z OŚWIETLENIEM"
- KOSZTORYS

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Szczegółowy opis zamówienia sporządzony przez zamawiającego oraz ustalenia z inwestorem.
- Wizja lokalna.
- Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego odpowiednich terenów w Gminie Bieruń.
- Standardy projektowania oraz wykonawstwa oświetlenia ulicznego w Gminie Bieruń.
- UCHWAŁA NR III/6/2016 RADY MIEJSKIEJ W BIERUNIU z dnia 31 marca 2016 r. w sprawie utworzenia Zespołu parków kulturowych pod nazwami Park Kulturowy dla Obszaru Staromiejskiego i Park Kulturowy dla Obszaru Grobli.
- Literatura fachowa z zakresu projektowania, m.in. obiektów małej architektury, tras rowerowych oraz instalacji elektrycznych i oświetlenia ulicznego.
- Literatura fachowa z zakresu standardów dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.

PODSTAWA PRAWNA

- Dziennik Ustaw z 24 września 2013 r. poz. 1129 Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Prawo budowlane 2018 (czerwiec) tekst jednolity (Dz.U. z 2018-04-30).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami (brzmienie od 01-01-2018).
- Polską Normą PN-ISO 9836:1997 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych".
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla zadania "Kompleksowa strategia nieskoemisyjna przeciwdziałająca zmianom klimatu na terenie gminy Bieruń, obejmująca budowę dwóch zintegrowanych centrów przesiadkowych w dzielnicy Bieruń Nowy i Bieruń Stary - etap II"

Zakres opracowania dotyczy:

- budowy Centrum Przesiadkowego w obrębie dworca autobusowego w Bieruniu Starym - poszerzenie oferty komunikacyjnej dla korzystających z dworca o parking dla rowerów, zadaszone miejsce do oczekiwania przy zabytkowej studni, wolnostojącą prefabrykowaną toaletę publiczną z zadaszeniem.
- budowy tras rowerowych oraz pieszo-rowerowych uzupełniających istniejącą sieć połączeń komunikacyjnych łączących tereny mieszkaniowe, usługowe, przemysłowe z Centrami Przesiadkowymi jako głównymi punktami spinającymi układ komunikacyjny;
- połączenia trasami rowerowymi Centrum Przesiadkowego w Bieruniu Nowym (Etap 1) z Centrum Przesiadkowym w Bieruniu Starym (Etap 2). (rys. PFU-S1 - SCHEMAT POŁĄCZENIA: CENTRÓW PRZESIADKOWYCH W BIERUNIU STARYM I BIERUNIU NOWYM)

Celem opracowania jest stworzenie kompleksowego systemu tras rowerowych dla Bierunia Starego i Nowego oraz budowa Centrum Przesiadkowego uzupełnionego o miejsce do bezpiecznego i wygodnego parkowania rowerów, oczekiwania na autobus (Kadłub) oraz parkowania aut (istniejący parking).

Dokumentacja pozwalająca na prawidłową realizację następnych etapów inwestycyjnych w ramach przetargu "zaprojektuj i zbuduj".

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zostało podzielone na części pod względem zakresu i rodzaju prac planowanych w danym miejscu. Oznaczenia są jednoznaczne dla całego PFU i zgodne z częścią rysunkową.

Dla poprawnego zlokalizowania danej części opracowania należy posłużyć się rysunkiem PFU-01-ZAKRES OPRACOWANIA-PLAN OGÓLNY.

CENTRUM PRZESIADKOWE:

- **CP.1** - Budowa wiaty rowerowej - 32 stanowiska wraz z samoobsługową stacją naprawy rowerów oraz miejscem przygotowanym dla systemu Roweru Metropolitalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.
- **CP.2** - Budowa prefabrykowanej, wolnostojącej toalety publicznej (damsko/męska) dostępnej dla osób niepełnosprawnych wraz z wygrodzeniem jej w formie ściany wolnostojącej z miejscem dla oczekujących na autobus oraz infrastrukturą techniczną.
- **CP.3** - Zagospodarowanie terenu "Kadłuba" (mała architektura, zadaszona ławka, zieleni, chodniki /dojścia, oświetlenie) jako miejsca dla oczekujących na autobus oraz lokalna atrakcja turystyczna.

TRASZY ROWEROWE:

- **D1.0** - Wytyczenie ścieżki rowerowej na istniejącym chodniku w obszarze Centrum Przesiadkowego - Dworca Autobusowego.
- **D1.1** - Wyznaczenie trasy rowerowej w obszarze jezdni na ul. Zdrowia.
- **D1.2** - Wydzielenie drogi rowerowej z jezdni ul. Krakowskiej wraz z poszerzeniem miejscowym ul. Krakowskiej oraz budową wyniesionego skrzyżowania w rejonie Grobli.
- **D1.3** - Poszerzenie ciągu pieszo-rowerowego na istniejącym łączniku ulic Krakowskiej i Barańcowej wraz z oświetleniem łącznika.
- **D2.1** - Oznakowanie istniejącego ciągu pieszo - rowerowego na "Grobli".
- **D2.2** - Budowa ciągu pieszo-rowerowego oraz oświetlenia w miejscu istniejącej ścieżki na "Grobli".
- **D2.3** - Budowa drogi rowerowej w postaci zjazdu rowerowego z "Grobli" z połączeniem z istniejącą ścieżką rowerową na ulicy Wylotowej.
- **D2.4** - Budowa chodnika z "Grobli" wraz z zejściem w formie schodów do ul. Wylotowej.
- **D3.1** - Budowa (przedłużenie) drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ul. Chemików do skrzyżowania z ul. Turyńską.
- **D3.2** - Przeprowadzenie drogi rowerowej przez skrzyżowanie ulic Chemików, Turyńskiej i Ekonomicznej.
- **D3.3** - Budowa drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ul. Ekonomicznej.
- **D4.1** - Budowa ścieżki rowerowej wraz z oznakowaniem i oświetleniem od ul. Licealnej do ul. Marcina - wg odrębnego opracowania (pozwolenie na budowę).
- **D4.2** - Wykonanie przejazdu rowerowego wraz z wyznaczeniem trasy rowerowej w obszarze ul. Licealnej.
- **D4.3** - Wyznaczenie trasy rowerowej na istniejącym chodniku na terenie Liceum Ogólnokształcącego i Hali Sportowej BOSiR.
- **D4.4** - Wyznaczenie trasy rowerowej na istniejącej jezdni ul. Szarych Szeregów oraz na istniejącym parkingu.
- **D4.5** - Budowa drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z oświetleniem (pomiędzy ul. Szarych Szeregów a ul. Wrześniową).
- **D4.6** - Wyznaczenie trasy rowerowej w ciągu ul. Wrześniowej oraz budowa drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego od ul. Wrześniowej do istniejącej kładki nad rzeką Mleczną.
- **D4.7** - Modernizacja ciągu pieszo-rowerowego - zmiana nawierzchni na beton asfaltowy oraz poszerzenie od istniejącej kładki do ul. Kopcowej.
- **D4.8** - Budowa drogi rowerowej wzdłuż ul. Kopcowej (wg odrębnego opracowania).
- **D4.9** - Budowa drogi rowerowej wzdłuż ul. Chemików do dworca autobusowego i parkingu rowerowego (CP.1) oraz dalej wytyczenie przejazdu przez ul. Chemików.

- **D5.1** - Budowa drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ul. św. Kingi wraz z przejazdem rowerowym i przejściem dla pieszych.
- **D5.2** - Budowa drogi rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego wraz z oświetleniem od ul. św. Kingi do ul. Zarzyna.

1.4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:

1.4.1. LOKALIZACJA

Zakres opracowania obejmuje obszar centrum Bierunia Starego. Projektowana infrastruktura rowerowa połączy istniejące drogi rowerowe i stworzy spójny system dróg rowerowych w Bieruniu. Charakterystyczne punkty miasta, które będzie łączyć projektowana infrastruktura rowerowa to: istniejący Dworzec Autobusowy, "Grobła", Liceum Ogólnokształcące z Halą BOSiR, obszar ścisłego centrum, obszary mieszkalne (os. Homera), obszary przemysłowe (ul. Ekonomiczna - Specjalna Strefa Ekonomiczna).

1.4.2. PODSTAWOWE PARAMETRY INWESTYCJI

Całkowita długość projektowanych dróg rowerowych:	1746 m
Całkowita długość projektowanych tras rowerowych wyznaczonych w obrębie jezdni za pomocą znaków poziomych P-27:	693 m
Całkowita długość tras rowerowych, malowanych farbą chemoutwardzalną po istniejącej nawierzchni:	124 m
Całkowita długość projektowanych ciągów pieszo-rowerowych:	837 m
Całkowita długość projektowanych chodników:	220 m
SUMA DRÓG ROWEROWYCH, TRAS ROWEROWYCH, CIĄGÓW PIESZO - ROWEROWYCH I CHODNIKÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM	3620 m

1.4.3. STAN ISTNIEJĄCY

Opracowanie zostało podzielone na części pod względem zakresu i rodzaju prac planowanych w danym miejscu. Oznaczenia są jednoznaczne dla całego PFU i zgodne z częścią rysunkową. Dla poprawnego zlokalizowania danej części opracowania należy posłużyć się rysunkiem PFU-01-ZAKRES OPRACOWANIA-PLAN OGÓLNY.

CP.1 i CP.2

nr działek: 1254/204

Teren przeznaczony pod budowę toalety i wiaty znajduje się pomiędzy chodnikiem łączącym ul. Chemików i ul. Zdrowia a betonowym ogrodzeniem. Obszar jest porośnięty zielenią niską i wysoką oraz jest w niewielkim spadku w kierunku ogrodzenia.



CP.3

nr działek: 1020/295

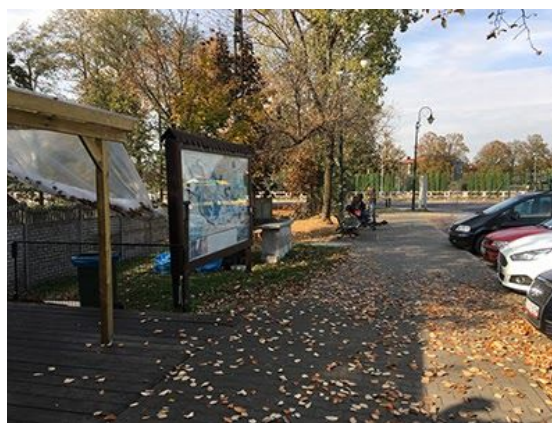
Teren "Kadłuba" zlokalizowany jest w zakresie ul. Chemików oraz istniejącego Dworca Autobusowego. Obszar jest w większości porośnięty zielenią niską oraz wysoką. Do wybrukowanego placu wokół zabytkowej studni prowadzi rampa oraz schody - położenie około 1,8 m poniżej poziomu jezdni.



D1.0

nr działek: 1254/204

Przebieg projektowanej drogi planowany jest po istniejącym chodniku łączącym ul. Chemików i ul. Zdrowia. Szerokość chodnika wynosi około 3,5 m, nawierzchnia - kostka brukowa betonowa.



D1.1

nr działek: 1349/206, 187/175

Przebieg projektowanej trasy rowerowej znajduje się w obrębie ul. Zdrowia, która łączy Dworzec Autobusowy z ul. Krakowską. Uśredniona szerokość jezdni wynosi około 6,3 m i jest wykonana z cegły brukowej klinkierowej.



D1.2

nr działek: 188/175, 1989/41

Projektowana dwukierunkowa droga rowerowa od ul. Zdrowia do istniejącego ciągu pieszo-rowerowego zlokalizowana jest na ul. Krakowskiej.

Jest to droga powiatowa o szerokości ok. 8,5 m oraz z pasem zieleni niskiej i wysokiej po obu stronach.

Droga pokryta jest nawierzchnią asfaltową.



D1.3

nr działek: 1904/92, 492/92

Istniejący ciąg pieszo-rowerowy (łącznik) jest zlokalizowany pomiędzy ul. Krakowską a ul. Barańcową.

Ciąg jest w całości pokryty nawierzchnią z kostki betonowej.

Szerokość ciągu wynosi około 2,6 m.



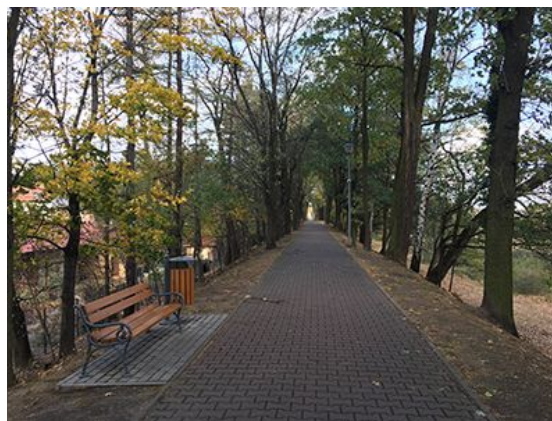
D2.1

nr działek: 60, 733/26

Istniejący ciąg pieszo-rowerowy na "Grobli".

Ciąg jest w całości pokryty nawierzchnią z kostki betonowej.

Na całej długości zadania D2.1 znajdują się elementy małej architektury (kosz + ławka), latarnie parkowe oraz tablice informacyjne.



D2.2; D2.3; D2.4

nr działek: 556/33, 57

Projektowany przebieg ciągu pieszo-rowerowy, zjazd oraz zejście w formie schodów są zlokalizowane na "Grobli" na odcinku od istniejącej kładki nad ul. Chemików do ul. Wylotowej.

Teren jest porośnięty zielenią niską, dużą ilością drzew oraz przebiega przez niego ścieżka gruntowa.

Szerokość płaskiej części "Grobli" jest zróżnicowana - uśredniona wartość to ok. 3,6 m.



