



Biuro Projektów Dróg i Mostów **PRODiM**

ul. Portowa 4/4, 67-100 Nowa Sól

NIP 925-156-64-65

Kom. 601-96-80-88

egz. 1

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

NAZWA ZADANIA: Rozbudowa drogi gminnej nr 004006F i budowa dróg wewnętrznych na działkach 302/9, 302/8, 302/5 wraz z budową odwodnienia i oświetlenia drogowego w m. Czasław

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Województwo lubuskie, powiat nowosolski, gmina Otyń, miejscowość Czasław

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Otyń
ul. Rynek 1
67-106 Otyń

NAZWY I KODY CPV:

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonania nawierzchni autostrad, dróg
- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
- 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
- 71300000-1 Usługi inżynierskie
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 71330000-0 Różne usługi inżynierskie
- 71350000-6 Usługi inżynierskie naukowe i techniczne

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data Podpis
Opracował:	mgr inż. Andrzej Szewczyk	upr. proj. nr LBS/0002/POOD/06 specj. drogowej	06.2020

Nowa Sól, czerwiec 2020 r.

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

- 1.1 Zakres i usytuowanie przedmiotu zamówienia
- 1.2 Ogólne informacje dotyczące przedmiotu umowy
- 1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 1.3.1. Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do wykonania
 - 1.3.2. Parametry techniczne zasadniczych obiektów i robót przewidzianych do zaprojektowania i wykonania w ramach inwestycji
- 1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.4.1. Uwarunkowania dotyczące ochrony środowiska
 - 1.4.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem
- 1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe
- 1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia, obejmujący warunki projektowania i wykonania poszczególnych obiektów budowlanych

- 2.1 Cechy obiektów budowlanych dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych
- 2.2 Dokumenty Wykonawcy
- 2.3 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych
 - 2.3.1 Przeznaczenie i ogólne zasady zastosowania Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
 - 2.3.2 Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
3. Przepisy prawa i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
 - 3.1 Przepisy prawa
 - 3.2 Wytyczne, instrukcje i standardy i normy
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych
 - 4.1 Kopia mapy zasadniczej

III. ZAŁĄCZNIKI

Załączniki wpięte do PFU

- 1.1. Plan orientacyjny planowanej inwestycji – rys. nr 1
- 1.2. Plan sytuacyjny – przedstawiający zakres planowanej inwestycji – rys. nr 2.1-2.4
- 1.3. Przekroje konstrukcyjne – rys. nr 3

Załączniki nie wpięte do PFU

- 1.4. Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- 1.5. Opinia geotechniczna pod projektowaną rozbudowę drogi gminnej nr 004006F i budowę dróg wewnętrznych na działkach nr 302/9, 302/8 i 302/5 w miejscowości Czasław, gm. Otyń opracowana przez Pracownię Geologiczną – Joanna i Robert Łukasiewicz s.c. z Ruszowic, z czerwca 2020 r.

*Program funkcjonalno - użytkowy
dla inwestycji pn. „Rozbudowa drogi gminnej nr 004006F i budowa dróg wewnętrznych na działkach 302/9, 302/8,
302/5 wraz z budową odwodnienia i oświetlenia drogowego w m. Czaślaw”*

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Zakres i usytuowanie przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zadania w systemie zaprojektuj i wybuduj dla inwestycji pn:

„Rozbudowa drogi gminnej nr 004006F i budowa dróg wewnętrznych na działkach 302/9, 302/8, 302/5 wraz z budową odwodnienia i oświetlenia drogowego w m. Czasław”

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie wymaganych prawem decyzji i zezwoleń na budowę oraz wybudowanie i oddanie do użytkowania przedmiotu zamówienia.

W ramach realizacji zamówienia należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi opiniami i warunkami technicznymi, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania kontraktu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i warunkami kontraktu oraz wybudować przedmiot zamówienia i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzję o pozwoleniu na użytkowanie.

Szczegółowy zakres rzeczowy robót budowlanych przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści Programu funkcjonalno - użytkowego.

Planowana inwestycja obejmuje budowę i rozbudowę dróg gminnych położonych obrębie ewidencyjnym miejscowości Czasław, gmina Otyń, powiat nowosolski, województwo lubuskie.

