

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa elementu:

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

- Przebudowa z rozbudową drogi gminnej zlokalizowanej na działce ozn. nr 849 w obrębie Kalinówka Królewska

Adres/lokalizacja inwestycji:

- Województwo podlaskie, powiat moniecki, gmina Jasionówka

Kategoria obiektu budowlanego:

- XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe,
- XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przemysłowe,
- IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowanie i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy

Nazwa jednostki ewidencyjnej i obrębu ewidencyjnego:

- Jasionówka, /0007/ Kalinówka Królewska

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

- 200802_2.0007.849
- 200802_2.0007.841 (DP 1407B)
- 200802_2.0007.882 (DP 1410B)
- 200802_2.0007.662/1 (działka prywatna)
- 200802_2.0007.661/1 (działka prywatna)
- 200802_2.0007.584 (działka prywatna)
- 200802_2.0007.580/2 (działka prywatna)
- 200802_2.0007.583/1 (działka prywatna)

Nazwa inwestora:

- Gmina Jasionówka

Adres inwestora:

- ul. Rynek 19, 19-122 Jasionówka

SPORZĄDZIŁ:

Specjalność	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa	mgr inż. Kamil Wysocki Projektant	PDL/0134/PBD/21	

Goniądz, 21.03.2024 r.

Spis treści

PODSTAWA OPRACOWANIA	3
Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego	5
1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia	5
1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych	5
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	7
1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	8
1.4. Instalacje i infrastruktura	9
1.4.1. Sieć teletechniczna	10
1.4.2. Kanał technologiczny	10
1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe	10
2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	12
2.1. Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu	13
2.2. Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa	14
2.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	16
Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego	18
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	18
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	18
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego.....	18
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	19
Część graficzna.....	20

PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021r. poz. 2454).

Nazwa zamówienia:

Przebudowa z rozbudową drogi gminnej zlokalizowanej na działce ozn. nr 849 w obrębie Kalinówka Królewska

Adres obiektu budowlanego:

- województwo podlaskie, powiat moniecki, gmina Jasionówka, obręb ewidencyjny 0007 Kalinówka Królewska

Nazwa zamówienia wg CPV:

Kody	Opis grup, klas i kategorii robót budowlanych
Grupa robót	
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa robót	
45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane
71310000-4	Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71330000-0	Różne usługi inżynieryjne
79990000-0	Różne usługi dla przedsiębiorstw
Kategoria robót	
45233121-3	Roboty w zakresie dróg głównych
45233320-8	Fundamentowanie dróg
45243510-0	Budowa nasypów
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233290-8	Instalowanie znaków drogowych
45233221-4	Malowanie nawierzchni
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232452-5	Roboty odwadniające
45233222-1	Roboty budowlane w zakresie asfaltowania

45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
Kody	Opis grup, klas i kategorii robót budowlanych
45236000-0	Wyrównywanie terenu
45233140-2	Roboty drogowe
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Zamawiający:

- Gmina Jasionówka
- ul. Rynek 19, 19-122 Jasionówka

Autor opracowania:

- mgr inż. Kamil Wysocki

Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest inwestycja polegająca na opracowaniu dokumentacji projektowej oraz wykonaniu robót budowlanych w zakresie: Przebudowy z rozbudową drogi gminnej zlokalizowanej na działce ozn. nr 849 w obrębie Kalinówka Królewska wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych prawem uzgodnień i decyzji, łącznie z ostatecznym pozwoleniem na budowę lub skutecznym zgłoszeniem wykonania robót budowlanych lub ostateczną decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID), a także wykonanie robót budowlanych określonych w dokumentacji projektowej przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Program funkcjonalno - użytkowy pozwoli określić wszystkie wymagania dotyczące opracowania dokumentacji projektowej, a także przebudowy z rozbudową drogi gminnej zlokalizowanej na działce ozn. nr 849 w obrębie Kalinówka Królewska w systemie „zaprojektuj i wybuduj”.

1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Długość drogi gminnej położonej w obrębie Kalinówka Królewska gmina Jasionówka, powiat moniecki będącej przedmiotem zamówienia wynosi około 1220,37m.

Działki objęte opracowaniem:

- stanowiące pas drogowy: 849, 841, 882
- działki prywatne: 662/1, 661/1, 584, 580/2, 583/1

Przewidywany do przebudowy i rozbudowy odcinek drogi gminnej posiada nawierzchnię zwirowo – gruntową w niezadowalającym stanie technicznym, zaś szerokość pasa drogowego wynosi 9,00m.

Pożądane parametry techniczne dla drogi gminnej:

- Szerokość jezdni: 5,50m
- Szerokość poboczy: 0,75m
- Szerokość zjazdów: 4,00m
- Szerokość chodników: 1,75m
- Rodzaj odwodnienia: odwodnienie powierzchniowe za pomocą normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych na teren przyległy pasa drogowego i do rowów przydrożnych przeznaczonych do odprowadzenia
- Obciążenie - 115kN/oś
- Droga jednojezdniowa, dwukierunkowa
- Kategoria ruchu KR1

Oś drogi należy poprowadzić w miarę możliwości po istniejącym stanie (w osi istniejącej).

