


WYKONAWCA PROJEKTU:	KFG S.K. BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH	KFG sp. z o.o. sp. k. Biuro Projektów Drogowych ul. Wilczak 15, 61-623 Poznań biuro@kfgsk.pl, www.kfgsk.pl
------------------------	--	--

ZAMAWIAJĄCY/ ZARZĄDCA DROGI:	 ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W POZNANIU	Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu ul. Zielona 8 61-851 Poznań
---------------------------------	--	---

Nazwa inwestycji:	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465P i 2469P w m. Drużyna wraz z przebudową drogi
Opracowanie:	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
Adres obiektu	Województwo: wielkopolskie, powiat: poznański, gmina: Mosina,
Zakres robót budowlanych/ Kod CPV	45.23.30.00-9 Prace budowlane, fundamentowanie oraz powierzchniowe autostrad, dróg 45.23.31.40-2 Roboty drogowe 71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
Kategoria obiektu	Kategoria IV, XXV, XXVI
Branża:	Drogowa

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Gniewomir DZIADEK	SPEC. DROGOWEJ BEZ OGR. WKP/0091/POOD/12	

Data	Nr projektu	Faza	Tom	Egzemplarz
05.2017	2017003	PFU	I	1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

„Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych
nr 2465P i 2469P w m. Drużyna wraz z przebudową drogi”

I. CZĘŚĆ OPISOWA

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

III. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1: Wykaz cen (tabela elementów ryczałtowych)
- Załącznik nr 2: Uzgodnienia formalno-prawne
- Załącznik nr 3: Opinia geotechniczna
- Załącznik nr 4: Część rysunkowa
 - Rys.1. Plan orientacyjny skala 1:10 000
 - Rys.2. Plan sytuacyjny - koncepcja skala 1:500
 - Rys.3. Przekrój normalny - koncepcja skala 1:50
- Załącznik nr 5: Kopia mapy zasadniczej 1:500

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Program funkcjonalno-użytkowy opracowano zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2013, poz. 1129 t.j.). **Przedsięwzięcie nie jest wymienione jako przedsięwzięcie mogące znacząco wpływać na środowisko w związku z powyższym nie zachodzi konieczność pozyskania dla tego zadania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.**

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Wizję lokalną w terenie,
- Wstępną koncepcję rozwiązań projektowych – plan sytuacyjny.

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 1.1.

Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest poprawa Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego oraz komunikacji pieszo-rowerowej z węzłem przesiadkowym w m. Drużyna poprzez:

Budowę ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465P i 2469P w m. Drużyna wraz z przebudową drogi

Inwestycja o długości około 450 - 500 m, w ciągach dróg powiatowych o nr 2465P (klasa G) i 2469P (klasa Z). W skład rozbudowy drogi powiatowej nr 2469P wchodzi przebudowa jezdni drogi powiatowej wraz z zmianą jej geometrii, przebudowa skrzyżowania z drogą powiatową nr 2465P, wybudowanie wysp spowalniających z azylami, budowa znaków aktywnych na wyspie spowalniającej z azylem, budowa ścieżki rowerowej oraz chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 2469P oraz usunięcie kolizji projektowanych zmian w infrastrukturze drogowej z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej. Projektowana ścieżka rowerowa zostanie powiązana z istniejącą ścieżką rowerową prowadzącą do m. Mosina (siedziba gminy). Przewidziane rozwiązania komunikacyjne zapewniają również wyprowadzenie ruchu pieszego i rowerowego w kierunku m. Borkowice.

Zadanie składa się z dwóch etapów:

Etap I

wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej:

- projekt budowlany wraz z uzyskaniem prawomocnej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- projekt wykonawczy

Etap II

- Wykonanie robót budowlanych w oparciu o opracowaną dokumentację projektową oraz odpowiednie przepisy prawne i normy.

Zamówienie obejmuje dla:

Etapu I:

- **opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej** (projekt budowlany i wykonawczy) dla przedmiotowego zadania oraz uzyskanie decyzji, opinii, pozwoleń, uzgodnień i zatwierdzeń wynikających z zakresu projektu oraz akceptację kompletnej dokumentacji przez Zamawiającego na każdym etapie inwestycji.

Dokumentacja techniczna powinna zostać opracowana z uwzględnieniem uzupełniających badań podłoża gruntowego, w szczególności dla odcinka wymiany konstrukcji jezdni, wykonanego przez Wykonawcę w zakresie rozpoznania warunków panujących w podłożu gruntowym (opracowanie zawiera wstępną opinię geotechniczną – Załącznik nr 3).

Na projektowane urządzenia wodne, jeżeli będzie to wymagane przepisami prawa, należy pozyskać pozwolenie wodno-prawne.

W skład dokumentacji powinien wchodzić projekt budowlany i wykonawczy obejmujący wszystkie branże, w tym m.in. usunięcie kolizji z hydrantem oraz słupem oświetleniowym, i zawierający:

- część opisową, część rysunkową, obliczenia, zestawienia, decyzje, opinie, pozwolenia i uzgodnienia niezbędne do opracowania kompleksowej dokumentacji projektowej pozwalającej uzyskanie ostatecznej decyzji administracyjnej zezwalającej na wykonanie robót.
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wykonane zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2013 r., poz. 1129 j. t.),
- projekt organizacji ruchu, w tym na czas prowadzenia robót oraz docelową organizację ruchu wraz z zatwierdzeniami,
- projekty podziałów gruntów,

- projekty branżowe przebudowy ewentualnych kolizji,
- dodatkowy komplet map zasadniczych bez naniesionego projektu (w formie papierowej i cyfrowej) – dla zamawiającego,
- plan wycinki drzew i krzewów
- plan przejęcia gruntów tj. opracowanie zawierające plan sytuacyjny z zaznaczeniem granic działek objętych projektem i zaznaczonym terenem niezbędnym do nabycia w celu realizacji inwestycji wraz z ich powierzchnią oraz z zestawieniem właścicieli gruntów objętych projektem
- materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- przedmiar robót (dotyczy wszystkich branż),
- uzyskanie prawomocnej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.
- **opracowanie dokumentacji geodezyjnej:**

a) mapa do celów projektowych:

Projekt należy opracować na aktualnej mapie do celów projektowania dróg w skali 1:500 oraz wykonać niezbędne pomiary uzupełniające (nowy pomiar wysokościowy oraz aktualność wszystkich bram i ogrodzeń, zjazdów z posesji oraz uzbrojenia terenu). Mapa powinna zostać wykonana w formie cyfrowej, której obiekty przedstawione są w formie obrazów wektorowych. Mapa powinna być wynikiem bezpośrednich pomiarów geodezyjnych oraz skartowanych szkiców z uzbrojeniem terenu. W przypadku braku szkiców z uzbrojenia terenu w ośrodku geodezyjnym dopuszcza się digitalizację map analogowych. W przypadku zmiany przepisów obowiązujących w dniu zawarcia umowy lub wejścia w życie nowych regulacji należy opracować poszczególne materiały i uzyskać decyzje według nowych unormowań. Załączona do PFU mapa do celów projektowych służy wyłącznie do celów informacyjnych dla Wykonawcy na potrzeby sporządzenia oferty.

b) podziały nieruchomości:

Projekty podziałów nieruchomości powinny być sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 07.12.2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości Dz.U. Nr 268 poz. 2663 z 2004r. (projekt winien być wykonany osobno dla każdej nieruchomości – dla każdej księgi wieczystej). Punkty załamania nowych granic pasa drogi oraz przecięcia z istniejącymi granicami działek powinny być stabilizowane, tam gdzie to możliwe, betonowymi kamieniami granicznymi o długości co najmniej 70 cm.

Wstępnie przewiduje się podział następujących działek: 194/3, 43/8, 419.

W przypadku, gdy w wyniku rozwiązań projektowych zaproponowanych przez Wykonawcę nastąpi zwiększenie ilości projektów podziałów nie będzie stanowiło to podstawy zwiększenia Wynagrodzenia Wykonawcy.

c) dokumenty konieczne do złożenia wniosku i wydanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej zgodnie z warunkami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2016 poz.

290 z późn. zm.), oraz Ustawą z 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 721). Etapu II:

wykonanie robót budowlanych na przedmiotowym zadaniu zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną oraz STWiORB i odpowiednimi przepisami prawa.