Zakres inwestycji obejmuje:

- rozbudowę drogi gminnej nr 004006F na odcinku od mostu przez rzekę Śląska Ochla do skrzyżowania dróg gminnych w m. Czasław,
- budowę gminnej drogi wewnętrznej w działce 302/8 (ozn. w PFU jako „droga wewnętrzna nr 1”),
- budowę gminnej drogi wewnętrznej w działkach 302/5, 302/9 (ozn. w PFU jako „droga wewnętrzna nr 2”),

Łącznie przewiduje się rozbudowę dróg o długości ok. 1808 m.

Zamawiający przewiduje, że po realizacji inwestycji drogi wewnętrzne nr 1 i 2 staną się drogami publicznymi.

1.2. Ogólne informacje dotyczące przedmiotu umowy

Dokumenty zawarte w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. nr 202 poz. 2072 z późn. zm.).

Zamiarem Zamawiającego jest uzyskanie dla przedmiotowej inwestycji zezwolenia na realizację inwestycji drogowej w trybie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych

zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2008r. nr 193 poz.1194).

Zamawiający wraz z PFU udostępnia jako materiały wiążące wykonawcę:

- Plan sytuacyjny przedstawiający zakres planowanej inwestycji – Rys. nr 2.1÷2.4 – dokument wiążący w zakresie rozwiązań projektowych branży drogowej.

Pozostałe materiały udostępnione w PFU Wykonawca otrzymuje w celach poglądowych i może je wykorzystać oraz interpretować na własne ryzyko.

Zmiany ilości lub parametrów zawarte w opisie ogólnym przedmiotu zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowania dokumentacji projektowej przez Wykonawcę nie będą powodowały zmiany Wynagrodzenia Brutto.

1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

1.3.1. Zakres robót budowlanych przewidzianych do wykonania

Nie ograniczając się do niżej wymienionych Robót, lecz zgodnie ze wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU i wynikającymi z obowiązującego prawa, w ramach Wynagrodzenia Brutto należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące roboty:

- na odcinkach z istniejącą jezdnią:
przebudowę jezdni polegającą na poszerzeniu, korekcie sytuacyjno-wysokościowej przebiegu osi i krawędzi jezdni oraz wzmocnieniu jej konstrukcji,
lub
rozbiórkę istniejącej i budowę nowej jezdni po trasie istniejącej drogi, uwzględniając wprowadzenie niezbędnych korekt sytuacyjno-wysokościowych przebiegu osi i krawędzi jezdni,
- na odcinku, gdzie nie ma jezdni: budowę nowoprojektowanej jezdni,
- przebudowę, rozbudowę lub budowę zjazdów na drogi wewnętrzne, a w przypadku konieczności – odcinków dróg wewnętrznych podrzędnych w obrębie tych zjazdów,
- przebudowę, rozbudowę lub budowę zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych,
- budowę chodników,
- przebudowę lub budowę poboczy,
- budowę rowów drogowych i przepustów na tych rowach,
- budowę, odbudowę lub przebudowę rowów i przepustów melioracyjnych,
- budowę kanalizacji deszczowej,
- budowę oświetlenia ulic,
- budowę oświetlenia przejść dla pieszych,
- budowę pętli autobusowej,
- przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej kolidującej z przebudowywanymi ulicami, w tym sieci i przyłączy wodociągowych, elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych,
- budowę kanału technologicznego,
- wycinkę drzew i krzewów,
- przebudowę ogrodzeń posesji,
- wszelkie inne roboty jakie okażą się niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia.

1.3.2. Parametry techniczne obiektów i robót przewidzianych do zaprojektowania i wykonania w ramach inwestycji

Branża drogowa

Droga gminna nr 004006F

Parametry techniczne:

Klasa techniczna:	D,
Prędkość projektowa Vp poza terenem zabudowy:	40 km/h
Prędkość projektowa Vp w terenie zabudowy:	30 km/h,
Szerokość pasów ruchu:	2x 2,50 m,
Szerokość poboczy gruntowych:	0,75 m,
Szerokość chodników – przy jezdni:	min. 1,50 m (1,65 m z krawężnikiem),
Szerokość chodników oddalonych min. 0,5 m od jezdni:	min. 1,50 m (bez obrzeży)
Kategoria ruchu:	KR2,
Obciążenie:	115 kN/oś,

