

**Autorska Pracownia
Projektowa mgr inż. Bartosz
Sontowski
ul. Wierzbowa 8,
75- 635 Koszalin
tel. 0 502 168 562
tel/fax. (094) 347 32 15
adres do korespondencji:
Świerkowa 27, 75-644 Koszalin**

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Dla zadania pn.

Uzupełnienie sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Szczecinek

Adres obiektu budowlanego:

- ul. Karlińska, działki: 466/1, 479 obręb 7.
- ul. Kołobrzaska, działki: 32/1, 465/1, 464/1 obręb 7.
- ul. Kościuszki, działka: 5 obręb 12 oraz działka 293 obręb 13.
- ul. Koszalińska, działka: 1/2 obręb 8.
- ul. Kaszubska, działka: 2/3, 21, 302, 314/1, 317/2 obręb 8.
- ul. Rzemieślnicza, działki: 437, 440, 533, 534/1, 534/2 obręb 13.
- ul. Słupska, działki: 5/1 obręb 14 oraz 21/4, 31/9, 31/10, 31/11, 32, 33/2, 121/3 obręb 15.
- ul. Szczecińska, działka: 101, 126 obręb 12 oraz działka 12/1 obręb 27,
- ul. Gdańska, działki: 396/1, 397, 322, 417/8, 417/9, 495 obręb 20.
- ul. Piłska, działka 41 obr. 18, działka 74/2 obręb 19, działki: 350/2, 651 obręb 20
- ul. Łukasiewicza, działki: 16/8, 23/1, 46 obręb 21,
- ul. Waryńskiego, działka: 38/1 obręb 18, działki: 76/10, 76/11, 77/1, 77/4 obręb 19
- ul. Strefowa, działki: 25/3, 29/5, 30/2, 37/11, 37/13, 46/4 obręb 18, działki: 41/5, 42/4 obręb 25.

Kody i nazwy ze słownika CPV:

Główny przedmiot zamówienia:

CPV – 45 23 31 62-2 Roboty budowlane w zakresie ścieżek rowerowych

Usługi i roboty:

CPV – 71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV – 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV – 45111250-5 Badanie gruntu

CPV – 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

CPV – 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

CPV – 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

CPV – 45233320-8 Fundamentowanie dróg

CPV – 45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe

Zamawiający: Miasto Szczecinek, Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek.

Osoby opracowujące:

Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Bartosz Sontowski, ul. Wierzbowa 8, 75-635 Koszalin
główny projektant, proj. branży drogowej: mgr inż. Bartosz Sontowski upr. nr ZAP/0115/POOD/07

Koszalin czerwiec 2016

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY (PFU)
dla zadania pn. Uzupełnienie sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Szczecinek

Spis programu funkcjonalno - użytkowego

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	56
3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	79
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.....	80
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	80
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	80
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	83
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności.....	85
5. Załączniki.....	90

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie dróg rowerowych.

Inwestycja ma na celu połączenie nowoprojektowanych dróg rowerowych z układem dróg rowerowych na terenie Miasta Szczecinka.

Definicja wg Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych RPO WZ:

- **droga dla rowerów** - droga lub jej część przeznaczona do ruchu rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi; droga dla rowerów jest oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Wykonawca zaprojektuje, wybuduje i odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek trasę rowerową na podstawie Dokumentacji Projektowej opracowywanej przez siebie, zweryfikowanej i zatwierdzonej przez Zamawiającego w zakresie zgodności z PFU i obowiązującym prawem.

W przypadku projektów dotyczących dróg dla rowerów, drogi te będą zgodne z wymogami opracowanymi przez holenderską organizację standaryzacji CROW opublikowanej w podręczniku projektowania przyjaznej dla roweru infrastruktury "Postaw na rower" ("Signup for the Bike", CROW, Ede, 1993, wyd. polskie PKE, Kraków, 1999).

http://public.siskom.waw.pl/humptyangel/PAFW_SL/Postaw_na_rower_CROW.pdf

Dokumentacja Projektowa zostanie przygotowana na podstawie niniejszego PFU oraz dokumentów, do których PFU się odwołuje. Wybudowana droga rowerowa odpowiadać będzie wymaganiom ujętym w niniejszym PFU i w dokumentach, do których PFU się odwołuje.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie:

1. Projektu budowlanego i wykonawczego:

- Opracowanie projekt budowlanego i wykonawczego dróg rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym uzyskanie wszystkich wymaganych prawem zgód

i pozwoleń,

2. Wykonanie robót budowlanych:

- wykonanie robót budowlanych polegających na budowie dróg rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Wyodrębnią się dwie fazy realizacji przedmiotu zamówienia:

Faza projektowa

- sporządzenie dokumentacji projektowej wraz z wnioskiem o pozwolenie na budowę, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane tekst jednolity 2006, Dz. U. Nr 156 poz. 1118), w zakresie budowy dróg rowerowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą (obiekty inżynierskie, miejsca odpoczynku),
- uzyskanie uzgodnień i pozwoleń niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę,
- dostarczenie kompletnej dokumentacji projektowej Zamawiającemu wraz z odpowiednimi uzgodnieniami i pozwoleniem na budowę w 6 egzemplarzach oraz na płycie CD z oświadczeniem wykonawcy, że dostarczona dokumentacja jest zgodna z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i że zostaje wydana w stanie pełnym. Egzemplarze dokumentacji nie mogą różnić się zawartością i kolejnością wpięcia dokumentów. Egzemplarze powinny być ostemplowane przez Organ Administracji Architektoniczno – Budowlanej.
- Wykonanie oznakowania drogi rowerowej i atrakcji turystycznych oraz wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- Płyta CD winna być skanem ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami i pieczęciami Organu Administracji Architektoniczno - Budowlanej.
- wykonanie dokumentacji powykonawczej, inwentaryzacji geodezyjnej.

Faza wykonawcza:

- budowa dróg rowerowych. Wykonanie oznakowania.
- wykonanie oświetlenia na ul. Słupskiej i ul. Łukasiewicza.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.2.1. Wymagania ogólne

Podstawę do sporządzenia Dokumentacji Projektowej i realizacji Robót Budowlanych będących przedmiotem niniejszego zamówienia stanowią warunki i wymagania zawarte

w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym oraz obowiązujące przepisy prawne.

Wykonawca uwzględni przygotowując ofertę i ujmie w cenie ofertowej wszystkie konieczne decyzje, zezwolenia, pozwolenia, zgody, zgłoszenia i uzgodnienia oraz zgodę na wykonywanie robót budowlanych.

W szczególności przygotowując Dokumentację Projektową Wykonawca powinien uwzględnić następujący zakres robót:

Zaprojektowanie i budowę dróg rowerowych wraz z organizacją ruchu w ramach zadania pn. „Uzupełnienie sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Szczecinek przy następujących ulicach - długość dróg rowerowych ok. 7022 m, w tym :

1. ul. Karlińska - przy drodze wojewódzkiej nr 172 – ok. 135 mb,
2. ul. Kołobrzaska - przy drodze wojewódzkiej nr 172 – ok. 273 mb,
3. ul. Kościuszki (droga powiatowa) – od ul. Derdowskiego do ul. Mierosławskiego – ok. 687 mb,
4. ul. Koszalińska (droga powiatowa) - od ulicy Wiatracznej do ul. Mierosławskiego – ok. 327 mb,
5. ul. Kaszubska (droga gminna) – od skrzyżowania ulic Zielona/Szafera do ulicy Narutowicza – ok. 251 mb,
6. ul. Rzemieślnicza (droga gminna) – od ulicy Wyszyńskiego do Parku Miejskiego (ulica Mickiewicza) – ok. 471 mb,
7. ul. Słupska - droga krajowa nr 20 – od skrzyżowania Słupska/Prusa do połączenia drogi rowerowej przy osiedlu „Marcelin” – ok. 803 mb.
8. ul. Szczecińska (droga krajowa)- od połączenia drogi rowerowej w Parku miejskim z ul. Szczecińską poprzez skrzyżowanie z ul. Staszica do granicy adm. miasta – ok. 313 mb,
9. ul. Gdańska (droga krajowa) – od ronda Pilska do ul. Szczecińskiej (połączenie z wjazdem do Parku) – ok. 368 mb,
10. ul. Pilska (droga krajowa) – od ronda Pilska do skrzyżowania ul. Pilskiej z ul. Łukasiewicza – ok. 993 mb,
11. ul. Łukasiewicza (droga gminna) – od skrzyżowania Łukasiewicza/Pilska do granicy admin. Miasta – ok.456 mb,
12. ul. Waryńskiego i Strefowej (ulice powiatowe)- od skrzyżowania ulicy Waryńskiego z ul. Pilską do skrzyżowania Strefowej z ul. Leśną – ok. 1945 mb ,

Oznakowanie :

Zakres oznakowania dotyczy całego ciągu dróg rowerowych.

UWAGA: Na ul. Słupskiej i ul. Łukasiewicza należy zaprojektować i wykonać oświetlenie. Należy zastosować oświetlenie typu parkowe ze źródłem światła typu LED. Oświetlenie należy zaprojektować w sposób zapewniający natężenie światła zgodne z przepisami.

Wykonawca zobowiązany będzie do :

- uszczegółowienia rozwiązań przedstawionych w PFU,
- szczegółowych rozwiązań sytuacyjno-wysokościowych przedstawionych na mapach do celów projektowych,
- analizy własności terenu,
- organizacji ruchu, oznakowania atrakcji turystycznych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zastosowania wymogów wynikających z ochrony środowiska i ochrony konserwatorskiej,
- uwzględnienia ewentualnych inwestycji realizowanych lub projektowanych, a będących na styku lub uzupełniających się z niniejszym opracowaniem,
- zapewnienia dostępności do terenu przyległego,
- pozyskania warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia sieci uzbrojenia terenu kolidujących z projektowaną inwestycją,
- innych rozwiązań nieuwjętych w PFU, a koniecznych do zrealizowania inwestycji.

1. W przypadku stwierdzenia przez Projektanta potrzeby dokonania w Dokumentacji Projektowej odstępstwa od obowiązujących warunków technicznych, rozstrzygnięcie co do sposobu dalszego postępowania będzie zależało od Zamawiającego – albo uzna argumentację Wykonawcy i wyrazi zgodę się na złożenie wniosku do właściwego Organu Administracji Architektoniczno-Budowlanej w tej sprawie, albo Projektant będzie zobowiązany poszukiwać innego rozwiązania projektowego.
2. Dla odcinków które będą realizowane w oparciu o decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej Wykonawca zastabilizuje pas drogowy granicznikami pasa drogowego. W przypadku zaginięcia lub uszkodzenia graniczników Wykonawca będzie zobowiązany do ich uzupełnienia.
3. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie promocja projektu w przypadku uzyskania w trakcie realizacji robót dofinansowania ze środków zewnętrznych.

Promocja polegać będzie na informowaniu społeczności lokalnej o otrzymanym dofinansowaniu poprzez:

- a) wykonanie i ustawienie 2 szt. tablic informacyjnych dla każdego odcinka (na początku i na

końcu realizowanego odcinka trasy rowerowej) o wymiarach min. 2,0 x 1,5 m. W okresie realizacji wykonawca jest zobowiązany do ich utrzymania, a po zakończeniu do demontażu;

b) Wykonanie i montaż 2 szt. tablic pamiątkowych dla każdego odcinka o wymiarach min. 2,0 z 1,5 m z materiałów trwałych (pięcioletni okres gwarancji) o treści i formie uzgodnionej z Zamawiającym.

c) wykonanie w chronologicznym układzie dokumentacji opisowo – fotograficznej w formie zapisu elektronicznego z postępu robót.

4. Wszystkie części PFU oraz dokumenty i przepisy, do których PFU się odwołuje, traktowane są jako wzajemnie uzupełniające się. Gdziekolwiek zaistnieje wątpliwość, co do warunków i wymagań zawartych w różnych dokumentach, jako wiążące Wykonawcę należy uwzględnić warunki i wymagania bardziej rygorystyczne.

5. Wraz z odbiorem opracowań projektowych Zamawiający nabywa prawo do używania opracowań projektowych wykonanych przez Wykonawcę. Na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe do opracowań projektowych wykonanych w ramach Zamówienia.

6. Zamawiający uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych w następującym zakresie:

- rozporządzania opracowaniami projektowymi oraz użytkowania ich na własne potrzeby i potrzeby jednostek podległych, w tym w szczególności przekazania opracowań projektowych lub ich dowolnej części, także ich kopii:
 - innym wykonawcom jako podstawy lub materiału wyjściowego do wykonania innych opracowań projektowych,
 - innym wykonawcom jako podstawy dla wykonania lub nadzorowania robót budowlanych,
 - stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym.
- wprowadzania zmian nieistotnych do dokumentacji projektowej przez Projektanta przejmującego obowiązki Nadzoru autorskiego,
- edycję dokumentacji w zakresie dopuszczonym przez obowiązujące prawo, a w przypadku wprowadzania istotnych zmian z punktu widzenia PB, uzyskanie wszystkich niezbędnych zmian wydanych decyzji administracyjnych na podstawie nowej/zmienionej dokumentacji, podpisanej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.
- wykorzystywania opracowań projektowych lub ich dowolnej części do prezentacji

- oraz działań promocyjnych i informacyjnych, w tym udostępniania opracowań projektowych w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp (m.in. w sieci Internet),
- wprowadzania opracowań projektowych lub ich części do pamięci komputera na dowolnej liczbie własnych stanowisk komputerowych i stanowisk komputerowych
 - jednostek podległych,
 - zwielokrotniania opracowań projektowych lub ich części dowolną techniką.

1.2.2. Aktualne uwarunkowania wynikające z dokumentów planistycznych

Dokonano analizy wszystkich obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem zapisów o infrastrukturze rowerowej.