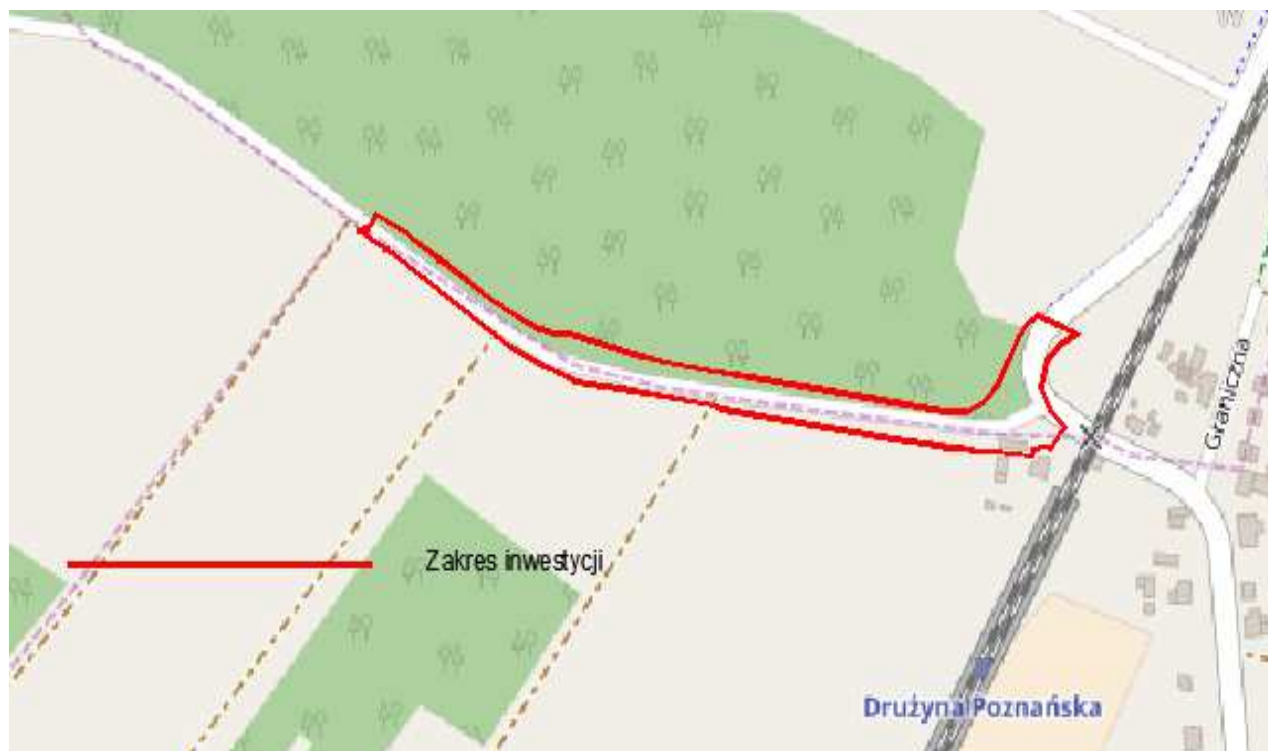
Wykonawca prześle Zmawiającemu kopie wniosków i materiałów przygotowanych na potrzeby uzyskania niezbędnych decyzji i opinii koniecznych do pozyskania na potrzeby realizacji Inwestycji.

Realizacja inwestycji przewiduje rozbudowę drogi powiatowej o numerze 2469P w zakresie przebudowy jezdni wraz ze zmianą jej geometrii, przebudowy skrzyżowania z drogą powiatową nr 2465P, wybudowania wysp spowalniających oraz budowy ścieżek rowerowych i chodników w celu m.in. zapewnienia bezpośredniego dojazdu dla ruchu rowerowego do stacji przesiadkowej w m. Drużyna

Do podstawowych celów inwestycji należą:

- zwiększenie bezpieczeństwa rowerzystów i pieszych,
- poprawę dostępności komunikacyjnej z węzłem przesiadkowym w m. Drużyna
- eliminacja utrudnień w ruchu lokalnym,
- podniesienie komfortu i jakości życia mieszkańców.

Mapa 1. Układ komunikacyjny w rejonie inwestycji (źródło: openstreetmap.org)



1.2. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych

1.2.1. Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do wykonania

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania przedmiotowej inwestycji, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca jest zobowiązany opracować projekty budowlane, wykonawcze wraz z koniecznymi opiniami i warunkami technicznymi, przedmiary robót oraz dostosować założenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania przedmiotowej inwestycji zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, a także wybudować i oddać do użytkowania ścieżkę rowerową, chodnik oraz przebudowaną jezdnię.

Nie ograniczając się do niżej wymienionych Robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w niniejszym Programie funkcjonalno - użytkowym, Wykonawca w ramach ceny oferty, zaprojektuje i wykona następujące Roboty budowlane:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni i krawężników,
- usunięcie kolizji z urządzeniami infrastruktury
- wykonanie robót ziemnych,
- budowę ścieżki rowerowej,
- budowę chodnika
- budowę/przebudowę zjazdów,
- ułożenie elementów liniowych (krawężników, obrzeży, oporników)
- wykonanie wysp spowalniających z azylem dla pieszych i rowerów,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego zgodnie z uzyskanym zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu,
- roboty wykończeniowe i porządkowe.
- pełnienie nadzoru autorskiego,
- złożenie wniosku o pozwolenie na użytkowanie i uzyskanie jego przyjęcia przez właściwy organ (w przypadku, gdy będzie wymagane) lub zgłoszenie zakończenia robót i uzyskanie jego przyjęcia przez właściwy organ,
- sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej,
- wszelkie inne roboty jakie okażą się niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia.
- Stabilizacja nowych granic pasa drogowego w terenie.

1.2.2 Charakterystyczne parametry

Szerokość ścieżki rowerowej	3,00m
Szerokość jednokierunkowej ścieżki Rowerowej przy jezdni	3,00m
Szerokość chodnika	2,50m
Szerokość przebudowywanej jezdni	6,00m

Podane parametry są wymiarami netto.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Inwestycja zlokalizowana jest miejscowości Drużyna – w województwie wielkopolskim, w powiecie poznańskim, w gminie Mosina. Inwestycja będzie prowadzona wzdłuż drogi powiatowej nr 2469P, od ulicy Głównej (droga powiatowa o nr 2465P) do ulicy Krańcowej (droga powiatowa o nr 2469P). Początek opracowania ścieżki rowerowej zlokalizowano na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 2465P z drogą gruntową (na końcu istniejącej ścieżki rowerowej) w rejonie działki o nr ewidencyjnym 192/6. Koniec opracowania ścieżki rowerowej zlokalizowano na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 2469P z ul. Krańcową w rejonie działki o nr ewidencyjnym 42/28. Długość inwestycji około 450 - 500m. Początek opracowania chodnika zlokalizowano po południowej stronie skrzyżowania dróg powiatowych w rejonie działki o nr ewidencyjnym 194/4. Koniec opracowania chodnika zlokalizowano po południowej stronie projektowanej wyspy spowalniającej w rejonie działki o nr ewidencyjnym 43/8. Długość inwestycji około 275 m. Początek opracowania przebudowy jezdni drogi powiatowej nr 2469P zlokalizowano na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2465P w rejonie działki o nr ewidencyjnym 430/2. Koniec opracowania przebudowy jezdni zlokalizowano przy skrzyżowaniu z ul. Krańcową w rejonie działki o nr ewidencyjnym 42/28.

Inwestycja przebiega w sąsiedztwie lasów oraz domów jednorodzinnych. W rejonie planowanych robót zlokalizowane są urządzenia i sieci infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu tj. sieci: wodociągowa, kanalizacyjna, energetyczna, teletechniczna.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

- a) Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm.) oraz z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

- b) Efektem końcowym ma być wybudowana ścieżka rowerowa, chodnik oraz przebudowana nawierzchnia drogi powiatowej nr 2469P na wskazanym odcinku wraz z rozwiązaniem kolizji z infrastrukturą obcą.
- c) Inwestycja ma w szczególności spełniać wymogi zawarte w „Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 124 t.j.).
- d) Wykonawca przed przystąpieniem do projektowania konstrukcji nawierzchni winien wykonać we własnym zakresie badania podłoża gruntowego.

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

1.5.1. Rodzaje robót

1.5.1.1. Roboty przygotowawcze

Roboty rozbiórkowe polegać będą na:

- rozbiórce istniejących elementów liniowych: krawężników oraz obrzeży,
- rozbiórce istniejącej jezdni,
- rozbiórce przebudowywanych zjazdów,
- rozbiórce oznakowania pionowego,
- rozbiórce istniejącego zagospodarowania terenów przejętych na potrzeby realizacji Inwestycji.

1.5.1.2. Odwodnienie

W ramach inwestycji należy wybudować rów drogowy na północ od drogi powiatowej nr 2469P, między jezdnią, a ścieżką rowerową.

1.5.1.3. Zjazdy indywidualne i publiczne

W ramach inwestycji należy zaprojektować przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych oraz jeśli zajdzie konieczność należy zaprojektować budowę nowych zjazdów.

1.5.1.4. Ścieżka rowerowa, chodnik, ciąg pieszo-rowerowy

W ramach inwestycji należy zaprojektować budowę nowej ścieżki rowerowej oraz chodnika , które poprowadzone zostaną równolegle do drogi powiatowej.

1.5.1.5. Przystanek autobusowy

Należy zaprojektować miejsce zatrzymania dla autobusów.

1.5.1.6. Zabezpieczenie i przebudowa infrastruktury technicznej

W pasie planowanej inwestycji oraz w jej sąsiedztwie znajdują się urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązane z drogą, takie jak napowietrzne linie energetyczne oraz sieć wodociągowa, gazowa, kanalizacja sanitarna. Z powodu kolizji z hydrantem (AQUANET) należy zaprojektować jego przeniesienie oraz wykonać odrębny projekt przebudowy sieci. Z powodu kolizji ze słupem oświetleniowym należy zaprojektować jego przeniesienie oraz wykonać odrębny projekt przebudowy sieci. Nie wyklucza się występowania innych urządzeń infrastruktury technicznej wymagających przebudowy. W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej innymi niż wymienionymi w niniejszym PFU Wykonawca opracuje niezbędną dokumentację projektową niezbędną do usunięcia powstałej kolizji i wykona roboty budowlane z nią związane bez prawa żądania dodatkowego wynagrodzenia od Zamawiającego.

1.5.1.7. Oznakowanie pionowe i poziome

Wykonawca jest zobowiązany opracować:

- projekt stałej (docelowej) organizacji ruchu,
- projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas realizacji robót.

Należy uzyskać wymagana przepisami opinie, w tym opinie Zarządu Dróg Powiatowych, oraz zatwierdzenie przez Zarządzającego Ruchem.

1.5.1.8. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe będą polegać na uporządkowaniu terenu budowy, wykonaniu humusowania gr. 15cm i obsianiu trawą terenów zielonych oraz skarp i rowów drogowych.