Orientacyjna długość odcinka przewidzianego do rozbudowy: 1348,7 m

Droga wewnętrzna nr 1

Parametry techniczne:

Klasa techniczna:	D,
Prędkość projektowa Vp:	30 km/h,
Szerokość pasów ruchu:	2x 2,25 m,
Szerokość poboczy gruntowych:	0,75 m,
Szerokość chodników – przy jezdni:	min. 1,50 m (1,65 m z krawężnikiem),
Szerokość chodników oddalonych min. 0,5 m od jezdni:	min. 1,50 m (bez obrzeży)
Kategoria ruchu:	KR1,
Obciążenie:	115 kN/oś,

Orientacyjna długość odcinka przewidzianego do rozbudowy: 260,6 m

Droga wewnętrzna nr 2

Parametry techniczne:

Klasa techniczna:	D,
Prędkość projektowa Vp:	30 km/h,
Szerokość pasów ruchu:	2x 2,25 m,
Kategoria ruchu:	KR1,
Szerokość poboczy gruntowych:	0,75 m,

Szerokość chodników – przy jezdni:	min. 1,50 m (1,65 m z krawężnikiem),
Szerokość chodników oddalonych min. 0,5 m od jezdni:	min. 1,50 m (bez obrzeży)
Obciążenie:	115 kN/oś,

Orientacyjna długość odcinka przewidzianego do rozbudowy: 199,1 m

Zamawiający przewiduje, że po realizacji inwestycji drogi wewnętrzne nr 1 i 2 staną się drogami publicznymi, w związku z czym przy projektowaniu budowy tych dróg obowiązuje przyjęcie parametrów technicznych jak dla drogi publicznej.

Zamawiający wymaga, aby usytuowanie i przebieg projektowanych dróg w planie był zgodny z pokazanym na Rys. 2.1-2.4.

Chodniki

Wymagania ogólne

Chodniki dla pieszych należy projektować na odcinkach pokazanych na Rys. 2.1-2.4 bezpośrednio przy krawędzi jezdni lub w odsunięciu.

Szerokość chodnika przy krawędzi jezdni – min. 1,50 m (1,65 m z krawężnikiem).

Szerokość chodnika w odsunięciu o 0,5 m lub więcej od jezdni – min. 1,50 m (bez obrzeży).

W obrębie skrzyżowań i przejść dla pieszych szerokości chodników należy odpowiednio zwiększyć w stosunku do podanych w parametrach technicznych ulic powyżej.

Na odcinkach, gdzie chodnik nie przebiega bezpośrednio przy ogrodzeniach posesji do furtek należy projektować dojścia. Dojścia należy projektować również w przypadku braku chodnika – wówczas dojście należy dowiązać do projektowanej jezdni. Szerokości dojść powinny być równe szerokościom furtek.

Wymagania szczegółowe

Niezależnie od spełnienia wymagań ogólnych chodniki należy projektować wg rozwiązań szczegółowych zgodnych z Rys. 2.1-2.4. W uzasadnionych technicznie przypadkach, za zgodą Zamawiającego dopuszcza się zmiany w usytuowaniu chodników pokazanym na rysunkach 2.1-2.4.

Dla odcinków chodnika o szerokości mniejszej niż 2,15 m, usytuowanych bezpośrednio przy krawędzi jezdni należy na etapie opracowania Projektu budowlanego uzyskać zgodę na odstąpienie od warunków technicznych.

Pobocza – przebudowa i budowa

Pobocza jezdni należy projektować jako gruntowe z umocnieniem destruktem z frezowania nawierzchni jezdni.

Szerokość poboczy wynosi 0,75 m. W obrębie ścianek czołowych przepustów pod koroną drogi szerokość poboczy należy zwiększyć do min. 1,50 m.

Zjazdy na drogi wewnętrzne

Wszystkie zjazdy na drogi wewnętrzne dochodzące do rozbudowywanych i budowanych dróg gminnych należy przebudować dostosowując jej sytuacyjnie i wysokościowo do krawędzi drogi głównej.

Zjazdy powinny posiadać promienie wyokrągłające nie mniejsze niż pokazane na Rys. 2.1-2.4. Pobocza na zjazdach należy projektować o szer. min. 0,75 m i umacniać destruktem bitumicznym gr. 10 cm.