Na obszarze obejmującym fragment ulicy Kołobrzeskiej od wjazdu łączącego ul. Kołobrzeską z ul. Polną do skrzyżowania Kołobrzeska – Karlińska (rondo), oraz fragment ulicy Karlińskiej od skrzyżowania Kołobrzeska-Karlińska do skrzyżowania Karlińska – Grota-Roweckiego - brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na obszarze obejmującym fragment ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Derdowskiego do skrzyżowania z ul. Mierosławskiego - obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr LIV/498/2014 Rady Miasta Szczecinek z dnia 30 października 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Polna-2” w Szczecinku i uchwała Nr XIX/182/08 Rady Miasta Szczecinek z dnia 17 marca 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Polna-3” w Szczecinku).

Na obszarze obejmującym fragment ulicy Koszalińskiej od skrzyżowania Koszalińska-Wiatraczna do skrzyżowania Koszalińska – Mierosławskiego - obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr XXXIX/363/06 Rady Miasta Szczecinek z dnia 5 czerwca 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wiatraczna II” w Szczecinku).

Na obszarze obejmującym fragment ul. Kaszubskiej od skrzyżowania z ul. Szfera, Zielona do skrzyżowania z ul. Narutowicza - obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (uchwała Nr XVIII/143/2011 Rady Miasta Szczecinek z dnia 12 grudnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Kaszubska-I” w Szczecinku).

Na obszarze obejmującym ulicę Rzemieślniczą i fragment ulicy Limanowskiego (do skrzyżowania z ul. Mickiewicza) - obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania

przestrzennego (uchwała Nr XXXII/343/09 Rady Miasta Szczecinek z dnia 27 kwietnia 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Limanowskiego” w Szczecinku.)

Na obszarze obejmującym fragment ul. Słupskiej (droga krajowa nr 20) o wjazdu na nowy cmentarz do osiedla „Marcelin”- obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (uchwała Nr XVIII/180/04 Rady Miasta Szczecinek z dnia 12 lipca 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Marcelin-1” w Szczecinku).

Na obszarze obejmującym fragment ulicy Szczecińskiej – od połączenia chodnika przy ul. Szczecińskiej z drogą rowerową w Parku Miejskim do granicy Miasta Szczecinek - obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (uchwała Nr XLII/384/06 Rady Miasta Szczecinek z dnia 28 sierpnia 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Szczecińska” w Szczecinku)

Na obszarze obejmującym ulicy Pilskiej od skrzyżowania z ul. Gdańska (rondo) do skrzyżowania z ul. Łukaszewicza,- obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (uchwała Nr XLII/384/06 Rady Miasta Szczecinek z dnia 28 sierpnia 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Szczecińska” w Szczecinku i uchwała Nr XXXIX/364/2006 Rady Miasta Szczecinek z dnia 5 czerwca 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Pilska” w Szczecinku), oraz ulicę Łukaszewicza od skrzyżowania z ul. Pilską do granicy Miasta Szczecinek - obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (uchwała Nr XXXIX/364/2006 Rady Miasta Szczecinek z dnia 5 czerwca 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Pilska” w Szczecinku i uchwała Nr XVIII/181/04 Rady Miasta Szczecinek z dnia 12 lipca 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Raciborki” w Szczecinku)

Na obszarze obejmującym całą ul. Gdańską- obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (uchwała Nr XLII/384/06 Rady Miasta Szczecinek z dnia 28 sierpnia 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Szczecińska” w Szczecinku).

Na obszarze obejmującym fragment ulicy Waryńskiego (droga powiatowa) od skrzyżowania z ul. Pilską do skrzyżowania z ul. Strefowa oraz ul. Strefową (Waryńskiego – Leśna) - obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (uchwała Nr XXIV/220/2016 Rady Miasta Szczecinek z dnia 16 maja 2016 r. w sprawie miejscowego

planu zagospodarowania przestrzennego „Pilska-2” w Szczecinku i uchwała Nr XXVI/237/2016 Rady Miasta Szczecinek z dnia 27 czerwca 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXIV/220/2016 Rady Miasta Szczecinek z dnia 16 maja 2016 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Pilska-2” w Szczecinku).

Na obszarach dla których nie ma miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy uzyskać decyzję celu publicznego lub decyzję ZRID.

1.2.3. Wymagania w zakresie ochrony środowiska

Wykonawca zobowiązany jest respektować wszystkie warunki realizacji robót wynikające z przepisów prawa oraz decyzji, uzgodnień i zaleceń organów administracji i zainteresowanych stron oraz wykona projekty i opracowania towarzyszące w zgodzie z tymi warunkami i wymogami.

1.2.4. Wymagania w zakresie czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia Placu Budowy

1. Wykonawca opracuje, uzgodni i wdroży tymczasową organizację ruchu na drogach publicznych na czas przebudowy tych dróg. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przekaże Zamawiającemu projekt czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy (obejmujący m.in. objazdy tymczasowe), zaopiniowany przez odpowiedni zarząd drogi i zatwierdzony przez organ zarządzania ruchem drogowym. W zależności od potrzeb i postępu Robót, projekt czasowej organizacji ruchu będzie na bieżąco aktualizowany i dostosowywany przez Wykonawcę. Każda zmiana zatwierzonego projektu organizacji ruchu wymaga ponownego zatwierdzenia projektu przez organ zarządzania ruchem drogowym i przekazania go Zamawiającemu. Wprowadzenie poszczególnych etapów czasowej organizacji ruchu dokonuje Wykonawca, a odbiera je Zamawiający przy udziale zarządcy drogi i policji, aby stwierdzić czy są zgodne z zatwierdzonym projektem.
2. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania w stałej sprawności technicznej istniejących obiektów na Placu Budowy, w okresie od dnia przejęcia Placu Budowy do dnia przekazania odcinka trasy rowerowej w utrzymanie odpowiedniemu organowi administracji drogowej. Powyższe zobowiązanie Wykonawcy nie obejmuje utrzymania tzw. „zimowego utrzymania”, polegającego na zwalczaniu śliskości zimowej i odśnieżaniu odcinków dróg publicznych dopuszczonych do ruchu, za które odpowiedzialny jest odpowiedni organ administracji drogowej.
3. Wymaga się, aby na odcinkach drogi dopuszczonych do ruchu Wykonawca nie pozostawiał

na nawierzchni jezdni i poboczy uskoków poprzecznych lub podłużnych, mogących stanowić zagrożenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego lub utrudniać prowadzenie robót utrzymaniowych. W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Urządzenia te zostaną zaakceptowane przed wbudowaniem przez Zamawiającego. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy urządzeń i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

4. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Placu Budowy w okresie od przejęcia Placu Budowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca wyraźnie oznakuje Plac Budowy i ogrodzi zaplecza budowy, w sposób uzgodniony z zarządcą drogi i poinformuje Zamawiającego wraz z przekazaniem mu odpowiednich dokumentów. Na Placu Budowy Wykonawca oznaczy w sposób widoczny miejsca niebezpieczne określone przepisami BHP oraz wskazane przez Plan BIOZ.
5. Wjazdy i wyjazdy z Placu Budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji Robót Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z zarządcą drogi oraz poinformuje Zamawiającego wraz z przekazaniem mu odpowiednich dokumentów. Wykonawca wyposaży Plac Budowy w stanowiska do czyszczenia kół zapewniając w ten sposób, że ewentualne zabrudzenia kół pojazdów budowy zostaną usunięte przed ich wjazdem na drogi publiczne. W przypadku zanieczyszczenia gruntem lub błotem dróg publicznych przez transport budowy będą one odpowiednio czyszczone.
6. Wykonawca zapewni stały dojazd/dostęp do wszystkich działek w rejonie Placu Budowy, do których dotychczasowe drogi dojazdu/dostępu zostaną zlikwidowane/zamknięte w związku z prowadzeniem Robót. Dojazdy do działek zlokalizowanych w pobliżu Placu Budowy winny być utrzymywane przez Wykonawcę przez cały czas prowadzenia Robót.
7. Projekt czasowej organizacji ruchu powinien uwzględniać ustawienie tablic informujących użytkowników dróg o zmianie organizacji ruchu.
8. Wykonawca niezwłocznie po rozpoczęciu realizacji Robót dostarczy, zainstaluje i utrzyma w dobrym stanie w czasie trwania Robót tablice informacyjne budowy, przedstawiające informacje dotyczące Robót.
9. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie Placu Budowy. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.2.5. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach, sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany na podstawie odpowiednich przepisów. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.2.6. Wymagania w zakresie materiałów szkodliwych dla otoczenia

1. Wykonawca nie będzie używał materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia i takie materiały nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte przez Wykonawcę do Robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.
2. Do obowiązków Wykonawcy będzie należeć opracowanie programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i złożenie wniosku o jego zatwierdzenie przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, sporządzenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami i złożenie jej do właściwego organu ochrony środowiska przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych. Wykonawca będzie na bieżąco informował Zamawiającego o wypełnianiu powyższych obowiązków.

1.2.7. Wymagania w zakresie ochrony własności prywatnej

1. Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę znajdujących się w rejonie Placu Budowy instalacji napowietrznych, naziemnych i podziemnych. Uzyska on od odpowiednich instytucji będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania Robót. Wykonawca każdorazowo zobowiązany będzie powiadomić Zamawiającego oraz inne podmioty, których interes prawny może zostać naruszony (np. gestora sieci) o zamiarze rozpoczęcia robót w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń

podziemnych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowanego właściciela instalacji oraz (w zależności od potrzeb) władze lokalne, jak również będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca musi uwzględnić w Harmonogramie rezerwę czasową na tego typu zdarzenia.

2. Zamawiający będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Zamawiający nie będą ingerowali w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z Kontraktem.

1.2.8. Wymagania w zakresie ograniczania niedogodności związanych z robotami budowlanymi.

1. Wykonawca będzie realizować roboty budowlane w sposób powodujący minimalne niedogodności dla okolicznych mieszkańców. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. W celu wyjaśnienia zasadności ewentualnych roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli istniejących nieruchomości, Wykonawca przed rozpoczęciem Robót sporządzi i uzyska potwierdzenie przez właścicieli inwentaryzacji stanu istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie Placu Budowy, dokumentując stan techniczny tych obiektów. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia, skatalogowane w sposób niebudzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują.
2. Wykonawca będzie stosować się przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z Placu Budowy do obowiązujących ograniczeń na drogach publicznych w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nienormatywnych ładunków i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego. W celu wyjaśnienia zasadności ewentualnych roszczeń odszkodowawczych ze strony zarządców przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca sporządzi dokumentację stanu technicznego wszystkich dróg, przewidzianych do wykorzystania przez ciężki transport Wykonawcy. Dane inwentaryzacyjne zawarte w dokumentacji stanu technicznego dróg lokalnych Wykonawca potwierdzi u zarządców dróg za zgodne ze stanem faktycznym w danym dniu i zgłosi ten fakt do lokalnych władz samorządowych. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia przedstawiające obecny stan techniczny nawierzchni i urządzeń BRD, skatalogowane w sposób niebudzący

wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują. Wykonawca będzie mógł transportować materiały i wyposażenie na i z Placu Budowy wyłącznie po drogach, których stan został zinwentaryzowany w ww. sposób i potwierdzony u zarządcy drogi.

1.2.9. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działać zgodnie z Planem BIOZ. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz doloży wszelkich starań dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.2.10. Wymagania w zakresie znajomości i stosowania przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować aktualne przepisy (w tym także ich wchodzące w życie zmiany) wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy, wytyczne (w zakresie, w jakim są dla Wykonawcy wiążące), które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami, i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów i wytycznych podczas projektowania i prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem Robót.

1.2.11. Wymagania w zakresie ochrony i utrzymania Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty Odbioru Ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy pozostawały w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu Odbioru Ostatecznego. W przypadku zaniedbania przez Wykonawcę utrzymania, Zamawiający ma prawo wydać mu polecenie prowadzenia robót utrzymaniowych, a Wykonawca ma obowiązek rozpocząć te roboty nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

W przypadku prowadzenia Robót w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych, odwodnienie wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie. Jeżeli na

skutek zaniedbań Wykonawcy dojdzie do uszkodzenia jakiejkolwiek części budowli drogowej lub jej elementów, Wykonawca dokona naprawy takiego uszkodzenia doprowadzając budowlę drogową lub jej element do zgodności z wymaganiami Kontraktu.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Wykonawca winien zaprojektować i wykonać drogę rowerową, w taki sposób aby zapewnić ciągłość ruchu rowerowego, umożliwiać dostępność rowerzystom i pieszym do dróg publicznych miejsc charakterystycznych i atrakcji turystycznych.