D3.1; D3.2; D3.3:




nr działek: 721/37, 718/37, 719/37, 716/37, 715/37, 713/36, 712/36, 711/36, 710/36, 707/36, 708/36, 600/35, 705/35, 598/36, 445/35, 442/34, 443/34, 785/34

Projektowane przedłużenie istniejącej drogi rowerowej i chodnika jest zlokalizowane wzdłuż ul. Chemików (dr. powiatowa) i ul. Ekonomicznej (dr. gminna) oraz skrzyżowania z ul. Turyńską (DK-44). Jednocześnie przez ul. Turyńską jest zbudowane przejście dla pieszych, które wymaga rozbudowy o przejazd dla rowerów. Teren jest niemal w całości



<p>porośnięty zielenią niską oraz na prawie całej długości jest ukształtowany jako skarpa, która wymaga poszerzenia i wzmocnienia.</p>	
<p>D4.1: nr działek: 137/79, 353/63, 355/63, 2012/55, 2014/55, 2015/56 i 2016/56</p> <p>Droga rowerowa wraz z oświetleniem jest objęta odrębnym opracowaniem (opracowanie ma pozwolenie na budowę). Miejsce połączenia drogi rowerowej z przebiegiem trasy rowerowej zadania D4.2 znajduje się obok istniejącego parkingu przy ul. Licealnej.</p>	
<p>D4.2; D4.3 nr działek: 2204/106, 70, 288/55, 1865/119, 2048/106,</p> <p>Przebieg trasy rowerowej jest projektowany na terenie w obrębie Liceum Ogólnokształcącego i Hali BOSiR. Teren niemal w całości jest wybrukowany kostką betonową. Na w/w obszarze występuje lokalne przewężenie, które wymusza zastosowanie dodatkowych form zabezpieczenia trasy rowerowej.</p>	
<p>D4.4 nr działek: 1847/126, 285/54, 287/55, 286/54, 288/55</p> <p>Przebieg projektowanej trasy rowerowej jest zlokalizowany na jezdni ul. Szarych Szeregów i istniejącego parkingu.</p> <p>Teren jest w całości pokryty betonową kostką betonową.</p>	

<p>D4.5 nr działek: 283/52, 675/126, 254/53</p> <p>Projektowana droga rowerowa jest zlokalizowana pomiędzy ul. Szarych Szeregów a ul. Wrześniową oraz wzdłuż wału rzeki Mleczna.</p> <p>Teren w całości jest porośnięty zielenią niską oraz znajduje się w niewielkim spadku względem ul. Wrześniowej.</p>	
<p>D4.6 nr działek: 253/88, 379/88, 378/88, 400/48, 310/50, 307/50, 282/52, 283/52</p> <p>Przebieg projektowanej trasy rowerowej jest zlokalizowany w obszarze ul. Wrześniowej do istniejącego chodnika.</p> <p>Chodnik od ul. Wrześniowej do istniejącej kładki przez rzekę Mleczna ma szerokość ok. 1,4 m oraz w całości jest pokryty betonową kostką brukową.</p>	
<p>D4.7 nr działek: 395/72, 394/72, 246/48, 249/72</p> <p>Projektowany ciąg pieszo-rowerowy jest zlokalizowany w ciągu istniejącego chodnika od kładki przez rzekę Mleczna do ul. Kopcowej.</p> <p>Chodnik jest w całości pokryty czerwoną kostką betonową "podwójne T" oraz ma szerokość ok. 1,6 m.</p> <p>Projektowany ciąg pieszo-rowerowy musi być poszerzony do wartości 3,5 m.</p>	
<p>D4.8 nr działek: 2189/158, 2190/158, 404/75, 400/50, 270/50</p> <p>Projektowany przebieg drogi rowerowej będzie się odbywał wzdłuż jezdni na ul. Kopcowej (od ul. Kadłubowej do ul. Chemików).</p> <p>Odrębne opracowanie projektowe.</p> <p>Średnia szerokość jezdni wynosi ok. 6,8 m, droga jest pokryta nawierzchnią asfaltową.</p>	

<p>D4.9 nr działek: 2149/158, 2148/158, 1020/295</p> <p>Projektowana droga rowerowa i przejazd rowerowy znajdują się w obszarze ul. Chemików.</p> <p>Projektowany przejazd rowerowy przez ul. Chemików będzie łączył projektowaną drogę rowerową z istniejącą drogą rowerową.</p>	
<p>D5.1 nr działek: 592/6, 594/115</p> <p>Projektowana droga rowerowa i chodnik wraz z przejazdem rowerowym oraz przejściem dla pieszych zlokalizowane są wzdłuż ul. św. Kingi.</p>	
<p>D5.2 nr działek: 295/97, 296/79, 541/79</p> <p>Projektowana droga rowerowa z dopuszczeniem ruchu pieszego jest zlokalizowana w wydzielonym pasie, który dzieli działki porośnięte zielenią niską.</p> <p>Obszar opracowania (na istniejącym nasypie) częściowo jest porośnięty zielenią wysoką, którą należy uporządkować.</p>	

1.5. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Główną funkcją planowanej inwestycji jest Centrum Przesiadkowe wraz ze spójnym układem komunikacyjnym obsługującym mieszkańców gminy Bieruń i przyjezdnych.

1. Centralnym punktem układu będzie Centrum Przesiadkowe zlokalizowane przy dworcu autobusowym w centrum Bierunia Starego (wjazd od ul.Chemików oraz ul.Zdrowia). Dworzec obsługuje komunikację autobusową. Na terenie dworca znajduje się plac manewrowy dla autobusów, oznaczone przystanki, ogólnodostępny parking dla aut osobowych oraz obiekty handlowo-usługowe. W zakresie opracowania planowane jest uzupełnienie w/w funkcji o:
 - a. miejsce oczekiwania dla podróżnych w formie zadaszonego i oświetlonego ciągu ławek zabudowanych dookoła historycznej studni tzw. "Kadłub" i w otoczeniu małego zieleńca.
 - b. zadaszoną wiatą parkingową dla rowerów (32 szt.), gdzie będzie można zostawić rower i przesiąść się do autobusu lub skorzystać z planowanego dla tego miejsca systemu wypożyczania rowerów (system "Rower Metropolitalny"); do dyspozycji rowerzystów będzie również samoobsługowa stacja naprawy rowerów; obiekt będzie oświetlony.
 - c. prefabrykowaną toaletę samoobsługową ogólnodostępną, w tym dla osób niepełnosprawnych wraz z miejscem dla oczekujących; toaleta będzie działać całodobowo.

Gmina Bieruń planuje budowę stacji szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych, zlokalizowaną w obrębie wyznaczonego postoju autobusów i samochodów - wg odrębnego opracowania.

2. Centrum Przesiadkowe skomunikowane będzie z pozostałymi częściami miasta i gminy za pomocą sieci dróg publicznych, w tym ciągów pieszych, ciągów pieszo-rowerowych oraz dróg rowerowych:
 - a. szczególnie istotnym jest planowana budowa drogi rowerowej wzdłuż ul.Krakowskiej jako uzupełnienie połączenia z Centrum Przesiadkowym w Bieruniu Nowym (1 Etap - Schemat PFU-S1).
 - b. uzupełnienie niedokończonej drogi rowerowej oraz chodnika wzdłuż ul.Chemików, przez ul.Turyńską, który skomunikuje pieszych i rowerzystów z centrum Bierunia Starego (Centrum Przesiadkowe, obiekty publiczne jak Urząd Miasta, Domy Kultury, itp. oraz dzielnica mieszkalna) z terenami przemysłowymi (ul.Ekonomiczna - Specjalna Strefa Ekonomiczna) gdzie zlokalizowane są miejsca pracy dla mieszkańców miasta oraz wg. Studium Zagospodarowania planowane są kolejne tereny inwestycyjne i strefy ekonomiczne.
 - c. dzięki budowie dróg i tras rowerowych w obrębie ul.Licealnej, ul.Marcina oraz w kierunku ul.Szarych Szeregów i dalej do ul.Kopcowej - połączenie terenów mieszkalnych w rejonie ul. Oświęcimskiej i Marcina (m.in. os. Homera) z obiektami publicznymi jak Liceum Ogólnokształcące, Szkoła Podstawowa oraz Hala Sportowa przy ul.Licealnej oraz dalej z Centrum Przesiadkowym oraz innymi obiektami publicznymi.
 - d. rozbudowa ciągu pieszo-rowerowego na Grobli - połączenie Centrum Przesiadkowego z terenami mieszkalnymi na ul. Wylotowej (istniejąca ścieżka rowerowa) prowadzącą do terenów przemysłowych (miejsc pracy) - Specjalna Strefa Ekonomiczna.
 - e. Dzięki budowie drogi rowerowej, chodnika oraz drogi rowerowej pomiędzy ul. Św. Kingi a ul. Zarzyna skomunikowana zostanie dynamicznie rozbudowująca się dzielnica Zarzyna (leżąca w bliskim sąsiedztwie projektowanego węzła Bieruń na drodze ekspresowej S1) z budynkami administracji publicznej (Starostwo Powiatowe w Bieruniu, Komenda Powiatowej Policji w Bieruniu, Centrum Inicjatyw Gospodarczych, w którym siedziby mają m.in. Poczta Polska, Urząd Skarbowy, Kancelaria Notarialna, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa). Wybudowana infrastruktura rowerowa stanowić będzie uzupełnienie drogi rowerowej łączącej Centrum Przesiadkowe w części nowobieruńskiej (etap I) oraz w części starobieruńskiej (etap II) i skomunikuje oba centra z dzielnicą Zarzyna oraz posesjami zlokalizowanymi wzdłuż drogi wojewódzkiej DW931.

1.6. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - ANALIZY I WYTYCZNE:

1.6.1. ANALIZA I WYTYCZNE FORMALNO-PRAWNE

- Analizy formalno-prawne odnoszą się do poszczególnych branż i są ujęte w odpowiednich analizach szczegółowych.

1.6.2. ANALIZA STOSUNKÓW WŁASNOŚCIOWYCH

- Teren objęty opracowaniem:
 - działki nr :
1254/204, 1349/206, 187/175, 188/175, 1989/41, 1904/92, 492/92, 60, 733/26, 556/33, 556/33, 57, 721/37, 718/37, 719/37, 716/37, 715/37, 713/36, 712/36, 711/36, 710/36, 707/36, 708/36, 600/35, 705/35, 598/36, 445/35, 442/34, 443/34, 785/34, 2204/106, 70, 288/55, 1865/119, 2048/106, 1847/126, 285/54, 287/55, 286/54, 288/55, 283/52, 675/126, 254/53, 253/88, 379/88, 378/88, 400/48, 310/50, 307/50, 282/52, 283/52, 395/72, 394/72, 246/48, 249/72, 2189/158, 2190/158, 404/75, 400/50, 270/50, 2149/158, 2148/158, 1020/295, 1020/295, 137/79, 353/63, 355/63, 2012/55, 2014/55, 2015/56, 2016/56, 592/6, 594/115, 295/97, 296/79, 541/79.
- Wszystkie działki objęte opracowaniem należące do Gminy Bieruń - oświadczenie w załącznikach:
 - działki nr:
1254/204, 1349/206, 187/175, 1989/41, 492/92, 60, 733/26, 556/33, 556/33, 721/37, 718/37, 715/37, 712/36, 710/36, 707/36, 705/35, 785/34, 2204/106, 70, 288/55, 1865/119, 2048/106, 1847/126, 285/54, 287/55, 286/54, 288/55, 283/52, 675/126, 254/53, 378/88, 400/48, 310/50, 307/50, 282/52, 283/52, 395/72, 2190/158, 404/75, 270/50, 2149/158, 2148/158, 1020/295, 705/35, 137/79, 353/63, 355/63, 2012/55, 2014/55, 2015/56, 2016/56, 592/6, 594/115, 295/97, 296/79, 541/79, 443/34, 1904/92, 2189/158, 400/50.

1.6.3. ANALIZA POTENCJALNEGO WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

- Planowana Inwestycja nie wpływa na środowisko w nawiązaniu do zapisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Planowana inwestycja pozytywnie wpłynie na środowisko - nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanych robót na środowisko, a w szczególności zwiększenia hałasu, generacji drgań, emisji promieniowania, itp.
 - Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków: projektowana toaleta - odprowadzenie ścieków do kanalizacji.
 - Odpady: wiata oraz śmietniki przy ławkach - odbierane przez koncesjonowaną firmę utylizującą odpady.
 - Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania: brak.
 - Wpływ obiektu budowlanego na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - inwestycja nie wpłynie w sposób negatywny na glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.
 - Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan: w zakresie opracowania przewiduje się wycinkę drzew - należy przyjąć nowe nasadzenia.
 - Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze Natura 2000, nie jest siedliskiem ptaków i nie zagraża żadnym siedliskom ptaków i innych zwierząt.

1.6.4. ANALIZA RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU, I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI

- Ulice w zakresie projektowanej infrastruktury rowerowej: Zdrowia, Krakowska, Barańcowa, Chemików, Turyńska, Ekonomiczna, Wylotowa, Licealna, Szarych Szeregów, Wrześniowa, Kopcowa, św. Kingi;
- Projektowane przeprowadzenie przejazdu rowerowego w zakresie zadań:
 - D1.2 - przejazd rowerowy przez ul. Krakowską na istniejący ciąg pieszo-rowerowy na "Grobli".
 - D3.2 - przeprowadzenie drogi rowerowej przez skrzyżowanie ulic Chemików, Turyńskiej i Ekonomicznej.

- D4.2 - przejazd rowerowy przez ul. Licealną.
- D4.9 - przejazd rowerowy przez ul. Chemików.
- D5.1 - przejazd rowerowy przez ul. św. Kingi.
- Planowana inwestycja podniesie bezpieczeństwo ruchu drogowego poprzez zmniejszenie ilości aut na drogach zastąpionych komunikacją publiczną autobusową oraz komunikacją rowerową i pieszą;

1.6.5. ANALIZA I WYTYCZNE DOTYCZĄCE OZNAKOWANIA ORGANIZACJI RUCHU

- W zakresie opracowania przewiduje się dwa typy oznakowania:
 - Oznakowania drogowe (organizacji ruchu).
 - Oznakowanie kierunkowe do Centrum Przesiadkowego.
- Oznakowanie pionowe dla tras rowerowych wykonać znakami z grupy „MINI” pokrytych folią odblaskową typu 2 zamontowanych na ocynkowanych słupkach stalowych.
- Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe, wzbogacone o materiały poprawiające odblaskowość.
- Powierzchnię przejazdów rowerowych należy oznakować czerwoną masą chemoutwardzalną.

1.6.6. ANALIZA I WYTYCZNE GEOLOGICZNE

- Na podstawie “Informacji o warunkach geologiczno-górnich nr 181/2018” otrzymanej z KWK Piast-Ziemowit o znaku “L.dz.73/D/TMG/MGK/181/KB/200/2018”:
 - Nieruchomość położona jest na terenie górniczym KWK Piast – Ziemowit, w rejonie w którym do 2048 roku planuje się eksploatację górniczą pokładów węgla kamiennego oddziałującą na ww. teren planowanej inwestycji.
 - W wyniku dotychczasowej eksploatacji górniczej nie występują zagrożenia dla projektowanej inwestycji (jeśli występują należy je wymienić np. aktywne strefy uskokowe 4) , zroby płytkiej eksploatacji 5), szyby i szybiki, deformacje nieciągłe 6), podwyższony poziom wód gruntowych itp.).
 - W okresie obowiązywania koncesji tj. do 2030 roku prognozuje się wystąpienie następujących wpływów od projektowanej działalności górniczej na powierzchnię terenu w miejscu planowanej inwestycji budowlanej:
 - ze względu na wskaźniki deformacji: ϵ i T prognozuje się wystąpienie pierwszej, drugiej i trzeciej kategorii terenu górniczego,
 - prognozowane maksymalne obniżenia terenu mogą wynieść (w rejonie ul. Chemików i Turyńskiej) $W_{\max} = 2,5$ m,
 - nie wystąpią inne czynniki stanowiące zagrożenie dla rozpatrywanej nieruchomości,
 - stosunki wodne nie ulegną zmianie,
 - nie występują inne czynniki stanowiące zagrożenie dla rozpatrywanej nieruchomości,
 - istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów pochodzenia górniczego 2) wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o intensywności drgań odpowiadających I stopniowi w Górniczej Skali Intensywności Drgań GSI GZWKW – 2017 3) – przy maksymalnej prognozowanej prędkości drgań poziomych gruntu 10 mm/s , maksymalnym prognozowanym przyspieszeniu drgań poziomych gruntu 300 mm/s².
 - Po okresie obowiązywania koncesji tj. po 2030 roku prognozuje się wystąpienie wpływów od projektowanej działalności górniczej na powierzchnię terenu w planowanej inwestycji budowlanej:
 - ze względu na wskaźniki deformacji ϵ i T prognozuje się wystąpienie pierwszej i drugiej kategorii terenu górniczego,
 - prognozowane obniżenia terenu mogą wynieść $W_{\max} = 0,5$ m,
 - stosunki wodne nie ulegną zmianie,
 - nie wystąpią inne czynniki stanowiące zagrożenie dla rozpatrywanej nieruchomości.
 - W rejonie rozpatrywanej nieruchomości nie występują złoża innych kopalin .
 - W obszarze zadania D4.5 oraz D5.2 - na podstawie wykonania ręcznego wykopu w gruncie na głębokość ok. 80 cm stwierdzono występowanie gruntów mało wysadzinowych, takich jak gliny i ropy piaszczyste. Ponieważ nie stwierdzono w wykopie występowania swobodnego zwierciadła wody, założono przeciętne warunki wodne. W ten sposób określono grupę nośności podłoża jako G3.