Zjazdy publiczne i indywidualne

Wszystkie zjazdy publiczne i indywidualne w obrębie pasa drogowego rozbudowywanych i budowanych dróg gminnych należy przebudować. Szerokości zjazdów należy przyjmować takie jak szerokości bram, a w przypadku braku bram – zgodne z Rys. 2.1-2.4.

Zjazdy indywidualne do posesji zabudowanych powinny posiadać skosy 1,5m x 1,5m od strony krawędzi jezdni. Pozostałe zjazdy indywidualne powinny posiadać promienie wyokrągłające nie mniejsze niż pokazane na Rys. 2.1-2.4.

Pobocza na zjazdach indywidualnych należy projektować o szer. 0,75 m i umacniać destruktem bitumicznym gr. 10 cm (nie dotyczy części zjazdów w obrębie projektowanego chodnika).

Lokalizację zjazdów pokazano na Rys. 2.1-2.4. Na etapie opracowania projektu budowlanego należy potwierdzić w terenie wskazane lokalizacje i parametry techniczne zjazdów, a także zaprojektować zjazdy nie ujęte na Rys. 2.1-2.4.

Pętla autobusowa

W obrębie skrzyżowania dróg gminnych objętych opracowaniem, w m. Czasław należy zaprojektować jezdnię manewrową, która wraz z odcinkiem drogi gminnej nr 2 będzie pełniła funkcję pętli autobusowej. Parametry techniczne i geometrię pętli autobusowej pokazano na Rys. 2.2. Przy pętli autobusowej należy zaprojektować peron oraz wiatę autobusową. Konstrukcja wiaty – stalowy stelaż i wypełnienie ze szkła. Rozwiązania materiałowe i kolorystyka wiaty powinna być zgodna z istniejącymi wiatami na terenie gminy Otyń.

W przypadku konieczności, na etapie opracowania Projektu budowlanego należy uzyskać zgodę na odstępstwo od warunków technicznych dla projektowanych urządzeń obsługi uczestników ruchu.

Tereny i pasy zieleni

Tereny zielone i pasy zieleni należy zaprojektować wg lokalizacji pokazanej na Rys. nr 2.1-2.4. Projektowane tereny zielone należy pokryć warstwą humusu i obsiać mieszanką traw niskich.

Rowy drogowe – budowa

Na odcinkach pokazanych na Rys. 2.1-2.2, tj.:

- od km 0+079 do km 0+766 – strona lewa,
- od km 0+405 do km 0+506 – strona prawa,

należy zaprojektować budowę rowów drogowych. Szerokość dna rowu powinna wynosić 0,40 m, min. głębokość rowu 0,70 m. Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się zmniejszenie wymaganej min. głębokości rowu mierzonej od strony terenu do 0,50 m. Rowy należy humusować warstwą ziemi urodzajnej o gr. 10 cm i obsiać mieszanką traw niskich.

Projektowany rów lewostronny powinien mieć niweletę dna umożliwiającą odpływ wód opadowych do odbiornika (rowu szczegółowego).

Projektowany rów prawostronny powinien odprowadzać wody opadowe w sposób chłonno-odparowujący.

Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się projektowanie rowu lewostronnego w charakterze chłonno-odparowującym (w przypadku występowania w podłożu gruntów przepuszczalnych dla wody).

Rowy melioracyjne – przebudowa, odbudowa i budowa

Przebudowa rowów melioracyjnych

Istniejące rowy melioracyjne na odcinkach pokazanych na Rys. 2.1-2.4, tj.:

- w działce nr 326, na długości ok. 30 m,
- w działce nr 248/3, na długości ok. 85 m,
- w działkach nr 328/1, 328/2, na długości ok. 450 m (w tym przepusty i „kryty rów” o długości łącznej ok. 83 m),
- w działce nr 327, na długości ok. 20 m

należy przebudować zgodnie z wymaganiami szczegółowymi określonymi w dalszej części PFU.

Odbudowa rowów melioracyjnych

Nieistniejące rowy melioracyjne na odcinkach pokazanych na Rys. 2.1-2.4, tj.:

- w działce nr 328/2, na długości ok. 15 m,
- w działce nr 327, na długości ok. 68 m (w tym przepust o długości ok. 15 m),

należy odbudować zgodnie z wymaganiami szczegółowymi określonymi w dalszej części PFU.