Zaprojektowano uzupełnienia sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Szczecinek przy następujących ulicach - długość ścieżek rowerowych ok. 7022 m, w tym:

1. ul. Karlińska - przy drodze wojewódzkiej nr 172 – ok. 135 mb,
2. ul. Kołobrzaska - przy drodze wojewódzkiej nr 172 – ok. 273 mb,
3. ul. Kościuszki (droga powiatowa) – od ul. Derdowskiego do ul. Mierosławskiego – ok. 687 mb,
4. ul. Koszalińska (droga powiatowa) - od ulicy Wiatracznej do ul. Mierosławskiego – ok. 327 mb,
5. ul. Kaszubska (droga gminna) – od skrzyżowania ulic Zielona/Szafera do ulicy Narutowicza – ok. 251 mb,
6. ul. Rzemieślnicza (droga gminna) – od ulicy Wyszyńskiego do Parku Miejskiego (ulica Mickiewicza) – ok. 471 mb,
7. ul. Słupska - droga krajowa nr 20 – od skrzyżowania Słupska/Prusa do połączenia drogi rowerowej przy osiedlu „Marcelin” – ok. 803 mb.
8. ul. Szczecińska (droga krajowa)- od połączenia drogi rowerowej w Parku miejskim z ul. Szczecińską poprzez skrzyżowanie z ul. Staszica do granicy adm. miasta – ok. 313 mb,
9. ul. Gdańska (droga krajowa) – od ronda Pilska do ul. Szczecińskiej (połączenie z wjazdem do Parku) – ok. 368 mb,
10. ul. Pilska (droga krajowa) – od ronda Pilska do skrzyżowania ul. Pilskiej z ul. Łukasiewicza – ok. 993 mb,
11. ul. Łukasiewicza (droga gminna) – od skrzyżowania Łukasiewicza/Pilska do granicy admin. Miasta – ok.456 mb,
12. ul. Waryńskiego i Strefowej (ulice powiatowe) - od skrzyżowania ulicy Waryńskiego z ul. Pilską do skrzyżowania Strefowej z ul. Leśną – ok.1945 mb ,

UWAGA: Na ul. Słupskiej i ul. Łukasiewicza należy zaprojektować i wykonać oświetlenie. Należy zastosować oświetlenie typu parkowe ze źródłem światła typu LED. Oświetlenie należy zaprojektować w sposób zapewniający natężenie światła zgodne z przepisami.

1.3.1. Ulica Karlińska

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: 466/1, 479 obręb 7.



Zdj. 1 - ul. Karlińska

1.3.1.1 Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ulicy Karlińskiej znajduje się droga wojewódzka nr 172 o nawierzchni bitumicznej bez chodników i drogi rowerowej.

1.3.1.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan.

W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogi rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I :wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej (nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie).

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej.

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na warunki gruntowo – wodne oraz różnice wysokościowe w terenie, ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych Wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej 3,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.1.3. Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Karlińskiej założono budowę drogi rowerowej o szerokości 3,0 m z kostki brukowej betonowej czerwona bez fazy na odcinku o długości ok. 135 m.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 405 m²
- Powierzchnia zieleni (odtworzenie trawników) ok. 405 m²
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm ok. 270 mb

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.1.1 Plansza 1
- Rys. 1.1.2 Plansza 2

Przekrój normalny przedstawiono na Rys 2.1

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.2. Ulica Kołobrzaska

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: 32/1, 465/1, 464/1 obręb 7.



Zdj. 2 - ul. Kołobrzaska

1.3.2.1 Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ulicy Kołobrzaskiej znajduje się droga wojewódzka nr 172 o nawierzchni bitumicznej bez chodników i drogi rowerowej.

1.3.2.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I: wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej (nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie).

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej
Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na warunki gruntowo – wodne oraz różnice wysokościowe w terenie, ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.
Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane na obszarze Miasta Szczecinek posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych, wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej 3,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.2.3 Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Kołobrzeskiej założono budowę drogi rowerowej o szerokości 3,0 m z kostki brukowej betonowej czerwonej bez fazy na odcinku o długości ok. 273 m.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 819 m²
- Powierzchnia zieleni (odtworzenie trawników) ok. 819 m²
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm ok. 546 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.1.2 Plansza 2
- Rys. 1.1.3 Plansza 3

Przekrój normalny przedstawiono na Rys 2.1

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.3. Ulica Kościuszki

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: działka: 5 obręb 12 oraz działka 293 obręb 13.



Zdj. 3 - ul. Kościuszki

1.3.3.1. Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ulicy Kościuszki – od ul. Derdowskiego do ul. Mierosławskiego znajduje się droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej z obustronnymi chodnikami. Przebudowywany chodnik po stronie północnej szerokości 2,5 m oddzielony od jezdni pasem zieleni.

1.3.1.3. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem różnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I : wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej 3,5 m z rozgraniczeniem na część pieszą i rowerową rozróżnioną kolorystycznie.

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na ograniczenia terenowe.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane na obszarze Miasta Szczecinek, przebiega przy starej zabudowie i posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Wariant II został odrzucony ze względu na ujednolicenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej 2,5 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.3.3 Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Kościuszki założono budowę drogi rowerowej o szerokości 2,5 m z kostki brukowej betonowej czerwonej bez fazy na odcinku o długości ok. 687 m.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 1717,50 m².
- Powierzchnia zjazdów ok. 294 m².
- Krawężnik betonowy (obniżony) 15x22 cm na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm ok. 252 mb.
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm ok. 1180 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.2.1 Plansza 4

- Rys. 1.2.2 Plansza 5
- Rys. 1.2.3 Plansza 6
- Rys. 1.2.4 Plansza 7

Przekroje normalne przedstawiono na Rys 2.2.i na Rys. 2.13

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

Konstrukcja zjazdów

- 8cm kostka betonowa czarna
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa;
- 25 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.4. Ulica Koszalińska

Inwestycja jest zlokalizowana na działce: działka: 1/2 obręb 8.



Zdj. 4 - ul. Koszalińska

1.3.4.1. Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ulicy Koszalińskiej - od ulicy Wiatracznej do ul. Mierosławskiego, znajduje się droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej z obustronnymi chodnikami. Przebudowywany chodnik po stronie wschodniej o szerokości ok. 2,0 m oddzielony od jezdni pasem zieleni.

1.3.4.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg komunikacyjny. *Uzasadnienie:* Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg

rowerowych.

Wariant I : wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej 3,5 m z rozgraniczeniem na część pieszą i rowerową rozróżnioną kolorystycznie.

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bez fazy.

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na ograniczenia terenowe.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane na obszarze Miasta Szczecinek, przebiegają przy starej zabudowie i posiadają nawierzchnie z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednolicenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących ścieżek rowerowych - wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej 2,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.4.3 Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Koszalińskiej założono budowę drogi rowerowej o szerokości 2,0 m z kostki brukowej betonowej czerwonej bez fazy o długości 327 mb.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 654 m².
- Powierzchnia zjazdów ok. 230m².
- Powierzchnia trawnika ok 981 mb.
- Krawężnik betonowy (obniżony) 15x22 cm na na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm – 204 mb.
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm – 562 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.3.1 Plansza 8
- Rys. 1.3.2 Plansza 9
- Rys. 1.3.3 Plansza 10

Przekrój normalny przedstawiono na Rys 2.3 i na Rys. 2.13

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

Konstrukcja zjazdów

- 8cm kostka betonowa czarna
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa;
- 25 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.5. Ulica Kaszubska

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: 2/3, 21, 302, 314/1, 317/2 obręb 8.



Zdj. 5 - ul. Kaszubska

1.3.5.1 Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ulicy Kaszubskiej na odcinku od skrzyżowania ulic Zielona/Szafera do ulicy Narutowicza znajduje się droga gminna o nawierzchni bitumicznej z obustronnymi chodnikami. Przebudowywany chodnik po stronie wschodniej o szerokości ok. 2,50-3,0 m oddzielony od jezdni pasem zieleni.

1.3.5.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I : wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej 3,5 m z rozgraniczeniem na część pieszą i rowerową rozróżnioną kolorystycznie.

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bez fazy.

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na ograniczenia terenowe.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane na obszarze Miasta Szczecinek, przebiega przy starej zabudowie i mają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednolicenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych Wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej od 2,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.5.3. Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Kaszubskiej założono budowę drogi rowerowej o szerokości 2,0 m z kostki brukowej betonowej czerwona bez fazy na odcinku o długości ok. 251 m.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 502 m²
- Powierzchnia zjazdów ok. 113 m²
- Krawężnik betonowy (obniżony) 15x22 cm na na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm – 124 mb.
- Krawężnik betonowy (wystający) 15x22 cm na na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm – 81 mb.
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P

1:4 - 5 cm – 386 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.4.1 Plansza 11
- Rys. 1.4.2 Plansza 12

Przekroje normalne przedstawiono na Rys. 2.4 i na Rys. 2.13

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

Konstrukcja zjazdów

- 8cm kostka betonowa czarna
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa;
- 25 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.6. Ulica Rzemieślnicza

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: 437, 440, 533, 534/1, 534/2 obręb 13.



Zdj. 6 - ul. Rzemieślnicza.

1.3.6.1. Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ulicy Rzemieślniczej – od ulicy Wyszyńskiego do Parku Miejskiego (ulica Mickiewicza) znajduje się droga gminna o nawierzchni bitumicznej z obustronnymi chodnikami.

Przebudowywany chodnik po stronie południowej o szerokości zmiennej ok. 1,5÷2,5 m oddzielony od jezdni pasem zieleni.

1.3.6.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg

komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I : wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej 3,5 m z rozgraniczeniem na część pieszą i rowerową rozróżnioną kolorystycznie.

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bez fazy.

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na ograniczenia terenowe.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane na obszarze Miasta Szczecinek, przebiega przy starej zabudowie i posiada drogi rowerowe z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednolicenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych, wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej od 2,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.6.3. Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Rzemieślniczej założono budowę drogi rowerowej o szerokości 2,0 m z kostki brukowej betonowej czerwona bez fazy o długości ok. 471 m.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 936,5 m².
- Powierzchnia zjazdów ok. 140 m².
- Powierzchnia parkingów ok. 155 m².
- Krawężnik betonowy (obniżony) 15x22 cm na na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm ok. 471 mb.
- Krawężnik betonowy (wystający) 15x22 cm na na ławie betonowej C12/15 (0,0575

m3/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm ok. 73 mb.

- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m3/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm ok. 471 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.5.1 Plansza 13
- Rys. 1.5.2 Plansza 14

Przekrój normalny przedstawiono na Rys 2.6 i na Rys. 2.13.

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

Konstrukcja zjazdów

- 8cm kostka betonowa czarna
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa;
- 25 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

Konstrukcja parkingów

- 8cm kostka betonowa czarna
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa;
- 25 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i

transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.7. Ulica Słupska.

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: 5/1 obręb 14 oraz 21/4 ,31/9, 31/10, 31/11, 32, 33/2, 121/3 obręb 15.



Zdj. 7 - ul. Słupska

1.3.7.1. Opis stanu istniejącego

Inwestycja jest zlokalizowana w pasie drogowym drogi krajowej nr 20 – od skrzyżowania Słupska/Prusa do połączenia drogi rowerowej przy osiedlu „Marcelin”.

W pasie drogowym znajduje się droga krajowa o nawierzchni bitumicznej oraz po stronie południowej ul. Słupskiej oddalony od jezdni ciąg pieszo – rowerowy o nawierzchni żwirowo - żuźlowej o szerokości zmiennej ok. 2,0 m

1.3.7.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary

posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I: wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej (nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie).

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych.

Wariant II: wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane na obszarze Miasta Szczecinek, przebiegają przy starej zabudowie i posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych - wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej 3,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.7.3. Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Słupskiej założono budowę drogi rowerowej o szerokości 3,0 m z kostki brukowej betonowej czerwona bez fazy oraz 1,5 m na odcinku o długości ok. 803 m. Na przedmiotowym odcinku należy zaprojektować i wykonać oświetlenie. Należy zastosować oświetlenie typu parkowe ze źródłem światła typu LED. Oświetlenie należy zaprojektować w sposób zapewniający natężenie światła zgodne z przepisami.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 2409 m².

- Powierzchnia zieleni ok. 2409 m².
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm ok. 1606 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.6.1 Plansza 15
- Rys. 1.6.2 Plansza 16
- Rys. 1.6.3 Plansza 17
- Rys. 1.6.4 Plansza 18
- Rys. 1.6.5 Plansza 19

Przekrój normalny przedstawiono na Rys 2.5

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.8. Ulica Szczecińska

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: 101, 126 obręb 12 oraz działka 12/1 obręb 27,



Zdj. 8 - ul. Szczecińska

1.3.8.1. Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ul. Szczecińskiej (droga krajowa)- od połączenia drogi rowerowej w Parku Miejskim z ul. Szczecińską poprzez skrzyżowanie z ul. Staszica do granicy adm. miasta znajduje się droga krajowa o nawierzchni bitumicznej z chodnikiem jednostronnym do ul. Staszica, na dalszym odcinku chodnika brak. Przebudowywany chodnik znajduje się po stronie zachodniej o szerokości ok. 1,5-2,5 m.

1.3.8.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg

komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I: wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej (nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie).

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na warunki gruntowo – wodne oraz różnice wysokościowe w terenie, ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Na obszarze Miasta Szczecinek zlokalizowane są drogi rowerowe z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych - wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej 2,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.8.3. Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Szczecińskiej założono budowę drogi rowerowej o szerokości 2,0 m z kostki brukowej betonowej czerwona bez fazy na odcinku o długości ok. 313 m.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 626 m².
- Krawężnik betonowy (obniżony) 15x22 cm na na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm ok. 10 mb.
- Krawężnik betonowy (wystający) 15x22 cm na na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm ok. 298 mb.

- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm ok. 291 mb.
- Grupa nośności podłoża G1

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.7.1 Plansza 20
- Rys. 1.7.2 Plansza 21
- Rys. 1.7.3 Plansza 22

Przekrój normalny przedstawiono na Rys 2.7

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.9. Ulica Gdańska

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: 396/1, 397, 322, 417/8, 417/9, 495 obręb 20.



Zdj. 9 - ul. Gdańska

1.3.9.1. Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ulicy Gdańskiej – od ronda Pilska do ul. Szczecińskiej (połączenie z wjazdem do Parku) znajduje się droga krajowa o nawierzchni bitumicznej oraz obustronne chodniki. Przebudowywany chodnik znajduje się po stronie północnej o szerokości ok. 2,0 m, oddzielony od jezdni pasem zieleni.

1.3.9.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I : wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej 3,5 m z rozgraniczeniem na część pieszą i rowerową rozróżnioną kolorystycznie.

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bez fazy.