1.6. Zakres robót i szacunkowa wycena

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego,
- wywiadem geodezyjnym.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót wyszczególnione w PFU są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Zwiększenie zakresu robót wynikające z szczegółowych rozwiązań projektowych stanowi ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe oraz nie mogą stanowić podstawy do roszczeń Wykonawcy względem Zamawiającego.

W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót określona w WYKAZIE CEN oraz ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy krótkowzroczności w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania ogólne

Zamawiający wymaga, aby roboty związane z przedmiotową inwestycją miały trwałość określoną zgodnie z Załącznikiem nr 5 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. 2016 poz. 124 t.j.). Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do prowadzenia robót w cyklu roboczym gwarantującym wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie określonym w zawartej umowie, przy zapewnieniu właściwej jakości robót.

Zamawiający wymaga wykonania robót w taki sposób, aby spełniać wymagania obowiązujących norm.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu lub zastąpieniu,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

2.2. Wymagania techniczne

Poniższe wymagania techniczne są wartościami, które Wykonawca powinien spełnić z zastrzeżeniem, że zaprojektowane i wbudowane elementy powinny odpowiadać wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia w szczególności powinny być dostosowane do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze oraz istniejących warunków terenowych. Na każde odstępstwo od

niżej wymienionych wymagań i założeń programu funkcjonalno-użytkowego. Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru i pisemną zgodę Zamawiającego. Zamawiający wyrazi taką zgodę tylko w uzasadnionych przypadkach.

2.2.1. Roboty przygotowawcze

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą być odtworzone na koszt Wykonawcy. Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania i zabezpieczenia terenu robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu oraz obowiązującymi przepisami.

2.2.2. Roboty rozbiórkowe

Gruz rozbiórkowy nienadający się do ponownego wykorzystania Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie. Kostka betonowa z demontażu, destrukta oraz elementy oznakowania pionowego, pozostają własnością Zamawiającego i zostaną przetransportowane przez Wykonawcę do Obwodu drogowego w Biskupicach, ul. Poznańska 37.

2.2.3. Roboty drogowe

Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót. W trakcie prowadzenia prac musi być zapewniony dostęp do posesji i przyległych obiektów.

2.2.4. Odwodnienie

Między jezdnią drogi powiatowej nr 2469P, a ścieżką rowerową należy wykonać trapezowe rowy przydrożne.

2.2.5. Ścieżka rowerowa, chodnik

Konstrukcja ścieżki rowerowej

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S, 50/70	- 4 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3	- 15 cm
warstwa piasku kwalifikowanego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2	- 15 cm

W bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacji pieszej i rowerowej z jezdnią drogi powiatowej należy wybudować krawężniki betonowe 20x30 cm. Ścieżkę rowerową oraz ciąg pieszo-rowerowy należy ograniczyć od zewnątrz obrzeżem betonowym 8x30 cm. Przy ścieżce rowerowej odsuniętej od jezdni należy wykonać obustronne pobocze gruntowe o szerokości 0,25 m. Należy zaprojektować i wykonać przejścia dla pieszych w nowej lokalizacji po uzgodnieniu z Zamawiającym. Nawiązanie ścieżki rowerowej z jezdnią na przejściu dla pieszych należy wykonać z krawężników obniżonych 20x30 cm.

2.2.6. Chodnik

Konstrukcja chodnika:

warstwa ścieralna z kostki betonowej, kolor szary	- 8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	- 5 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3	- 10 cm
warstwa piasku kwalifikowanego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2	- 10 cm

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany kolorystyki oraz fazowania elementów z kostki betonowej na etapie opracowywania projektu budowlanego. W sąsiedztwie konstrukcji chodnika z jezdnią drogi powiatowej należy wybudować krawężniki betonowe 20x30 cm. Konstrukcję chodnika należy ograniczyć od zewnątrz obrzeżem betonowym 8x30 cm.

2.2.7. Jezdnia

Konstrukcja jezdni po przebudowie:

warstwa ścieralna z SMA 8	- 4 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W, 35/50	- 5 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 16P, 35/50	- 7 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR>80%	- 20 cm
warstwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym 0/31,5, C3/4	- 20 cm

Po stronie północnej jezdni drogi powiatowej należy wykonać pobocze gruntowe o szerokości 1,0 m umocnione kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie 0/31,5 gr. 10cm.

2.2.8. Zjazdy

Konstrukcja zjazdów:

warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej, kolor grafitowy	- 8 cm
--	--------

podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	- 5 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR>80%	- 20 cm
warstwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym 0/31,5, C3/4	- 16 cm

W przypadku przejazdu ścieżki rowerowej lub chodnika przez zjazd należy zachować nadrzędność ścieżki/chodnika nad zjazdem. Wykonawca ma możliwość zmiany w/w proponowanych konstrukcji dla elementów pasa drogowego pod warunkiem, że zaproponowane przez niego rozwiązania zamienne będą co najmniej równoważne w zakresie nośności i parametrów użytkowych. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić wszelkie rozwiązania zamienne w stosunku do tych przedstawionych w niniejszym PFU z Zamawiającym.

2.2.9. Zabezpieczenie i przebudowa infrastruktury technicznej

Do zadań Wykonawcy należy zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją zlokalizowanych na obszarze objętym inwestycją, w szczególności z hydrantem oraz słupem oświetleniowym. Na wykonanie powyższych zadań czyli usunięcie kolizji należy opracować projekty branżowe w trakcie realizacji ETAPU I.

Wykonawca winien również zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci, pokryć koszty tego nadzoru oraz koszty projektów wykonawczych i odbioru robót.

2.2.8. Oznakowanie pionowe i poziome

- a) Wykonanie tymczasowego, docelowego oznakowania pionowego obejmuje montaż nowego i czasowego oznakowania pionowego wg zatwierdzonych projektów oraz utrzymanie i demontaż czasowego oznakowania po zakończeniu robót budowlanych.
- b) Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” Załącznik do nr Dz.U.220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.
- c) Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe. Wykonanie tego oznakowania winno być zgodne z wymogami zawartymi w Załączniku do Dz.U. nr 220 poz.2181 z dnia 23.12.2003 r.

Dla znaków należy zastosować folię 2 generacji.

Należy przewidzieć oznakowanie pionowe i poziome ścieżki rowerowej oraz chodnika. Całkowity zakres oznakowania poziomego i pionowego zgodnie z projektem należy wykonać przed końcowym odbiorem robót.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania, uzgodnienia i realizacji projektu organizacji ruchu na czas budowy, uzgodnionego z odpowiednimi władzami. Projekt organizacji ruchu musi uwzględniać utrzymanie ciągłości ruchu. Dopuszcza się zamknięcie drogi na czas wykonywania warstwy ścieralnej pod warunkiem zapewnienia objazdu.

2.3. Wymagania materiałowe

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

2.4. Wymagania dotyczące opracowań załączanych do oferty

2.4.1. Wykonawca przedkłada jako załącznik do oferty:

- *Wypełniony Wykaz Cen (Tabelę Elementów Ryczałtowych)*

2.5. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej Wykonawcy

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje kompleksową dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej inwestycji oraz urządzenia wchodzące w skład inwestycji (w tym drogowe, inżynierskie, infrastruktury technicznej i inne) i na jej podstawie uzyska zgodę właściwego organu na prowadzenie robót. Mapa do celów projektowych musi być zaktualizowana do stanu rzeczywistego i przyjęta do odpowiedniej jednostki zasobu geodezyjnego jako mapa mogąca służyć do celów projektowych.

2.5.1. Projekty budowlane i wykonawcze

- a) Projekty budowlane i wykonawcze powinny uwzględniać wszystkie elementy planowanej inwestycji oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.
- b) Projekty budowlane i wykonawcze powinny zostać opracowane w oparciu o:
 - niniejszy Program funkcjonalno-użytkowy,
 - pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy,
 - uzgodnienia z Zamawiającym.

- c) Projekty winny być opracowane na podstawie :
- aktualnych map sytuacyjno - wysokościowych i ewidencyjnych do celów projektowych,
 - własnych pomiarów sytuacyjno - wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.
- d) Szczegółowe specyfikacje techniczne - opracować w układzie obejmującym wszystkie występujące w przedmiocie zamówienia roboty, w oparciu o wydane przez GDDKiA Ogólne Specyfikacje Techniczne. Specyfikacje należy sporządzić w oparciu o aktualne normy na dzień uzyskania pozwolenia na budowę/decyzji ZRID (nie dopuszcza się przytaczania norm wycofanych).
- e) Projekty budowlane i wykonawcze winny spełniać wymagania Ustawy Prawo budowlane [1], Rozporządzeń [4] i [10], innych obowiązujących rozporządzeń i ustaw oraz zawierać załączniki, decyzje i opinie, które są wymagane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- f) Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu. W trakcie procesu projektowego Wykonawca zobowiązuje się do zorganizowania narad technicznych i przedstawienia wykazu postępu prac projektowych dokumentującego stan zaangażowania i sposób rozwiązania elementów robót, które będą realizowane. Protokoły z rad technicznych należy załączyć do projektu wykonawczego.

2.6. Materiały do uzyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót

Wykonawca, który będzie realizował roboty budowlane zobowiązany jest przygotować odpowiednie dokumenty formalno – prawne i uzyskać na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego zgodę właściwego organu na prowadzenie robót., w oparciu o obowiązujące przepisy, a w szczególności Ustawę z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane.

2.7. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

Zamawiający zastrzega sobie akceptację propozycji rozwiązań projektowych.

2.7.1. Wymagane terminy

- a) Wykonawca opracuje harmonogram zamierzenia budowlanego (po wyborze oferty), uwzględniający wykonanie poszczególnych dokumentacji projektowych oraz wykonania robót budowlanych. Harmonogram robót zgodny z Umową Wykonawca przekaże Zamawiającemu.
- b) Zamawiający wymaga, aby w harmonogramie przyjęty był termin wykonania przedmiotu zamówienia zgodny z danymi przetargowymi.