Zadanie obejmuje działki położone w obrębie ewidencyjnym 0007 Kalinówka Królewska, gm. Jasionówka.

Zamówienie obejmuje:

1) Część projektową:

- projekt zagospodarowania terenu – 3 kpl,
- projekt architektoniczno – budowlany – 3 kpl,
- projekt techniczny – 3 kpl,
- załączniki – 1 kpl,
- uzyskanie wszelkich wymaganych prawem uzgodnień i decyzji łącznie z ostatecznym pozwoleniem na budowę lub uzyskaniem skutecznego zgłoszenia wykonania robót budowlanych lub ostateczną decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID),
- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót – 3 kpl,
- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 3 kpl,
- sporządzenie projektu stałej organizacji ruchu i organizacji na czas wykonywania robót z kompletem wymaganych uzgodnień – 2 kpl,
- wykonanie inwentaryzacji zieleni oraz uzyskanie zezwolenia na wycinkę drzew – 2 kpl,
- uzyskanie skutecznej zgody wodnoprawnej na budowę, przebudowę lub remont urządzeń wodnych – 1 kpl,
- uzyskanie ostatecznej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedmiotowego zadania – 1 kpl,
- uzyskanie ostatecznej decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego (jeżeli zajdzie taka konieczność) – 1 kpl.

Wszystkie dokumenty przekazane zostaną Zamawiającemu w formie elektronicznej na nośniku CD w formacie PDF – 1 kpl.

2) Roboty budowlane:

- roboty przygotowawcze, roboty pomiarowe, roboty rozbiórkowe,
- wykonanie wycinki drzew wraz z karczowaniem pni oraz utylizacją,
- wykonanie prześwietlenia drzew o średnicy pnia ponad 41cm,
- wykonanie mechanicznego zdjęcia ziemi urodzajnej humusu wraz z odwiezieniem samochodami na odległość około 10 km,
- wykonanie wykopów mechanicznie w gruntach kat. III z transportem urobku na odkład samochodami na odległość do 10 km,
- wykonanie nasypów wykonywanych mechanicznie,
- odwodnienie (powierzchniowo za pomocą normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych na teren pasa drogowego – budowa, przebudowa lub remont przepustów i rowów przydrożnych),
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- wykonanie nasypów budowlanych z kruszywa naturalnego frakcji 0-31,5mm,

- wykona dolną warstwę podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem z wytwórni C_{1,5/2} gr. 25 cm (jeśli zajdzie taka potrzeba),
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego C_{50/30} gr. 22cm,
- wykonanie profilowania nawierzchni z kruszywa łamanego,
- oczyszczenie nawierzchni,
- wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 16W - gr. 5cm,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11S - gr. 4cm,
- wykonanie zjazdów na działki przyległe z kruszywa łamanego C_{50/30} oraz z kostki brukowej,
- ustawienie słupków z rur stalowych o średnicy 60,3 mm dla znaków drogowych,
- wykonanie oznakowania pionowego i elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wykonanie oznakowania poziomego w obrębie skrzyżowań z drogami publicznymi,
- wykonanie poboczy gruntowych z kruszywa łamanego C_{50/30} gr. 10cm,
- wykonanie wycinki krzewów oraz zalegających elementów zieleni zlokalizowanych w skrajni drogi,
- plantowanie skarp i terenów płaskich w obrębie pasa drogowego,
- przebudowa kolidującej sieci teletechnicznej,
- rozbiórka istniejących ogrodzeń kolidujących z inwestycją,
- wykonanie osłon sieci telekomunikacyjnej rurami dwudzielnymi typu AROT.

3) Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Roboty budowlane związane z przebudową i rozbudową przedmiotowej drogi gminnej na działkach wymienionych w pkt. 1.1 położonych w obrębie ewidencyjnym 0007 Kalinówka Królewska będącej przedmiotem zamówienia wynosi w osi około 1220,37m i służy do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu publicznego, obsługi komunikacyjnej, stanowi drogę dojazdową do zabudowy kolonijnej miejscowości Kalinówka Królewska oraz łączy drogi powiatowe nr 1407B i 1410B.

Przebudowa z rozbudową w/w drogi gminnej wpłynie na poprawę, jakości i komfortu jazdy, zmniejszenia hałasu oraz pozytywnie wpłynie na środowisko zmniejszając emisję spalin oraz zanieczyszczeń.

W wyniku realizacji przebudowy z rozbudową drogi gminnej poprawi się komfort oraz bezpieczeństwo ruchu publicznego.