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na ograniczenia terenowe.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane na obszarze Miasta Szczecinek, przebiega przy starej zabudowie i posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednolicenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych Wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej 2,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.9.3. Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Gdańskiej założono budowę drogi rowerowej o szerokości 2,0 m z kostki brukowej betonowej czerwona bez fazy na odcinku o długości ok. 368 m.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 736 m².
- Powierzchnia zjazdów ok. 143 m²
- Krawężnik betonowy (obniżony) 15x22 cm na na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm ok. 144 mb.
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm ok. 632 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.8.1 Plansza 23
- Rys. 1.8.2 Plansza 24

Przekrój normalny przedstawiono na Rys. 2.8 i na Rys. 2.13.

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

Konstrukcja zjazdów

- 8cm kostka betonowa czarna
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa;
- 25 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.10. Ulica Piłska

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: działka 41 obr. 18, działka 74/2 obręb 19, działki: 350/2, 651 obręb 20 oraz działki: 16/8, 23/1, 46 obręb 21,



Zdj. 10 - ul. Piłska

1.3.10.1. Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ul. Piłskiej (droga krajowa) – od ronda Piłska do skrzyżowania ul. Piłskiej z ul. Łukasiewicza znajduje się droga krajowa o nawierzchni bitumicznej jednostronny chodnik. Przebudowywany chodnik znajduje się po stronie wschodniej zmiennej szerokości ok. 1,5-3,5 m, oddzielony od jezdni pasem zieleni.

1.3.10.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg

komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I : wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej 3,5 m z rozgraniczeniem na część pieszą i rowerową rozróżnioną kolorystycznie.

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bez fazy.

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na ograniczenia terenowe.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane na obszarze Miasta Szczecinek posiadają konstrukcję z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych - wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej od 2,5 m oraz 3,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.10.3. Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Pilskiej założono budowę drogi rowerowej

- o szerokości 2,5 m z kostki brukowej betonowej czerwonej bez fazy na odcinku 762 m,

- o szerokości 3,0 m z kostki brukowej betonowej czerwonej bez fazy na odcinku 231 m,

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 2598 m².
- Krawężnik betonowy (wystający) 15x22 cm na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm ok. 315 mb.
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm ok. 1612 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.9.1 Plansza 25
- Rys. 1.9.2 Plansza 26
- Rys. 1.9.3 Plansza 27
- Rys. 1.9.4 Plansza 28
- Rys. 1.9.5 Plansza 29
- Rys. 1.9.6 Plansza 30
- Rys. 1.9.7 Plansza 31

Przekrój normalny przedstawiono na Rys 2.9.

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.11. Ulica Łukasiewicza

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: działki: 16/8, 23/1, 46 obręb 21,



Zdj. 11 - ul. Łukasiewicza

1.3.11.1. Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ulicy ul. Łukasiewicza – od skrzyżowania Łukasiewicza/Pilska do granicy admin. Miasta znajduje się droga gminna o nawierzchni bitumicznej z chodnikiem. Przebudowywany chodnik znajduje się po stronie północnej o szerokości ok. 2,0 m.

1.3.11.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I: wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej (nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie).

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej
Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na warunki gruntowo – wodne oraz różnice wysokościowe w terenie, ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych.

Wariant II: wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.
Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane na obszarze Miasta Szczecinek, przebiegają przy starej zabudowie i posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych Wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej 3,0 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.11.3. Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Łukasiewicza założono budowę drogi rowerowej o szerokości 3,0 m z kostki brukowej betonowej czerwonej bez fazy na odcinku o długości ok. 456 m. Na przedmiotowym odcinku należy zaprojektować i wykonać oświetlenie. Należy zastosować oświetlenie typu parkowe ze źródłem światła typu LED. Oświetlenie należy zaprojektować w sposób zapewniający natężenie światła zgodne z przepisami.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 1368 m².
- Powierzchnia zieleni (odtworzenie trawników) ok. 1824 m²
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P

1:4 - 5 cm ok. 912 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.10.1 Plansza 32
- Rys. 1.10.2 Plansza 33
- Rys. 1.10.3 Plansza 34
- Rys. 1.10.4 Plansza 35

Przekrój normalny przedstawiono na Rys 2.12

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.3.12. Ulica Waryńskiego i Strefowa

1.3.12 a Ulica Waryńskiego

Inwestycja jest zlokalizowana na następujących działkach:

- ul. Waryńskiego, działka: 38/1 obręb 18, działki: 76/10, 76/11, 77/1, 77/4 obręb 19



Zdj. 12a - ul. Waryńskiego

1.3.12a.1 . Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ul. Waryńskiego - od skrzyżowania ulicy Waryńskiego z ul. Pilską do skrzyżowania Strefowej z ul. Leśną znajduje się droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej.

1.3.12a.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg

komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I: wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej (nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie).

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej

Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na warunki gruntowo – wodne oraz różnice wysokościowe w terenie, ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane w Szczecinku posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych - wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej 2,5 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.

Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.12a.3 . Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Waryńskiego założono budowę drogi rowerowej o szerokości 2,5 m z kostki brukowej betonowej czerwonej bez fazy na odcinku o długości ok. 728 m.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 1820 m².
- Powierzchnia zieleni ok. 2184 m².
- Krawężnik betonowy (wystający) 15x22 cm na na ławie betonowej C12/15 (0,0575 m³/mb), podsypka C: P 1:4- 5 cm ok. 52 mb.
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P

1:4 - 5 cm ok. 1300 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.11.1 Plansza 36
- Rys. 1.11.2 Plansza 37
- Rys. 1.11.3 Plansza 38
- Rys. 1.11.4 Plansza 39

Przekroje normalne przedstawiono na Rys 2.10.

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacją trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

Inwestycja jest zlokalizowana na następujących działkach:

- ul. Strefowa, działki: 25/3, 29/5, 30/2, 37/11, 37/13, 46/4 obręb 18, działki: 41/5, 42/4 obręb 25.



Zdj. 12 - ul. Strefowa

1.3.12b.1. Opis stanu istniejącego

W pasie drogowym ul. Strefowej - od skrzyżowania ulicy Waryńskiego z ul. Piłską do skrzyżowania Strefowej z ul. Leśną znajduje się droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej.

1.3.12b.2. Analiza wariantów rozwiązania projektowanego

W ramach zadania przeanalizowano następujące warianty rozwiązania i wybrano wariant najlepszy dla realizacji projektu. Warianty zostały przygotowane pod kątem zróżnicowanego wpływu na środowisko.

Wariant zerowy

Wariant 0 (bezinwestycyjny) – wariant zerowy, przedstawia sytuację, w której utrzymuje się obecny stan. W Szczecinku na obszarze zabudowanym występują obszary posiadające drogę rowerową, stanowiące pojedyncze odcinki niepołączone w ciąg komunikacyjny.

Uzasadnienie: Wariant odrzucony, ponieważ konieczne jest połączenie dróg rowerowych.

Wariant I :wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej (nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie).

Wariant I zakładał wykonanie drogi rowerowej o nawierzchni gruntowej ulepszonej
Uzasadnienie: Wariant odrzucono ze względu na warunki gruntowo – wodne oraz różnice wysokościowe w terenie, ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych.

Wariant II : wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Wariant II zakładał wykonanie drogi rowerowej z mieszanki mineralno-asfaltowej.
Uzasadnienie: Drogi rowerowe zlokalizowane w Szczecinku posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Ze względu na ujednoczenie materiałów odcinków i dostosowania konstrukcji do istniejących dróg rowerowych - wariant II został odrzucony.

Wariant III: - wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej 2,5 m (wariant zaakceptowany przez Inwestora).

Wariant III zakładał wykonanie drogi rowerowej z kostki brukowej betonowej bezfazowej. Wariant zaakceptowany przez Inwestora.
Uzasadnienie: Wraz z budową drogi rowerowej, nastąpi połączenie ciągów rowerowych nowoprojektowanych z układem istniejących dróg rowerowych na terenie Szczecinka. W związku ze wzrostem świadomości mieszkańców i zamianie środków transportowych z samochodu na rower, nastąpi wyeliminowanie części spalin, a tym samym obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

1.3.12b.3. Opis rozwiązania projektowanego

W PFU na ul. Strefowej założono budowę drogi rowerowej o szerokości 2,5 m z kostki brukowej betonowej czerwonej bez fazy na odcinku o długości ok. 1217 m.

- Powierzchnia drogi rowerowej ok. 3042,5 m².
- Powierzchnia zieleni ok. 3651 m².
- Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15 (0,040 m³/mb), podsypka C: P 1:4 - 5 cm ok. 2432 mb.

Rozwiązanie przedstawiono na:

- Rys. 1.11.5 Plansza 40
- Rys. 1.11.6 Plansza 41
- Rys. 1.11.7 Plansza 42

- Rys. 1.11.8 Plansza 43
- Rys. 1.11.9 Plansza 44
- Rys. 1.11.10 Plansza 44
- Rys. 1.11.11 Plansza 46

Przekroje normalne przedstawiono na Rys nr. 2.11

Konstrukcja drogi rowerowej

- 8cm kostka betonowa czerwona bez fazy;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa C50/30;
- 15 cm mieszanka mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem C15/2<4,0 MPa.

W przypadku prowadzenia ciągu przy jezdni miejsce zewnętrznego obrzeża zajmie krawężnik betonowy 15x30 cm.

Trawniki

Zakładanie, renowacja i pielęgnacja trawników na terenie płaskim (wraz z zakupem i transportem humusu gr. 10 cm). Wykonywanie w technologii tradycyjnej.

Skarpy należy uzupełnić humusem i po zagęszczeniu obsiać trawą.

Roboty należy wykonać, w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących kabli i armatury oraz nasadzeń przewidzianych do pozostawienia. Zaleca się ręczne wykonanie przekopów próbnych w miejscach kolizyjnych.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo - kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

1.4.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji, Ze względu na specyfikę zamówienia.

Ze względu na specyfikę zamówienia nie dotyczy.

1.4.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto.

Ze względu na specyfikę zamówienia nie dotyczy.

1.4.3. Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników,

Powierzchnia planowanej inwestycji około 32.000,00 m².

1.4.4. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni -15%

Ze względu na specyfikę zamówienia nie dotyczy.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

2.1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

2.1.1. Wymagania w zakresie koniecznej dokumentacji

2.1.1.1. Wymagania ogólne

Wykonawca realizujący inwestycję w systemie „zaprojektuj i wybuduj” we własnym zakresie opracuje wszystkie niezbędne do zrealizowania Zamówienia dodatkowe projekty i dokumenty. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest opracować:

- mapę do celów projektowych,
- dokumentację ustalającą geotechniczne warunki posadowienia,
- dokumentację formalną wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę (w tym związaną z czasowym korzystaniem z terenu) w wymaganym zakresie,
- dokumentację formalnoprawną wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (w tym związaną z czasowym korzystaniem z terenu) w wymaganym zakresie,
- dokumentację formalną wraz z wnioskiem o zgłoszenie zamiaru wykonania robót właściwemu organowi w wymaganym zakresie
- materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- materiały do uzgodnień i Zaktualizowaną Koncepcję do uzgodnień z Zamawiającym,
- inwentaryzację geodezyjną,
- projekt technologii i konstrukcji nawierzchni dróg rowerowych oraz dróg,
- dokumentację do zgłoszeń, uzgodnień i decyzji,
- projekt budowlany wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust.7 ustawy [1] w wymaganym zakresie,
- projekt wykonawczy,
- przedmiar robót,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB),
- projekt organizacji ruchu (czasowej i stałej),
- projekty związane z wykonywaniem obiektów mostowych (projekty deskowań,

- projekty technologii betonowania, projekty montażowe)
- inne projekty i opracowania wymagane przez Zarządców Infrastruktury.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie przygotowanie, zorganizowanie i przeprowadzenie akcji informacyjnych o inwestycji skierowanych do społeczności lokalnej. Na potrzeby takich akcji, a także na potrzeby innych spotkań związanych z realizacją inwestycji oraz szeroko pojętej promocji inwestycji, Wykonawca będzie przygotowywał prezentacje i inne materiały. Przedstawiciele Wykonawcy będą brali czynny udział w ww. spotkaniach.

Wykonawca zobowiązany będzie opracować Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)Z. Wymaga się ich przygotowania dla każdego asortymentu Robót i przedłożenia ich wraz z projektem wykonawczym Zamawiającemu.

Przed przystąpieniem do realizacji odpowiednich Robót Wykonawca musi uzyskać ich zatwierdzenie ze strony Zamawiającego po uprzedniej weryfikacji STWiORB z jego strony pod względem zgodności z niniejszym Programem Funkcjonalno – Użytkowym oraz obowiązującymi przepisami. W treści STWiORB Wykonawca w pierwszej kolejności musi uwzględnić obligatoryjne warunki i wymagania dotyczące materiałów, robót, badań, itd. zawarte w niniejszym PFU.

W drugiej kolejności podstawę do sporządzenia STWiORB stanowią Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o., przy czym Wykonawca w procesie opracowania STWiORB nie będzie uprawniony do obniżania założonych w OST standardów (obniżać wymagań dla materiałów i robót, obniżać częstotliwości badań, zwiększać dopuszczalne przedziały tolerancji, ograniczać zakres realizacji odcinków próbnych, usuwać lub ograniczać treść zastrzeżeń, itp.).

Opracowując STWiORB na podstawie OST Wykonawca dostosuje je do zakresu wynikającego z projektu wykonawczego. Wszystkie zawarte w STWiORB wymagania, które mają spełnić materiały, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane Roboty, powinny być podane na podstawie najnowszego wydania lub wydania poprawionego powołanych w OST norm i przepisów.

W przypadku braku OST dla danego typu Robót Wykonawca opracuje STWiORB w ścisłym porozumieniu z Zamawiającym opierając się na zapisach odpowiednich norm, a w przypadku ich braku na istniejących wytycznych i instrukcjach dotyczących tego typu Robót i związanych z nimi badań.