Dla gruntów o grupie nośności G3 minimalna grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża ze względu na strefę przemarzania wynosi $0,50 \text{ hz} = 0,50 \cdot 1\text{m} = 0,5\text{m}$.

W razie stwierdzenia w trakcie wykonywania konstrukcji nawierzchni gruntów o parametrach gruntu G1 stanowiących podłoże pod projektowaną nawierzchnią, należy wykonać warstwy konstrukcyjne bez warstwy stabilizującej. W trakcie stwierdzenia w wykopie gruntów nienośnych, konstrukcję należy dodatkowo wzmocnić np. poprzez wymianę warstwy gruntu na grunt G1.

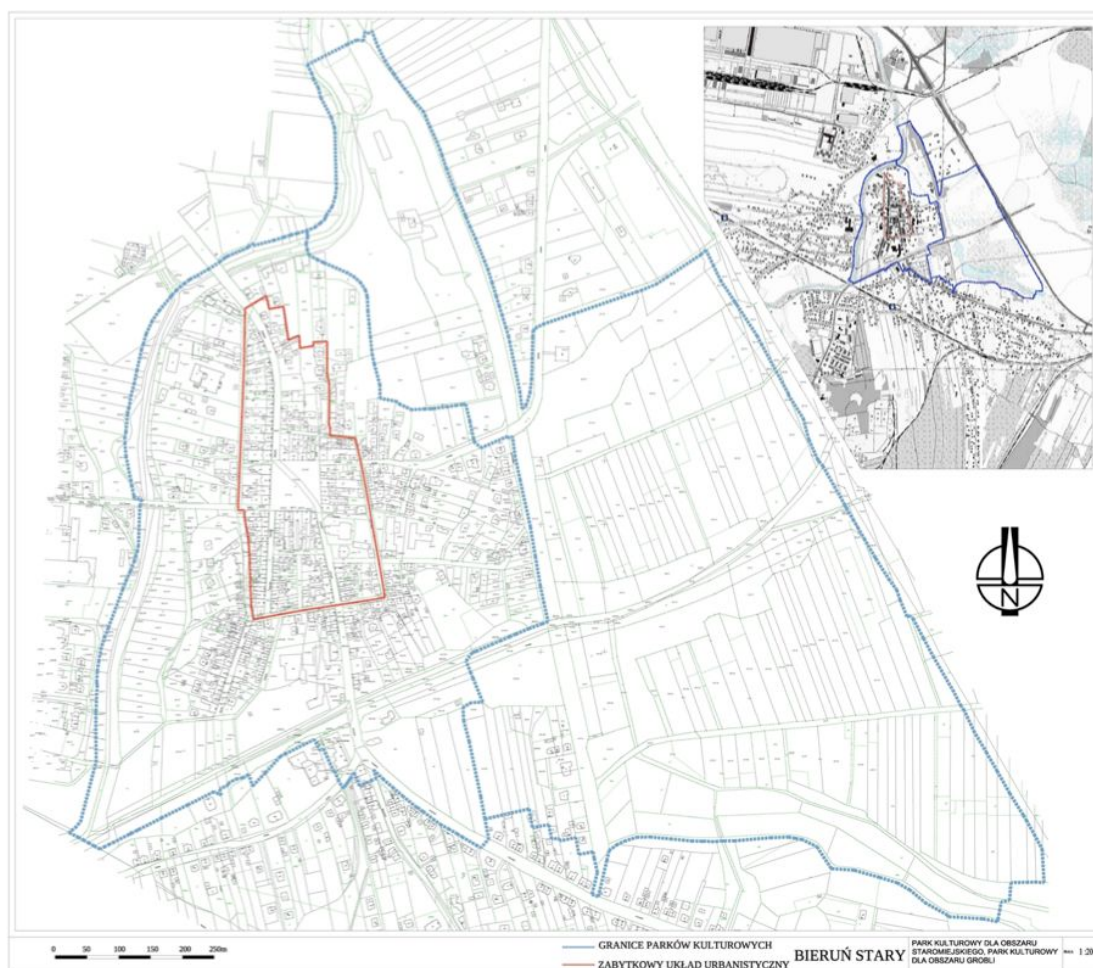
- o W nawiązaniu do "Informacji dla inwestorów dotyczącej podstawowych zasad sporządzania kosztorysów różnicowych ustalających wysokość odszkodowań z tytułu zwrotów kosztów zabezpieczeń przed wpływami eksploatacji górniczej" - na dalszych etapach projektowych należy uzgodnić z KWK Piast - Ziemowit zabezpieczenie projektowanych prac budowlanych przed wpływami eksploatacji górniczej.

1.6.7. ANALIZA I WYTYCZNE KONSERWATORSKIE

Tereny objęte inwestycją w większości znajdują się na terenie Parku Kulturowego dla Obszaru Staromiejskiego i Parku Kulturowego dla Obszaru Grobli - wszystkie działania na tych obszarach muszą być zgodne z UCHWAŁĄ NR III/6/2016 RADY MIEJSKIEJ W BIERUNIU z dnia 31 marca 2016 r.w sprawie utworzenia Zespołu parków kulturowych pod nazwami Park Kulturowy dla Obszaru Staromiejskiego i Park Kulturowy dla Obszaru Grobli.

Całość planowanych inwestycji jest poza Zabytkowym Układem Urbanistycznym.

Granice Parku Kulturowego dla Obszaru Staromiejskiego i Parku Kulturowego dla Obszaru Grobli przedstawia schemat:



Obiektem wpisanym do Gminnej Ewidencji Zabytków jest Grobla (obiekt inżynierski, zakres prac D2.2-D2.4) oraz "grodzisko" w rejonie rzeki Mlecznej i ul.Kopcowej które jest w zasięgu ochrony archeologicznej dla zadania D4.7.

Planowany dla niniejszej inwestycji zakres prac został wstępnie pozytywnie uzgodniony. Zgodnie z pismem nr K-NR.5183.71.2019 (w załącznikach) będzie wymagane zabezpieczenie badań archeologicznych (na które należy uzyskać odrębne pozwolenie ŚWKZ) których zakres zostanie ustalony po przedstawieniu szczegółowych rozwiązań projektowych.

Dodatkowo zakłada się w ramach PFU ochronę zabytkowej studni "Kadłub". Mimo, iż nie jest ona objęta ochroną konserwatorską, jednak historyczny charakter obiektu i stałe miejsce w krajobrazie miasta nakazuje zachowanie wszelkiej staranności dla wyeksponowania studni oraz obszaru bezpośrednio do niej przylegającego tworząc lokalną atrakcję turystyczną.

1.6.8. OZNAKOWANIE KIERUNKOWE - ANALIZA I WYTYCZNE

- W nawiązaniu do standardów dostępności dla polityki spójności 2014-2020 zaleca się:
 - Przy wyborze sposobów komunikacji, dobrą praktyką jest uwzględnienie co najmniej dwóch kanałów sensorycznych (wzrok, słuch, dotyk).
 - Korzystne będzie przygotowanie oraz rozstawienie w kluczowych miejscach planu sytuacyjnego infrastruktury rowerowej i Centrum Przesiadkowego, który powinien być czytelny, w miarę możliwości prezentować informację w formacie audio lub „dotykowym” (np. tyflomapa). Ważne elementy planu sytuacyjnego to np.:
 - przeszkody (zbiorniki wodne, place budowy, itp.), przystanki autobusowe,
 - postoje taksówek miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnością,
 - sanitariaty dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami,
 - punkty gastronomiczne inne, na przykład punkty ładowania elektrycznych wózków inwalidzkich,
 - punkty pomocy medycznej itp.

1.6.9. ANALIZA HIGIENICZNO – SANITARNA DLA TOALETY WOLNOSTOJĄCEJ

- Ściany toalety powinny mieć do wysokości co najmniej 2 m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci.
- Posadzka toalety powinna być zmywalna, nienasiąkliwa i nieśliska.

1.6.10. ANALIZA I WYTYCZNE DOSTĘPU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Z opracowania *“Wytyczne w Zakresie Realizacji Zasady Równości Szans i Niedyskryminacji, w Tym Dostępności Dla Osób z Niepełnosprawnościami Oras Zasady Równości Szans Kobiet i Mężczyzn w Ramach Funduszy Unijnych Na Lata 2014-2020”*:

- Toalety:
 - Toalety dedykowane osobom z niepełnosprawnością przypisane do toalet dedykowanych konkretnym płciom - oznacza to umiejscowienie toalety dedykowanej osobom z niepełnosprawnością zarówno w obszarze toalet damskich jak i męskich.
- Chodniki dla pieszych:
 - Szerokość chodnika przy jezdni nie powinna być mniejsza niż 2,0 m, a w przypadku remontu drogi dopuszcza się miejscowe zmniejszenie szerokości chodnika do 1,25 m, jeżeli jest on przeznaczony wyłącznie do ruchu pieszych.
 - Długość chodnika usytuowanego w ciągu przejść dla pieszych między jezdniami lub między jezdnią a torowiskiem tramwajowym powinna wynosić nie mniej niż 2,0 m.
 - Nachylenie trasy odniesione do jej długości (pochylenie podłużne chodnika) lub samodzielnego ciągu pieszego nie powinno przekraczać 5%.
Przykład pochylni podłużnej chodnika.
 - Szerokość schodów i pochylni należy dostosować do natężenia ruchu pieszych i do szerokości chodnika. Szerokość biegu pochylni powinna być nie mniejsza niż 1,2 m, a szerokość między poręczami czy też pochwytami (poręcze mocowane bezpośrednio do ścian) około 1,0 - 1,1 m.
 - Pochylnie powinny mieć wydzielony pas ruchu dla osób z niepełnosprawnością wyposażony w obustronną balustradę oraz ograniczniki zabezpieczające płaszczyznę ruchu.

- Przejścia dla pieszych:
 - Stosowanie wyniesionych przejść dla pieszych w poziomie chodnika niwelujących utrudnienia w poruszaniu się osoby pieszej lub na wózku oraz wymuszających na kierowcach zmniejszenie prędkości.
 - Przejścia dla pieszych powinny być wyposażone w sygnalizację dźwiękową generującą dźwięki z różną częstotliwością dla światła zielonego i światła czerwonego. Jako system uzupełniający sygnalizację optyczną i dźwiękową można stosować dotykowe sygnalizatory wibracyjne.
 - Na połączeniu chodnika z jezdnią, należy wykonać rampę o szerokości nie mniejszej niż 90 cm pochyleniu nie większym niż 8%.
 - Przejście dla pieszych w obrębie wyspy albo pasa dzielącego jezdnie w poziomie przejścia.

Z opracowania "Standardy Dostępności Budynków Dla Osób z Niepełnosprawnościami":

- SYSTEM FAKTUROWYCH OZNACZEŃ NAWIERZCHNIOWYCH – FON
System Fakturowych Oznaczeń Nawierzchniowych – FON (ang. TWSIs – Tactile Walking Surface Indicators na podstawie normy ISO 21542:2011) to rodzaj identyfikacji miejsc i korytarzy poruszania się, składający się z kombinacji faktur, które są możliwe do wykrycia przez osoby z dysfunkcjami wzroku. Zadaniem informacji fakturowej jest zwiększenie orientacji przestrzennej oraz kierowanie osoby z ograniczeniami percepcji wzrokowej do bezpiecznych miejsc pokonywania przeszkód. System fakturowy należy projektować tak, aby przekaz informacji był jednoznaczny i pozwalał osobom z dysfunkcją wzroku na samodzielne poruszanie się w przestrzeni publicznej.
System FON należy stosować na trasach wolnych od przeszkód:
 - w obszarach stref transferu ruchu pieszego (np. przejściach dla pieszych, dojściach i peronach przystanków transportu zbiorowego, na obszarach węzłów komunikacyjnych, stacjach kolejowych, obiektach obsługi pasażerów),
 - w miejscach potencjalnie niebezpiecznych dla osób z niepełnosprawnością wzroku (np. przy pokonywaniu schodów),
 - na obszarach o ograniczonej orientacji (np. ciągi piesze o szerokości powyżej 4 metrów, place przydworcowe itp.).System składa się z następujących typów faktur:
 - typ A – faktura kierunkowa,
 - typ B – faktura ostrzegawcza (bezpieczeństwa),
 - typ C – faktura uwagi (informacji).
- Wymagania/zalecenia:
 - po obu stronach pochylni należy zainstalować poręcze na wysokości 75 i 90 cm,
 - odstęp między poręczami musi mieścić się w granicach od 100 cm do 110 cm,
 - poręcze przy pochylniach należy przedłużyć o 30 cm na ich początku, końcu oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie,
 - poręcze przy pochylniach powinny być równoległe do nawierzchni,
 - część chwytana poręczy powinna mieć średnicę 3,5-4,5 cm,
 - część chwytana poręczy powinna być oddalona od ściany o co najmniej 5 cm.

1.6.11. ANALIZA I WYTTCZNE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA DOTYCZĄCA ZASAD OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO ORAZ PARAMETRÓW KSZTAŁTOWANIA OGRODZEŃ I ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

- Ustalenia dotyczące zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz parametrów kształtowania ogrodzeń i elementów małej architektury:
 - Nakazuje się aby wszelkie elementy małej architektury wykańczane były drewnem, naturalnym kamieniem bądź, w uzasadnionych przypadkach, innymi rodzajami kamienia.
 - Zaleca się aby wszystkie elementy wykonane z metalu (tj. zawiesia sztyldów, słupy znaków drogowych, słupy latarni drogowych itp.), były malowane na kolor ciemnografitowy.
 - Zaleca się wymianę wszelkich istniejących betonowych słupów elektrycznych i oświetleniowych.
 - Zabrania się stosowania ogrodzeń betonowych, zarówno w całości jak i fragmentarycznie – żaden widoczny element ogrodzenia nie może być betonowy.

- Zaleca się przy większych, ogradzanych obszarach stosowanie drewnianych płotów.
- Dopuszcza się stosowanie ogrodzeń z siatek poza obszarem zabudowy śródmiejskiej, pod warunkiem, iż będą one przesłonięte żywopłotem – sugeruje się sadzenie żywotników, które tę funkcję spełnią.
- Dopuszcza się ogrodzenia drewniano-klinkierowe, proste formy metalowe.
- Zaleca się wykonywanie murków, murów, murków oporowych, ogrodzeń wykonanych naturalnym kamieniem, zalecany wapień, dolomit.
- Zakazuje się stosowania ogrodzeń z kutych przęseł, wykonanych z metaloplastyki.

1.6.12. ANALIZY PRZYŁĄCZY I SIECI:

INSTALACJA WOD-KAN

- Zakres dotyczy zadania CP.2 - przyłączenie wolnostojącej, prefabrykowanej toalety publicznej.
- Na podstawie otrzymanych warunków przyłączenia otrzymanych od RPWiK w Tychach S.A z dnia 14.11.2018 r. o znaku pisma "TS/K1/13428/S.814287/B/66/67/5123/2018"
- Źródłem zasilania w wodę będzie wodociąg fi 200 mm, wykonany z rur stalowych, o ciśnieniu gwarantowanym 0,20 MPa i orientacyjnym zagłębieniu 1,4 m, posadowiony przy ul. Zdrowia.
- Włączenie do sieci wodociągowej wykonuje wyłącznie RPWiK Tychy S.A.

SIEĆ SANITARNA

- Na podstawie otrzymanych warunków z BPiK Sp. z o.o. w Bieruniu z dnia 06.12.2018 r.
- Odprowadzenie ścieków bytowych do kolektora PCV zlokalizowanego w obrębie ul. Zdrowia.

KANALIZACJA DESZCZOWA

- Wody opadowe będą odprowadzane do gruntu (wiata, toaleta z zadaszeniem, siedzisko na terenie "Kadłuba").