Program funkcjonalno - użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów planowanego zadania.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

- przygotowania odpowiednich dokumentów formalno - prawnych i uzyskania na ich podstawie w imieniu Zamawiającego ostatecznego pozwolenia na budowę lub uzyskania skutecznego zgłoszenia wykonania robót budowlanych lub ostatecznej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) obejmujących roboty budowlane wskazane w punkcie 1.1,

- opracowania dokumentacji projektowej i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z uwzględnieniem wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U z 2021 r. poz. 2454) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679 t.j.),
- opracowania i zatwierdzenia projektów organizacji ruchu na czas robót oraz projektów stałej organizacji ruchu,
- realizacji robót w oparciu o zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentację projektową,
- prowadzenia pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami SST,
- przygotowania harmonogramu rzeczowo - finansowego realizacji robót,
- przygotowania rozliczenia końcowego robót;
- sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami;
- sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do właściwego zasobu geodezyjnego;
- przygotowania materiałów do zgłoszenia zakończenia robót;
- przekazania zrealizowanych obiektów zamawiającemu.

Zamawiający udzieli Wykonawcy stosownych upoważnień do działania w jego imieniu w celu pozyskania opinii, uzgodnień, decyzji i innych dokumentów niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia.

Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić w szczególności zgodnie z wymaganiami wynikającymi z ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.

Wykonawca w ramach dokumentacji projektowej jest zobowiązany uszczegółowić rozwiązania które są opisane w niniejszym PFU, a także zaproponować inne niż w Programie, jeśli w ten sposób uzyskane mogą być korzyści dla jakości, obniżenia kosztów lub inne. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzania lub odrzucania takich zmian.

Rozwiązania projektowe przebudowy z rozbudową drogi gminnej zlokalizowanej na działce ozn. nr 849 położonej w obrębie Kalinówka Królewska muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022r. poz. 1518). Ewentualne odstępstwa mogą nastąpić za zgodą Zamawiającego. Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych przedmiotem zamówienia.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Wszystkie elementy przekroju poprzecznego muszą spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu, nośności i stateczności konstrukcji, odpowiednich warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem drogi publicznej.

Prace związane z przebudową i rozbudową drogi gminnej zlokalizowanej na działce ozn. nr 849 położonej w obrębie Kalinówka Królewska wiązać się z wykonaniem prawidłowego odwodnienia terenu, które należy zaprojektować i wykonać zgodnie z aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi normami, wytycznymi oraz zasadami sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje, że rodzaje robót określone w programie funkcjonalno - użytkowym są **orientacyjne** i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej w wyniku pozyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych. **Zmiany takie nie będą powodowały zwiększenia ceny oferty. Wykonawca przy obliczaniu ceny oferty zobowiązany jest wziąć pod uwagę możliwość zwiększenia ilości robót oraz uwzględnić ryzyko z tym związane w cenie oferty.**

1.4. Instalacje i infrastruktura

Należy opracować materiały do wniosków o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji (przebudowy) z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu oraz przyłączenia do sieci istniejącej infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu, w zakresie niezbędnym do realizacji i właściwego funkcjonowania i eksploatacji drogi.

Na podstawie ww. materiałów należy uzyskać od właścicieli lub zarządców infrastruktury warunki techniczne na zaprojektowanie i wykonanie ww. infrastruktury.

Na etapie wykonania dokumentacji projektowej należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na budowę, przebudowę, zabezpieczenie i likwidację sieci do wszystkich właścicieli/administratorów istniejących sieci, a następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych w tym zakresie. Warunkiem koniecznym przed przystąpieniem do wykonywania robót jest między innymi uzyskanie przez Wykonawcę ostatecznych opinii, uzgodnień projektowych u gestora sieci. Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia wynagrodzenia ryczałtowego oraz terminu zakończenia realizacji inwestycji.

Wyżej wspomniane warunki techniczne należy każdorazowo po ich przeanalizowaniu w aspekcie ich zasadności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa przekazać, wraz z opinią projektanta w tej sprawie Zamawiającemu do akceptacji. Po uzyskaniu przedmiotowej akceptacji, należy opracować dokumentację projektową niezbędną do uzyskania zezwoleń na realizację i do realizacji robót.

W przypadku nałożenia przez właścicieli bądź zarządców infrastruktury technicznej obowiązku zawarcia umów, regulujących wzajemne zobowiązania z Inwestorem, należy uregulować wszelkie formalności z tym związane oraz przedstawić do zaopiniowania projekty umów przed podpisaniem przez Zamawiającego. Przedmiotowe projekty powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z obowiązującego prawa, rozwiązań projektowych oraz wydanych w sprawie budowy drogi decyzji administracyjnych. Dodatkowo należy brać czynny udział w spotkaniach i naradach dotyczących inwestycji oraz we wszystkich procedurach związanych z wydawaniem opinii, uzgodnień i decyzji. Zalecenia szczegółowe dla wszystkich materiałów i Robót wynikające z nowo wydanych warunków bądź aktualizacji wydanych już warunków

należy opracować w formie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Ponadto wszystkie budowane i przebudowywane instalacje i sieci należy zaprojektować i wykonać w sposób:

- umożliwiający łatwy dostęp w celu konserwacji, utrzymania lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych,
- dostosowany do miejscowych warunków atmosferycznych,
- zapewniający bezpieczne użytkowanie oraz minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży, a także możliwość wykorzystania do innych celów niż do tych, do których są przewidziane.