Dodatkowo Wykonawca opracuje następujące dokumenty, w pełnej zgodności z obowiązującym prawem, niniejszym PFU i pozostałą częścią wykonanej dokumentacji (w

szczegółności STWiORB):

- projekty tymczasowej organizacji robót na czas budowy
- harmonogramy wykonania robót,
- ewentualne projekty zabezpieczenia skarp wykopów i rozkopów wraz z odprowadzeniem wody,
- projekty organizacji robót związanych z wykonywaniem robót w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych lub na ciekach,
- projekty obiektów przeznaczonych do czasowego użytkowania w trakcie realizacji robót,
- inne dokumenty, których obowiązek sporządzenia wynika z niniejszego PFU, STWiORB lub obowiązujących przepisów prawa.

Pominięcie jakiegokolwiek elementu dokumentacji projektowej czy dokumentu formalnego, jakiego sporządzenie będzie niezbędne, aby zrealizować Kontrakt zgodnie z obowiązującym prawem nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku sporządzenia tej dokumentacji i przekazania jej do weryfikacji Zamawiającemu.

Wszystkie projekty muszą być sporządzone i sprawdzone (zgodnie z przepisami obowiązującego prawa) przez osoby posiadające właściwe uprawnienia.

2.1.1.2. Materiały wyjściowe do projektowania

Materiały wyjściowe do wykonania opracowań projektowych stanowią:

- Kopia mapy zasadniczej,
- Wypisy z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- Decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzje o warunkach zabudowy.
- Opinie, uzgodnienia, warunki wydane przez jednostki samorządu terytorialnego po terenach których przebiega trasa rowerowa;
- Opinie, uzgodnienia, warunki wydane przez zarządców infrastruktury terenowej.

Wykonawca przeprowadzi wizje w terenie dla dokładnego sprawdzenia Materiałów Wyjściowych w celu zaznajomienia się ze stanem rzeczywistym.

2.1.1.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy pracach projektowych i inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego

zgodne z wymaganiami Kontraktu, obowiązującymi przepisami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2.1.1.4. Materiały do badań i prac projektowych

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały do wykonania badań i prac projektowych które spełniają wymagania polskich przepisów, norm i wytycznych. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i innych prac projektowych.

2.1.1.5. Tryb realizacji inwestycji

Wykonawca aktualizując Koncepcję Programową dokona analizy i wskaże ostatecznie tryby realizacji inwestycji w oparciu o jakie będzie przygotowywał i realizował inwestycję. Wskazane przez Wykonawcę tryby realizacji inwestycji, również cząstkowe, będą odzwierciedlać założenia harmonogramu i gwarantować skuteczne wykonanie wszystkich robót wymaganych przez PFU.

Zgłoszenie

Zgłoszeniu właściwemu organowi podlegają prace określone w art. 29-30 Ustawy Prawo Budowlane [1]. W zgłoszeniu należy określić rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót budowlanych oraz termin ich rozpoczęcia. Do zgłoszenia należy dołączyć w zależności od potrzeb, odpowiednie szkice, rysunki, a także pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami. Zgłoszenia należy dokonać przed terminem zamierzonego rozpoczęcia robót budowlanych. Do wykonania robót budowlanych można przystąpić, jeżeli w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia właściwy organ nie wniesie, w drodze decyzji sprzeciwu i nie później niż po upływie 2 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia

Pozwolenie na budowę

Na podstawie art. 28 Ustawy Prawo Budowlane roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie ostatecznej decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę. Projekt budowlany (PB) – jest to opracowanie projektowe o charakterze szczegółowym. Szczegółowy zakres i formę projektu budowlanego określa Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [18]

Zezwolenie na realizację inwestycji drogowej.

Inwestycję w zakresie rozbudowy istniejących dróg można realizować na podstawie ostatecznej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej lub tej decyzji z rygorem natychmiastowej wykonalności. Szczegółową procedurę związaną z przygotowaniem wniosku wraz z załącznikami o wydanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej reguluje Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. – o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych [2]

2.1.1.6. Projekt docelowej organizacji ruchu

a) oznakowanie wynikające z ustawy Prawo o Ruchu Drogowym.

Wykonawca opracuje i uzgodni projekt docelowej organizacji ruchu. Projekt organizacji ruchu będzie uwzględniał wszystkie warunki w skazane w niniejszym PFU i Koncepcji oraz zostanie opracowany w szczególności na podstawie rozporządzeń [22] i [23] i wytycznych zawartych w podręczniku [67].

Ponadto projekt organizacji ruchu będzie uwzględniał oznaczenie atrakcji turystycznych zlokalizowanych wzdłuż trasy rowerowej wskazane przez samorządy lokalne i zaakceptowane przez Zamawiającego. Dodatkowo na znakach drogowych pionowych Wykonawca zobowiązany będzie stosować logo trasy rowerowej (lub jej oznaczenia) wskazane przez Zamawiającego odrębnym dokumentem.

Przy opracowywaniu projektu docelowej organizacji ruchu i oznakowania szlaków Wykonawca w szczególności powinien pozyskać uzgodnienia i opinie:

- zarządcy tras rowerowych,
- jednostek samorządu terytorialnego, gminy/miasta,
- zarządców dróg publicznych krzyżujących się i oddziałujących na inwestycję,
- organów zarządzających ruchem,
- policji.

Wykonawca wykona docelowe oznakowanie trasy rowerowej na podstawie uzgodnionego i zatwierdzonego projektu organizacji ruchu.

Znaki drogowe winny spełniać warunki określone w specyfikacjach wykonania i odbioru dostaw znaków drogowych pionowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. Słupki do znaków powinny być wykonane z rur stalowych ocynkowanych 60,3 mm z kotwą uniemożliwiającą jego obrócenie, grubość ścianki min. 3,2 mm. Słupki przeszkodowe stalowe, ocynkowane oklejone czerwoną folią odblaskową typu II. W przypadku dużych tablic konstrukcję wsporczą należy dobrać indywidualnie.

Każdy element wsporczy (słupki do znaków pionowych, słupki blokujące, słupki przeszkodowe U- 5a+C-9 np na projektowanych wyspach, oraz pozostałe brd) mające zostać posadowione w azylach, szykanach powinny zostać zamocowane w gniazdach do szybkiego montażu i demontażu z żeliwa sferoidalnego RS katalog IPL GROUP – lub równoważne, z zachowaniem wszelkich własności materiałowych i technicznych produktów.

Nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń dla ruchu rowerowego ponad te wymienione powyżej, chyba że będą tego wymagały przepisy szczegółowe w zakresie przyjętych rozwiązań projektowych. Kilometraż trasy rowerowej Wykonawca uzgodni i skoordynuje z wykonawcami odcinków sąsiednich w celu zachowania jego spójności i ciągłości. Podobnie rozwiązania techniczne i graficzne stosowanego oznakowania wymagają skoordynowania za pośrednictwem Zamawiającego w wykonawcami sąsiednich odcinków tras rowerowych.

2.1.1.7. Projekt organizacji na czas robót

Projekt organizacji na czas robót opracuje Wykonawca. Projekt wraz z opiniami i zatwierdzeniem Wykonawca prześle Zamawiającemu.

2.1.1.8 Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Kontraktu i Harmonogramem prac projektowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych, w taki sposób aby zostały dotrzymane warunki określone w PFU i Kontrakcie.

W szczególności Dokumentacja Projektowa zostanie opracowana przez Wykonawcę w zakresie umożliwiającym wykonanie realizacji robót na jej podstawie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych. Podstawowe obowiązki projektanta, wymagane prawem, określone są w ustawie prawo budowlane oraz w ustawie o samorządzie zawodowym.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych

chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie Projektu Budowlanego oraz Projektu Wykonawczego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności.

Osoby sprawdzające Projekt Budowlany powinny posiadać aktualne zaświadczenie o przynależności do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, przez cały czas trwania Kontraktu.

Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków technicznych, decyzji, opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ewentualne skorzystanie z trybu odwoławczego.

Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie oraz utrzymanie w mocy, do czasu ostatecznego odbioru i otrzymania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, wszystkich wymaganych prawem uzgodnień i opinii rozwiązań projektowych.

2.1.1.9 Szczegółowość opracowań projektowych

Opracowania projektowe powinny być wykonane z odpowiednią szczegółowością (dokładnością). Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów wchodzących w skład opracowań projektowych. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie pojęcia „odpowiednia szczegółowość” w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy.

Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego.

Niezależnie od ustaleń własnych projektanta należy uwzględnić wymagania przepisów prawnych, w tym rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego oraz obowiązujących warunków technicznych.

2.1.1.10. Szata graficzna

Wszystkie opracowania rysunkowe, opisowe i dokumenty wymaga się aby były

opracowywane w języku polskim.

Szata graficzna i wydawnicza powinna spełniać wymagania rozporządzeń [17] i [18], a w szczególności powinna:

- zapewnić czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści, być zgodna z wymaganiami
- odpowiednich przepisów, norm i wytycznych oraz część opisowa powinna być napisana na komputerze,
- liczba arkuszy rysunkowych powinna być ograniczona do niezbędnego minimum,
- wszystkie elementy dokumentacji i załączniki powinny być oprawione w oprawę uniemożliwiającą ich dekompletację, wyposażone w kartę tytułową i spis treści,
- rysunki powinny być wykonane wg zasad rysunku technicznego w technice cyfrowej,
- każdy rysunek powinien być opatrzony metryką zawierającą: nazwę i adres obiektu budowlanego, tytuł rysunku, jego skale, imię i nazwisko projektanta(-ów), sprawdzającego(-ych), datę i ich podpis(y), specjalność i numer uprawnień budowlanych, podobnie jak strony
- tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego;
- Ponadto wymaga się, aby całość Dokumentacji Projektowej została opracowana za pomocą oprogramowania komputerowego, a w szczególności:
 - części opisowe wykonane były za pomocą komputerowego edytora tekstów kompatybilnego z MS Word i w formacie *.pdf,
 - obliczenia ilości podstawowych robót były wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjnego kompatybilnego z MS Excel i w formacie *.pdf,
 - dopuszcza się aby obliczenia specjalistyczne były wykonywane w innym programie niż kompatybilny z MS Excel pod warunkiem że wersje elektroniczne obliczeń, i ich wyniki będą przedstawiane w formacie *.pdf,
 - części graficzne w formacie *.pdf, *.dwg, *.dgn,

W zależności od źródła finansowania przedsięwzięcia Dokumentacja Projektowa oraz wszystkie dokumenty powstałe w związku z procesem projektowania powinny spełniać wymagania w zakresie promocji projektów objętych danym programem pomocowym. W szczególności wymaga się, aby dokumenty te oznaczane w sposób wymagany przez dany program.

Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru częściowego lub końcowego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych.

Każde opracowanie projektowe będzie posiadało w szczególności stronę tytułową

odpowiadającej specyfice zagadnienia, na stronie tytułowej umieszczone zostaną w szczególności podpisy autorów i data opracowania.

Ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej wykonywanych w wersji drukowanej/papierowej i elektronicznej zapisywanych na dyskach CD/DVD, niewliczając ilości egzemplarzy niezbędnych do zorganizowania procesu projektowego za który odpowiada Wykonawca zostanie określona przez Zamawiającego w odrębnym dokumencie.

2.1.1.11. Ochrona i utrzymanie opracowań projektowych i materiałów wyjściowych

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę opracowań projektowych i za wszelkie materiały wyjściowe otrzymane w trakcie prac projektowych.

2.1.1.12. Wymagania dla nadzoru autorskiego

Wykonawca – zgodnie z ustawą Prawo budowlane - jest zobowiązany sprawować nadzór autorski w czasie realizacji Robot Budowlanych na podstawie Dokumentacji Projektowej sporządzonej w oparciu o niniejsze PFU. Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do:

- opiniowania zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych w zakresie
- zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej,
- niezwłocznego wykonywania poprawek i uzupełnień w Dokumentacji Projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wysokość wynagrodzenia za sprawowanie nadzoru autorskiego w Cenie Kontraktowej.

2.1.1.13. Nadzór Zamawiającego nad procesem projektowym

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy wykonywany jest przez Zamawiającego podczas spotkań z Wykonawcą. Podczas trwania procesu projektowego wystąpią następujące rodzaje spotkań w sprawie dokumentacji projektowej:

- Rada Kontraktu - spotkanie organizowane co najmniej raz w miesiącu przy udziale Wykonawcy i Zamawiającego, którego głównymi celami (na etapie wykonania Dokumentacji Projektowej) są:
 - prezentacja przez Wykonawcę sprawozdania z bieżącego postępu wykonywania Dokumentacji Projektowej
 - prezentacja przez Zamawiającego wniosków z przeglądów opracowań projektowych,
 - omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie problemów związanych z realizacją Kontraktu,

- Narada koordynacyjna – odbywające się nie rzadziej niż raz w miesiącu spotkania z udziałem Wykonawcy i Zamawiającego służące omówieniu przez uczestników zagadnień technicznych związanych z pracami projektowymi, kontroli przez Zamawiającego postępu tych prac, a także prezentacji przez Wykonawcę założeń projektowych, przygotowanych koncepcji i innych elementów Dokumentacji Projektowej, w sprawie których oczekiwać on będzie stanowiska Zamawiającego. Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu materiały na narady (w tym robocze rysunki ilustrujące stan zaawansowania prac projektowych) na 3 dni robocze przed spotkaniem.
- Robocze spotkanie zespołu projektowego – organizowane nie rzadziej niż raz w miesiącu spotkanie Wykonawcy (członków zespołu projektowego) służące omówieniu zagadnień projektowych i międzybranżowej koordynacji Dokumentacji Projektowej. Zamawiający będzie uprawniony do udziału w takich spotkaniach.
- Wizyta robocza - spotkanie poza siedzibą Zamawiającego i Wykonawcy, przy udziale
- Wykonawcy, Zamawiającego i innych stron, której celem jest dokonanie wyjaśnień i ustaleń roboczych, połączone z wizytą w miejscu którego dotyczą opracowania projektowe lub z wizytą w siedzibie strony. Wizyty robocze odbywać się będą z inicjatywy Wykonawcy lub Zamawiającego. Zamawiający i Wykonawca mogą od siebie wzajemnie zażądać uczestniczenia w spotkaniach osób mających wpływ na terminowość i prawidłowość wykonania opracowań objętych Kontraktem. Do notowania spraw omawianych na spotkaniach odbywanych w związku z wizytą roboczą i przesłania kopii protokołu lub ustaleń wszystkim obecnym na spotkaniu zobowiązany jest Wykonawca. Przed przesłaniem protokołów lub ustaleń będą musiały być zaakceptowane przez Zamawiającego.