Termin wykonania przedmiotu zamówienia rozumiany jako termin wykonania robót budowlanych, uzyskania pozwolenia na użytkowanie, dokonania odbioru i rozliczenia Inwestycji.

2.7.2. Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego

- a) **Projekty budowlane (w zakresie wszystkich branż) – ilość uzgodniona z Zamawiającym (max. 6 egz.) w wersji papierowej + 2 egz.w wersji elektronicznej na komputerowym nośniku informacji zapisane w wersji edytowalnej oraz z rozszerzeniem *.dwg lub *.dgn i *.pdf.), w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi Prawem Budowlanym, Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i innymi uregulowaniami prawnymi. Wykonawca jest zobowiązany wykonać i przekazać Zamawiającemu 4 kopie zatwierdzonego projektu budowlanego.**
- b) **Projekty wykonawcze (w zakresie wszystkich branż) uzupełniające i uszczegóławiające projekty budowlane – (max. 4 egz.) wersji papierowej + 2 egz.w wersji elektronicznej na cyfrowym nośniku informacji zapisane w wersji edytowalnej oraz z rozszerzeniem *.dwg (część rysunkowa) oraz *.pdf, należy wykonać w zakresie umożliwiającym zrealizowanie inwestycji z uwzględnieniem kompletu zagadnień wchodzących w jej skład.**
- c) **Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB), przez które należy rozumieć opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót – w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (edytowalnej oraz *.pdf) w ilości uzgodnionej z Zamawiającym (max. 2 egz.).**
- d) **sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (edytowalnej oraz *.pdf).**

Dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być spójna z dokumentacją w wersji papierowej tj. zawierać zachowaną kolejność stron oraz niezbędne opinie i uzgodnienia. Wyżej wymieniona Dokumentacja zostanie przekazana Zamawiającemu w godzinach jego pracy wraz z protokołem zdawczym. Protokół zdawczy będzie zawierał w szczególności wykaz przekazywanej dokumentacji wraz z podaniem ilości egzemplarzy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia Dokumentacji w terminie 20 dni od daty przekazania. Wykonawca ma obowiązek wprowadzić uwagi Zamawiającego w terminie przez niego wskazanym, jednak nie krótszym niż 7 dni.

2.7.3. Nadzór autorski

Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego. Wykonywanie czynności określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm.), w szczególności:

- stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji inwestycji z projektem, poprzez udział w Radzie budowy lub wizytę na budowie,
- uzgadnianie z Zamawiającym możliwości wprowadzenia wnioskowanych przez Wykonawcę robót zmian w dokumentacji projektowej lub rozwiązań zamiennych, uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji inwestycji,
- opracowania i uzgodnienia dokumentacji rozwiązań zamiennych zgłoszonych przez Zamawiającego lub Wykonawcę w przypadku, gdy na etapie opracowywania dokumentacji niemożliwa była do przewidzenia sytuacja uniemożliwiająca wykonanie robót budowlanych zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym.

2.7.4. Inne ustalenia

- a) Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- b) Kompletny projekt budowlany przed złożeniem wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej musi być zaakceptowany przez Zamawiającego. Projekt wykonawczy powinien być uzgodniony z Zamawiającym przed przystąpieniem do robót budowlanych.
- c) Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację projektową w godzinach pracy Zamawiającego za pomocą protokołu zdawczo-odbiorczego po uzyskaniu zgody na realizację inwestycji drogowej oraz po uzgodnieniu przez Zamawiającego projektu wykonawczego. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania inwestycji do przekazania jej w użytkowanie zgodnie z procedurą określoną w Prawie Budowlanym oraz do uczestnictwa w czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.
- d) W trakcie procesu inwestycyjnego Wykonawca zobowiązany jest zorganizować cykliczne posiedzenia koordynacyjne - rady budowy wraz z udziałem w nich upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego, Kierownika Budowy i Kierowników Robót, Projektanta oraz Inspektorów Nadzoru. Terminy rad budowy należy uzgodnić z Zamawiającym. Rady budowy służą do przedstawiania przez Wykonawcę zaawansowania robót oraz do rozstrzygania bieżących problemów powstałych w trakcie wykonywania zadania.

Ponadto Przedstawiciele Wykonawcy są zobowiązani do uczestniczenia w naradach technicznych na każde żądanie Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu. Protokoły z rad technicznych należy załączyć do projektu powykonawczego.

- e) Wykonawca będzie uczestniczył w procesie uzyskiwania wszystkich wymaganych opinii i przedmiotowych decyzji poprzez udzielanie wyjaśnień i dokonywanie potrzebnych zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych.
- f) Zamawiający ma prawo do zapoznania się z kompletną dokumentacją w formie wydrukowanej (2 egz.)

2.7.5. Kontrola i odbiór robót

- a) Zamawiający ma prawo do zapoznania się z przebiegiem i postępowaniem prac na każdym etapie realizacji zadania,

Wykonawca przekaże Zamawiającemu kompletne i zgodne z umową opracowanie projektowe na następujących nośnikach:

- wersja papierowa dokumentacji projektowej: projekty budowlane (w zakresie wszystkich branż) – ilość uzgodniona z Zamawiającym (max. 6 egz.) w wersji papierowej, projekty wykonawcze (w zakresie wszystkich branż) uzupełniające i uszczegóławiające projekty budowlane – (max. 6 egz.), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (max. 2 egz.), plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ (2 egz.)
 - wersja elektroniczna dokumentacji projektowej w 2 kompletach
- c) Zapłata za elementy wykonane i odebrane nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dokonywania zmian w przekazanych elementach wynikających z dokonanych później uzgodnień, bądź pozyskanych opinii czy też decyzji. Za pracę zakończoną i odebraną, Zamawiający uznaje dokumentację odebraną wg protokołu zdawczo - odbiorczego odbioru końcowego.

2.8. Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne

Wykonawca zobowiązany jest do:

- Przygotowania i realizacji inwestycji zgodnie z zobowiązaniami wynikającymi z Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektów budowlanych i wykonawczych, dla wszystkich branż, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne

określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania z uwzględnieniem wymagań:

- obowiązujących ustaw i rozporządzeń,
 - niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego,
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania harmonogramu i przeprowadzenia robót w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach lokalnych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją,
- Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego na koszt Wykonawcy:
 - wszystkie warunki techniczne, w tym w szczególności warunki przyłączenia do sieci dla znaków aktywnych, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem,
 - niezbędne decyzje administracyjne.
 - W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, Wykonawca zaprojektuje i wykona ich przebudowę lub zabezpieczenie,
- Wykonawca uzyska od właścicieli lub zarządców, warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na przebudowę lub likwidację infrastruktury technicznej,
- Projekty oraz budowa, przebudowa lub likwidacja urządzeń infrastruktury technicznej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodociągowe i gazowe, sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych i ścieków sanitarnych) muszą spełniać obowiązujące przepisy i normy. Przebudowywane elementy ww. infrastruktury, powinny znaleźć się w pasie drogowym
- Wykonawca zobowiązany jest w okresie trwania umowy do nieodpłatnego uzgodnienia projektów skierowanych przez Zamawiającego związanych w szczególności z:
 - lokalizacją w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanych z potrzebami zarządzania drogami,
 - do nieodpłatnego opiniowania uzgodnień związanych z inwestycją,
- Przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, pismo o powołaniu Komisji Odbioru, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (wraz z kopią mapy zasadniczej), rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający po podpisaniu umowy przekaze Wykonawcy Oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane na działki znajdujące się w jego zarządzie (działki 430/2, 430/1,194/4). Na tereny nieznajdujące się obecnie w istniejącym pasie drogowym, a niezbędne do wykonania rozwiązań projektowych wskazanych w PFU należy przeprowadzić projekty podziałów nieruchomości i uwzględnić je we wniosku ZRID. Koncepcja rozwiązań projektowych stanowiąca załącznik do niniejszego PFU jest tylko opracowaniem poglądowym umożliwiającym ocenić Wykonawcy zakres oraz stopień skomplikowania zagadnienia. W przypadku konieczności wyjścia poza istniejący pas drogowy na potrzeby prowadzenia robót na tereny nie ujęte w uzyskanej przez Wykonawcę decyzji ZRID Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren, na własny koszt.

3. Przepisy prawne i normy, które winien stosować Wykonawca na etapie projektowania i wykonania zamierzenia budowlanego.

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.).
- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).
- [3] 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. 2013 r., poz. 1129 j. t.).
- [4] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2012 r. poz. 1137 z późn. zm.).
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003 r. Nr 177, poz. 1729).

- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181).
- [7] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.).
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.).
- [9] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 25, poz. 133).
- [10] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1127 z późn. zm.).
- [13] Ustawa z dnia 29.02.2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. Nr 130, poz. 1389).
- [15] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. z dnia 20 grudnia 2000 r. Nr 114, poz. 1195 z późn. zm.).
- [16] Ustawa z dnia 18.07.2001r. - Prawo wodne (Dz.U. z 2015 r. poz.469 t.j.).
- [19] Zarządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 26.01.1976r. w sprawie wymagań jakim powinien odpowiadać operat wodnoprawny (MP z 1976 r. Nr 6 poz. 32).
- [23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).