Budowa rowów melioracyjnych

W związku z korektą łuku poziomego drogi gminnej nr 004006F od km 0+783 do km 0+837 należy zaprojektować nowy przebieg rowu melioracyjnego, o długości ok. 45 m. Ponadto należy wykonać odcinek łączący ten rów z odbudowywanym rowem w dz. nr 328/2 (długość odcinka ok. 5 m).

Budowę rowów należy wykonać zgodnie z wymaganiami szczegółowymi określonymi w dalszej części PFU.

Istniejący rów melioracyjny na odcinku kolizji podlega likwidacji (zasypaniu).

Przepusty pod koroną drogi i przykrycie rowu melioracyjnego

W lokalizacji wskazanej w Tab. 1 poniżej należy zaprojektować przepusty pod koroną drogi oraz przykrycie rowu melioracyjnego w działce nr 328/1. Podane średnice przepustów i krytego rowu należy traktować jako minimalne. Ostateczne przekroje poprzeczne przepustów i krytego rowu zostaną ustalone na etapie opracowania Projektu budowlanego.

Tab. 1 Zestawienie przepustów pod koroną drogi – droga gminna nr 004006F

L.p.	Orientacyjny kilometraż	Średnica [m]	Orientacyjna długość [m]	Uwagi
1.	0+696,38	1,00	10,0	W robotach należy ująć: - rozbiórkę istniejącego przepustu, - umocnienie dna i skarp rowu na wlocie i wylocie przepustu.
2.	0+806,43	0,80	10,0	W robotach należy ująć: - rozbiórkę istniejącego przepustu - umocnienie dna i skarp rowu na wlocie i wylocie przepustu.
3.	1+087 ÷ 1+141	0,80	37,0	W robotach należy ująć: - rozbiórkę istniejących przepustów na rowie, - umocnienie dna i skarp rowu na wlocie i wylocie,

Przepusty pod zjazdami

Zjazdy w ciągu rowów drogowych

Na zjazdach usytuowanych w ciągu rowów drogowych należy przewidzieć konieczność budowy przepustów pod zjazdami. Na etapie opracowania PFU ustalono występowanie 5 szt. takich zjazdów. Odstąpienie od projektowania przepustu może nastąpić za zgodą Zamawiającego, w przypadkach uzasadnionych technicznie, np. przy zaprojektowaniu rowu chłonno-odparowującego w terenie niezabudowanym.

Do budowy przepustów pod zjazdami w ciągu rowów drogowych należy stosować rury o przekroju kołowym i średnicy min. 0,40 m.

Zjazdy w ciągu rowów melioracyjnych

Na zjazdach usytuowanych w ciągu rowów melioracyjnych należy przewidzieć konieczność budowy przepustów pod zjazdami. Na etapie opracowania PFU ustalono występowanie 7 szt. takich zjazdów. Do budowy przepustów pod zjazdami w ciągu rowów melioracyjnych należy stosować rury o przekroju kołowym i średnicy min. 0,60 m. Na etapie opracowania projektu budowlanego należy potwierdzić w terenie wskazane lokalizacje przepustów, a także zaprojektować przepusty pod zjazdami nie ujętymi na Rys. 2.1-2.4.

Tab. 2 Zestawienie przepustów pod zjazdami w ciągu rowu melioracyjnego – droga gminna nr 004006F

L.p.	Orientacyjny kilometraż	Średnica [m]	Orientacyjna długość (górami) [m]	Umocnienie wlotu i wylotu
1.	0+880,30	0,60	7,0	skarpy o pochyleniu 1:1,5 umocnione

				kostką kamienną
2.	0+955,02	0,60	9,0	skarpy o pochyleniu 1:1,5 umocnione kostką kamienną
3.	1+032,80	0,60	8,0	ścianki żelbetowe
4.	1+168,33	0,60	9,0	ścianki żelbetowe
5.	1+212,52	0,60	8,0	ścianki żelbetowe
6.	1+242,79	0,60	9,0	ścianki żelbetowe

Tab. 3 Zestawienie przepustów pod zjazdami w ciągu rowu melioracyjnego – gminna droga wewnętrzna w dz. 301

L.p.	Orientacyjny kilometr	Średnica [m]	Orientacyjna długość (górną) [m]	Umocnienie wlotu i wylotu
1.	0+085	0,60	15,0	ścianki żelbetowe

W robotach objętych zamówieniem należy ująć również rozbiórkę wszystkich istniejących przepustów pod zjazdami.