W procesie kontroli procesu projektowania oraz weryfikacji i zatwierdzania sporządzanej Dokumentacji Zamawiający będzie:

- sprawował kontrole nad postępem prac projektowych, uzgodnień i uzyskiwania pozwoleń, zezwoleń i decyzji administracyjnych, na bieżąco weryfikował i oceniał zgodność opracowań projektowych z Wymaganiami Zamawiającego i obowiązującymi przepisami prawa,
- sporządzał protokoły z weryfikacji opracowań projektowych i przekazywał je Wykonawcy i Zamawiającemu,
- egzekwował wymaganą jakość opracowań projektowych,

- sprawdzał kompletność dokumentacji projektowej – budowlanej, wykonawczej, STWiORB,
- dokonywał przeglądu i akceptacji Dokumentów Wykonawców w rozumieniu Warunków Kontraktu,
- zatwierdzał rozwiązania projektowe zgodnie z rolą, jaką przypisano mu w Warunkach Kontraktu oraz PFU.

2.1.1.14. Harmonogram prac projektowych

Wykonawca sporządzi Harmonogram Realizacji Przedsięwzięcia zwany harmonogramem i przedstawi go (oraz jego aktualizacje) Zamawiającemu do zaopiniowania i zatwierdzenia.

Dopóki będą trwały prace projektowe w jego skład wchodzić będzie Harmonogram Prac Projektowych zapewniający możliwości monitorowania postępu tych prac. Zatwierdzanie i aktualizacja Harmonogramu odbywać się będzie według procedur określonych w Warunkach Kontraktu.

W Harmonogramie Prac Projektowych Wykonawca musi uwzględnić:

- poszczególne elementy opracowań projektowych,
- kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne opracowania projektowe lub ich części,
- terminy i czas wykonywania poszczególnych elementów opracowań projektowych takich jak m.in.: analiza materiałów wyjściowych, zebranie danych archiwalnych, pomiary, badania, ekspertyzy, prace projektowe (opisy, rysunki, obliczenia), uzgodnienia, zatwierdzenia, prezentacje, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki, czas na weryfikacje opracowań projektowych przez Zamawiającego – w wybranych przypadkach także z uzyskaniem zatwierdzenia ze strony Zamawiającego,
- rezerwy czasowe na prace i zdarzenia nieprzewidziane,
- dodatkowe informacje, jakich może racjonalnie oczekiwać Zamawiający.

Wykonawca w Harmonogramie Prac Projektowych powinien przewidzieć taki cykl prac projektowych, aby opracowania projektowe mogły być w miarę jednostajnie przekazywane do akceptacji Zamawiającemu w ciągu całego okresu przeznaczonego na prace projektowe.

2.1.1.15. Nadzór Wykonawcy nad procesem projektowym

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie systemu nadzoru i kontroli

wykonywania opracowań projektowych. System nadzoru i kontroli będzie obejmował: personel wykonawczy, sprzęt, transport i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonywania opracowań projektowych.

Wykonawca będzie przeprowadzać kontrole wykonywania opracowań projektowych z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że opracowania projektowe wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Kontrakcie.

Wymaga się, aby główny projektant uzyskał uzgodnienia od projektantów pozostałych branż uzgodnienia w celu eliminacji kolizji z innymi rozwiązaniami projektowymi. Potwierdzeniem w/w sprawdzenia będzie podpis projektantów innych branż złożony na zbiorczym planie zagospodarowania terenu.

Wykonawca zobowiązany jest sporządzać Raporty o Postępie Pracy. Dopóki będą trwały prace projektowe w jego skład wchodzić będzie sprawozdanie z postępu tych prac. W ten formalny sposób, niezależnie od kontaktów roboczych i spotkań Zamawiający będzie informowany o przebiegu prac projektowych. Ponadto Zamawiający będzie miał zapewnioną możliwość udziału w wykonywaniu kontroli wewnętrznej przez Wykonawcę.

2.1.1.16. Dokumenty Projektu

W trakcie wykonywania prac projektowych Wykonawca tworzy dokumenty projektu, które dokumentują przebieg procesu projektowego i kontroli przeprowadzanych przez Zamawiającego i Wykonawcę, co musi być potwierdzone każdorazowym wpisem do Dziennika Projektu.

Dokumenty Projektu to, w szczególności:

- notatki i protokoły ze spotkań w sprawie Dokumentacji Projektowej,
- korespondencja Wykonawcy z stronami trzecimi,
- uzyskane dla Dokumentacji Projektowej wszelkie: oceny, opinie, protokoły, sprawdzenia,
- raporty z audytów, raporty z kontroli wraz z ich analizą dokonań przez Wykonawcę, uzyskane w trakcie procesu projektowego warunki techniczne, decyzje, opinie, uzgodnienia, zatwierdzenia i pozwolenia, a także pisma i wnioski stanowiące wystąpienia o uzyskanie powyższych dokumentów,
- kopie Raportów o Postępie Pracy Wykonawcy wraz z aktualizacją Dziennika Projektu.

Obowiązkiem Wykonawcy jest na bieżąco przysyłać do Zamawiającego kopie wszystkich Dokumentów

Projektu, a także oryginały decyzji lub postanowień do Zamawiającego, w celu ewentualnego skorzystania z możliwości wykorzystania trybu odwoławczego.

Dokumenty Projektu będą przechowywane u Wykonawcy który będzie ponosi

odpowiedzialność za te dokumenty. Wszelkie dokumenty projektu będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

2.1.1.17. Weryfikacja i zatwierdzanie dokumentacji przez Zamawiającego

Dokumenty i opracowania projektowe sporządzane przez Wykonawcę podlegać będą weryfikacji ze strony Zamawiającego w zakresie ich zgodności z obowiązującym prawem i niniejszym PFU.

Wykonawca przekazywać będzie Zamawiającemu wszelkie dokumenty do weryfikacji i od niego będzie otrzymywał uwagi i zastrzeżenia do dokumentów. Proces weryfikacji danego dokumentu (opracowania projektowego) będzie zakończony jego zatwierdzeniem przez Zamawiającego.

Zamawiający będzie sprawował kontrolę nad postępowaniem prac projektowych i na bieżąco weryfikował, sprawdzał kompletność i oceniał zgodność opracowań projektowych z PFU i obowiązującymi przepisami prawa. Prowadzenie przez Zamawiającego weryfikacji dokumentacji „na bieżąco” przejawiać się będzie w następujących działaniach:

- przedstawiciele Wykonawcy i Zamawiającego spotykać się będą na Radach Kontraktu oraz naradach koordynacyjnych, na których omawiany będzie stan zaawansowania prac projektowych, rozwiązania techniczne i zagadnienia formalne,
- przedstawiciele Zamawiającego będą mieli prawo do uczestnictwa w roboczych spotkaniach zespołu projektowego, na których omawiana będzie koordynacja międzybranżowa dokumentacji projektowej,
- Zamawiający będzie otrzymywał opracowania projektowe, w tym częściowe, w celu przeprowadzenia ich wstępnej weryfikacji,
- do wstępnej weryfikacji dopuszcza się przekazywanie opracowań projektowych w formie elektronicznej w formacie *.pdf lub innych formatach akceptowalnych przez Zamawiającego,
- Zamawiający sporządzał będzie bez zwłoki protokoły z weryfikacji każdego otrzymanego opracowania projektowego lub dokumentu i przekazywał je Wykonawcy i Zamawiającemu.

To, jakie opracowania częściowe będzie przyjmował do weryfikacji Zamawiający, będzie wynikać z ww. opisu wymogów w zakresie procedur na etapie projektowania lub – jeśli nie zostało to sprecyzowane w tym dokumencie – z uzgodnień między Zamawiającym a Wykonawcą.

Proces weryfikacji danego opracowania projektowego dobiega końca, gdy

Zamawiający uznaje, że zostało ono sporządzone bez braków i uchybień powodujących jego niezgodność z Kontraktem.

Wykonawca nie będzie mógł przystąpić do odpowiednich robót bez akceptacji przez Zamawiającego potrzebnego do ich wykonania elementu Dokumentacji Projektowej. Wraz z zatwierdzeniem opracowań projektowych, oraz po dostarczeniu przez Wykonawcę wymaganej liczby egzemplarzy, opracowania uznaje się za odebrane. Liczba egzemplarzy dla poszczególnych części dokumentacji jest w odrębny sposób ustalona przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest wykonać dodatkowe egzemplarze dokumentacji na potrzeby uzgodnień, opinii i zgłoszeń.

2.1.1.18 Płatności

Wynagrodzenie za wszystkie opracowania projektowe niezbędne do zrealizowania inwestycji objętej niniejszym Zamówieniem ma charakter ryczałtowy i ujęte jest w ramach Ceny Kontraktowej.

2.1.2. Wymagania w zakresie realizacji

2.1.2.1 Wymagania w zakresie materiałów

Wszystkie dostarczone materiały muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiORB opracowanymi przez Wykonawcę i zatwierdzonymi przez Zamawiającego. Definiując w dokumentacji projektowej i STWiORB parametry, jakie spełniać mają materiały użyte do Robót, kierować się należy zapisami PFU, Ogólnych Specyfikacji Technicznych oraz aktualnych norm i przepisów.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w STWiORB przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji (określonego w odpowiednich normach). Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów.

Zamawiający jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na Plac Budowy lub na jego terenie produkowanych. W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub STWiORB, to Zamawiający takie materiały odrzuci i zostaną one zastąpione właściwymi, a wadliwe elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów będą oparte

na wymaganiach określonych w Kontrakcie dokumentacji projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych wiążących dla Wykonawcy. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

2.1.2.2 Wymagania w zakresie sprzętu i środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, PZJ lub projekcie organizacji robót, zweryfikowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach, sprzęt powinien każdorazowo zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu muszą gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB i zatwierdzonym przez Zamawiającego harmonogramie Wykonawcy. W przypadku awarii sprzętu podstawowego Wykonawca winien niezwłocznie zastąpić go przez inny sprzęt, spełniający wszystkie wymagania, o wydajności gwarantującej zachowanie przewidywanej wydajności.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

2.1.2.3 Wymagania w zakresie kontroli Robót

Wszystkie wykonane Roboty będą zgodne z dokumentacją projektową STWiORB i zatwierdzanym harmonogramem. Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zaakceptowaniem systemu kontroli, Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Parametry określone w dokumentacji projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w STWiORB przedziału tolerancji. W przypadku, gdy Roboty nie będą w pełni zgodne

z dokumentacją projektową lub STWiORB i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie elementy budowli będą rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z warunkami umowy, z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, projektem czasowej organizacji ruchu oraz poleceniami Zamawiającego wydanymi zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Roboty w zakresie niesprecyzowanym w opracowanym przez Wykonawcę projekcie budowlanym i wykonawczym, a niezbędne do wykonania zadania, Wykonawca powinien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy oraz instrukcje i normy (w tym powołane w PFU) a także doświadczenie i wiedzę techniczną. W razie ujawnienia się potrzeby wykonania takich robót Wykonawca zobowiązany jest również do uzyskania wszelkich wymaganych decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii z nim związanych oraz do opracowania odpowiedniej formy dokumentacji niezbędnej do ich uzyskania a także niezbędnej do wykonywania robót.

Wykonawca, zobowiązany jest również do wykonania robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, a mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu czy też trwałości przedsięwzięcia.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez niego na własny koszt. Sprawdzenie przez Zamawiającego wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów Robót będą oparte na wymaganiach określonych w Kontrakcie dokumentacji projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych wiążących dla Wykonawcy. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i Robót.

2.1.2.4 Harmonogram prac budowlanych

Dla zapewnienia możliwości kontroli postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram realizacji prac budowlanych, nie później niż 2 tygodnie po dacie uprawomocnienia pozwolenia na budowę, decyzji ZRID lub nie później niż 2 tygodnie po dacie wydania decyzji ZRID z rygiorem natychmiastowej wykonalności, nie później niż 2 tygodnie po dacie skutecznego zgłoszenia o zamiarze

wykonania robót budowlanych i nie później niż 2 tygodnie przed datą rozpoczęcia zamiaru oznakowania trasy rowerowej w przypadku prowadzenia jej po drogach publicznych bezinwestycyjnych.

Harmonogram będzie wykonany z uwzględnieniem: zobowiązań Zamawiającego określonych w zawartych porozumieniach i umowach, warunków umowy, możliwości Wykonawcy, wymaganych procedur prawnych i możliwych do przewidzenia przeszkód.

W harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- poszczególne asortymenty robót budowlanych,
- kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne elementy robót budowlanych,
- rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane.

W razie potrzeby harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę na polecenie Zamawiającego.

2.1.2.5 Program Zapewnienia Jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającego projektu programu zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program Zapewnienia Jakości będzie:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań), sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu.