INSTALACJA I SIEĆ ELEKTRYCZNA

- Dla przedmiotowego zakresu należy wystąpić o warunki przyłączenia do Tauron Dystrybucja S.A. Złącza pomiarowe zaprojektować i wybudować zgodnie z uzyskanymi do Tauron Dystrybucja S.A. warunkami przyłączeniowymi.

OŚWIETLENIE

- Budowę oświetlenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Gminie Bieruń Standardami Projektowania oraz Wykonawstwa Oświetlenia Ulicznego.

1.6.13. ANALIZA I WYTYCZNE - ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

SCHODY TERENOWE I RAMPY

- W zakresie zadania CP.3 - schody ze stopniami z płyt chodnikowych,
- dla zadania nr D2.4 - schody terenowe realizowane jako kontynuacja ciągu pieszo - rowerowego na "Grobli". Stopnie w technologii ścieżki naturalnej, mineralnej, wodoprzepuszczalnej, Podstopnice wykonane z krawężników na podbudowie betonowej,
- przewiduje się montaż balustrad.

MAŁA ARCHITEKTURA

- Totem informacyjny - stal nierdzewna.
- Ławka parkowa - komponujące się stylistycznie z obszarem Parku Kulturowego miasta Bierunia.
- Kosz na śmieci - komponujące się stylistycznie z obszarem Parku Kulturowego miasta Bierunia.
- Stojaki rowerowe - stalowa ocynkowana konstrukcja powlekana piecowym lakierem proszkowym w kształcie odwróconej litery U, mocowane śrubami do cokołu betonowego lub bezpośrednio zabetonowane w podłożu.
- Wiatka rowerowa - komponujące się stylistycznie z obszarem Parku Kulturowego miasta Bierunia.
- Prefabrykowana, wolnostojąca toaleta publiczna z zadaszeniem - komponująca się stylistycznie z obszarem Parku Kulturowego miasta Bierunia.
- Zadaszenie siedziska przy zabytkowej studni - komponujące się stylistycznie z obszarem Parku Kulturowego miasta Bierunia.

ZIELEŃ

- W zakresie zadań CP.1, CP.2 i CP.3 projektuje się nasadzenia zieleni niskiej (trawniki naturalne) i średniowysokiej.
- Zieleń średniowysoka na projektowanych trawnikach - gatunki dedykowane do nasadzeń parkowych (krzewy ozdobne).

1.7. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH

Całkowita długość projektowanych dróg rowerowych:	1746 m
Całkowita długość projektowanych tras rowerowych wyznaczonych w obrębie jezdni za pomocą znaków poziomych P-27:	693 m
Całkowita długość tras rowerowych, malowanych farbą chemoutwardzalną po istniejącej nawierzchni:	124 m
Całkowita długość projektowanych ciągów pieszo-rowerowych:	837 m
Całkowita długość projektowanych chodników:	220 m
SUMA DRÓG ROWEROWYCH, TRAS ROWEROWYCH ORAZ CIĄGÓW PIESZO - ROWEROWYCH I CHODNIKÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM	3620 m

CP.1	Budowa wiaty rowerowej - 32 stanowiska.	
	<ul style="list-style-type: none"> • powierzchnia zabudowy wiaty: • powierzchnia utwardzona: • powierzchnia zielona: 	41 m ² 60 m ² 40 m ²
CP.2	Budowa prefabrykowanej, wolnostojącej toalety publicznej.	
	<ul style="list-style-type: none"> • powierzchnia zabudowy wiaty: • powierzchnia utwardzona: • powierzchnia zielona: 	15 m ² 60 m ² 40 m ²
CP.3	Zagospodarowanie terenu "Kadłuba" (mała architektura + oświetlenie).	
	<ul style="list-style-type: none"> • powierzchnia utwardzona: • powierzchnia zielona: 	164 m ² 224 m ²
D1.0	Wytyczenie ścieżki rowerowej na istniejącym chodniku w obszarze Centrum Przesiadkowego.	
	<ul style="list-style-type: none"> • długość ścieżki rowerowej: • szerokość ścieżki rowerowej: 	82 m 2 m
D1.1	Wyznaczenie trasy rowerowej w obszarze jezdni ul. Zdrowia.	
	<ul style="list-style-type: none"> • długość trasy rowerowej wyznaczonej znakami poziomymi P-27: 	138 m
D1.2	Wydzielenie drogi rowerowej z jezdni ul. Krakowskiej.	
	<ul style="list-style-type: none"> • długość drogi rowerowej: 	864 m

	<ul style="list-style-type: none"> • szerokość drogi rowerowej: 2 m
D1.3	Budowa ciągu pieszo-rowerowego na istniejącym łączniku ul. Krakowskiej i Barańcowej.
	<ul style="list-style-type: none"> • długość ciągu pieszo-rowerowego : 67 m • szerokość pasa dla rowerowców (beton asfaltowy-barwiony): 2 m • szerokość pasa dla pieszych (beton asfaltowy-niebarwiony): 1,5 m
D2.1	Oznakowanie istniejącego ciągu pieszo - rowerowego na "Grobli".
	<ul style="list-style-type: none"> • długość istniejącego ciągu pieszo-rowerowego: 399 m
D2.2	Budowa ciągu pieszo - rowerowego oraz oświetlenia w miejscu istniejącej ścieżki na "Grobli".
	<ul style="list-style-type: none"> • długość ciągu pieszo - rowerowego (nawierzchnia mineralna): 228 m • szerokość ciągu pieszo - rowerowego (nawierzchnia mineralna): 3,5 m
D2.3	Budowa drogi rowerowej w postaci zjazdu rowerowego z "Grobli" z połączeniem z istniejącą ścieżką rowerową na ulicy Wylotowej.
	<ul style="list-style-type: none"> • długość drogi rowerowej (nawierzchnia mineralna): 65 m • szerokość drogi rowerowej (nawierzchnia mineralna): 2 m
D2.4	Budowa chodnika z "Grobli" wraz z zejściem w formie schodów do ul. Wylotowej.
	<ul style="list-style-type: none"> • długość chodnika (nawierzchnia mineralna): 62 m • szerokość chodnika (nawierzchnia mineralna): 1,5 m
D3.1	Budowa (przedłużenie) drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ul. Chemików.
	<ul style="list-style-type: none"> • długość drogi rowerowej (beton asfaltowy-barwiony): 160 m • szerokość drogi rowerowej: 2 m • długość chodnika (beton asfaltowy-niebarwiony): 160 m • szerokość chodnika: 1,5 m
D3.2	Przeprowadzenie drogi rowerowej przez skrzyżowanie ulic Chemików, Turyńskiej i Ekonomicznej.
	<ul style="list-style-type: none"> • powierzchnia oznakowania przejazdu rowerowego (malowanie nawierzchni farbą chemoutwardzalną, kolor czerwony): 30 m²
D3.3	Budowa drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ul. Ekonomicznej.
	<ul style="list-style-type: none"> • długość drogi rowerowej (beton asfaltowy-barwiony): 30 m • szerokość drogi rowerowej (beton asfaltowy-barwiony): 2 m • długość chodnika (beton asfaltowy-niebarwiony): 30 m • szerokość chodnika (beton asfaltowy-niebarwiony): 1,5 m
D4.1	Budowa ścieżki rowerowej wraz z oznakowaniem i oświetleniem - wg odrębnego opracowania.
	<ul style="list-style-type: none"> • długość projektowanej ścieżki rowerowej - wg odrębnego opracowania 252 m • szerokość projektowanej ścieżki rowerowej - wg odrębnego opr. 2 m
D4.2	Wykonanie przejazdu rowerowego wraz z wyznaczeniem trasy rowerowej w obszarze ul. Licealnej.

	<ul style="list-style-type: none"> długość trasy rowerowej wyznaczonej znakami poziomymi P-27: 39 m powierzchnia oznakowania przejazdu rowerowego (malowanie farbą chemoutwardzalną, kolor czerwony): 12 m²
D4.3	Wyznaczenie trasy rowerowej na terenie Liceum Ogólnokształcącego i Hali Sportowej BOSiR.
	<ul style="list-style-type: none"> długość projektowanej trasy rowerowej (malowanie nawierzchni farbą chemoutwardzalną, kolor czerwony): 124 m szerokość trasy rowerowej (malowanie nawierzchni farbą chemoutwardzalną, kolor czerwony): 2 m powierzchnia wyniesienia z betonu asfaltowego: 11 m²
D4.4	Wyznaczenie trasy rowerowej na jezdni ul. Szarych Szeregów oraz istniejącego parkingu.
	<ul style="list-style-type: none"> długość trasy rowerowej wyznaczonej znakami poziomymi P-27: 85 m
D4.5	Budowa drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z oświetleniem (pomiędzy ul. Szarych Szeregów a ul. Wrześniową).
	<ul style="list-style-type: none"> długość drogi rowerowej: 106 m szerokość drogi rowerowej: 2,5 m
D4.6	Wyznaczenie trasy rowerowej w ciągu ul. Wrześniowej oraz budowa drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego od ul. Wrześniowej do istniejącej kładki nad rzeką Mleczną.
	<ul style="list-style-type: none"> długość trasy rowerowej wyznaczonej znakami poziomymi P-27: 96 m długość projektowanej drogi rowerowej: 29 m szerokość projektowanej drogi rowerowej: 2 m
D4.7	Modernizacja ciągu pieszo-rowerowego - zmiana nawierzchni na beton asfaltowy oraz poszerzenie od istniejącej kładki do ul. Kopcowej.
	<ul style="list-style-type: none"> długość projektowanego ciągu pieszo-rowerowego: 172 m szerokość projektowanego ciągu pieszo-rowerowego: 3,5 m długość projektowanej drogi dojazdowej (ciąg pieszo-jezdny): 20 m szerokość projektowanej drogi dojazdowej (ciąg pieszo-jezdny): 5 m
D4.8	Budowa drogi rowerowej w obszarze jezdni ul. Kopcowej - wg odrębnego opracowania.
	<ul style="list-style-type: none"> długość projektowanej ścieżki rowerowej - wg odrębnego opracowania 93m szerokość projektowanej ścieżki rowerowej - wg odrębnego opr. 2 m
D4.9	Budowa drogi rowerowej oraz wytyczenie przejazdu przez ul. Chemików.
	<ul style="list-style-type: none"> długość projektowanej drogi rowerowej: 69 m szerokość projektowanej drogi rowerowej: 2 m powierzchnia oznakowania przejazdu rowerowego (malowanie nawierzchni farbą chemoutwardzalną, kolor czerwony): 19 m²
D5.1	Budowa drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ul. św. Kingi wraz z przejazdem rowerowym i przejściem dla pieszych.
	<ul style="list-style-type: none"> długość projektowanej drogi rowerowej: 30 m szerokość projektowanej drogi rowerowej: 2 m długość projektowanego chodnika: 30 m

<ul style="list-style-type: none"> • szerokość projektowanego chodnika: 1,5 m • powierzchnia oznakowania przejazdu rowerowego 12 m² (malowanie nawierzchni farbą chemoutwardzalną, kolor czerwony): 12 m² 	
D5.2	Budowa drogi rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego wraz z oświetleniem od ul. św. Kingi do ul. Zarzyna.
<ul style="list-style-type: none"> • długość projektowanej drogi rowerowej: 223 m • szerokość projektowanej drogi rowerowej: 3,0 m 	

uwaga:

przyjęte parametry powierzchni i kubatur lub wskaźników mogą być przekroczone lub pomniejszone o max. 5% z zastrzeżeniem, że zmiany muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.

2. OGÓLNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

2.1. WYMAGANIA INWESTORA W STOSUNKU DO PRZYGOTOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

- Wymagania ogólne dotyczące dokumentacji projektowej.
Zakres i forma dokumentacji projektowej powinny ściśle odpowiadać zamówieniu w taki sposób, w jaki określił je Zamawiający. Powinny odpowiadać wymaganiom dotyczącym postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych wynikające z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r. poz.290 z późn. zm.) oraz wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2013 r. poz. 1129 z późn.zm.), Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz.2164 z późn.zm.) oraz na podstawie obowiązujących norm i przepisów.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszelkie niezbędne informacje potrzebne do uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia oraz do zrealizowania zadania inwestycyjnego.

Na dokumentację projektową składają się opisy techniczne, obliczenia, rysunki poglądowe i montażowe oraz inne wymagane dokumenty, w tym uzgodnienia. Dokumentacja projektowa powinna być odrębnym opracowaniem, w którym wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych.

Nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót powinny być podane zgodnie z nazewnictwem i numeracją określoną ROZPORZĄDZENIU (WE) NR 2195/2002 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) (Dz.U.UE.L.2002.340.1) zmienionym ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (WE) nr 213 / 2008 z dnia 28 listopada 2007 r. (Dz.U.UE.L.2008.74.1)

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania, ekspertyzy i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej.

Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego uzgadniania w każdej fazie realizacji dokumentacji projektowanych rozwiązań z Zamawiającym, ew. ze stroną trzecią upoważnioną przez Zamawiającego.

Dokumentacja przekazana powinna być Zamawiającemu w formie wydruków i w formie elektronicznej. Ilość egzemplarzy projektu zostanie określona w umowie. Dokumentacja wydrukowana powinna być trwale spięta, w każdym tomie wszystkie strony powinny być opatrzone numeracją. Wersja elektroniczna zapisana w ogólnie dostępnych programach edytorskich i graficznych (uzgodnionych z Zamawiającym). Całość dokumentacji uzyskać musi akceptację Zamawiającego.

Zakres dokumentacji projektowej

W ramach realizacji Kontraktu Wykonawca opracuje kompletną Dokumentację projektową niezbędną do wykonania i ukończenia Robót objętych niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym.

Dokumentacja projektowa będzie obejmowała w szczególności następujące dokumenty:

- Projekt budowlany i pozwolenie na budowę** wraz z niezbędnym w tym zakresie zakresem decyzjami, opiniami i uzgodnieniami.
- Projekt wykonawczy** powinien uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, przygotowania oferty cenowej przez wykonawcę i do realizacji robót budowlanych.

Dokumentacja winna zawierać:

optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia, dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach.

Zamawiający wymaga dokonania sprawdzenia dokumentacji przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia. Każdy egzemplarz dokumentacji ma być podpisany przez projektanta i sprawdzającego. W zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania.

- **specyfikacja techniczna i odbioru robót budowlanych**

Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać zgodnie z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202 póź. 2072). Układ szczegółowej specyfikacji technicznej powinien być zgodny z przedmiarem robót i przyjętą dla niego na podstawie Wspólnego Słownika Zamówień klasyfikacją. Nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót powinny być podane zgodnie z nazewnictwem i numeracją określoną w ROZPORZĄDZENIU (WE) NR 2195/2002 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) (Dz.U.UE.L.2002.340.1) zmienionym ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (WE) nr 213 / 2008 z dnia 28 listopada 2007 r. (Dz.U.UE.L.2008.74.1)

- **przedmiar robót - wszystkie branże**

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych rozumianych jako minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

W przedmiarze roboty powinny być zestawione w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych. Przedmiary muszą uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202 póź. 2072);

- **świadectwo charakterystyki energetycznej**

- **dokumentacja powykonawcza** winna zawierać m.in.:

- wykaz wszystkich zmian wykonanych podczas realizacji w stosunku do dokumentacji projektowej. Zmiany powinny być zaakceptowane przez Projektanta.

Dokumentacja podlegać będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

- **Akceptacja dokumentacji projektowej.**

Przed wystąpieniem o wydanie Pozwolenia na Budowę lub zgłoszeniem zamiaru wykonywania robót nie wymagających pozwolenia, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do przeglądu Projekt Budowlany (opisy, obliczenia, rysunki, harmonogramy i in.). Dokumentacja będzie podlegać końcowej akceptacji. Wykonawca winien przedkładać Zamawiającemu do informacji również wszelkie uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia itp. dokumenty obrazujące przebieg toczącego się procesu projektowania.