- [24] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 poz. 1235 z późn. zm.).
- [25] Ustawa z dnia 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 687 z późn. zm.).
- [26] Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.).
- [27] Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.).
- [28] Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 1997 r. Nr 115, poz. 741, z późn. zm.).
- [29] Ustawa z dnia 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (j. t. Dz.U.2015 r. poz. 909).
- [32] Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998r.
- [33] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDDP Warszawa 1998r.
- [34] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych pionowych - załącznik nr 1 do rozporządzenia [6],
- [35] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych poziomych - załącznik nr 2 do rozporządzenia [6],
- [36] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla sygnałów drogowych - załącznik nr 3 do rozporządzenia [6].
- [37] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego - załącznik nr 4 do rozporządzenia [6].
- [38] Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych. GDDP, Warszawa 1994r.
- [39] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA Politechnika Gdańska, 2012 r.
- [40] Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2001r.
- [41] Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych. Minister Rozwoju Regionalnego. Warszawa, 3 czerwca 2008 r.

[42] Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2005 r. Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy

Uwaga:

W przypadku zmiany wymienionych wyżej przepisów lub wejścia w życie nowych regulacji prawnych należy opracować poszczególne materiały i uzyskać decyzje według nowych unormowań.

IV. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1: Wykaz cen (tabela elementów ryczałtowych)
- Załącznik nr 2: Uzgodnienia formalno-prawne
- Załącznik nr 3: Opinia geotechniczna
- Załącznik nr 4: Część rysunkowa
 - Rys.1. Plan orientacyjny skala 1:10 000
 - Rys.2. Plan sytuacyjny - koncepcja skala 1:500
 - Rys.3. Przekrój normalny - koncepcja skala 1:50
- Załącznik nr 5: Kopia mapy zasadniczej 1:500

Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych
nr 2465P i 2469P w m. Drużyna

WYKAZ CEN
(TABELA ELEMENTÓW RYCZAŁTOWYCH)

Zasady obliczenia wykazu cen

Wykonawca powinien dokładnie przestudiować wszystko, co zostało zawarte w programie funkcjonalno-użytkowym, aby przygotować swoją propozycję Ceny, będąc w pełni świadomym, że nie będzie ona podlegała zmianom w czasie trwania Umowy, z wyjątkiem sytuacji przewidzianych w Umowie.

Wykaz cen określa całkowitą cenę, za którą Wykonawca zgodnie z Umową wykona przedmiot zamówienia obejmujący rezultaty rzeczowe określone w programie funkcjonalno-użytkowym.

W wykazie cen Wykonawca uwzględni wszelkie koszty bezpośrednie (robocizny, materiałów, sprzętu i transportu), koszty pośrednie, podatki zgodnie z obowiązującym prawem, inne podobnego rodzaju obciążenia, koszty organizacji robót, opłaty za zajęcie pasa drogowego, wszelkie wydatki poboczne i nieprzewidziane oraz wszelkie ryzyka i zysk Wykonawcy ponoszone w związku z wykonaniem przedmiotu zamówienia to jest dokumentacji projektowej, dokumentów Wykonawcy, robót budowlanych, dostaw i usług oraz usunięciem wad i zapewnieniem gwarancji jakości a także koszty refundowane związane z zapewnieniem gwarancji i ubezpieczeń oraz utrzymaniem tymczasowej organizacji ruchu podczas budowy (tymczasowe objazdy, bezpieczne przejścia przez ulicę, sygnalizacja świetlna itp.).

Wykaz cen jest ceną ryczałtową i zostanie wyliczony przez Wykonawcę na podstawie jego własnej kalkulacji.

Wykonawca w wykazie cen, weźmie pod uwagę warunki Umowy oraz wszystkie zobowiązania i zawrze swoje wynagrodzenie za opracowanie wszystkich Dokumentów Wykonawcy, wykonanie Robót, dostaw i usług oraz usunięcie wad i zapewnienie gwarancji jakości, zgodnie z Umową.

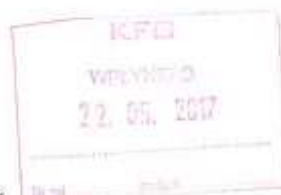
WYKAZ CEN (TABELA ELEMENTÓW RYCZAŁTOWYCH)

Lp.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Forma rozliczenia za kompletnie wykonany element	Wartość zł.
1	2	3	4
I.	Opracowanie dokumentacji Wraz z pozyskaniem decyzji ZRID	ryczałt	
II.	Roboty budowlane	x	x
II.1	Budowa ścieżki rowerowej	ryczałt	
II.2	Przebudowa drogi powiatowej	ryczałt	
Razem netto		x	
Podatek VAT		x	
Ogółem brutto		x	

*Wartość dokumentacji nie może przekroczyć 5 % kwoty brutto ogółem.



Starosta Poznański



Pan Gniewomir Dziadek
KFG Sp. z o.o. sp. k.
Pełnomocnik Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Poznaniu
ul. Wilczak 15/1
61-623 Poznań

Wasze pismo z dnia: 11.05.2017r.

Znak: ---

Nasz znak: WD.7121.57.2017.RC
WD.KW-1375/17

Data: 19.05.2017r.

Na podstawie art. 10 ust. 5 Ustawy z 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2017r. poz. 128 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017r. poz. 784), w związku ze złożonym w dniu 15.05.2017r. wnioskiem

Starosta

OPINIUJE POZYTYWNE

geometrię na potrzeby dokumentacji projektowej pn. „Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465P i 2469P w miejscowości Drużyna”; gm. Mosina
sporządzony przez Pana Gniewomira Dziadka
na zlecenie Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Poznaniu, ul. Zielona 8, 61-851 Poznań

z uwagą:

- 1) na odcinku km 0+275,14 – 0+463,93 należy wykonać ścieżkę rowerową (zgodnie z opisem na planie), a nie chodnik (zgodnie z kolorystyką na planie).

Ponadto informuję, że projekt powinien spełniać warunki techniczne Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016r. poz. 124).

W przypadku braku spełnienia powyższych warunków technicznych, pozytywna opinia geometrii drogi w projekcie budowlanym nie zwalnia z obowiązku uzyskania odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, o którym mowa w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.).

Otrzymują:

1. adresat
2. WD a/a

Sprawy prowadzi:

Wydział Dróg i Gospodarki Przestrzennej
Christian Rogowski, Podinspektor, tel. 61 22 69 205

Starostwo Powiatowe w Poznaniu, ul. Jackowskiego 15, 60-508 Poznań
tel. centrala (61) 8410-500, email: starostwo@powiat.poznan.pl

AQUANET
S.A.

DW/IBM/608/27344/2017
IBM/80-2/968/2017



Poznań, 18/05/2017

KFG Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Wilczak 15
61-623 Poznań

Dotyczy: warunków technicznych przestawienia istniejącego hydrantu zlokalizowanego na skrzyżowaniu dróg powiatowych 2465P i 2469P w miejscowości Drużyna, Mosina.

W odpowiedzi na pismo znak: KFGSK-010-GD-2017003 z dnia 10.04.2017 r. oraz z dnia 02.05.2017 r. w sprawie jw. informujemy, co następuje:

➤ **Warunki techniczne na zmianę lokalizacji istniejącego hydrantu:**

Z uwagi na kolizję projektowanej wyspy spowalniającej z istniejącym hydrantem zlokalizowanym na sieci wodociągowej o średnicy 160 mm z rur PVC w rejonie ulicy Głównej w miejscowości Drużyna, Aquanet SA wyraża zgodę na zmianę jego lokalizacji, na co wydajemy następujące warunki techniczne:

1. Hydrant przesunąć na minimalną odległość umożliwiającą usunięcie kolizji z budowaną drogą i zlokalizować go w pasie między projektowaną ścieżką rowerową a jezdnią (zgodnie z załącznikiem nr 2). Po przesunięciu hydrant nadal musi się znajdować w terenie ogólnodostępnym, należącym do Gminy lub Zarządcy drogi.
Istniejący hydrant należy wymienić na nowy. Aquanet SA zobowiązuje się dostarczyć Inwestorowi planowany do nabudowania hydrant ppoż. natomiast zdemontowany hydrant należy zdać Spółce. W tej sprawie należy skontaktować się z Działem Eksploatacji Sieci Wod-Kan (p. Marek Grzelewski, tel. 618359-863).
Przesunięcie hydrantu zrealizować za pomocą kształtek FF oraz kolan wykonanych z żeliwa sferoidalnego pokrytego powłoką z farby epoksydowej o grubości 250-800 mikronów. Hydrant ustawić na kolanie ze stopą. Kolano ustawić na bloczku betonowym.
2. Armaturę i nowy hydrant należy wykonać zgodnie z wytycznymi w opracowaniach pt.: „Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne” - wydanie Aquanet SA styczeń, 2013r. i załącznikiem do ww. opracowania pt.: „Standardy materiałowe obiektów i urządzeń wodociągowych stosowanych na sieciach wodociągowych w obszarze działania Aquanet SA”.
3. Nową lokalizację hydrantu należy uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej działającej przy Starostwie Powiatowym, ul. Jackowskiego 18 w Poznaniu.