Ogrodzenia – przebudowa

W związku z planowanymi poszerzeniami pasów drogowych konieczna będzie przebudowa ogrodzeń posesji sąsiednich. Po stronie Wykonawcy jest rozbiórka istniejących ogrodzeń, zabezpieczenie terenu posesji na czas robót poprzez budowę tymczasowego ogrodzenia z siatki leśnej oraz odbudowa ogrodzenia. Lokalizację ogrodzeń pokazano na Rys. 2.2-2.4.

Zestawienie ogrodzeń przewidywanych do przebudowy

Lp	Nr ewid. działki	Orientacyjna długość [m]	Rodzaj ogrodzenia	Zakres robót
Droga gminna nr 004006F				
1.	244/1	Przebudowa ogrodzenia po stronie Zamawiającego		
2.	253/2	11	Przędza z siatki plecionej, słupki drewniane	Rozbiórka istniejącego ogrodzenia i budowa nowego ogrodzenia z nowych materiałów.
3.	241	18	Przędza z siatki metalowej plecionej, słupki metalowe	Rozbiórka istniejącego ogrodzenia i budowa nowego ogrodzenia z nowych materiałów.
4.	258, 259	40	Przędza i słupki z betonowych elementów prefabrykowanych	Rozbiórka istniejącego ogrodzenia i budowa nowego ogrodzenia z materiałów z odzysku.

Droga wewnętrzna nr 1		
5.	223/3	Ewentualna przebudowa ogrodzenia po stronie Zamawiającego
6.	220	Ewentualna przebudowa ogrodzenia po stronie Zamawiającego
7.	268, 269	Przebudowa ogrodzenia po stronie Zamawiającego
Droga wewnętrzna nr 2		
8.	229	Ewentualna przebudowa ogrodzenia po stronie Zamawiającego

Ogrodzenia wyszczególnione w tabeli powyżej i opisane jako „ewentualna przebudowa ogrodzenia po stronie Zamawiającego” są częściowo usytuowane w pasie drogowym i na etapie opracowania projektu budowanego zostanie ustalona konieczność ich ewentualnej przebudowy.

Krzyż przydrożny – przestawienie

W obrębie skrzyżowania drogi wewnętrznej nr 1 z drogą wewnętrzną w działce nr 301 znajduje się krzyż przydrożny, który należy przestawić poza obręb projektowanych jezdni. Teren przy krzyżu oraz dojeżdżenie od strony jezdni należy utwardzić betonową kostką brukową.

Urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu

Dla planowanej inwestycji należy wykonać urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu 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. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.).

Należy opracować projekt organizacji ruchu oraz uzyskać niezbędne uzgodnienia i opinie wraz z zatwierdzeniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.). Przed złożeniem wniosku o zatwierdzenie Projektu Budowlanego należy przedłożyć Zamawiającemu zatwierdzony Projekt stałej organizacji ruchu.

Oznakowanie poziome należy wykonać jako cienkowarstwowe.

Należy zastosować następujące rozwiązania poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego tj.:

- przejście dla pieszych na skrzyżowaniu drogi gminnej nr 004006F i dróg wewnętrznych nr 1 i nr 2:

- oświetlenie przejścia dla pieszych,
- oznakowanie aktywne lub sygnalizację ostrzegawczą na przejściu dla pieszych – zastosowanie znaków na tle fluorescencyjnym,

Branża sanitarna - odwodnienie

Teren niezabudowany

W terenie niezabudowanym projektuje się powierzchniowe odprowadzenie wód deszczowych (do rowów drogowych lub melioracyjnych, ew. w teren zielony pasa drogowego).