Dokumentacja wykonawcza wraz z przyjętymi i uszczegółowionymi rozwiązaniami materiałowymi ma zostać zaakceptowana przez Zamawiającego przed przystąpieniem do wykonywania robót.

- **Wymagane uzgodnienia formalne i międzybranżowe**

Dokumentacja projektowa musi posiadać wszelkie wymagane uzgodnienia formalne międzybranżowe. W szczególności Wykonawca uzyska i utrzyma ważność wszelkich wymaganych zgodnie z polskim prawem uzgodnień, map, certyfikatów, opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych dla wykonania robót budowlanych rozpoczęcia eksploatacji.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt przed

przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokumentacja nie spełnia wymagań Kontraktu. Po akceptacji dokumentów zgodnie Wykonawca wystąpi do właściwego organu o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłosi zamiar prowadzenia robót dla elementów nie wymagających pozwolenia na budowę.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa na załatwianie na rzecz i w jego imieniu wszelkich pozwoleń i decyzji. Wykonawca przekaze Zamawiającemu komplet dokumentacji projektowej wraz z ostatecznym pozwoleniem na budowę lub potwierdzeniem zgłoszenia.

2.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca robót będzie odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, harmonogramem robót i poleceniami Kierownika Budowy, Inspektora Nadzoru lub przedstawicielem Zamawiającego. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Cechy materiałów i elementów budowlanych powinny być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. Wykonawca będzie miał obowiązek stosowania się podczas realizacji robót do wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca zobowiązany będzie znać wszystkie przepisy, które zostały wydane przez władze centralne i miejscowe, a także inne przepisy i wytyczne, związane w jakikolwiek sposób z pracami budowlanymi i będzie odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie zobowiązany przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt pożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Wykonawca będzie zobowiązany stosować się do ustawowych i lokalnych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przekazanie terenu budowy (prowadzonych prac) nastąpi w terminach wskazanych w umowach i dokumentacji kontraktowej przez Zamawiającego na rzecz Wykonawcy. Przed przejęciem terenu budowy przez Wykonawcę należy zatwierdzić u Zamawiającego pełną dokumentację projektową, na bazie której realizowane będą prace oraz przedłożyć wszelkie wymagane uzgodnienia.

Obowiązek zabezpieczenia budowy spoczywa na Wykonawcy w trakcie całego procesu inwestycyjnego aż do zakończenia prac końcowym protokołem odbioru obiektu. W trakcie prac wymagane jest utrzymanie ruchu publicznego a wszystkie miejsca przyległe do ciągów komunikacyjnych powinny być należycie ogrodzone, zabezpieczone i oznakowane. Właściwe oznakowanie jest również wymagane dla wjazdów i wyjazdów z terenu prowadzonych prac. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia prac z zachowaniem możliwie najmniejszej uciążliwości dla użytkowników budynku przy którym wykonywane są roboty budowlane oraz przyległych terenów publicznych i prywatnych.

W razie wystąpienia z winy Wykonawcy jakichkolwiek uszkodzeń w trakcie przygotowywania i realizacji robót jest On zobowiązany do naprawienia szkód na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dot. ochrony przeciwpożarowej w trakcie całego procesu prowadzonych prac. Składowanie materiałów łatwopalnych powinno odbywać się zgodnie ze szczegółowymi przepisami, w porozumieniu z PSP.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Placu i wokół Placu Budowy.

2.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do wykonania robót Wykonawca powinien przedstawić szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów oraz odpowiednie świadectwa przeprowadzonych badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wskazane w dokumentacji projektowej konkretne typy materiałów i urządzeń i określają standard wykonania i wymogi techniczne dla projektu. Zamawiający dopuszcza stosowanie w trakcie procesu budowlanego materiałów zamiennych równoważnych tylko wtedy, gdy:

- materiały zastienne są podobne pod względem konstrukcyjnym i posiadają nie gorsze pod każdym względem parametry techniczne i jakościowe,
- parametry techniczne są potwierdzone badaniami (świadectwa, certyfikaty) wykonanymi przez uznane jednostki badawcze,
- wykonawca uzgodni zmianę w formie pisemnej z Zamawiającym i uzyska zgodę na zastosowanie urządzeń i materiałów zamiennych wydaną w formie pisemnej przez Projektanta.

Materiały i urządzenia wymagane do przeprowadzenia prac montażowych instalacji mogą zostać przyjęte na budowę jeśli:

- Są zgodne z charakterystykami ujętymi w projekcie technicznym i specyfikacji wykonania i odbioru
- Posiadają wymagane certyfikaty i dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie
- Są nieuszkodzone w transporcie, pozbawione wad fabrycznych i odpowiednio zapakowane i zabezpieczone
- Zamawiający nie dopuszcza przyjęcia na budowę i stosowania materiałów niewiadomego pochodzenia. Wykonawca odpowiedzialny jest za odpowiednie przygotowanie logistyczne dostaw, tak aby prace montażowe przebiegały terminowo i zgodnie z przyjętym harmonogramem.

Wykonawca zobowiązany jest do właściwego składowania materiałów i urządzeń przeznaczonych do realizacji projektu tak, aby:

- Nie uległy one zanieczyszczeniu, zniszczeniu bądź uszkodzeniu
- Sposób składowania nie utrudniał prowadzenia prac i nie stanowił zagrożenia dla pracowników i osób trzecich

Miejsce składowania materiałów na budowie powinno być zabezpieczone przed czynnikami atmosferycznymi (odpowiednio do składowanych towarów) oraz zabezpieczone zgodnie z przepisami BHP. Po stronie wykonawcy leży obowiązek zabezpieczenia towarów przed kradzieżą. Wykonawca jest również odpowiedzialny za należyte wykorzystanie materiałów zwłaszcza pomocniczych pod kątem racjonalnego zużycia.

Zabronione jest stosowanie przez Wykonawcę materiałów, których użycie będzie w sposób trwały szkodliwe dla środowiska naturalnego oraz stosowanie materiałów, które wywołują szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały, które stanowią odpad, powinny mieć świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, które w sposób jednoznaczny będą określać brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie trwania robót, dla których szkodliwość dla środowiska zanika po zakończeniu prac mogą zostać użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Wszystkie użyte do realizacji inwestycji materiały muszą posiadać wymagane atesty i certyfikaty.

2.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca będzie zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie będzie powodował niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność jednostek sprzętowych powinna gwarantować przeprowadzenie prac zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej inwestycji oraz wskazaniemi Inwestora i we właściwym terminie określonym w umowie.

Sprzęt podlegający przepisom o dozorcze technicznym, powinien mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do jego eksploatacji, a Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów poświadczających dopuszczenia sprzętu do użytkowania, jeśli wymagane jest to przepisami. Zastosowany sprzęt powinien spełniać wszelkie wymagania bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia zarówno pracowników jak i osób trzecich.

Sprzęt, maszyny i inne narzędzia, które nie gwarantują zachowania warunków umowy, zostaną zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do realizacji prac budowlanych. Kierownik projektu ma prawo do dowolnej kontroli używanego sprzętu i żądać od Wykonawcy aktualnych dokumentów dopuszczeniowych. Zastosowanie sprzętu nietypowego oraz innego niż wskazany w dokumentacji technicznej i PFU musi zostać uzgodnione i zatwierdzone przez Kierownika projektu.

Wykonawca powinien stosować jedynie takie środki transportowe, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość realizowanych prac budowlanych i właściwości przewożonych materiałów, a ich liczba

powinna gwarantować przeprowadzenie prac zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej inwestycji oraz wskazaniami Inwestora i we właściwym terminie określonym w umowie.

Środki transportu wykorzystywane na drogach publicznych powinny spełniać wymagania i być eksploatowane zgodnie z przepisami ruchu drogowego. Bezwzględnie należy przestrzegać dopuszczalnej granicy ładowności pojazdów.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia wszelkich wjazdów na drogi publiczne i usuwać na bieżąco i na własny koszt wszystkie zanieczyszczenia, które zostały spowodowane przez jego pojazdy, zarówno na drogach publicznych jak i na drogach dojazdowych do terenu budowy.

Transport materiałów niebezpiecznych bądź szkodliwych dla środowiska powinien odbywać się zgodnie ze stosownymi przepisami z zachowaniem szczególnych środków ostrożności.

2.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONTROLI ROBÓT

Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić odpowiedni system kontroli prac, wymagany personel i sprzęt, obsługę laboratoryjną, zaopatrzenie oraz wszystkie urządzenia konieczne do pobierania próbek i wykonywania badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiada ważną legalizację.

Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji projektowej.

2.6. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia przewidziany do realizacji w systemie "zaprojektuj i zbuduj" składa się z dwóch części:

- opracowanie dokumentacji projektowej,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej.

Przedmiot zamówienia obejmuje wszystkie prace wchodzące w zakres procesu budowlanego począwszy od wykonania dokumentacji projektowej, uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę bądź zaświadczenia o braku sprzeciwu do wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę oraz wykonanie robót budowlanych i powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej. Przedmiot zamówienia ma być wykonany w oparciu o załączone zatwierdzoną dokumentację projektową, dokumentację przetargową oraz wizję lokalną w miejscu prowadzenia robót.

Dokumentacja projektowa, na podstawie której będzie realizowana budowa winna obejmować:

1. Projekt budowlany wraz ze wszystkimi niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi,
2. Projekty wykonawcze dla branż:
 - drogi,
 - oświetlenie,
 - mała architektura,
 - kolizyjne uzbrojenie,
 - inwentaryzacja zieleni,
 - projekt stałej organizacji ruchu,
 - projekt tymczasowej organizacji ruchu,
 - uzupełniające pomiary geodezyjne,
 - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
 - przedmiar robót i kosztorys inwestorski;
3. Uzyskanie mapy do celów projektowych dla odcinków, dla których wymagane jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz mapy opiniodawczej dla odcinków zadania, dla których wykonanie robót nie wymaga pozwolenia na budowę. Realizację zadania należy wykonać na podstawie dokumentacji, opracowanej we własnym zakresie.

Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej w terenie na własny koszt oraz zdobyć wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości.

Rozpoczęcie robót może nastąpić dopiero po uzyskaniu przez Wykonawcę:

- akceptacji dokumentacji projektowej przez Zamawiającego,
- uzyskania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę bądź nie wniesienia sprzeciwu do zgłoszenia robót budowlanych.

Wykonawca ma obowiązek zorganizować i przeprowadzić roboty w sposób bezpieczny, nieistwarzający zagrożenia dla osób przebywających na terenie inwestycji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie.

2.7. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Roboty budowlane w zależności od rodzaju podlegać będą następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

- **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu:**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy robót:

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

- **Odbiór końcowy robót:**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia powykonawczej dokumentacji odbiorowej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

- **Dokumenty do odbioru ostatecznego:**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- 2) szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- 3) recepty i ustalenia technologiczne,
- 4) dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- 5) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

6) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny:

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór dokumentacji,
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie gwarancji.

3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, terminowość oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do budowy projektowanego obiektu należy przeprowadzić szereg prac przygotowawczych na terenie określonej działki. Pierwszą czynnością, jaką należy wykonać po przejęciu od Inwestora placu budowy jest wykonanie ogrodzenia tymczasowego otaczającego plac budowy oraz zamontowanie tymczasowych budynków socjalno-biurowych.

Następnie można przystąpić do oczyszczenia terenu przeznaczonego pod budowę z zieleni, w przypadku konieczności wycinki drzewostanu uzyskać stosowną zgodę odpowiedniego organu.

Należy wyznaczyć drogi komunikacyjne i miejsca składowania materiałów budowlanych. Po przeprowadzeniu tych prac zaleca się przeprowadzenie weryfikacji parametrów podłoża gruntowego bądź to metodami wgłębnymi (sondowanie) bądź to metodami odkrywkowymi (z zachowaniem bezpiecznej odległości od istniejącej zabudowy). Ma ona na celu ustalenie, czy założenia projektowe, ustalone na podstawie dostępnej dokumentacji geotechnicznej, nie odbiegają od rzeczywistych warunków hydrogeologicznych występujących w terenie. Prace te należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geotechnika. Po weryfikacji parametrów podłoża należy rozważyć i zaplanować sposób wykonania wykopu.

Wykopy związane z usuwaniem humusu, nasypów oraz rodzimych gruntów nienośnych zaleca się wykonywać jako szerokoprzestrzenne, z zachowaniem kąta tarcia wewnętrznego (spadku naturalnego) gruntu. Wszelkie roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia robót budowlanych oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Nawierzchnie utwardzone - Zamawiający zakłada możliwość częściowego wykorzystania kostki brukowej i elementów podbudowy.

W związku z powyższym należy zachować ostrożność w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych.

3.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAKRESU PRAC DROGOWYCH

Dla większej czytelności wymagania dla prac drogowych podzielono na części zgodnie z pkt 1.3 oraz rysunkiem PFU-01.

- **CP.1 - Budowa wiaty rowerowej - 32 stanowiska.**

Część CP.1 zadania polega na budowie drewnianej wiaty rowerowej ze stojakami rowerowymi oraz stacją naprawczą. Pod wiatą jest również przewidziane miejsce na system "Rower Metropolitalny", który będzie realizowany odrębnym opracowaniem.

Realizacja projektu zakłada:

- wykonanie fundamentów pod wiatę,
- budowa wiaty rowerowej (prace ciesielskie, malowanie, wykonanie obróbek blacharskich, wykonanie instalacji elektrycznych),
- montaż stojaków rowerowych,
- ułożenie obrzeży betonowych,
- ułożenie kostki brukowej,
- montaż koszy na śmieci,
- instalacja monitoringu,
- montaż samoobsługowej stacji naprawczej dla rowerów.

- **CP.2 - Budowa prefabrykowanej, wolnostojącej toalety publicznej.**

Część CP.2 zadania polega na budowie prefabrykowanej, wolnostojącej toalety publicznej wraz

z drewnianą wiatą.

Realizacja projektu zakłada:

- o wykonanie fundamentów pod wiatę oraz prefabrykowaną, wolnostojącą toaletę publiczną,
- o zamówienie, dowóz i montaż prefabrykowanej, wolnostojącej toalety publicznej,
- o budowa wiaty - zadaszenia przed toaletą publiczną (prace ciesielskie, malowanie, wykonanie obróbek blacharskich, wykonanie instalacji elektrycznych),
- o montaż ławek parkowych oraz koszy na śmieci,
- o ułożenie obrzeży betonowych,
- o ułożenie kostki brukowej,
- o instalacja monitoringu.

● **CP.3 - Zagospodarowanie terenu "Kadłuba" (mała arch. + ośw.).**

Część CP.3 zadania polega na zagospodarowaniu terenu "Kadłuba". Wokół zabytkowej studni projektowane jest siedzisko z zadaszeniem oraz przewidziano uzupełnienie oświetlenia parkowego. Realizacja projektu zakłada:

- o częściową rozbiórkę istniejącego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej,
- o usunięcie drzewa,
- o budowę schodów terenowych i rampy,
- o zabezpieczenie krawędzi schodów, rampy oraz skarpy za projektowanym siedziskiem poprzez ułożenie pasa z gabionów (Wypełnienie : gnejs lub inny kamień ozdobny, mrozoodporny, Materiał : stal ocynkowana, Kolor : ocynk naturalny, profile łączone z łącznikami typu "KLIK-KLAK". Wym. 0,8m x 0,3m),
- o montaż balustrad,
- o wykonanie fundamentów pod projektowane siedzisko z zadaszeniem, montaż siedziska z zadaszeniem,
- o ułożenie nawierzchni z płyt betonowych,
- o montaż ławek parkowych oraz koszy na śmieci,
- o montaż oświetlenia zgodnego z obowiązującymi w Gminie Bieruń Standardami Projektowania oraz Wykonawstwa Oświetlenia Ulicznego,
- o instalacja monitoringu.