Siedziba Spółki
ul. Dolna Włda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 100, fax 61 8359 012
www.aquanet.pl, e-mail: info@aquanet.pl

Dział Obsługi Klienta:
ul. Dolna Włda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 051, fax 61 8359 063
e-mail: klient@aquanet.pl

Strona 1 z 2

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Włda w Poznaniu, Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS nr 0000234819, NIP 777 00 03 274, REGON 630999119, Kapitał zakładowy: 1 113 969 222,00 zł (w całości opłacony)



4. Projekt nowego węzła hydrantowego należy przedstawić do zaopiniowania w Aquanet SA,
5. Montaż nowego hydrantu (ewentualne odcięcie sieci wodociągowej – w razie konieczności) należy dokonać pod nadzorem Działu Eksploatacji Sieci Wod.-Kan. Aquanet SA, 60-648 Poznań ul. Piątkowska 117/119, o czym należy powiadomić ww. dział z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem,
6. Ponadto informujemy, że :
 - płukanie i dezynfekcję węzła hydrantowego należy przeprowadzić zgodnie z "Instrukcją płukania i dezynfekcji", stanowiącą załącznik nr 3 do niniejszych warunków technicznych,
 - płukanie węzła hydrantowego może się odbywać wyłącznie przy użyciu urządzenia pomiarowego pobranego w Serwisie Sieci Wod. – Kan. Aquanet SA, 60-650 Poznań ul. Piątkowska 117/119;
 - termin płukania węzła hydrantowego należy zgłosić pisemnie w Aquanet SA z 7 – dniowym wyprzedzeniem (adres jw.);
 - termin montażu i demontażu urządzenia pomiarowego należy zgłosić pisemnie i uzgodnić w Aquanet SA (adres jw.)
7. Nadmieniamy, że nowo wykonany hydrant powinien zostać zainwentaryzowany przez uprawnionego geodetę zgodnie z zasadami aktualizacji mapy zasadniczej wraz ze zgłoszeniem do Zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu, ul. Jackowskiego 18.
8. Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanego hydrantu należy przekazać do Aquanet SA, tj. do Działu Zarządzania Informacją o Majątku, ul. Dolna Włda 126 w Poznaniu wraz z protokołem odbioru nabudowanego hydrantu dokonanego przez Dział Eksploatacji Sieci Wod.-Kan. Aquanet SA (adres jw.).

Powyższe warunki techniczne ważne są dwa lata.

➤ **Odnosnie geometrii projektowanej ścieżki rowerowej:**

Informujemy, że w w/w sprawie Spółka wypowie się odrębnym pismem.

AQUANET
BIURO ROZWOJU MAJĄTKU
Emilia Skupio
Główny Specjalista ds. Warunków Technicznych

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny „Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465P i 2469P w m. Drużyna” skali 1:500 opieczetowany przez Aquanet SA;
2. Plan sytuacyjny z lokalizacją nowego hydrantu;
3. Instrukcja płukania i dezynfekcji sieci oraz przyłączy wodociągowych.

Sprawę prowadziła: Kamila Sikora-Kaźmierczak, tel. 061-8359-392,
e-mail: kamila.sikora-kazmierczak@aquanet.pl



Poznań, 2017-05-18

Numer pisma: DW/IBM/422/28057/2017

Numery spraw: IBM/80-9-1/495/2017

KFG Sp. z o.o. Sp.k.
Wilczak 15
61-623 Poznań

Dotyczy: **Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465P i 2469P w miejscowości Drużyna.**

W odpowiedzi na pismo z dnia 02.05.2017r. w sprawie zmiany geometrii ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465P i 2469P w miejscowości Drużyna, po zapoznaniu się z przedłożoną mapą przekazujemy następujące uwagi:

1. O rozpoczęciu robót powiadomić AQUANET S.A. - Dział Eksploatacji Sieci Wod-Kan, ul. Piątkowska 117/119 w Poznaniu z co najmniej 2-tygodniowym wyprzedzeniem.
2. Prace drogowe w rejonie uzbrojenia wodociągowego i kanalizacyjnego prowadzić pod stałym nadzorem pracowników naszej Spółki przy użyciu sprzętu lekkiego i w sposób nie powodujący zagrożenia uszkodzenia przewodów oraz ich uzbrojenia.
3. Odbiór nawierzchni dokonać przy współudziale pracowników AQUANET S.A. (adres kontaktowy patrz pkt 1).
4. W trakcie prowadzenia prac włączyć studzienki kanalizacyjnych, skrzynki od zasuw odcinających w węzłach wodociągowych należy wyregulować do rzędnej projektowanej nawierzchni.
5. Krawężniki należy lokalizować tak, aby nie było kolizji z hydrantami oraz ze skrzynkami ulicznymi od zasuw na sieci i na przyłączach wodociągowych oraz ze studniami na sieci kanalizacji sanitarnej.
6. Krawężnik nad wodociągiem i kanałem sanitarnym wykonać na lekkiej podbudowie betonowej.
7. Wszystkie niejasności i nieprawidłowości wynikłe podczas prowadzenia prac należy wyjaśnić z AQUANET S.A. - Dział Eksploatacji Sieci Wod-Kan.(adres kontaktowy patrz pkt 1).
8. W wyniku prowadzonych robót drogowych przykrycie istniejącego uzbrojenia wod-kan nie może być mniejsze od obecnego (ewentualnie zmniejszone do wymaganego minimalnego tj.: dla sieci wodociągowej 1,5m, dla kanalizacji - 1,2m i nie może być zwiększone >30cm). Przy braku możliwości spełnienia tych warunków należy w AQUANET SA przedstawić do zaopiniowania niweletę drogi z zaznaczonym istniejącym i projektowanym terenem oraz wrysowanym istniejącym uzbrojeniem.

Siedziba Spółki
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 100, fax 61 8359 012
www.aquanet.pl, e-mail: info@aquanet.pl

Dział Obsługi Klienta:
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 051, fax 61 8359 063
e-mail: klient@aquanet.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS nr 0000234819, NIP 777 00 03 274, REGON 630999119, Kapitał zakładowy: 1 113 969 222,00 zł (w całości opłacony)

Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych
nr 2465P i 2469P w m. Drużyna

Dodatkowo informujemy, że warunki techniczne na przebudowę istniejącego hydrantu otrzymają Państwo osobnym pismem.

Sprawę prowadziła: Olga Stachowska, tel. 061 8359 320,
mail: olga.stachowska@aquanet.pl

Załączniki:
projekt zagospodarowania terenu

AQUANET
BIURO ROZWOJU MAJĄTKU

Maria Ratajczak
Główny Specjalista ds. Urządzania
Dokumentacji Projektowej

Otrzymują:
Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu
Zielona 8
61-851 Poznań

Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych
nr 2465P i 2469P w m. Drużyna



Dot. : Ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych

W odpowiedzi na pismo nr KFGSK-002-GD-2017003 z dnia 04.05.2017 dotyczącego programu funkcjonalno-użytkowego budowy ścieżki rowerowej w Drużynie, Referat Inwestycji i Rozwoju Gminy Mosina wyraża zgodę na przedstawiony program funkcjonalno-użytkowy dla ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465P i 2469P w miejscowości Drużyna.

Zatwierdzamy zmianę lokalizacji słupa oświetleniowego zgodnie z załącznikiem graficznym. Zmiana na koszt wykonawcy ścieżki rowerowej.

W przypadku braku możliwości wykorzystania istniejącego słupa w nowej lokalizacji, prosimy o jego zwrot, celem wykorzystania w innym miejscu.

Z poważaniem

BURMISTRZ
mgr inż. Jerzy Rys

Załączniki

Kserokopia programu funkcjonalno- użytkowego ścieżki rowerowej

W ciągu dróg powiatowych 2465Pi 2469P w miejscowości Drużyna

Otrzymują :

1. Adresat
2. IK a/s

Sprawę prowadzi
Maciej Ciesielski
tel 61/8109-535
maciej.ciesielski@mosina.pl

Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych
nr 2465P i 2469P w m. Drużyna



Wysogotowa, 17.05.2017

WTWSS-1891

Do: **KFG sp. z o.o. sp. k.**
ul. Wilczak 15
61-623 Poznań

Temat: **Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg pow. Nr 2465P i 2469P w m. Drużyna.**

W odpowiedzi na Państwa pismo, nr. KFGSK-D14-GD-2017003 z dnia 27.04.2017. Spółka **Operator WSS Sp. z o.o.** Wysogotowa, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo informuje, iż na dzień 17.05.2017, na projektowanym obszarze nie występuje infrastruktura WSS.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należących do WSS S.A. nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić upoważnionego przedstawiciela WSS S.A.

Warunki wystawiane są na okres 6 miesięcy licząc od dnia wystawienia warunków.

z wyrazami szacunku

Górka Dominik

DOMINIK GÓRKA

KOORDYNATOR DS. UZGODNIEN

Operator WSS Sp. z o.o. (1)
60-803 Poznań, ul. Polna 68-72a/1
NIP 778-146-00-06, REGON 301007259

Sprawę prowadzi:
Dominik Górka
Tel: 61 222 11 89
e-mail: uzgodnienia_wss@operatorwss.pl

Operator WSS spółka z o.o.
ul. Wierzbowa 84, 62-081 Wysogotowa REGON 301007259 NIP 778-146-00-06 operatorwss.pl



WTINEA - 426



Wysogotowo, 17.03.2017 r.

KFG sp. z o.o. sp. k.
ul. Wilczak 15
61-623 Poznań

Dotyczy: "Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg pow. nr 2465P i 2469P w m. Drużyna."

INEA S.A. Wysogotowo,
Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo

Informuje, że w odpowiedzi na pismo, nr KFGSK-006-GD-2017003 z dnia 10.03.2017, wskazuje na mapie przebieg posiadanej infrastruktury oraz określa następujące warunki:

1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.
2. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z siecią INEA S.A. wykonywać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez właściciela infrastruktury (INEA S. A.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypianiem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne INEA S.A.
3. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia INEA S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić INEA S.A. (tel. 61 222 11 90, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
4. Zobowiązuje się Inwestor i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń INEA S.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury INEA S.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić INEA S.A. (tel. 61 222 11 90, fax 61 222 11 11). Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury INEA S.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement.
5. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury INEA SA w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.
6. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Centrum Zarządzania Siecią, tel. 48 61-222-11-90 oraz czs@inea.com.pl.
7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych INEA S.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela INEA S.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez INEA S.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez INEA S.A.
8. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej

INEA S.A. z siedzibą w Poznaniu, ul. Kłajewy Potockiej 25, 60-711 Poznań, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 000056936, której akta rejestrowe przechowuje Sąd Rejonowy Poznań-Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP: 7791002618, REGON: 630239680, kapitał zakładowy 639.602,00 zł, w całości wpłacony.