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

2.1.2.6 Zasady ogólne badań Robót i materiałów

Zasady przeprowadzania wszystkich badań i pomiarów powinny zostać ujęte w STWiORB w oparciu o odpowiednie normy. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiORB, przyjętą należy procedurę, które zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego.

Zamawiający jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinni udzielić mu niezbędnej pomocy.

Zamawiający, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiORB na podstawie wyników zleconych przez siebie badań kontrolnych, jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

2.1.2.7. Wymagania w zakresie odbiorów

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w całym okresie prowadzenia Robót. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby,

która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego. Dla odcinków wykonywanych w oparciu o zgłoszenie należy założyć i prowadzić dokument tożsamy z dziennikiem budowy.

Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły i wpisuje do rejestru obmiarów dokumentując narastająco postęp rzeczowy Robót.

Wzór rejestru obmiarów zaproponuje Wykonawca i przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia.

Wpisów do rejestru obmiarów dokonuje Wykonawca i są one potwierdzane przez Zamawiającego.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót i powinny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- zezwolenie na realizację inwestycji drogowej,
- skuteczne zgłoszenia o zamiarze wykonania robót budowlanych,
- protokoły przekazania Placu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,

Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie wszystkich dokumentów wymaganych

prawem budowlanym, w celu umożliwienia uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane przez Kierownika budowy na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym przez Wykonawcę. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego i instytucji kontrolnych.

Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów i będą służyły określeniu postępu rzeczowego lub wykazaniu poprawności wykonania Robót.

Obmiar gotowych robót, o ile okaże się konieczny, będzie przeprowadzony według zasad ustalonych przez Wykonawcę i Zamawiającego, a ich częstość wynikać będzie albo z ustaleń między Wykonawcą a Zamawiającym albo z technologicznej kolejności i ciągłości prowadzonych robót. W tym drugim wypadku:

- obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach,
- obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania,
- obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą podlegały akceptacji przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

Rodzaje odbiorów Robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie 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.

Odbioru przedmiotowych robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie 14 dni licząc od dnia powiadomienia Zamawiającego, że roboty zostały zakończone a dokumenty, o których mowa poniżej, przyjęte. O terminie odbioru ostatecznego Zamawiający powiadomi zainteresowanych.

Warunkiem dokonania odbioru ostatecznego jest uprzednie wystawienie przez Zamawiającego ostatecznego Świadectwa Przejęcia.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Zamawiającego. Badania i ustalone pomiary do odbioru ostatecznego wykona Laboratorium wskazane przez Zamawiającego na próbkach pobranych w obecności Wykonawcy. Zamawiający wskaże miejsca poboru próbek.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów w tym dokumentacji fotograficznej, wyników badań i pomiarów, w tym przede wszystkim badań Laboratorium wskazanym przez Zamawiającego, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB.

Komisja dokona odbioru ostatecznego robót, jeżeli ich jakość w poszczególnych asortymentach jest zgodna z Warunkami Kontraktu, STWiORB oraz ustaleniami i poleceniami Zamawiającego. Roboty z wadami nie będą podlegały odbiorowi.

W toku odbioru ostatecznego 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 stwierdzenia niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiORB, Komisja powinna nakazać Wykonawcy wykonanie robót poprawkowych, wyznaczając jednocześnie nowy termin 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, wchodzące w skład operatu odbiorowego:

Dokumentację powykonawczą.

Wykonawca w formie papierowej i elektronicznej (w formacie *.pdf), przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu dokumentację powykonawczą, która będzie zawierać wszystkie rysunki konstrukcyjne zrealizowanych obiektów w odpowiednim stopniu szczegółowości, opisy techniczne z podaniem wymiarów elementów i rodzajem użytych materiałów.

Rysunki powykonawcze należy wykonywać na kopii projektu budowlanego stanowiącego załącznik do wydanej decyzji o pozwoleniu na budowę i decyzji o zezwoleniu

na realizację inwestycji drogowej (a tam, gdzie to uzasadnione także na rysunkach projektu wykonawczego).

Dokumentacja powykonawcza będzie obejmować dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót.

Wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne,

- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki budowy (oryginały),
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z STWiORB,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB,
- Opinię technologiczną opracowaną przez Wykonawcę, sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z STWiORB w formie uzgodnionej z Zamawiającym,
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przezbrojenie terenu) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- Dokumentację fotograficzną skatalogowaną w sposób niebudzący wątpliwości co do dat wykonania fotografii oraz obiektów, które dokumentuje,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- Decyzje o pozwoleniu na użytkowanie obiektów budowlanych.

W oparciu o poligonizację państwową i osnowę realizacyjną należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, sieci uzbrojenia terenu i wszystkich obiektów, nanieść zmiany na mapę zasadniczą uzyskując potwierdzenie odpowiedniego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej

Liczbę egzemplarzy dokumentacji odbiorowej należy ustalić z Zamawiającym. Niezależnie od egzemplarzy papierowych Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w jednym egzemplarzu w formacie *.pdf.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z

Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone 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 ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

2.1.2.8. Płatności

Płatność dokonywana będzie w trybie zgodnym z Warunkami Kontraktu

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

3.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.

W ramach przygotowania placu budowy pod drogi rowerowe, na terenach zielonych, należy usunąć warstwę humusu. Humus należy przechowywać w przyzmach i użyć do wykonania pasów zieleni wzdłuż dróg rowerowych oraz do rekultywacji terenu po zakończeniu robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za geodezyjne wytyczenie trasy, wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczenie, a w przypadku ich zniszczenia do ich odtworzenia na własny koszt.

Miejsce składowania materiałów potrzebnych do budowy, urobku oraz materiałów porozbiórkowych należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.2. Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych.

Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z najnowszą, powszechnie stosowaną praktyką inżynierską. Materiały do konstrukcji winny być dobrane zgodnie z Polskimi Normami. Polskie Normy są w większości odpowiednikami norm międzynarodowych (PN-ISO, PN-IEC) i europejskich (PN-EN). W przypadku, jeżeli Normy Unii Europejskiej będą zapewniać wyższą jakość niż Normy Polskie będą one miały pierwszeństwo.

3.3. Wymagania dotyczące instalacji

Ze względu na zakres prac, nie stawia się wymagań dotyczących instalacji.

Uwaga: Istnieje możliwość kolizji z istniejącym podziemnym i nadziemnym uzbrojeniem nie zewidencjonowanym. Wykonawca winien dokonać inwentaryzacji sieci przed przystąpieniem do prac projektowych. Wszelkie roboty związane z przedmiotem zamówienia winny być wykonywane bez szkody dla istniejącej infrastruktury i z ewentualnym jej zabezpieczeniem.

3.4. Wymagania dotyczące wykończenia.

Prace wykończeniowe należy realizować zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowanymi przez Zamawiającego.

Teren po zakończeniu robót należy zrekultywować. W pasie prowadzonych robót w obszarach nieutwardzonych należy przewidzieć obsianie trawą po uprzednim humusowaniu.

3.5. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.

Zagospodarowanie terenu należy realizować zgodnie z projektem i ze Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowanymi przez Zamawiającego.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW.

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 10.213.1397) nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa §3 ust.1 pkt 60.

Ze względu na dofinansowanie należy wystąpić do Urzędu Miasta Szczecinek Wydziału Planowania Przestrzennego o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia pn.: „Uzupełnienie sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Szczecinek.

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.

2.1 Działki będące własnością Miasta Szczecinek.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością dla następujących działek będących własnością Miasta Szczecinek:

- działka: 479, Obręb 7.
- działki: 21, 302, 317/2, Obręb 8.
- działki: 293, 437, 440, 533, 534/1, 534/2, Obręb 13.
- działka: 5/1, Obręb 14.
- działki: 21/4, 31/9, 31/10, 31/11, 32, 33/2, 121/3, Obręb 15.
- działki: 25/3, 29/5, 30/2, 37/11, 37/13, 46/4, Obręb 18.
- działki: 77/1, 77/4, Obręb 19.
- działki: 322, 417/8, Obręb 20.
- działki: 16/8, 23/1, 46, Obręb 21,
- działki: 41/5, 42/4, Obręb 25,

2.2. Działki do których Zamawiający nie posiada prawa do dysponowania nieruchomością.

2.2.1 Działki Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie.

Na następujące działki należy uzyskać zgodę na dysponowanie na cele budowlane od Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Oddział w Szczecinie, al. Bohaterów Warszawy 33, 70-340 Szczecin lub przeprowadzić procedurę podziałową do ZRiD:

- działka 2/3, Obręb 8.
- działka 101, Obręb 12.
- działka 41, Obręb 18.
- działka 74/2, Obręb 19.
- działki: 350/2, 397, 495, Obręb 20,

2.2.2 Działki Województwa Zachodniopomorskiego.

Na następującą działkę należy uzyskać zgodę Województwa Zachodniopomorskiego, ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin, na dysponowanie na cele budowlane lub przeprowadzić procedurę podziałową do ZRiD:

- działka 32/1, Obręb 7.

2.2.3 Działki w zarządzie Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie.

Na następujące działki należy uzyskać zgodę na dysponowanie na cele budowlane od Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie, ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin lub przeprowadzić procedurę podziałową do ZRiD .

- działki nr 464/1, 465/1, 466/1 Obręb 7.

2.2.4 Działki w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Szczecinku.

Na następujące działki należy uzyskać zgodę na dysponowanie na cele budowlane od Powiatowego Zarządu Dróg w Szczecinku, ul. 28 Lutego 16, 78-400 Szczecinek lub przeprowadzić procedurę podziałową do ZRiD .

- działka nr 1/2, Obręb 8.
- działka nr 5, Obręb 12.
- działka 38/1, Obręb 18.
- działka 76/10, Obręb 19,
- działka: 12/1, Obręb 27.

2.2.5 Działki Polskich Kolei Państwowych - PKP S.A. Z siedzibą w Warszawie.

Na następujące działki należy uzyskać zgodę na dysponowanie na cele budowlane od Polskich Kolei Państwowych S.A., ul. Szczęśliwicka 62, 00-973 Warszawa lub przeprowadzić procedurę podziałową do ZRiD .

- działka 126, Obręb 12
- działka: 651, Obręb 20.

2.2.6 Działki będące własnością Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o. w Szczecinku.

Na następującą działkę należy uzyskać zgodę Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o. w Szczecinku, ul. Cieślaka 6B, 78-400 Szczecinek, na dysponowanie na cele budowlane lub przeprowadzić procedurę podziałową do ZRiD .

- Działka: 417/9, Obręb 20.

2.2.7 Działki będące własnością prywatną.

Na następujące działki należy uzyskać zgodę właściciela na dysponowanie na cele budowlane lub przeprowadzić procedurę podziałową do ZRiD .

- działka: 76/11, Obręb 19.
- działka: 314/1, Obręb 8.
- działka: 396/1, Obręb 20.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 - wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414 – tekst jednolity Dz. U. 2006 nr 156 poz. 1118 - wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18.07.2001 r. (Dz. U. nr 115, poz. 1229 – z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dn. 20 czerwca 1997 r. Prawo o Ruchu Drogowym (Dz. U. 1997 Nr 98 poz. 602 z późn. zm.); - Ustawy z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych. (Dz. U. Nr 170 poz. 1393 z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004 nr 257 poz. 2573 - wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2004 nr 178 poz. 1841),

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY
Uzupełnienie sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Szczecinek.
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. 2005 nr 186 poz. 1553 - z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz. U. 2004 nr 128 poz. 1347),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 - z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 - z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. Nr 81, poz. 716 z 2005 r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.98.126.839)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.03.121.1139)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.03.121.1137)
- PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne
- PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe
- PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej
- PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.
- Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic, GDDKiA i Politechnika Gdańska 2012r.

4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI.

4.1. Kopia mapy zasadniczej.

Koncepcja została opracowana na mapach opiniodawczych. Wykonawca zobowiązany jest pozyskać mapy do celów projektowych.

4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów.

Warunki geologiczne i gruntowo-wodne, w tym określenie grupy nośności podłoża i jego przydatności do wykonania trasy rowerowej zostały przedstawione w Opinii geotechnicznej dla projektu uzupełnienia sieci dróg rowerowych na terenie Szczecinka sporządzonej przez firmę: Usługi geologiczne Magdalena Tyszecka z siedzibą na ul. Bławatków 17, 75-813 Koszalin dołączonej jako załącznik do PFU.

Na etapie koncepcji dokonano wstępnej oceny warunków gruntowo – wodnych.

W ramach prac polowych wykonano 19 otworów badawczych do głębokości 2,0 – 4,0 m, w rejonie ulic: Kołobrzeskiej, Kościuszki, Koszalińskiej, Kaszubskiej, Słupskiej, Rzemieślniczej, Gdańskiej, Pilskiej, Waryńskiego, Strefowej i Łukasiewicza. Lokalizacja otworów oraz ich głębokość przedstawiono na załączniku graficznym.

4.2.1. Budowa geologiczna i warunki wodne

W podłożu do zbadanej głębokości stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holoceni i plejstoceni.

Od góry nawiercono antropogeniczne nasypy niekontrolowane o miąższości od 0,5 do 2,0 m. W ich składzie stwierdzono występowanie piasku próchnicznego, gleby, gruzu, piasku drobnego i piasku średniego.

Poniżej nawiercono twory akumulacji aluwialnej, wykształcone w postaci piasków, drobnych i piasków średnich. Lokalnie (otwory badawcze nr 4, 8, 10, 11 i 19) nawiercono twory akumulacji bagiennej, wykształcone w postaci torfów, kredy i namulów oraz akumulacji zastoiskowej - pyłów i glin pylastych.

Utwory plejstoceni nawiercono w spągowej części otworów badawczych nr 12, 18 i 19.