1.4.1. Sieć teletechniczna

Uzyskać uzgodnienia i warunki zabezpieczenia urządzeń sieci teletechnicznej kolidującej z drogą. Należy zaprojektować i wykonać zabezpieczenie istniejącej sieci teletechnicznej. Dodatkowo, gdy zajdzie taka potrzeba, należy dokonać rozbiórki istniejącej sieci teletechnicznej (doziemnej) w wymaganym zakresie. W cenie ryczałtowej należy uwzględnić koszty wymaganego nadzoru ze strony gestorów sieci i koszty wymaganych odbiorów.

1.4.2. Kanał technologiczny

Zamawiający nie wymaga budowy kanału technologicznego. Do obowiązków Wykonawcy należy uzyskanie zwolnienia z obowiązku budowy kanału technologicznego na podstawie art. 39 ust. 6c ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024r. poz. 320 t.j.), a w przypadku nieuzyskania ww. zezwolenia na odstępstwo zaprojektowanie i wybudowanie kanału technologicznego.

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Konstrukcja

a) jezdnia

- zakładana konstrukcja nawierzchni jak dla KR1 przy założeniu grupy nośności podłoża G4:
 - istniejąca nawierzchnia żwirowo – gruntowa,
 - warstwa odcinająca z piasku o CBR >20% gr.20cm,
 - dolna warstwa podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C_{1,5/2} gr. 25 cm po zagęszczeniu,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C_{50/30} gr. 22cm po zagęszczeniu,
 - warstwa wiążąca z AC16W gr. 5cm,
 - warstwa ścieralna z AC11S gr. 4cm.
- zakładana konstrukcja nawierzchni jak dla KR1 przy założeniu grupy nośności podłoża G1:
 - istniejąca nawierzchnia żwirowo – gruntowa,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C_{50/30} gr. 22cm po zagęszczeniu,
 - warstwa wiążąca z AC16W gr. 5cm,

- warstwa ścieralna z AC11S gr. 4cm.

b) zjazdy do posesji i działek przyległych

Zjazdy o szerokości 4,00m ze skosem 1:1 z kostki brukowej oraz z kruszywa łamanego z łukami wyokrąglającymi o promieniu $R=3,00m$.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kruszywa łamanego:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego C_{50/30} gr. 22 cm po zagęszczeniu,

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki brukowej:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego C_{50/30} gr. 20 cm po zagęszczeniu,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- betonowa kostka brukowa cegła koloru czerwonego gr. 8 cm.

c) skrzyżowania z drogami publicznymi

- zastosować łuki wyokrąglające o minimalnej wartości promienia $R = 6,00m$

Konstrukcja nawierzchni jak dla KR1:

- warstwa podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem z wytwórni C_{1,5/2} gr. 25 cm (jeśli zajdzie taka potrzeba),
- podbudowa z kruszywa C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie gr. 22 cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm,

Odwodnienie

Zakłada się odwodnienie powierzchniowe poprawiające warunki spływu wód opadowych poprzez zastosowanie normatywnych i odpowiednio przewidzianych spadków podłużnych oraz poprzecznych w obrębie jezdni, zjazdów oraz poboczy. Woda opadowa zostanie skierowana z zachowaniem istniejących stosunków wodnych w kierunku rowów przydrożnych i przepustów pod zjazdami.

Organizacja ruchu

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego przewiduje się wykonanie nowego oznakowania pionowego m.in. oznakowanie ostrzegawcze (znaki typu A), zakazu (znaki typu B), znaki informacyjne (znaki typu D), elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego U-9a, U-9b przed dojazdem do przepustów pod koroną drogi oraz w miejscu niebezpiecznych zakrętów.

Zamawiający wymaga sporządzenia projektu stałej organizacji ruchu i tymczasowego projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót. Projekty muszą być zatwierdzone przez Zarządzającego Ruchem.

Wykonanie oznakowania pionowego na czas robót obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonania robót oraz jego demontaż po zakończeniu robót. Wykonawca ma w obowiązku powiadomić Zarządzającego ruchem na 7

dni przed wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu, zostaną przeprowadzone czynności odbioru oznakowania przewidzianego na czas prowadzenia robót.

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019r. poz. 2311 ze zm.).

2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Podczas prowadzonych prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest zapewnić odpowiedni przejazd oraz dostęp do posesji dla mieszkańców oraz służb ratunkowych.