● **D1.0 - Wytyczenie drogi rowerowej na istniejącym chodniku w obszarze Centrum Przesiadkowego (Dworca Autobusowego).**

Część D1.0 zadania polega na budowie drogi rowerowej w ciągu ul. Zdrowia w sąsiedztwie istniejącego dworca autobusowego, o dł. 82m i szerokości 2m oraz nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony poprzez częściowe zawężenie istniejącego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej.

Realizacja projektu zakłada:

- o częściową rozbiórkę istniejącego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej,
- o budowę drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
- o wbudowanie obrzeży betonowych,
- o ułożenie krawężnika obniżonego na wysokości przejść dla pieszych,
- o ułożenie kostki betonowej typu HOLLAND strukturalnej „STOP” na wysokości przejść dla pieszych,
- o demontaż oraz montaż w nowej lokalizacji ławek oraz koszy na śmieci,
- o montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego.

● **D1.1 - Wyznaczenie trasy rowerowej w obszarze jezdni ul. Zdrowia.**

Część D1.1 zadania polega na wyznaczeniu trasy rowerowej poprzez wykonanie oznakowania poziomego (P-27 tzw. „sierżant rowerowy”) na jezdni ul. Zdrowia na odcinku 140 m oraz montażu progów wyspowych.

Realizacja projektu zakłada:

- o montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
- o montaż dwóch znaków aktywnych przy przejeździe przez ul. Zdrowia - aktywnych i zasilanych panelem fotowoltaicznym,
- o montaż progów wyspowych.

• **D1.2 - Wydzielenie drogi rowerowej z jezdni ul. Krakowskiej.**

Część D1.2 zadania polega na wydzieleniu drogi rowerowej o długości 860 m. i szerokości 2 m. z powierzchni jezdni ul. Krakowskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Zdrowia do skrzyżowania z łącznikiem ul. Krakowskiej i Barańcowej. W tym celu w istniejącej jezdni o nawierzchni bitumicznej należy wbudować pas o szerokości 0,5m, wydzielony krawężnikami betonowymi 15cmx30cm ułożonymi na wspólnej ławie betonowej, wypełniony kostką betonową. Opaskę należy przerwać na szerokości wpustów w celu zapewnienia odpływu wody deszczowej. Istniejącą nawierzchnię bitumiczną przewidzianą pod drogę dla rowerów należy sfrezować na grubość 4 cm. i następnie ułożyć na niej warstwę z betonu asfaltowego gr.4 cm. barwionego na kolor czerwony.

Realizacja projektu zakłada:

- wbudowanie w jezdnię wyspy dzielącej o szerokości 0,5m, wydzielonej krawężnikami betonowymi 15cmx30cm ułożonymi na wspólnej ławie betonowej, wypełnioną kostką betonową,
- sfrezowanie warstwy ścieralnej istniejącej jezdni na grubość 4 cm na szerokości 2m,
- ułożenie warstwy ścieralnej o gr. 4cm z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
- wyniesienie skrzyżowania ulicy Krakowskiej z włączeniem na „Grobli”,
- wykonanie odwodnienia,
- ułożenie krawężnika obniżonego na wysokości przejść dla pieszych,
- montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
- montaż dwóch znaków aktywnych przy przejeździe przez ul. Krakowską w kierunku Grobli - zasilane panelem fotowoltaicznym,
- miejscowe poszerzenie jezdni.

• **D1.3 - Budowa ciągu pieszo-rowerowego na istniejącym łączniku ul. Krakowskiej i Barańcowej.**

Część D1.3 zadania polega na budowie ciągu pieszo-rowerowego o dł. 67 m i szerokości 3,5 m (pas dla rowerów o szer. 2 m. z betonu asfaltowego-barwionego na kolor czerwony oraz pas dla pieszych o szerokości 1,5 m. z betonu asfaltowego-niebarwionego).

Realizacja projektu zakłada:

- częściową rozbiórkę istniejącego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej,
- budowę ciągu pieszo-rowerowego (pas dla rowerów z betonu asfaltowego-barwionego na kolor czerwony oraz pas dla pieszych z betonu asfaltowego-niebarwionego),
- wbudowanie obrzeży betonowych,
- ułożenie krawężnika wtopionego na wysokości skrzyżowania ul. Krakowskiej i istniejącego łącznika,
- wycinka lub przesadzenie 1 drzewa,
- montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego.

• **D2.1 - Oznakowanie istniejącego ciągu pieszo- rowerowego na „Grobli”.**

Część 2.1 zadania polega na wykonaniu oznakowania istniejącego ciągu pieszo- rowerowego za pomocą oznakowania poziomego oraz pionowego.

Realizacja projektu zakłada:

- montaż oznakowania pionowego na „Grobli”,
- w zakresie odcinka od ul. Krakowskiej do „Grobli” wprowadzenie oznakowania poziomego i oznakowania pionowego.

• **D2.2 - Budowa ciągu pieszo-rowerowego w miejscu istniejącej ścieżki - "Grobli".**

Część D2.2 zadania polega na budowie ciągu pieszo- rowerowego o długości 228 m, szerokości 3,5m oraz nawierzchni mineralnej, wodoprzepuszczalnej. Projektowany ciąg przebiega w miejscu istniejącej ścieżki gruntowej.

Realizacja projektu zakłada:

- budowę ciągu pieszo- rowerowego o szerokości 3,5 m oraz nawierzchni mineralnej,
- ułożenie obrzeży stalowych (obrzeże trawnikowe),
- montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci),
- wycinkę drzew,
- montaż oznakowania pionowego,
- montaż dwóch znaków aktywnych przy przejeździe przez ul. Chemików na wysokości kładki - zasilane panelem fotowoltaicznym,

- montaż oświetlenia zgodnego z obowiązującymi w Gminie Bieruń Standardami Projektowania oraz Wykonawstwa Oświetlenia Ulicznego.
- **D2.3 - Budowa drogi rowerowej w postaci zjazdu rowerowego z Grobli z połączeniem z istniejącą ścieżką rowerową na ul. Wylotowej.**

Część D2.3 zadania polega na budowie drogi rowerowej o długości 65 m, szerokości 2m oraz nawierzchni mineralnej, wodoprzepuszczalnej.

Realizacja projektu zakłada:

 - budowę drogi rowerowej o szerokości 2m oraz nawierzchni mineralnej,
 - ułożenie obrzeży stalowych (obrzeże trawnikowe),
 - zabezpieczenie istniejącej skarpy poprzez ułożenie pasa z gabionów (Wypełnienie : gnejs lub inny kamień ozdobny, mrozoodporny, Materiał : stal ocynkowana, Kolor : ocynk naturalny, profile łączone z łącznikami typu "KLIK-KLAK". Wym.0,8m x 0,3m),
 - wycinkę drzew,
 - montaż oznakowania pionowego,
 - montaż oświetlenia zgodnego z obowiązującymi w Gminie Bieruń Standardami Projektowania oraz Wykonawstwa Oświetlenia Ulicznego.
- **D2.4 - Budowa chodnika z Grobli wraz z zejściem w formie schodów do ulicy Wylotowej.**

Część D2.4 zadania polega na budowie chodnika o długości 62 m, szerokości 1,5 m oraz nawierzchni mineralnej, wodoprzepuszczalnej.

Realizacja projektu zakłada:

 - budowę chodnika o szerokości 1,5m oraz nawierzchni mineralnej,
 - ułożenie obrzeży stalowych (obrzeże trawnikowe),
 - budowę schodów terenowych o nawierzchni mineralnej z krawężnikami stopni wykonanymi z krawężników betonowych,
 - zabezpieczenie istniejącej skarpy poprzez ułożenie pasa z gabionów (Wypełnienie : gnejs lub inny kamień ozdobny, mrozoodporny, Materiał : stal ocynkowana, Kolor : ocynk naturalny, profile łączone z łącznikami typu "KLIK-KLAK". Wym.0,8m x 0,3m),
 - montaż elementów małej architektury,
 - montaż oznakowania pionowego,
 - montaż oświetlenia zgodnego z obowiązującymi w Gminie Bieruń Standardami Projektowania oraz Wykonawstwa Oświetlenia Ulicznego.
- **D3.1 - Budowa drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ul. Chemików.**

Część D3.1 zadania polega na budowie ciągu o długości 166 m składającego się z drogi rowerowej o szerokości 2 m i nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony oraz chodnika o szerokości 1,5 m oraz nawierzchni asfaltowej wzdłuż ul. Chemików.

Realizacja projektu zakłada:

 - budowę drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
 - budowę chodnika o nawierzchni asfaltowej
 - wbudowanie obrzeży betonowych,
 - wykonanie nasypu w miejscu istniejącej skarpy,
 - montaż barierek drogowych,
 - montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
 - uwaga: prace zgodne z warunkami od GDDKiA z dnia 17 grudnia 2018 r. :
 - należy zaprojektować wyprowadzenie projektowanej ścieżki rowerowej (w ciągu ulicy Ekonomicznej po wschodniej stronie DK44) poza obszar oddziaływania skrzyżowania ul. Ekonomicznej z DK44 (bez możliwości włączenia ruchu rowerowego na zasadach ogólnych w obszarze oddziaływania skrzyżowania),
 - integralną część projektu budowlanego powinien stanowić projekt branżowy w zakresie przebudowy istniejącej sygnalizacji świetlnej (korekta programu, lokalizacja dodatkowych sygnalizatorów, branża elektryczna),
 - należy zastosować rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo i płynność potoku ruchu rowerowego i pieszego,
 - dokumentacja projektowa powinna być wykonana i opieczetowana przez uprawnionego projektanta drogowego.

- **D3.2 - Przeprowadzenie drogi rowerowej przez skrzyżowanie ulic Chemików / Turyńska / Ekonomiczna.**

Część D3.2 zadania polega na wyznaczeniu przejazdu rowerowego przez skrzyżowanie wyposażone w sygnalizację świetlną wraz z wymianą blend sygnalizatorów dla pieszych na pieszo-rowerowe.

Realizacja projektu zakłada:

- budowę odcinka drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
- wymianę blend w sygnalizatorach pieszych na pieszo-rowerowe,
- przestawienie latarni ulicznej,
- przestawienie słupów sygnalizacyjnych,
- montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego.

- **D3.3 - Budowa drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ul. Ekonomicznej.**

Część D3.3 zadania polega na budowie ciągu o długości 30 m składającego się z drogi rowerowej o szerokości 2 m i nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony oraz chodnika o szerokości 1,5 m o nawierzchni z kostki betonowej wzdłuż ul. Ekonomicznej.

Realizacja projektu zakłada:

- budowę drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
- budowę chodnika o nawierzchni z kostki betonowej
- wbudowanie obrzeży betonowych,
- wykonanie nasypu w miejscu istniejącej skarpy,
- montaż barierek drogowych
- montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego.

- **D4.1 - Budowa ścieżki rowerowej wraz z oznakowaniem i oświetleniem – wg odrębnego opracowania.**

Pozwolenie na budowę z zakresem prac uwzględnionym w projekcie budowlanym.

- **D4.2 - Wykonanie przejazdu rowerowego wraz z wyznaczeniem trasy rowerowej w obszarze ul. Licealnej.**

Część D4.2 zadania polega na wyznaczeniu przejazdu rowerowego przez ul. Licealną oraz wyznaczeniu trasy rowerowej na odcinku ok. 40 m. poprzez wykonanie oznakowania poziomego (P-27 tzw „sierżanty rowerowe”) i pionowego na istniejącej jezdni.

Realizacja projektu zakłada:

- montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
- miejscową wymianę krawężnika betonowego na wtopiony,
- montaż dwóch znaków aktywnych przy przejeździe przez ul. Licealną - zasilane panelem fotowoltaicznym.

- **D4.3 - Wyznaczenie trasy rowerowej na terenie Liceum Ogólnokształcącego i Hali Sportowej BOSiR.**

Część D4.3 zadania polega na wyznaczeniu pasa rowerowego na terenie Liceum Ogólnokształcącego oraz Hali Sportowej BOSiR o długości 124 m. i szerokości 2 m. (z lokalnym przewężeniem) na istniejącej nawierzchni oraz wypełnieniu jego powierzchni farbą chemoutwardzalną w kolorze zbliżonym do czerwonego.

Realizacja projektu zakłada:

- wyznaczenie pasa rowerowego poprzez wykonanie oznakowania poziomego,
- wypełnienie obszaru pasa rowerowego farbą chemoutwardzalną w kolorze zbliżonym do czerwonego,
- wykonanie wyniesienia w miejscu zbliżenia do budynku BOSiR (hala sportowa),
- montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
- montaż drogowych barier ochronnych, słupków zabezpieczających wjazd,
- ułożenie krawężników obniżonych.

- **D4.4 - Wyznaczenie trasy rowerowej na jezdni ulicy Szarych Szeregów oraz istniejącego parkingu.**

Część D4.4 zadania polega na wyznaczeniu trasy rowerowej w obszarze ulicy Szarych Szeregów

oraz istniejącego parkingu poprzez zastosowanie oznakowania poziomego P-27 (tzw. „sierżanty rowerowe”) na odcinku ok. 90 m.

Realizacja projektu zakłada:

- o likwidację istniejącej wyspy,
- o montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
- o montaż azyli prefabrykowanych,
- o wymiana krawężników betonowych na wtopione.

● **D4.5 - Budowa drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego.**

Cześć D4.5 zadania polega na budowie drogi rowerowej o długości 85 m i szerokości 2,5 m oraz nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony w obszarze gruntowego łącznika ul. Szarych Szeregów z ul. Wrześniowej.

Realizacja projektu zakłada:

- o budowę odcinka drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
- o wykonanie nasypu w miejscu istniejącej skarpy,
- o montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
- o wymiana krawężników betonowych na wtopione,
- o montaż oświetlenia zgodnego z obowiązującymi w Gminie Bieruń Standardami Projektowania oraz Wykonawstwa Oświetlenia Ulicznego.

o Uwaga:

Podczas wykonania wykopu w gruncie na głębokość ok. 80 cm stwierdzono występowanie gruntów mało wysadzinowych, takich jak gliny i ropy piaszczyste. Ponieważ nie stwierdzono w wykopie występowania swobodnego zwierciadła wody, założono przeciętne warunki wodne. W ten sposób określono grupę nośności podłoża jako G3.

Dla gruntów o grupie nośności G3 minimalna grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszonego podłoża ze względu na strefę przemarzania wynosi $0,50 \text{ m} = 0,50 \cdot 1 \text{ m} = 0,5 \text{ m}$.

W razie stwierdzenia w trakcie wykonywania konstrukcji nawierzchni gruntów o parametrach gruntu G1 stanowiących podłoże pod projektowaną nawierzchnią, należy wykonać warstwy konstrukcyjne bez warstwy stabilizującej. W trakcie stwierdzenia w wykopie gruntów nienośnych, konstrukcję należy dodatkowo wzmocnić np. poprzez wymianę warstwy gruntu na grunt G1.

● **D4.6 - Wyznaczenie trasy rowerowej w ciągu ul. Wrześniowej oraz budowa drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego od ul. Wrześniowej do istniejącej kładki nad rzeką Mleczna.**

Cześć D4.6 zadania polega na wyznaczeniu trasy rowerowej o długości 96 m w jezdni ul. Wrześniowej poprzez zastosowanie znaków P-27 (tzw. „sierżantów rowerowych”) oraz budowie drogi rowerowej o długości 29 m i szerokości 2 m oraz nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony w miejscu istniejącego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej.