Reprezentowane są przez gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

Wodę gruntową nawiercono na zmiennej głębokości od 2,6 do 1,0 m p.p.t. w otworach badawczych nr 4 (ul. Kaszubska) nr 8 (ul. Rzemieślnicza) , nr 10 (ul. Gdańska), nr 11 (ul. Pilska), nr 14 (ul. Waryńskiego), nr 18 i 19 (ul. Łukasiewicza). W pozostałych otworach wody gruntowej do zbadanej głębokości nie stwierdzono.

Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń (21.07.2016) i może ulegać okresowym zmianom w zależności od ilości opadów deszczu i pory roku. Przewiduje się

wahania poziomu wody w granicach $\pm 1,0$ m.

4.2.2. Warunki geotechniczne

Występujące w podłożu grunty warstwy II (pyły i gliny pylaste) w stanie nienaruszonym, warstw IIIa (piaski drobne), IIIb (piaski średnie) i IV (gliny piaszczyste, gliny i piaski gliniaste) są nośne. Grunty warstwy Ia (torfy) i Ib (namuły i kredy) oraz antropogeniczne nasypy są słabonośne.

Zgodnie z rozporządzeniem nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) na badanym terenie występują:

- w rejonie otworów badawczych nr 4 (ul. Kaszubska), 8 (ul. Rzemieślnicza), 10 (ul. Gdańska), 11 (ul. Pilska) i 19 (ul. Łukaszewicza) – złożone warunki gruntowo – wodne z uwagi na występowanie organicznych gruntów słabonośnych poniżej poziomu posadowienia;
- w rejonie pozostałych otworów proste warunki gruntowo – wodne.

Warunki gruntowo - wodne dotyczą miejsc, w których wykonano otwory badawcze. Wzdłuż projektowanych dróg rowerowych warunki te mogą się miejscami się zmieniać i odbiegać od przedstawionych na profilach geotechnicznych. W związku z tym dno wykopów należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych przegłębień gruntów nasypowych nie uchwyconych wierceniami. W szczególności dotyczy gruntów nasypowych, które z uwagi na antropogeniczne pochodzenie mogą wykazywać znaczne wahania miąższości.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz.U. Nr.43 z 1999 r., poz. 430), występujące w podłożu grunty w rejonie projektowanych placów manewrowych sklasyfikowano pod względem wysadzinowości, następująco:

- grunty warstwy Ia, Ib - nie są określone w rozporządzeniu jednakże należy je uznać za bardzo wysadzinowe;
- grunty warstwy IIIa i IIIb – niewysadzinowe;
- grunty warstwy II i IV - bardzo wysadzinowe;
- nasypy z uwagi na niejednorodny charakter należałoby uznać za grunty wysadzinowe lub co najmniej wątpliwe. W przypadku nasypów zbudowanych z jednolitego piasku drobnego lub średniego można je uznać za niewysadzinowe

Zgodnie z w/w rozporządzeniem w rejonie otworów badawczych występują dobre warunki wodne. W strefie przemarzania występują nasypy antropogeniczne o zróżnicowanym składzie, w tym nie wysadzinowe nasypy piaszczyste.

W rejonie występowania gruntów nasypowych podłoże nawierzchni w strefie przemarzania powinno być doprowadzone do grupy nośności podłoża G1, zgodnie ze sposobami przedstawionymi w rozporządzeniu.

Zwraca się uwagę na grunty warstwy II – pyły i gliny pylaste. Są to grunty tiksotropowe, wrażliwe na wstrząsy mechaniczne. Wszelkie prace w rejonie zalegania tych gruntów należy prowadzić bez użycia sprzętu ciężkiego, aby nie osłabić parametrów tych gruntów.

Prace ziemne i ewentualne odwodnieniowe należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Rozluźnione partie gruntów należy dogęścić (w przypadku piasków) lub usunąć z podłoża i zastąpić materiałem nośnym. Wykopy należy chronić przed zalaniem wodą i przemarzaniem.

Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m wg PN - 81/B - 03020.

UWAGA: Ze względu na zmienne warunki geologiczne na obszarze Miasta Szczecinek nie można wykluczyć wystąpienia gruntów nienośnych na obszarze objętym projektem.

Zaproponowane rozwiązanie w miejscu występowania gruntów organicznych należy potraktować jako propozycję, dla której wymagane jest opracowanie projektowe.

Wykonawca winien jest wykonać bardziej szczegółowe badania geotechniczne na terenie objętym inwestycją, a na etapie projektowym winien uwzględnić wyniki tych badań.

4.3. Zalecenia konserwatora zabytków.

Miejski Konserwator Zabytków w Szczecinku w piśmie MKZ.4125.6.54.2016 dnia 26.07.2016 r wskazał, że przedmiotowa droga rowerowa zlokalizowana na działkach:

534/2, 534/1, 533 obręb 13 (ul. Rzemieślnicza) podlega ochronie konserwatorskiej.

Działki objęte są ochroną konserwatorską na mocy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Limanowskiego” - uchwała Nr XXXII/343/09 Rady Miasta Szczecinek z dnia 27 kwietnia 2009 r. poprzez ustalenie strefy konserwatorskiej.

Miejski Konserwator Zabytków w Szczecinecku opiniuje pozytywnie roboty budowlane oraz uzgadnia sieci dróg rowerowych na terenie miasta Szczecinek objęty ochroną konserwatorską :obręb 13 działki nr : 534/2, 534/1, 533.

4.4. Inwentaryzację zieleni.

Na przedmiotowym obszarze występuje konieczności wycinki drzew i krzewów. Między innymi wycinka i odtworzenie żywoplotu przy ul . Rzemieślniczej oraz oczyszczenie pobocza z klonów przy ul. Szczecińskiej.

Wykonawca, przed przystąpieniem do prac projektowych winien jest wykonać inwentaryzację zieleni. W razie stwierdzenia kolizji projektowanej infrastruktury z

istniejącym zadrzewieniem, Wykonawca zobowiązany jest w imieniu Zamawiającego do uzyskania pozwolenia na wycięcie drzew zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2013 nr 0 poz.627).

4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na budowie drogi rowerowej. Prowadzone prace charakteryzować się będą przejściowymi uciążliwościami dla środowiska na etapie budowy. Ich oddziaływanie będzie jednak mało znaczące, a zarazem konieczne dla prawidłowej realizacji przedsięwzięcia.

4.5.1. Emisja spalin

Prowadzone prace będą charakteryzowały się emisją zanieczyszczeń do atmosfery głównie na etapie budowy. Poziom emisji zależeć będzie od rodzaju zaangażowanego sprzętu: rodzaju i ilości maszyn budowlanych, a także od ich stanu technicznego. Uwzględniając jednak zakres prac i ich rozłożenie w czasie można stwierdzić, że emisja ta nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska.

Zagrożenia dla stanu powietrza wynikać będzie z pracy sprzętu budowlanego i środków transportu, powodujących emisje pyłów i gazów, powstające zanieczyszczenia powietrza w trakcie budowy będą miały zasięg lokalny w otoczeniu placu budowy.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie: utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację wykopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,

4.6.1 Pomiary ruchu drogowego.

Nie są wymagane.

4.6.2. *Emisja hałasu*

W fazie realizacji przedsięwzięcia inwestycja może posiadać pewien niekorzystny wpływ, związany z typowym funkcjonowaniem budowy. W trakcie trwania robót budowlanych uciążliwość skoncentruje się głównie na hałasie, który będzie towarzyszyć pracom mechanicznego sprzętu budowlanego. Wszystkie zjawiska mają charakter okresowy, krótkotrwały i ustąpią z chwilą zakończenia budowy. Stwierdza się że nie będzie przekroczeń poziomu norm dopuszczalnego hałasu w czasie realizacji i eksploatacji zadania inwestycyjnego poza teren.

Korzystanie ze sprawnego technicznie, nowoczesnego parku maszynowego z użyciem technologii najmniej uciążliwych akustycznie spowoduje, iż dolegliwości związane z hałasem będą okresowe, przejściowe i nie odczuwalne poza ścisłym rejonem robót.

4.7. Inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek,

W ramach niniejszego PFU nie przewiduje się dokonywania rozbiórek obiektów.

4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych

Ze względu na specyfikę zamówienia nie są wymagane.

4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Opracowanie przedmiotu zamówienia powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszelkie problemy podczas realizacji zadania, także postępowania o uzyskanie decyzji administracyjnych, obciążają Wykonawcę, dlatego winien on na każdym etapie uczestniczyć w postępowaniu administracyjnym.

5. ZAŁĄCZNIKI

- Pismo Miejskiego Konserwatora Zabytków w Szczecinku znak MKZ.4125.6.54.2016 z dnia 26.07.2016 r .
- Pismo z Urzędu Miejskiego w Szczecinku znak K.7012.1.7.2016 z dnia 25.07.2016 r .
- Opinia geotechniczna
- Zestawienie rysunków:
 - Rys 0. Orientacja – skala 1:10000
 - Rys. 1.1.1 (Plansza 1) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Karlińska i Kołobrzaska – skala 1:500
 - Rys. 1.1.2 (Plansza 2) – Projekt zagospodarowania terenu- ul. Karlińska i Kołobrzaska – skala 1:500
 - Rys. 1.1.3 (Plansza 3) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Karlińska i Kołobrzaska– skala 1:500
 - Rys. 1.2.1 (Plansza 4) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Kościuszki – skala 1:500
 - Rys. 1.2.2 (Plansza 5) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Kościuszki – skala 1:500
 - Rys. 1.2.3 (Plansza 6) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Kościuszki – skala 1:500
 - Rys. 1.2.4 (Plansza 7) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Kościuszki – skala 1:500
 - Rys. 1.3.1 (Plansza 8) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Koszalińska – skala 1:500
 - Rys. 1.3.2 (Plansza 9)– Projekt zagospodarowania terenu – ul. Koszalińska – skala 1:500
 - Rys. 1.3.3 (Plansza 10)– Projekt zagospodarowania terenu – ul. Koszalińska – skala 1:500
 - Rys. 1.4.1 (Plansza 11) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Kaszubska – skala 1:500
 - Rys. 1.4.2 (Plansza 12) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Kaszubska – skala 1:500
 - Rys. 1.5.1 (Plansza 13) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Rzemieślnicza – skala 1:500
 - Rys. 1.5.2 (Plansza 14) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Rzemieślnicza – skala 1:500
 - Rys. 1.6.1 (Plansza 15) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Słupska – skala 1:500
 - Rys. 1.6.2 (Plansza 16) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Słupska – skala 1:500
 - Rys. 1.6.3 (Plansza 17) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Słupska – skala 1:500
 - Rys. 1.6.4 (Plansza 18) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Słupska – skala 1:500
 - Rys. 1.6.5 (Plansza 19) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Słupska – skala 1:500
 - Rys. 1.7.1 (Plansza 20) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Szczecińska – skala 1:500
 - Rys. 1.7.2 (Plansza 21) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Szczecińska – skala 1:500
 - Rys. 1.7.3 (Plansza 22) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Szczecińska – skala 1:500
 - Rys. 1.8.1 (Plansza 23) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Gdańska – skala 1:500
 - Rys. 1.8.2 (Plansza 24) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Gdańska – skala 1:500
 - Rys. 1.9.1 (Plansza 25) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Piłska – skala 1:500

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY
Uzupełnienie sieci dróg rowerowych na terenie Miasta Szczecinek.
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

- Rys. 1.9.2 (Plansza 26) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Piłska – skala 1:500
- Rys. 1.9.3 (Plansza 27) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Piłska – skala 1:500
- Rys. 1.9.4 (Plansza 28) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Piłska – skala 1:500
- Rys. 1.9.5 (Plansza 29) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Piłska – skala 1:500
- Rys. 1.9.6 (Plansza 30) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Piłska – skala 1:500
- Rys. 1.9.7 (Plansza 31) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Piłska – skala 1:500
- Rys. 1.10.1 (Plansza 32) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Łukasiewicza – skala 1:500
- Rys. 1.10.2 (Plansza 33) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Łukasiewicza – skala 1:500
- Rys. 1.10.3 (Plansza 34) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Łukasiewicza – skala 1:500
- Rys. 1.10.4 (Plansza 35) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Łukasiewicza – skala 1:500
- Rys. 1.11.1 (Plansza 36) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:500
- Rys. 1.11.2 (Plansza 37) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:500
- Rys. 1.11.3 (Plansza 38) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:500
- Rys. 1.11.4 (Plansza 39) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:500
- Rys. 1.11.5 (Plansza 40) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:500
- Rys. 1.11.6 (Plansza 41) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:500
- Rys. 1.11.7 (Plansza 42) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:500
- Rys. 1.11.8 (Plansza 43) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:500
- Rys. 1.11.9 (Plansza 44) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:500
- Rys. 1.11.10 (Plansza 45) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa - skala 1:500
- Rys. 1.11.11 (Plansza 46) – Projekt zagospodarowania terenu – ul. Waryńskiego i Strefowa - skala 1:500
- Rys 2.1 Przekroje normalne - Karlińska i Kołobrzaska – skala 1:50
- Rys 2.2. Przekroje normalne - Kościuszki – skala 1:50
- Rys 2.3. Przekroje normalne - Koszalińska – skala 1:50
- Rys 2.4. Przekroje normalne - Kaszubska – skala 1:50
- Rys 2.5. Przekroje normalne - Słupska – skala 1:50
- Rys 2.6. Przekroje normalne - Rzemieślnicza – skala 1:50
- Rys 2.7. Przekroje normalne - Szczecińska – skala 1:50
- Rys 2.8. Przekroje normalne - Gdańska – skala 1:50
- Rys 2.9. Przekroje normalne – Piłska – skala 1:50
- Rys 2.10. Przekroje normalne – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:50
- Rys 2.11. Przekroje normalne – ul. Waryńskiego i Strefowa – skala 1:50
- Rys 2.12. Przekroje normalne – Łukasiewicza – skala 1:50
- Rys. 2.13 Przekroje konstrukcyjne – zjazdy i parking