Adres do korespondencji: Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo





rekomendujemy firmę HFC SYSTEMS Sp. z o.o. (Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, e-mail: maciej.krzyzostaniok@hfcsystems.pl, tel. 600-091-046), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność INEA S.A., posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz posiada duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

9. W miejscach gdzie przebieg jezdni pokrywa się z przebiegiem kanalizacji teletechnicznej INEA S.A., należy taką kanalizację przeprojektować oraz przebudować poza pas jezdni.
10. Ramy i pokrywy studni zlokalizowanych w zjazdach należy wymienić na typ ciężki.
11. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24⁰⁰ do 6⁰⁰).
12. W przypadku zmiany rzędnych terenu, należy uwzględnić regulacje poziomu infrastruktury telekomunikacyjnej w stosunku do projektowanej niwelety.
13. Prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokołarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (INEA S.A.).
14. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do INEA S.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.
15. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.
16. Warunki wystawiane są na okres 6 miesięcy licząc od dnia wystawienia warunków.

Z uwagi na dynamiczny rozwój infrastruktury INEA, prosimy o weryfikację jej przebiegu z osobą wydającą niniejsze warunki, bezpośrednio przed realizacją zadania inwestycyjnego.

Odpowiadając na powyższe pismo proszę o odniesienie się do sygnatury naszego dokumentu.

Z poważaniem,

Dominik Górka

INEA (45)

Spółka Akcyjna
ul. 311 Poznań, ul. Kłaudyny Potockiej 25
tel. 61 222 11 00, fax 61 222 11 11
ul. 779-10-02-918

Sprawę prowadzi:

Koordynator ds. uzgodnień:

Dominik Górka

e-mail: uzgodnienia@inea.com.pl

tel. 61-222-11-89

INEA S.A. z siedzibą w Poznaniu, ul. Kłaudyny Potockiej 25, 60-211 Poznań, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 000056936, której aktą rejestrową przechołuje Sąd Rejonowy Poznań-Nowo Miasto i Włda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP: 7791002618, REGON: 630239688, kapitał zakładowy 679.600,00 zł, w całości wpłacony

Adres do korepondencji: Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo



Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych
nr 2465P i 2469P w m. Drużyna



Orange Polska
Domena Hurt
Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań
ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań
tel.: 61 861 60 39, fax.: 61 862 93 65

KFG Sp. z o.o. Sp.k

ul. Wilczak 15
61-623 Poznań

Poznań, 24 marca 2017r.

Numer pisma: TODDWPU-PZ.2110-112/17/AS

Temat: uzgodnienie budowy ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych numer 2465P i 2469P w miejscowości Drużyna w gminie Mosina.

Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy projekt jak w temacie. Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosek nadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Pismo należy kierować na adres:
Orange Polska
Dostarczanie i Serwis Usług
Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań
ul. Głogowska 19
60-702 Poznań
tel. 61 886 86 30; fax. 61 886 86 31
2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań;
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru;
4. W miejscach projektowanych dróg, zjazdów istniejące kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur dwudzielnych typu AROT. Długość rur powinna być co najmniej 0,5 m dłuższa od krawędzi projektowanych dróg, zjazdów. Końce rur należy uszczelnąć;

Telekomunikacja Polska Spółka Akcyjna, z siedzibą i siedzibą w Warszawie (50-105) przy ulicy Towarowej 16, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII: Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 000090981; REGON 512103794, NIP 525-62-50-998, z siedzibą w siedzibie kapitału zakładowym wyznaczonym 4 000 047 000 zł

Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych
nr 2465P i 2469P w m. Drużyna

5. W strefie projektowanych wykopów sieć telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;
6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom ram studni do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie kanalizacji teletechnicznej;
7. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi, tj. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań w Poznaniu ul. Głogowska 19 tel. 61 886 86 30;
8. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem – na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
9. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A. umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.
Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A. w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;
10. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych, inwestor opracuje dokumentację projektowo – kosztorysową, która powinna być uzgodniona i zatwierdzona przez nasz Dział, oraz zleci wykonanie robót na własny koszt.
11. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

ORANGE POLSKA S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Poznań otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Andrzej Surma

Dział Ewidencji i Zarządzania
Danymi o Infrastrukturze Poznań

Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych
nr 2465P i 2469P w m. Drużyna



Rejon Dystrybucji Września
Enea Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Września
62-300 Września, ul. Witkowska 5

tel. +48 / 61 437 46 00
faks +48 / 61 437 46 04

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
Wydział Wsparcia Zarządzania
i Komunikacji Społecznej

WPEŁNIO DNIA	10.04.2017	WPEŁNIO DNIA
L.dz. 2033A		
Zaś.		

OD5/RD4/ZM/MU/WEO17E069460

Września, 04 kwietnia 2017

Zarząd Dróg Powiatowych
w Poznaniu
ul. Wilczak 15
61-623 Poznań

W odpowiedzi na Państwa pismo ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Września uprzejmie informuje, że w obrębie projektowanej drogi pieszo-rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465P i 2469P na dz. 430/2 w m. Drużyna w rejonie zaznaczonym na mapie stanowiącej załącznik do Państwa wniosku nie występują urządzenia elektroenergetyczne będące na majątku ENEA Operator Sp. z o.o.

Z poważaniem

Enea Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Września
Siedziba Oddziału
Kierownik

Ewa Puszczałkiewicz

Sprawę prowadzi:
Tomasz Adamski
tel. 61 437-46-35

k.o. RD-04/ZM

Centrala

Enea Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 678 050 000 PLN

ZAŁĄCZNIK NR 3

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	str. 3
2. Położenie terenu badań	str. 4
3. Morfologia i budowa geologiczna	str. 4
4. Stosunki hydrogeologiczne	str. 4
5. Właściwości geotechniczne podłoża.....	str. 5
6. Wnioski.....	str. 5

ZAŁĄCZNIKI

1. Plan sytuacyjny rozmieszczenia otworów badawczych w skali 1 : 500
2. Objasnienia
3. Parametry geotechniczne
4. Profile geotechniczne
5. Dzienniki otworów badawczych
6. Oznaczenie wilgotności i zawartości frakcji piaszczystej dla gruntów niespoistych
7. Analiza sitowa i wykres uziarnienia gruntu

1. WSTĘP

Na zlecenie: KFG sp. z o.o. sp. k. Biuro Projektów Drogowych ul. Wilczak 15 61-623 Poznań wykonano niniejszą opinię geotechniczną, której celem jest określenie warunków gruntowo-wodnych dla budowy ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465 P i 2469 P w m. Drużyna (woj. wielkopolskie). Niniejsze opracowanie ma na celu ustalenie przydatności gruntów dla celów budownictwa i zgodnie z art. 4 p. 4 Ustawy z dnia 4.02.1994 r. „Prawo geologiczne i górnicze” nie jest dokumentacją geologiczno-inżynierską i nie podlega jurysdykcji powyższej ustawy.

1.1. Krótki opis projektowanego obiektu

Projektuje się budowę ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 2465 P i 2469 P w m. Drużyna

1.2. Wykonane badania

W związku z rozpoznaniem stanu technicznego podłoża gruntowego wykonano (na życzenie Zleceniodawcy) następujące prace:

- odwiercono 2 otwory badawcze o głębokości 2,0 m, razem 4,0 mb,
- wykonano makroskopowe badania wszystkich próbek gruntu zgodnie z PN-86/B-02480 oraz PN-88/B-04481 i PN-81/B-04030,
- wykonano badania laboratoryjne wybranych próbek gruntu
- stan gruntów niespoistych określono na podstawie oporu jaki stawiał grunt podczas wiercenia
- wykonano niwelację techniczną z dowiązaniem do punktów stałych PS 1 i PS 2 zaznaczonych na planie sytuacyjnym (Zał. 1).

1.3. Wykorzystane materiały

1. Plan sytuacyjno-wysokościowy.
2. Normy i instrukcje geotechniczne.
3. Literatura, mapy i materiały dotyczące budowy geologicznej badanego terenu.

2. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ

Miejsce badań znajduje się w m. Drużyna (woj. Wielkopolskie) w ciągu dróg powiatowych nr 2465 P i 2469 P.

3. MORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA

Omawiany teren znajduje się na obszarze Pojezierza Leszczyńskiego jednostki fizjograficznej rzędu subregionu wg J. Kondrackiego (Narodowy Atlas Polski).

W szczegółowym podziale geomorfologicznym odpowiada on Równinie Kościańskiej, ukształtowanej przez lądolód fazy leszczyńskiej zlodowacenia północnopolskiego. W budowie geologicznej podłoża widoczne są holocenyjskie osady kulturowe oraz plejstocenyjskie osady wodnolodowcowe.

Osady holocenyjskie tworzy przypowierzchniowa warstwa gleby.

Poniżej występują osady wodnolodowcowe facji korytowej (piaski).

4. STOSUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W trakcie prowadzonych wierceń (marzec 2017 r.) nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

5. WŁAŚCIWOŚCI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA

Na podstawie analizy budowy geologicznej oraz wyników badań terenowych i laboratoryjnych (załączniki 2 ÷ 7) wydzielono w podłożu następujące warstwy geotechniczne:

I – warstwa gleby (**Gb**)

Ia – warstwa piasku drobnego (**Pd**) w stanie średniozagęszczonym o **$I_D = 0,40$**

Iib – warstwa piasku drobnego (**Pd**) w stanie średniozagęszczonym o **$I_D = 0,50$**

6. WNIOSKI

Jak wynika z przeprowadzonych badań w podłożu gruntowym w strefie konstrukcji nawierzchni z pominięciem gleby występują grunty naturalne, mineralne, piaski drobne.

Poziomu zwierciadła wody gruntowej na badanym obszarze nie stwierdzono.