W sytuacji konieczności zamknięcia drogi należy o tym fakcie poinformować zamawiającego na 7 dni przed przystąpieniem do prac związanych z zamknięciem odcinka drogi.

Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy należy uprzątnąć oraz doprowadzić do stanu pierwotnego. W sytuacji zniszczenia części infrastruktury wykonawca zobowiązuje się do odtworzenia zniszczonych elementów na własny koszt.

Wymagania dotyczące konstrukcji

Zamawiający wymaga wykonania robót spełniających wymagania obowiązujących norm. Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów i spełnieniem szczegółowych zasad określonych w dokumentacji projektowej. Warstwy konstrukcyjne wszystkich elementów przekroju poprzecznego, spadki podłużne i poprzeczne muszą odpowiadać przyjętym w projekcie normatywnym rozwiązaniom.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót nawierzchniowych Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru receptury na mieszanki bitumiczne. Podczas realizacji prac i po ich zakończeniu Wykonawca jest zobowiązany dokonać niezbędne pomiary, próby, badania i przedstawić Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia, zgodnie z wykonaną szczegółową specyfikacją techniczną.

Wymagania dotyczące instalacji

W obrębie przedmiotowej drogi gminnej w granicach pasa drogowego są umieszczone następujące sieci:

- teletechniczna
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna.

W przypadku zaistnienia kolizji z urządzeniami obcymi Wykonawca zabezpieczy lub przełoży urządzenia obce w uzgodnieniu i pod nadzorem ich zarządców na własny koszt, po wcześniejszym uzyskaniu warunków technicznych.

Wszystkie niezbędne prace należy przedstawić do zatwierdzenia Zamawiającemu sporządzając dokumentację branżową oraz uzyskać prawomocne pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

Wymagania dotyczące wykończenia i zagospodarowania terenu

Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren budowy. Wszelkie odpady pochodzące z rozbiórki drogi a nienadające się do dalszego użycia Wykonawca zagospodaruje i zutylizuje we własnym zakresie i na własny koszt. Koszt ten zostanie uwzględniony w cenie ofertowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za zagospodarowanie odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami. Materiały pochodzące z rozbiórki nadające się do ponownego użycia będą należały do Wykonawcy.

2.1. Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu

Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

- 1) Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową (w przypadku zaistnienia takiej potrzeby także obejmującą wszystkie niezbędne branże) i na jej podstawie uzyska zgodę właściwego organu na prowadzenie robót,
- 2) Projekty: zagospodarowania terenu, architektoniczno-budowlany i techniczne powinny uwzględniać wszystkie elementy planowanej inwestycji oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu,
- 3) Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w oparciu o niniejszy program funkcjonalno - użytkowy oraz pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie, decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy,
- 4) Dokumentacja projektowa powinna być opracowana na podstawie sporządzonej przez wykonawcę mapy do celów projektowych w skali 1:500 oraz pomiarów sytuacyjno - wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji,
- 5) W projekcie należy uwzględnić powiązania z istniejącą siecią drogową oraz zjazdy do posesji i działek przyległych,
- 6) Na każdym etapie prac projektowych dokumentacja oraz inne niezbędne opinie i uzgodnienia powinny zostać uzgodnione przez Zamawiającego,
- 7) Projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany oraz projekt techniczny powinny być wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679).
- 8) Przedmiary robót oraz Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych muszą zawierać informacje wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U z 2021 r. poz. 2454).
- 9) Skład dokumentacji projektowej:
 - Projekt zagospodarowania terenu,
 - Projekt architektoniczno - budowlany,
 - Projekty techniczne,
 - Projekty stałej organizacji ruchu i na czas trwania robót,
 - Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,

- Zezwolenie na odstępstwo od budowy kanału technologicznego,
- Zgoda wodnoprawna na budowę, przebudowę lub remont urządzeń wodnych,
- Ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę lub skuteczne zgłoszenie robót budowlanych lub ostateczna decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID),
- Ostateczna decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedmiotowej inwestycji,
- Ostateczna decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego (w przypadku procedury uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę),
- Zezwolenie na wycinkę drzew i krzewów kolidujących z przedmiotową inwestycją,
- Uzgodnienia branżowe na zabezpieczenie kolizji z elementami sieci teletechnicznej,
- Inne wymagane uzgodnienia oraz opinie.

Cały zakres dokumentacji projektowej należy także sporządzić w wersji elektronicznej.

Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem pozwoleń, uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

2.2. Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa

Wykonawca w ramach ceny oferty brutto zaprojektuje i wykona w szczególności następujące roboty budowlane:

Roboty przygotowawcze:

- wykona odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych,
- wykona prace rozbiórkowe.

Roboty ziemne:

- wykona uzupełnienie korpusu drogi poprzez wykonanie nasypów z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie,
- wykona wykopy pod warstwy konstrukcji jezdni oraz korpus drogi.

Odwodnienie korpusu drogowego:

- wykona przebudowę lub remont istniejących urządzeń wodnych (przepusty i zamulone rowy), a w razie konieczności zaprojektuje i wybuduje nowe elementy odwodnienia.