Teren zabudowany

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na terenie miejscowości Czasław (na odcinkach dróg o przekroju pólulicznym lub ulicznym):

- droga gminna nr 004006F
 - od ok. km 0+860 do ok. km 1+260: spadek poprzeczny jezdni jednostronny w kierunku rowu melioracyjnego; odprowadzenie powierzchniowe do rowu melioracyjnego w dz. nr 328/1, 328/2,
 - od ok. km 1+260 do ok. km 1+326: spadek poprzeczny jezdni jednostronny w kierunku rowu melioracyjnego, spadek podłużny w kierunku projektowanego ścieku terenowego. W ok. km 1+260 odprowadzenie wody ściekiem terenowym z kostki kamiennej lub z bet. elementów pref. do rowu melioracyjnego w dz. 328/1
 - od ok. km 1+326 do km 1+348,67: spadek podłużny do wpustów w drodze wewnętrznej nr 1; odprowadzenie do kanału deszczowego KD-2,
- droga wewnętrzna nr 1
 - od km 0+000 do ok. km 0+063 – poprzez projektowane wpusty uliczne; odprowadzenie do kanału deszczowego KD-2,
 - od ok. km 0+063 do km 0+261 – poprzez projektowane wpusty uliczne; odprowadzenie do kanału deszczowego KD-1.1, KD-1.2,
- droga wewnętrzna nr 2
 - na całej długości – poprzez projektowane wpusty uliczne; odprowadzenie do kanału deszczowego KD-2,
- jezdnia manewrowa pętli autobusowej
 - na całej długości – poprzez projektowane wpusty uliczne; odprowadzenie do kanału deszczowego KD-2 lub częściowo spadkiem podłużnym w kierunku projektowanego ścieku terenowego.

Parametry techniczne i usytuowanie kanałów deszczowych:

Kanał deszczowy KD1.1 (w drodze wewnętrznej nr 1)

Przewiduje się budowę kanału deszczowego KD1.1 w pasie drogowym drogi wewnętrznej nr 1. Odprowadzenie wód deszczowych do rowu melioracyjnego w działce nr 327 (rów należy odbudować). Zagłębienie dna kanału ok. 1,0 do 1,4 m.

Długość kanału deszczowego KD1.1: ok. 65 m,

Średnica kanału deszczowego: Ø315mm

Kanał deszczowy KD1.2 (w drodze wewnętrznej nr 1)

Przewiduje się budowę kanału deszczowego KD1.2 w pasie drogowym drogi wewnętrznej nr 1, z włączeniem do kanału deszczowego KD-1.1 w obrębie zjazdu na drogę wewnętrzną w dz. nr 301. Zagłębienie dna kanału ok. 1,0 do 1,3 m.

Długość kanału deszczowego KD1.2: ok. 46 m,

Średnica kanału deszczowego: Ø315mm

Kanał deszczowy KD2 (w drodze wewnętrznej nr 2)

Przewiduje się budowę kanału deszczowego KD2 w pasie drogowym drogi wewnętrznej nr 2 (w obrębie skrzyżowania i pętli autobusowej kanał ten przebiega również w pasach drogowych pozostałych dróg). Odprowadzenie wód deszczowych do rowu melioracyjnego w działce nr 327 (rów należy przebudować). Zagłębienie dna kanału ok. 1,0 do 1,6 m.

Długość kanału deszczowego KD2: ok. 195 m,
Średnica kanału deszczowego: Ø315mm

Podane długości odcinków kanałów deszczowych i ich średnice mają charakter pogładowy, a wszelkie różnice jakie wynikną w trakcie opracowania przez Wykonawcę Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego nie będą miały wpływu na Wynagrodzenie Brutto oraz Czas na ukończenie robót.

Branża elektroenergetyczna – oświetlenie

W ramach przedmiotowej inwestycji na terenie miejscowości Czasław przewiduje się budowę kablowej linii oświetlenia ulicznego dla wszystkich dróg (zakres budowy oświetlenia ulicznego pokazano na Rys. 2.2-2.4). Sposób zasilania projektowanych linii oświetlenia na podstawie wydanych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Sp. z o.o.

Zamawiający wymaga budowę linii oświetlenia składającej się z trzech obwodów:

Obwód nr 1 (droga gminna nr 004006F) – ok. 395 m (długość trasy); długość kabla (po uwzględnieniu zapasów) - ok. 465 m,

Obwód nr 2 (droga wewnętrzna nr 1) – ok. 430 m (długość trasy); długość kabla (po uwzględnieniu zapasów) – ok. 505 m.