Grunty podłoża w zależności od warunków gruntowo wodnych wg „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” **należą do grupy nośności G1.**

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁ. 3
Drużyna

Temat: Drużyna

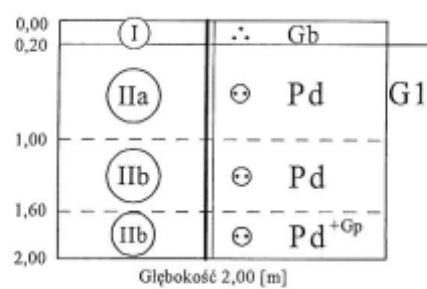
PARAMETRY GEOTECHNICZNE												PN-81/B-03020
Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol geolog. konsol. gruntu	Stan gruntu		Wilgot. Wn [%]	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ [Gm ⁻³]	Spójność $C_u^{(n)}$ [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzz $[\phi]^{(n)}$	Edometryczny moduł ścisłości		Moduł odkształt. pierw. $E_0^{(n)}$ [MPa]	Zawart. części organicz. I_{om} [%]
			Stopień zagęszcz. I_D	Stopień plast. I_L					pierwot. $M_0^{(n)}$ [MPa]	wtórny $M^{(n)}$ [MPa]		
I	Gb	-	ln	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IIa	Pd	-	0,40	-	3,90	1,65	-	29,90	51,60	64,50	38,20	-
					0,90	0,90	-	0,90	0,90	0,90	0,90	
					3,51	1,49	-	26,91	46,44	58,05	34,38	
IIb	Pd	-	0,50	-	-	1,75	-	30,40	62,40	78,00	46,20	-
					-	0,90	-	0,90	0,90	0,90	0,90	
					-	1,58	-	27,36	56,16	70,20	41,58	

wartość charakterystyczna $x(f, n)$
współczynnik materiałowy Y_m
wartość obliczeniowa $x(r)$

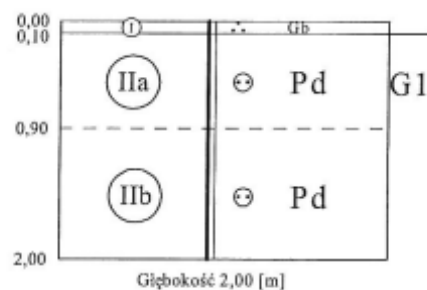
ZAŁ.4
Drużyna

PROFIL GEOTECHNICZNY SKALA 1:50

$\frac{1}{64,41}$



$\frac{2}{64,18}$



Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych
nr 2465P i 2469P w m. Drużyna

ZAŁ.5
Drużyna

Dziennik wiertniczy otworu nr 1

Miejsce wierceń: **Drużyna** Rzędna otworu: **64,41 m n.p.m** Data wiercenia: **28.03.2017 r.** Nawiercony poziom wody: -
Ustabilizowany poz. wody: -

L.p. warstwy	Przelot warstwy od-do m	Głębokość pobrania próbki	Rodzaj gruntu		Barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan	Obecność wody na dnie
			Główny	Domieszki CaCO ₃					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00 0,20	-	Gb	-	ciemno szara	w	-	ln	brak
2	0,20 1,00	0,40	Pd	< 1	żółta	w	-	szg I _D =0,40	brak
3	1,00 1,60	-	Pd	-	jasno szara	w	-	szg I _D =0,50	brak
4	1,60 2,00	-	Pd	+Gp	jasno szara	w	-	szg I _D =0,50	brak

Dziennik wiertniczy otworu nr 2

Miejsce wierceń: **Drużyna** Rzędna otworu: **64,18 m n.p.m** Data wiercenia: **28.03.2017 r.** Nawiercony poziom wody: -
Ustabilizowany poz. wody: -

L.p. warstwy	Przelot warstwy od-do m	Głębokość pobrania próbki	Rodzaj gruntu		Barwa	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan	Obecność wody na dnie
			Główny	Domieszki CaCO ₃					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00 0,10	-	Gb	-	ciemno szara	w	-	ln	brak
2	0,10 0,90	0,20	Pd	< 1	jasno szara	w	-	szg I _D =0,40	brak
3	0,90 2,00	-	Pd	-	jasno szara	w	-	szg I _D =0,50	brak

Miejsce: Drużyna

[illegible]

ZAŁ.7

Drużyna

Analiza sitowa

Poznań, dnia: 29.03.2017r.

Miejsce : Drużyna

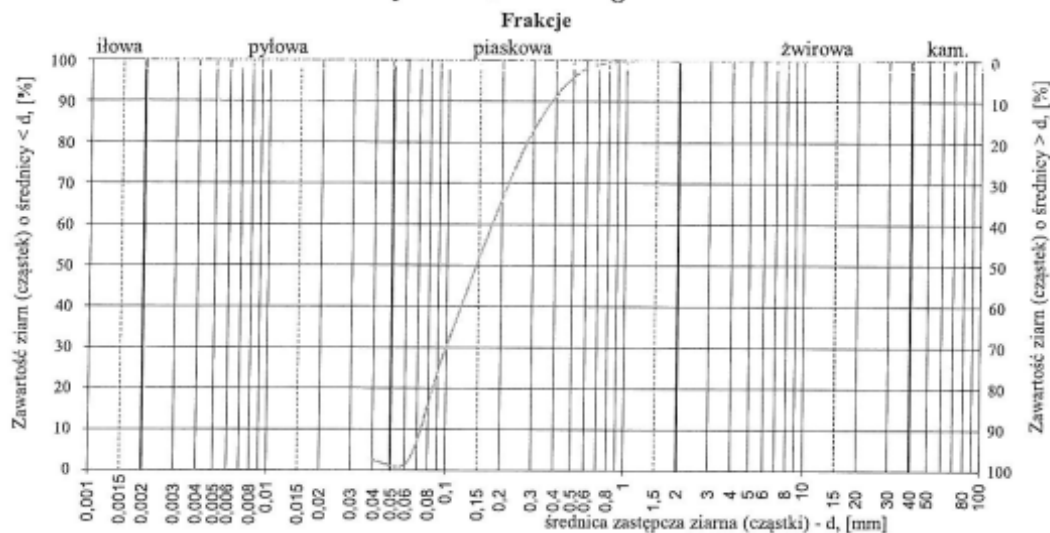
Otwór nr : 1

Głębokość w metrach : 0,40 m

masa początkowa próbki $m_s = 100$ g

wymiar oczek sita	masa pozostałości na sicie	zawartość na sicie z_i	suma zawartości
[mm]	[g]	[%]	[%]
10	0,00	0,00	0,00
6,2	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00
2	0,06	0,06	0,06
1	0,23	0,23	0,29
0,5	3,87	3,87	4,16
0,25	19,71	19,71	23,87
0,1	46,10	46,10	69,97
0,063	27,65	27,65	97,62
0		0,00	97,62
Razem		97,62	

Wykres uziarnienia gruntu



Wskaźnik różnoziarnistości :

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,18}{0,075} = 2,4$$

Rodzaj gruntu: Pd

Analiza sitowa

Poznań, dnia: 29.03.2017r.

Miejsce : Drużyna

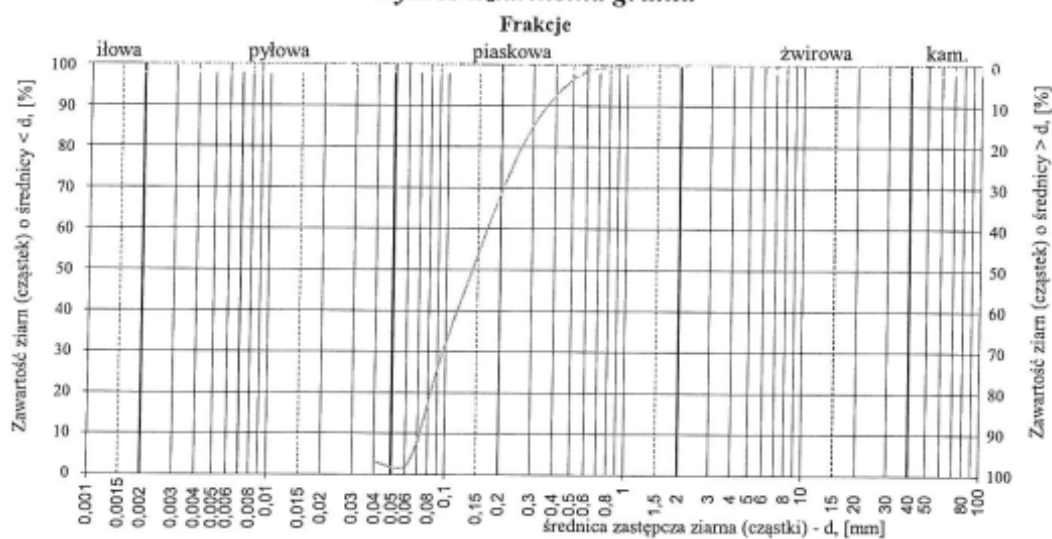
Otwór nr : 2

Głębokość w metrach : 0,20 m

masa początkowa próbki $m_s = 100$ g

wymiar oczek sita	masa pozostałości na sicie	zawartość na sicie z_i	suma zawartości
[mm]	[g]	[%]	[%]
10	0,00	0,00	0,00
6,2	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00
1	0,35	0,35	0,35
0,5	3,21	3,21	3,56
0,25	18,04	18,04	21,60
0,1	46,30	46,30	67,90
0,063	29,02	29,02	96,92
0		0,00	96,92
Razem		96,92	

Wykres uziarnienia gruntu



Wskaźnik różnoziarnistości :

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,17}{0,072} = 2,4$$

Rodzaj gruntu: Pd

ZAŁĄCZNIK NR 4