Podbudowy:

- wykona profilowanie wraz z wyrównaniem podbudowy pomocniczej,
- wykona profilowanie wraz z wyrównaniem podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego,
- wykona oczyszczenie warstw konstrukcyjnych jezdni,

- wykona podbudowę pod zjazdami z kruszywa C_{50/30},
- wykona warstwę odcinającą z piasku o CBR >20%,
- wykona dolną warstwę podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem z wytwórni C_{1,5/2} gr. 25 cm (jeśli zajdzie taka potrzeba),
- wykona górną warstwę podbudowy zasadniczej z kruszywa C_{50/30} gr. 22cm,

Nawierzchnie:

- Wykona warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
- Wykona warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm,

Oznakowanie dróg i elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego:

- Wykona ustawienie nowych znaków drogowych, folia odblaskowa I i II generacji,
- Wykona ustawienie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego,

Skrzyżowania z drogami publicznymi:

- Wykona dolną warstwę podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem z wytwórni C_{1,5/2} gr. 25 cm,
- Wykona podbudowę z kruszywa C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie gr. 22 cm,
- Wykona warstwę ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
- Wykona warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm,

Orientacyjne powierzchnie poszczególnych elementów:

- Roboty ziemne: 5 000 m³
- Przepusty: 63 m
- Nawierzchnia jezdni: 6740 m²
- Nawierzchnia zjazdów: 120 m²
- Pobocza z kruszywa łamanego C_{50/30}: 183 m³

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że podane powyżej rodzaje robót i ilości robót mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą uznane, jako roboty dodatkowe.

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

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego PFU,
- ogólnodostępnymi materiałami, danymi z ośrodków geodezyjnych,
- danymi dot. terenów zalewowych,

- STWIORB DM.00.00.00.

2.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wszystkie roboty budowlane będą wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami programu funkcjonalno - użytkowego, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę w ramach oferowanej ceny za realizację przedmiotu zamówienia.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za:

- Organizację robót budowlanych,
- Zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- Ochronę środowiska,
- Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Wyroby budowlane stosowane w trakcie realizacji robót budowlanych muszą spełniać wymagania odpowiednich przepisów, a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami przepisów o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projektach budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym, przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi normami, oraz innymi warunkami umowy,
- wyroby budowlane wytwarzane przez wykonawcę, w zakresie zgodności z receptami, podanymi w dokumentacji technicznej, sprawdzeń będą w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania ze specyfikacjami technicznymi.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów i przeglądów:

- Odbiór dokumentacji projektowej i przekazanie placu budowy,

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiór końcowy (ostateczny),
- Przegląd pogwarancyjny.

W trakcie odbiorów sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- Użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu
- w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- Jakość wykonanych robót i dokładność w wykonaniu,
- Prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- Poprawność połączeń.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku, a następnie do likwidacji wszystkich robót tymczasowych. Do robót tymczasowych będą zaliczane: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenie interesów osób trzecich, tymczasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenie robót przed dostępem dla osób trzecich, itp.

Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego

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

Wykonawca będzie wykonywać wszystkie roboty w oparciu o wykonaną dokumentację projektową. 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 posiada prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną nr geod. 849 (pas drogowy drogi gminnej). Wykonawca zobowiązany jest uzyskać prawo do dysponowania działkami stanowiącymi pas drogowy dróg powiatowych nr 1407B i 1410B oraz działek prywatnych, o których mowa w pkt. 1.1 części opisowej niniejszego PFU (w przypadku pozwolenia na budowę).

W przypadku wystąpienia robót poza pasem drogowym Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszelkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren dla wykonania robót. Prace te Wykonawca wykona na koszt własny.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U z 2023 r. poz. 682 ze zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2024r. poz. 311 t.j.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 320 t.j.);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2023r. poz. 1047 ze zm.);
- Ustawa z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz.1605 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 t.j.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023 r. poz. 1049 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019r. poz. 2311 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017r. poz. 784);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania

i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r., poz. 1679 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022r. poz. 1518);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. Nr 120 poz.1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz.401);
- Inne, niewymienione wyżej akty prawne i przepisy konieczne do zrealizowania inwestycji;
- Ogólne specyfikacje techniczne (roboty drogowe inwestycyjne).

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Główne obowiązki wykonawcy:

- Wykonawca opracuje mapę do celów projektowych,
- Wykonawca uzyska niezbędne warunki techniczne dla zabezpieczenia, przebudowy sieci kolidującej z przebudową drogi,
- Wykonawca wykona dokumentację projektową zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Wykonawca uzyska prawomocną decyzję pozwolenia na budowę lub skuteczne zgłoszenie na wykonanie prac budowlanych lub ostateczną decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID),
- Wykonawca uzyska (w razie potrzeby w przypadku pozwolenia na budowę) ostateczną decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Wykonawca wykona prace budowlane na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej, która zostanie zaakceptowana przez zamawiającego,
- Wykonawca po zakończeniu prac sporządzi mapę poinwentaryzacyjną w 3 egz.