Realizacja projektu zakłada:

- o budowę odcinka drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
- o ułożenie obrzeży,
- o rozbiórkę istniejącego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej,
- o rozbiórkę obrzeży,
- o montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego.

● **D4.7 - Modernizacja ciągu pieszo-rowerowego - zmiana nawierzchni na beton asfaltowy oraz poszerzenie od istniejącej kładki do ul. Kopcowej.**

Cześć D4.7 zadania polega na budowie ciągu pieszo-rowerowego o długości 172 m i szerokości 3,5 m oraz budowie drogi dojazdowej o długości 20 m i szerokości 5,0 m w miejscu istniejącego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej.

Realizacja projektu zakłada:

- o budowę odcinka ciągu pieszo-rowerowego o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
- o ułożenie obrzeży,
- o rozbiórkę istniejącego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej,

- o rozbiórkę obrzeży,
 - o budowę drogi dojazdowej o nawierzchni asfaltowej do istniejących wjazdów na posesje,
 - o montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
 - o pomalowanie nawierzchni oraz barier istniejącej kładki nad rzeką Mleczna,
 - o montaż oświetlenia zgodnego z obowiązującymi w Gminie Bieruń Standardami Projektowania oraz Wykonawstwa Oświetlenia Ulicznego.
- **D4.8 - Budowa drogi rowerowej w obszarze jezdni ul. Kopcowej - wg odrębnego opracowania.**

Część D4.8 zadania polega na budowie drogi rowerowej o długości ok. 93 m wzdłuż jezdni ul. Kopcowej - wg odrębnego opracowania.
- **D4.9 - Budowa drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz wyznaczeniu przejazdu rowerowego przez ul. Chemików.**

Część D4.9 zadania polega na budowie drogi rowerowej wzdłuż "Kadłuba" - zadania CP.3 o długości 69 m i szerokości 2 m oraz nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony oraz na wyznaczeniu przejazdu rowerowego przez ul. Chemików.

Realizacja projektu zakłada:

 - o budowę odcinka drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
 - o ułożenie obrzeży,
 - o wymianę krawężników betonowych na wtopione,
 - o wycinkę drzewa,
 - o montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
 - o dodanie dwóch znaków aktywnych przy przejściu i przejeździe przez ul. Chemików - zasilane panelem fotowoltaicznym.
- **D5.1 - Budowa drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ul. św. Kingi wraz z przejazdem rowerowym i przejściem dla pieszych.**

Część D5.1 zadania polega na kontynuacji inwestycji z etapu I "Kompleksowa strategia niskoemisyjna przeciwdziałająca zmianom klimatu na terenie Gminy Bieruń, obejmująca budowę dwóch zintegrowanych centrów przesiadkowych w dzielnicy Bieruń Nowy i Bieruń Stary - etap I zaprojektowanie i budowa ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego wzdłuż ul. Turystycznej od ul. św. Kingi do istniejącej drogi rowerowej Bieruń Nowy - Bieruń stary" t.j. na budowie drogi rowerowej o długości 30 m i szerokości 2 m oraz chodnika o szerokości 1,5 m. Droga rowerowa ma być wykonana z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony. Zadanie składa się też z wykonania przejazdu rowerowego i przejścia dla pieszych przez ul. św. Kingi.

Realizacja projektu zakłada:

 - o budowę odcinka drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony,
 - o budowę chodnika o nawierzchni z betonu asfaltowego niebarwionego,
 - o ułożenie obrzeży oraz wymianę krawężników betonowych na wtopione,
 - o montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego,
 - o dodanie dwóch znaków aktywnych przy przejściu i przejeździe przez ul. św. Kingi - zasilane panelem fotowoltaicznym.
- **D5.2 - Budowa drogi rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego wraz z wykonaniem oświetlenia od ul. św. Kingi do ul. Zarzyna.**

Część D5.2 zadania polega na budowie wzmocnionej drogi rowerowej o długości 223 m i szerokości 3,0 m oraz na wykonaniu nowego oświetlenia. Na odcinku drogi rowerowej dopuszczony będzie ruch pojazdów rolniczych do sąsiadujących pól uprawnych oraz ruch pieszy.

Realizacja projektu zakłada:

 - o budowę odcinka wzmocnionej drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony (gr. warstw 50 cm),
 - o ułożenie obrzeży,
 - o montaż oświetlenia z systemem nadążnym (lokalizacja na co trzeciej oprawie),
 - o niwelacja istniejącego spadku terenu pomiędzy ulicą św. Kingi a nasypem,
 - o zabezpieczenie drzewa (dąb) przy ul. św. Kingi oraz wycinka drzewa sąsiadującego,

- o inwentaryzację, uporządkowanie i pielęgnację zieleni wysokiej oraz zabezpieczenie na czas budowy,
- o wykonanie odwodnienia drogi rowerowej poprzez spadki podłużne i poprzeczne na pozostałe w obrębie działki tereny zielone,
- o montaż oznakowania pionowego oraz wykonanie oznakowania poziomego.

3.3. INSTALACJA MONITORINGU:

- ze względu na bezpieczeństwo podróżnych i osób korzystających z toalety, wiaty rowerowej oraz terenu "Kadłuba" planuje się montaż niezależnego systemu monitoringu. W ramach systemu przewiduje się zakup i montaż: rejestratora do 16 kanałów, switch'a do 16 portów, dysku do zapisu materiału wideo z kamer, rozbudowę instalacji elektrycznej oraz montaż kamer kopułkowych. Konieczne będzie wyszkolenie pracowników w zakresie obsługi systemu monitoringu. Ilość kamer kopułkowych zewnętrznych ze wstępną lokalizacją montażu:
 - o dla zadania CP.1 - montaż 2 kamer w dwóch przeciwległych narożnikach wiaty rowerowej,
 - o dla zadania CP.2 - montaż 2 kamer, jedna obejmująca teren przed wejściem do wolnostojącej toalety publicznej, druga dla zadaszenia przy toalecie,
 - o dla zadania CP.3 - montaż 5 kamer, dwie kamery obejmujące siedzisko z zadaszeniem, trzy kamery zainstalowane na projektowanych słupach oświetleniowych.

3.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OZNAKOWANIA KIERUNKOWEGO

- Piktogramy na oznakowaniu kierunkowym należy zaprojektować i wykonać zgodnie z normą ISO 3864-195 (PN-ISO 3864- 1:2006 – wersja polska) „Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Część 1: Zasady projektowania znaków bezpieczeństwa stosowanych w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej”. Wielkość stosowanych znaków graficznych i piktogramów należy dostosować do odległości, z jakiej powinna być czytelna informacja. Należy ją obliczyć na podstawie wzoru: $HZ = L \times 0,01$ Gdzie: HZ – wysokość znaku, L – odległość od znaku. Wartość wynikową należy uznać za wymiar minimalny znaku czytelnego. Czytelność znaków dla osób słabowidzących należy dostosować zgodnie z wzorem: $HZ = L \times 0,09$ Gdzie: HZ – wysokość znaku, L – odległość od znaku. Przykładowo przy odległości czytania 10 m, wysokość piktogramów powinna wynosić min. 10 cm, a dla osób słabowidzących znak będzie czytelny jeśli zwiększymy jego wysokość do min. 90 cm.
- Mapy / tablice informacyjne dotyczące infrastruktury rowerowej oraz Centrum Przesiadkowego sugeruje się rozwiązać także jako plany tyflograficzne (dotykowe), które można instalować w wybranych na późniejszych etapach projektowych, miejscach. Mapa / tablica tyflograficzna powinna zawierać:
 - o kolorystyczny schemat funkcjonalno-przestrzenny (oznakowanie głównych przestrzeni obsługi użytkowników),
 - o opisy w alfabecie Braille'a i oznaczenia wypukłe ścieżek dotykowych,
 - o legendę opisującą wszystkie wykorzystane symbole oraz oznaczenia kolorystyczne,
 - o oznaczenie miejsca lokalizacji osoby czytającej tzw. „jesteś tutaj” należy zaznaczyć w sposób bardzo czytelny zarówno dla osób z dysfunkcją wzroku, jak i osób widzących np. czerwone wypukłe pole,
 - o jeżeli wykonano plany tyflograficzne, to dla zapewnienia poprawności ich wykonania odbioru powinien dokonać specjalista w zakresie tyflografiki lub użytkownicy niewidomi i słabowidzący.

3.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOSTĘPU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

- W celu ułatwienia poruszania się osobom niepełnosprawnym zastosowano:
 - o dla osób z dysfunkcją ruchu przed każdym przejściem dla pieszych obniżone krawężniki, umożliwiające samodzielnie wjazd na przejście dla pieszych osobom na wózkach inwalidzkich,
 - o dla osób niedowidzących oraz niewidzących przed przejściami dla pieszych zastosowano strukturalne betonowe płytki chodnikowe typu STOP z wyczuwalnymi guzami oraz w kontrastowym (żółtym) kolorze na pasie szerokości 0,5m.
- Dostęp do terenu "Kadłuba" poprzez rampę ze spocznikami i balustradą z dolnym pochwytym, zejście z "Grobli" do ul. Wylotowej poprzez rampę ze spocznikami i balustradą z dolnym pochwytym.

3.6. WYTYPYCNIE DROGOWE - PROJEKTOWE TRAS ROWEROWYCH I KONSTRUKCJI DROGOWYCH

WYTYPYCNIE PROJEKTOWE TRAS ROWEROWYCH

- Nawierzchnię drogi dla rowerów należy zaprojektować z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony (nie dotyczy odcinka od D2.1 do D2.4, gdzie przewidziano nawierzchnię mineralną wodoprzepuszczalną),
- Minimalny wymiar jednokierunkowej drogi dla rowerów lub pasa ruchu dla rowerów to 1,5m. Minimalne wymiary dwukierunkowej drogi dla rowerów to 2m (zalecane 2,5m),
- Nawierzchnię z betonu asfaltowego układać przy pomocy automatycznego rozścielacza,
- Połączenia dróg dla rowerów z jezdnią wykonywane bez krawężników i bez cieków przykrawężnikowych (ewentualnie: Wszystkie krawężniki w ciągu tras rowerowych zniwelowane do 0 cm),
- Wszystkie połączenia tras rowerowych ze sobą oraz z jezdnią wykonywać przy pomocy łuków poziomych (min 4m),
- Na odcinkach liniowych rekomendowane łuki poziome nie mniejsze niż 20 metrów,
- Od tras rowerowych zachować skrajnię poziomą 0,5m (absolutne minimum to 0,2m),
W rejonie połączeń dróg dla rowerów z jezdniami dla ruchu ogólnego należy kształtować je jak klasyczne skrzyżowania. Drogi dla rowerów powinny zostać wyposażone w znaki pionowe C-13a oraz A-7 w rozmiarze MINI. W celu zabezpieczenia przed nieautoryzowanym wjazdem pojazdów drogę dla rowerów należy zabezpieczyć odblaskowym słupkiem przeszkodowym jednocześnie poszerzając ją do 3m.

KONSTRUKCJE DROGOWE

- Konstrukcja drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony:
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S barwionego gr. 4 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.10 cm,
 - warstwa odsączająca z pospółki gr. 16 cm;Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi 30 cm.
- Konstrukcja wzmocniona drogi rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego barwionego na kolor czerwony:
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S barwionego gr. 4 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.10 cm,
 - warstwa odsączająca z pospółki gr. 16 cm,
 - grunt stabilizowany spoiwem o $R_m = 1,5$ MPa gr 10 cm,
 - grunt niewysadzinowy o grupie nośności G1 gr.10 cm;Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi 50 cm.
- Konstrukcja chodnika o nawierzchni z betonu asfaltowego:
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 4 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.10 cm,
 - warstwa odsączająca z pospółki gr. 16 cm;Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi 30 cm.
- Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej:
 - kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm,
 - miał kamienny gr. 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.10 cm,
 - warstwa odsączająca z pospółki gr. 10 cm.Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi 31 cm.
- Konstrukcja nawierzchni z płyt betonowych 50x50:
 - kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 7 cm,
 - miał kamienny gr. 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.10 cm,
 - warstwa odsączająca z pospółki gr. 10 cm.Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi 30 cm.

- Konstrukcja nawierzchni mineralnej wodoprzepuszczalnej:
 - nawierzchnia mineralna wodoprzepuszczalna 0/8mm gr. 3 cm,
 - nawierzchnia mineralna wodoprzepuszczalna 0/16mm gr. 5 cm,
 - podbudowa z tłucznia kamiennego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie 15 cm,
 - warstwa wzmocnionego podłoża z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/63 20 cm.Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi 43 cm.
- Konstrukcja nawierzchni jezdni (KR3):
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
 - oczyszczenie i skropienie emulsją w ilości 0,1 do 0,3 kg/m² pozostałego asfaltu,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm,
 - oczyszczenie i skropienie emulsją w ilości 0,3 do 0,5 kg/m² pozostałego asfaltu
 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P gr. 7 cm,
 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego gr. 20 cm,
 - grunt stabilizowany spoiwem o Rm = 2,5 MPa gr 15 cm,Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi 51 cm.
- Konstrukcja wyniesienia:
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
 - oczyszczenie i skropienie emulsją w ilości 0,1 do 0,3 kg/m² pozostałego asfaltu,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm,
 - oczyszczenie i skropienie emulsją w ilości 0,3 do 0,5 kg/m² pozostałego asfaltu
 - podbudowa z betonu asfaltowego po sfrezowaniu nawierzchni na gł.4cm.
- Konstrukcja obrzeża betonowe:
 - obrzeże betonowe 8x30 cm,
 - podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 3 cm,
 - ława betonowa 10 cm,
 - podsypka piaskowa gr. 10 cm.
- Konstrukcja wtopionego krawężnika betonowego (na przejazdach rowerowych):
 - krawężnik betonowy 15x20 cm,
 - podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 3cm,
 - ława betonowa 15 cm,
 - podsypka piaskowa gr. 10 cm.
- Konstrukcja obniżonego krawężnika betonowego (na przejściach dla pieszych):
 - krawężnik betonowy 15x22 cm,
 - podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 3cm,
 - ława betonowa 15 cm,
 - podsypka piaskowa gr. 10 cm.
- Projekty poszczególnych odcinków należy zaprojektować i wykonać zgodnie z przedstawioną koncepcją, po uwzględnieniu zmian wynikłych na podstawie uzyskanych uzgodnień i decyzji oraz konsultacji z Inwestorem.
- Realizacja zadania odbędzie się na podstawie pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót, którego dokona Wykonawca.

3.7. WYTYCZNE DROGOWE: WYMAGANIA DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU

- podstawa prawna:
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy opracować projekt stałej organizacji ruchu oraz projekt czasowej organizacji ruchu na czas wykonywania prac, zatwierdzone przez zarządzającego ruchem.
- Projekt organizacji ruchu powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.
Oznakowanie poziome obejmuje znaki podłużne i poprzeczne, strzałki, znaki uzupełniające. Na całości zakresu wykonać oznakowanie poziome grubowarstwowe, chemoutwardzalne masami o gr. min. 2,5 mm. wzbogacone o materiały poprawiające odbłaskowość.
- Do oznakowania pionowego tras rowerowych należy użyć znaków MINI (symbol MI) pokrytych folią odbłaskową typu 2, zamontowanych na ocynkowanych słupkach stalowych lub na istniejących słupach lub latarniach ulicznych. Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej od osi trasy o ok. 5%. Jeśli znaki umieszczone są na łukach poziomych, odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz jego kierunku.