SPORZĄDZIŁ:

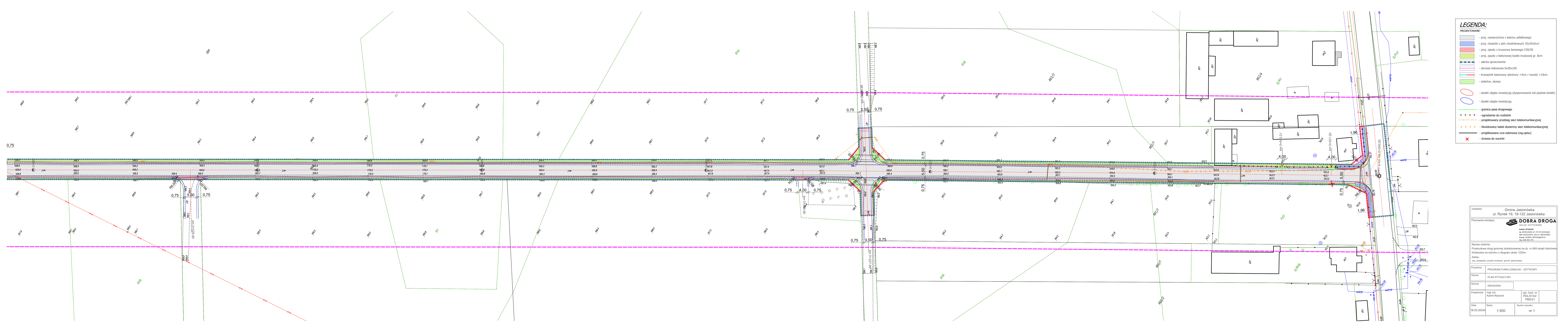
Specjalność	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa	mgr inż. Kamil Wysocki Projektant	PDL/0134/PBD/21	

Goniądz, 21.03.2024 r.

Część graficzna



Fot.1,2. Widok przedmiotowej drogi gminnej w km rob. 0+000,00.



Investor: Gmina Jasionówka
ul. Rynek 19, 19-122 Jasionówka

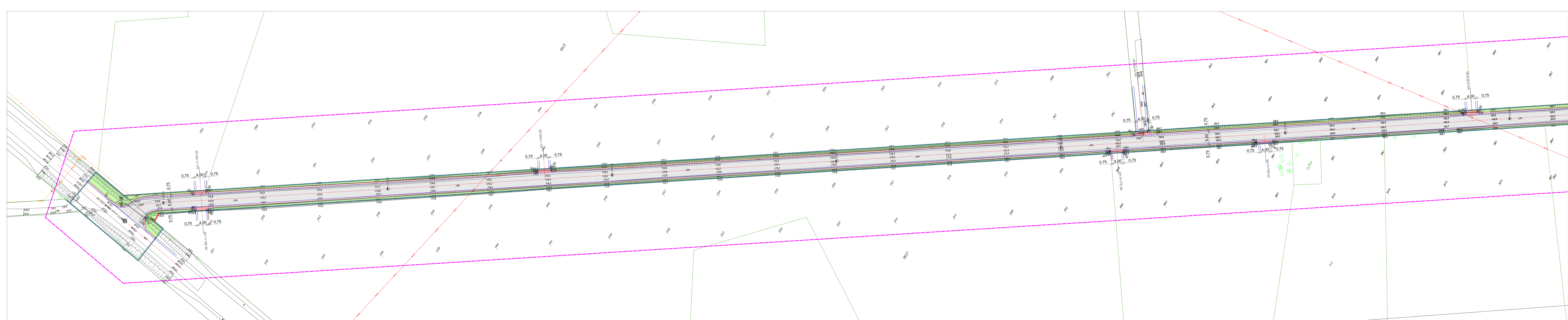
Pracownia wyodrębniona: **DOBRA DROGA**
USŁUGI INŻYNIERSKIE
KAMIL WYSOCKI
ul. KOSZCZYZN 47, 19-10 GONJALD
89-343 GONJALD, REGON: 146700000
E-mail: DOBRA-DROGA@WP.PL
TEL: 508 552 331

Nazwa zadania: Przebudowa drogi gminnej zlokalizowanej na dz. nr 849 obręb Kalinówka
Kolewka na odcinku o długości około 1220m
Adres: wój. podlaskie, powiat moniecki, gmina Jasionówka

Przedmiot: PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY
Nazwa: PLAN SYTUACYJNY
Branża: DROGOWA

Projektował: mgr inż. Kamil Wysocki
upr. bud. nr PDU/0134/
PBD/21

Data: 18.03.2024r.
Skala: 1:500
Numer rysunku: nr 1



LEGENDA:
PROJEKTOWANE:

- proj. nawierzchnia z betonu asfaltowego
- proj. chodniki z płyt chodnikowych 35x35x5cm
- proj. jezdni z kruszywa łamanego C50/30
- proj. jezdni z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- zakres opracowania
- obrzeże betonowe 6x30x100
- krawężnik betonowy obniżony +4cm / wysoki +10cm
- zieleńce, skarp

- działki objęte inwestycją (dysponowanie lub podział działki)

- działki objęte inwestycją

- granica pasa drogowego

- ogrodzenie do rozbiórki

- projektowany przebieg sieci telekomunikacyjnej

- likwidowany kabel doziemny sieci telekomunikacyjnej

- projektowana rura osłonowa (wg.opisu)

- drzewa do wycinki

Investor: Gmina Jasionówka
ul. Rynek 19, 19-122 Jasionówka

Pracownia wiodąca: **DOBRA DROGA**
USŁUGI INŻYNIERSKIE
KAMIL WYSOCKI
AL. KOŁCZAKOWA 43, 19-110 DOMARZEW
tel. 242454678, 242454679, 242454680
e-mail: DOBRA-DROGA@WP.PL
REG. 142 502 291

Nazwa zadania: Przebudowa drogi gminnej zlokalizowanej na dz. nr 849 obręb Kalinówka
Krośnice na odcinku o długości około 1220m
Adres: woj. podlaskie, powiat moniecki, gmina Jasionówka

Przedmiot: PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa: PLAN SYTUACYJNY

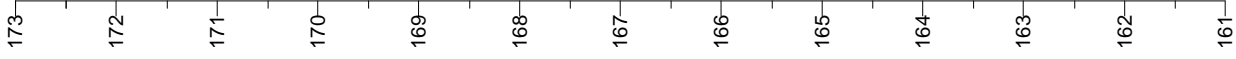
Brand: DROGOWA

Projektował: mgr inż. Kamil Wysocki upr. bud. nr PDL0134/PBD/21

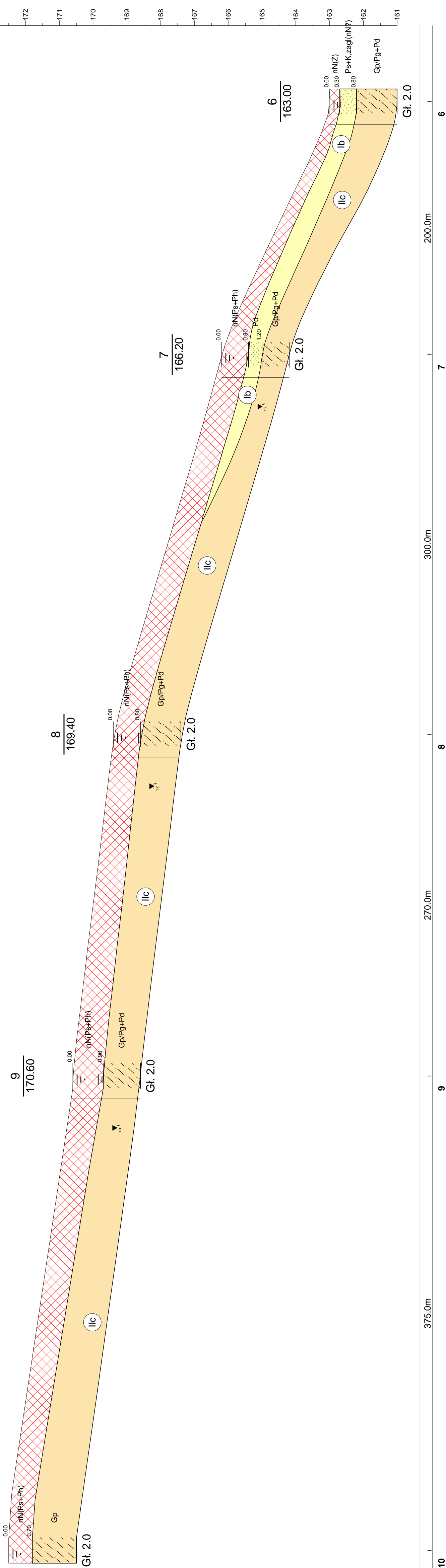
Data: 18.03.2024r. Skala: 1:500 Numer rysunku: nr 1

10
172.50

m n.p.m.



Skala
1: 2000
75



375.0m 270.0m 300.0m

10

9

8

7

6

GEO-DAR			ul. Wojciechowskiego 40/115, 02-495 Warszawa		Zał.Nr	4.3
Opinia geotechniczna			Przebudowa dróg gminnych zlokalizowanych w obrębie Kalinówka Królewska oraz przebudowa drogi gminnej położonej w obrębie Siomianka			
Przekrój geotechniczny III-III'						Skala
						1: 2000 75
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis			
	03.2024	mgr Dariusz Luks				