3.8. WYTYCZNE TECHNICZNE DLA TOALETY WOLNOSTOJĄCEJ

- Toaletę publiczną zaprojektowano jako obiekt wolnostojący, prefabrykowany, przeznaczony do montażu na miejscu posadowienia.
- Obiekt składa się z:
 - toalety (kabiny) dostępnej dla użytkowników, uni-sex,
 - komory technicznej dostępnej dla serwisantów od strony kabiny. Komora jest przeznaczona na umieszczenie urządzeń sanitarnych i elektrycznych oraz do przechowywania środków czystości.
- Obiekt przystosowany jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne, poruszające się na wózku inwalidzkim, co zapewnia:
 - poziom podłogi wyniesiony +0,02 m nad poziom chodnika
 - drzwi szerokości 90cm w świetle
 - wolna przestrzeń wewnątrz kabiny oparta na kole o średnicy 150 cm
 - umywalka umieszczona na odpowiedniej wysokości.
 - pochwyt dla niepełnosprawnych
 - umieszczenie wszystkich przycisków i urządzeń na wysokościach odpowiadających osobom na wózkach inwalidzkich (min. 800 mm, max 1200 mm)
- Przewidywana max. liczba użytkowników: 2500 do 3500 osób/miesiąc, około 100 osób /dobę.
- Czas działania: toaleta przeznaczona jest do działania 24 godz. / dobę przez wszystkie dni tygodnia.
- Przewidziano okresową obsługę techniczno-sanitarną. Do zadań serwisu należy: opróżnienie kosza na śmieci, wyczyszczenie ścian i podłogi oraz lustra, sprawdzenie stanu i uzupełnienie papieru toaletowego, mydła, środka zapachowego, bieżąca konserwacja elementów wykonanych ze stali nierdzewnej, sprawdzenie poprawności działania urządzeń.

3.9. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE: PRACE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

ZADASZENIE SIEDZISKA PRZY ZABYTKOWEJ STUDNI:

- konstrukcja:
 - główną konstrukcję zadaszenia siedziska będą tworzyły elementy stalowe – profil zamknięty 150x50x3mm, składające się ze słupa nachylonego pod kątem oraz belki wspornikowej
 - elementy główne stalowe będą zakotwione do fundamentu przy pomocy chemicznie wklejanych kotew 4 x M20
 - przestrzeń pomiędzy elementami stalowymi będzie wypełniona modułowymi elementami drewnianymi 150x50cm o takim samym kształcie
 - elementy drewniane w rozstawie osiowym 9 cm, połączone między sobą za pomocą ocynkowanego pręta gwintowanego $\Phi 16$ wkręcanego w tulejki umieszczone w każdym z elementów

- każdy z modułowych elementów drewnianych mocowany do belki podwalinowej 16 x 16cm, kotwione do fundamentu co 1,5m M16
- fundament liniowy szer. 30cm h=100cm, zwieńczony poszerzeniem do 50 cm, beton C16/20, zbrojenie – siatka $\Phi 8$ 15/15
- siedziska wykonane z drewna o profilu 150x50cm, skrócone ze sobą w ramę wkrętami ocynkowanymi $\Phi 6$, mocowane do belek podwalinowych 10 x 10 cm kotwionych do fundamentu co 1,5m M12
- wiata pokryta dachem płaskim, jednospadowym, przykrytym płytami z poliwęglanu.
- kolejność robót:
 - zdjęcie humusu
 - wykonanie wykopów pod fundamenty wraz z szalunkiem pod poszerzenie w górnej części fundamentu
 - wykonanie fundamentów wraz z izolacją przeciwwilgociową
 - wklejenie kotew chemicznych lub umieszczenie ich podczas betonowania
 - montaż konstrukcji stalowej
 - montaż elementów drewnianych zadaszona oraz siedziska na wcześniej osadzonych belkach podwalinowych
 - wykonanie poszycia z poliwęglanu wraz z obróbkami z blachy stalowej ocynkowanej.

WIATA ROWEROWA:

- konstrukcja:
 - wiata rowerowa będzie obiektem o konstrukcji drewnianej – szkieletowej,
 - fundamenty punktowe z betonu C16/20 40 x 40cm h=100cm
 - słupy drewniane 14 x 14 cm
 - płatwie podłużne drewniane 14 x 14 cm
 - belki poprzeczne drewniane 7 x 14 cm
 - wiata pokryta dachem płaskim, jednospadowym, przykrytym płytami z poliwęglanu na ruszcie z drewnianych kantówek 3 x 3 cm.
- kolejność robót:
 - zdjęcie humusu
 - wykonanie wykopów pod fundamenty
 - wykonanie fundamentów wraz z izolacją przeciwwilgociową – osadzenie stalowych kotew montażowych
 - montaż szkieletu konstrukcyjnego z elementów drewnianych wraz ze stężeniami bocznymi – z prętów stalowych
 - wykonanie poszycia z poliwęglanu wraz z obróbkami z blachy stalowej oraz orywnowaniem

WOLNOSTOJĄCA, PREFABRYKOWANA TOALETA WRAZ Z ZADASZENIEM:

- konstrukcja:
 - toaleta prefabrykowana będzie posadowiona na zagęszczonej warstwie z kruszywa łamanego 12 -31,5mm, gr. 20cm
 - część zadaszona będzie miała konstrukcję drewnianą – szkieletową,
 - fundamenty punktowe z betonu C16/20 40 x 40cm h=100cm
 - słupy drewniane 14 x 14 cm
 - płatwie podłużne drewniane 14 x 14 cm
 - belki poprzeczne drewniane 7 x 14 cm
 - wiata pokryta dachem płaskim, jednospadowym, przykrytym płytami z poliwęglanu na ruszcie z drewnianych kantówek 3 x 3 cm.
- kolejność robót:
 - zdjęcie humusu
 - wykonanie wykopów pod fundamenty oraz wykonanie podbudowy pod prefabrykowaną toaletę
 - wykonanie fundamentów wraz z izolacją przeciwwilgociową – osadzenie stalowych kotew montażowych
 - montaż szkieletu konstrukcyjnego z elementów drewnianych
 - wykonanie poszycia z poliwęglanu wraz z obróbkami z blachy stalowej ocynkowanej oraz orywnowaniem.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

- kolejność robót:
 - wydzielenie obszaru prac remontowy na czas budowy, oznaczenie i zabezpieczenie ich;
 - usunięcie istniejącego pokrycia chodnika;
 - usunięcie istniejącego podkładu pod pokryciem chodnika;
 - usunięcie dotychczasowej zieleni niskiej (trawy);
 - wytyczenie nowych traktów pieszych według projektu zagospodarowania;
 - wyznaczenie miejsca postawienia wiaty i toalety;
 - wyznaczenie i wylanie fundamentów pod wiatę rowerową, siedzisko z zadaszeniem i toaletę;
 - postawienie drewnianej konstrukcji wiaty oraz zadaszenia;
 - wytyczenie i wykonanie nowego systemu oświetlenia na terenie "Kadłuba";
 - wykonanie cokołu pod stojaki rowerowe;
 - wykonanie stojaków rowerowych - konstrukcja w kształcie odwróconej litery U, mocowana śrubami do cokołu betonowego lub bezpośrednio zabetonowana w podłożu;
 - wykonanie obrzeży betonowych dla chodników - krawężniki betonowe 6x20x100cm osadzone na zaprawie betonowej
 - ułożenie nawierzchni chodników betonową kostką brukową 20x10x8cm na 3 cm podsypki cementowo-piaskowej 1:4;
 - ustabilizowanie nawierzchni wibratorem powierzchniowym;
 - wysadzenie nowej trawy;
 - nasadzenie nowej zieleni średniowysokiej i zimozielonej w otoczeniu wiaty rowerowej, toalety i na terenie "Kadłuba",
 - montaż samoobsługowej stacji obsługi rowerów.

3.10. WYTYCZNE ELEKTRYCZNE: WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYŁĄCZY I SIECI

INSTALACJA I SIECI ELEKTRYCZNE

- Zakres dotyczy zadań CP.1, CP.2, CP.3, D1.3, D2.2, D2.3, D2.4, D4.5, D4.7, D5.2.
- Trasę kabli oraz rozmieszczenie słupów, pokazano na załączonych rysunkach PFU-03, PFU-04, PFU-06, PFU-07, PFU-08, PFU-09.
- Dla przedmiotowego zakresu należy wystąpić o warunki przyłączenia do Tauron Dystrybucja S.A. Złącza pomiarowe zaprojektować i wybudować zgodnie z uzyskanymi do Tauron Dystrybucja S.A. warunkami przyłączeniowymi.
- Projektowane kable elektroenergetyczne dla zasilania wiaty rowerowej oraz toalet, kable elektroenergetyczne dla zasilania oświetlenia ulicy - pokazano na załączonych rysunkach.
- Kable należy ułożyć w wykopie na głębokości 70 cm, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm i warstwą ziemi bez kamieni o grubości min. 15 cm następnie przykryć na całej długości folią z tworzywa sztucznego (polietylen) o trwałym kolorze niebieskim, grubości co najmniej 0,3 mm i szerokości 20 cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm. Folia powinna wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli. Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej swej długości w trwałe oznaczniki wykonane np. z ołowiu rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m z opisami wg N SEP-E-004. Rury ochronne należy zakonserwować, a końce zaślepić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się do nich opadów atmosferycznych i zanieczyszczeń. Przy wyjściu kabla z rury ochronnej pozostawić zapas kabla ok. 1,5 m.
- W zakresie zadania CP.3 - przebudowa słupa NN: Dla przedmiotowego zakresu należy wystąpić o warunki przebudowy do Tauron Dystrybucja S.A.
- Uwaga: po ułożeniu linii kablowej należy dokonać jej sprawdzenia :
 - Sprawdzić ciągłość żył przy pomocy przyrządu o napięciu nie przekraczającym 25V.
 - Dokonać pomiaru rezystancji izolacji kabla induktorem o napięciu 2,5 kV.Wyniki pomiaru należy uznać za pozytywne jeśli rezystancja jest większa niż 50 M/km. Wyniki pomiarów dołączyć do dokumentacji odbiorczej w formie protokołu.

OŚWIETLENIE

- Budowę oświetlenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Gminie Bieruń Standardami Projektowania oraz Wykonawstwa Oświetlenia Ulicznego.
- Wymagania dotyczące opraw (Typ P):

- Zastosować oprawy w wersji ze sterownikiem lokalnym, który umożliwi zarówno sterowanie zasilaczem LED, jak i komunikację pomiędzy sterownikiem centralnym oraz pomiędzy innymi sterownikami lokalnymi pracującymi w tej samej sieci.

Na drodze rowerowej z dopuszczonym ruchem pieszym (D5.2 - odcinek od Św. Kingi do ul. Zarzyna), na części opraw zastosowane zostaną sterowniki pracujące w systemie nadążnym. Oprawy te, dzięki innowacyjnemu rozwiązaniu polegającemu na użyciu sterownika pracującego w systemie nadążnym, po wykryciu osoby powodującej ruch (np. rowerzysty) rozświecą się do pełnej mocy oprawy, podając jednocześnie sygnał do kolejnych opraw, rozświecając drogę przed osobą poruszającą się i przygasając po zadanim przez użytkownika czasie. Zastosowany system nadążny będzie spójny z takim samym systemem projektowanym i wykonywanym w ramach budowy oświetlenia drogi rowerowej komunikującej Centrum Przesiadkowe w części staro i nowobieruńskiej (odcinek od ul. Baryki do ul. Kościelnej).

- Do podstawowych zadań sterownika lokalnego należy:
 - oszczędzanie energii poprzez wbudowane konfigurowalne algorytmy temu służące m.in. VPO (moc wirtualna), która pozwala uniknąć przewymiarowania instalacji,
 - monitorowanie podstawowych funkcji takich jak pomiar napięcia, prądu, współczynnika mocy czasu działania i zużytej energii elektrycznej,
 - raportowanie błędów, wszystkie odchylenia od parametrów zaprogramowanych są wysyłane do sterownika centralnego i wyświetlane w interfejsie użytkownika.
- Kolor obudowy oprawy – RAL 7038,
- Temperatura barwowa – neutralny biały (4000 K +/-10%),
- Parametry techniczne oprawy w technologii LED,
- Materiał korpusu – odlew aluminium,
- Materiał klosza – poliwęglan płaski,
- Stopień odporności klosza (szkło) na uderzenia mechaniczne - IK09 lub IK10,
- Szczelność komory optycznej - IP66,
- Szczelność komory osprzętu - IP66,
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II.

3.11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZIELENI: WYCINKA, NASADZENIA, PIELĘGNACJA

- Wycinkę zieleni prowadzić po uprzednim jej zinventaryzowaniu, w zimie poza okresem lęgowym ptaków, po uprzednim zgłoszeniu wycinki do odpowiedniego Urzędu Miasta lub Gminy.
- Na terenie budowy niezbędne jest zabezpieczenie istniejących drzew przez Wykonawcę w celu uniknięcia ryzyka ich uszkodzenia (w myśl ustawy o ochronie przyrody (art. 82.1) oraz przepisów ustawy Prawo budowlane (rozdz.3, art. 22). Cały pień powinien zostać osłonięty wokół deskami ściśle przylegającymi do pnia nie niższymi niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu. Oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm (min. 3 razy). Zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, folii pęcherzykowych, juty. W czasie upałów należy maksymalnie skrócić okres narażania korzeni na przesuszenie. Prace w obrębie korzeni należy wykonywać tylko sposobem ręcznym z dużą ostrożnością.
- Na opracowanym terenie zaproponowano wykonanie trawnika. Mieszanki traw dobrane zostały w zależności od ilości dostępności światła słonecznego i pełniacej funkcji. Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następującą charakterystykę:
 - ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nieprzekraczających 2 m wysokości,
 - ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.Najbardziej odpowiednia kwasowość gleby dla traw mieści się w przedziale pH 5,5-7,0. Należy użyć gotowej mieszanki traw, która powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, zdolność kiełkowania.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników - obrzeży o ok. 13 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 7 cm) i darnię (ok. 3 cm),

- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik – obrzeże powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed ułożeniem trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić.

3.12. WYBURZENIA I DEMONTAŻE

uwagi:

- realizować z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa:
- roboty należy wykonywać zgodnie z:
 - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 108, poz. 953);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 , poz. 1126);
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych , budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263);
- Teren, na którym będzie się odbywać rozbiórka obiektu należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i tablicą informacyjną.
- Materiały budowlane i gruz zostaną przewiezione do odpowiednich punktów utylizacji tego typu odpadów. Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Wywóz samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy.
- Przed przystąpieniem do prac upewnić się że dopływ prądu i wody jest odcięty
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywołać nieprzewidzianego spadania lub zwalania innego elementu.
- Należy systematycznie usuwać gruz i materiały budowlane z terenu rozbiórki w szczelnych workach.

3.13. PRACE PORZĄDKOWE

- ponowny montaż istniejących ławek parkowych i koszy w obrębie zadania D1.0,
- wywóz gruzu, utylizacja materiału pochodzącego z rozbiórek wraz z opłatą za utylizację,

4. UWAGI KOŃCOWE

- wszelkie prace powinny być poprzedzone odpowiednimi projektami, uzgodnieniami i pozwoleniami;
- w razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych PFU okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową;
- wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w programie funkcjonalnym;
- do realizacji inwestycji przystąpić należy jedynie z kompletem dokumentacji;
- zamówienie należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami:
 - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409), z uwzględnieniem zmian wprowadzonych
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr75, poz. 690), z uwzględnieniem zmian wprowadzonych
 - Przepisami techniczno budowlanymi
 - Obowiązującymi normami
 - Zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną

arch. Jakub Gałęski