Obwód nr 3 (droga wewnętrzna nr 2) – ok. 275 m (długość trasy); długość kabla (po uwzględnieniu zapasów) – ok. 310 m.

Łączna długość kabli: ok. 1280 m.

Podane długości kablowych linii oświetleniowych mają charakter pogładowy, a wszelkie różnice jakie wynikną w trakcie opracowania przez Wykonawcę Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego nie będą miały wpływu na Cenę Kontraktową oraz Czas na ukończenie robót.

Ponadto w ramach kontraktu należy zdemontować:

- istniejące oprawy oświetleniowe zlokalizowane na słupach linii napowietrznej (również na słupach poza pasem drogowym) – 13 szt. - własność ENEA Oświetlenie,

- istniejącą oprawę na ścianie szczytowej budynku nr 29 – 1 szt. - własność ENEA Oświetlenie,

- słupy oświetleniowe z oprawami – 2 szt. oraz kabel nn – własność Zamawiającego

Podana długość kablowych linii oświetleniowych ma charakter pogładowy, a wszelkie różnice jakie wynikną w trakcie opracowania przez Wykonawcę Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego nie będą miały wpływu na Cenę Kontraktową oraz Czas na ukończenie robót.

Branża telekomunikacyjna – kanał technologiczny

Na odcinkach dróg gminnych objętych opracowaniem należy zaprojektować kanał technologiczny. Orientacyjna długość projektowanego kanału wynosi ok. 1950 m.

Podana długość kanału technologicznego ma charakter pogładowy, a wszelkie różnice jakie wynikną w trakcie opracowania przez Wykonawcę Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego nie będą miały wpływu na Cenę Kontraktową oraz Czas na ukończenie robót.

Przebudowa kolidujących urządzeń infrastruktury technicznej

W obrębie przedmiotowego przedsięwzięcia występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- linie energetyczne napowietrzne niskiego i średniego napięcia,
- linie elektroenergetyczne kablowe niskiego napięcia,
- linie telekomunikacyjne napowietrzne,
- linie telekomunikacyjne doziemne,

Zamawiający wymaga wykonania przebudowy kolizji w zakresie opisanym poniżej.

Kolizje – branża sanitarna – sieć wodociągowa:

Na etapie opracowania PFU stwierdzono występowanie następujących kolizji z siecią wodociągową:

- 1) kolizja projektowanego rowu drogowego prawostronnego drogi gminnej nr 004006F z siecią wodociągową w110 od ok. km 0+405 do ok. km 0+506 (ok. 100 m istniejącej sieci do przebudowy). Zamawiający wymaga, aby sieć wodociągową rozebrać i wybudować nowy odcinek sieci poza obszarem kolizji,
- 2) kolizja projektowanej jezdni drogi gminnej nr 004006F z siecią wodociągową w110 od ok. km 0+575 do ok. km 0+652 (ok. 76 m istniejącej sieci do przebudowy). Zamawiający wymaga, aby sieć wodociągową rozebrać i wybudować nowy odcinek sieci poza obszarem kolizji,
- 3) kolizja projektowanego rowu melioracyjnego z siecią wodociągową w110 w ok. km 0+806 drogi gminnej nr 004006F (ok. 10 m istniejącej sieci do przebudowy). Zamawiający wymaga aby sieć wodociągową rozebrać i wybudować nowy odcinek sieci poza obszarem kolizji,
- 4) kolizja projektowanej jezdni drogi gminnej nr 004006F z istniejącym hydrantem na sieci w110 w ok. km 1+040 (oznaczono na Rys. 2.2 jako „W1”). Zamawiający wymaga aby istniejący hydrant zdemontować i wykonać nowy hydrant sieci poza obszarem kolizji,
- 5) kolizja projektowanej jezdni pętli autobusowej ze studnią głębinową z kręgów betonowych (oznaczono na Rys. 2.2 jako „W2”). Zamawiający wymaga aby studnię głębinową rozebrać i zasypać w technologii jak dla zasypywania wykopu drogowego.

Nie wyklucza się wystąpienia innych kolizji z siecią wodociągową, co ostatecznie zostanie ustalone w trakcie opracowania przez Wykonawcę Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego nie będzie miało wpływu na Wynagrodzenie Brutto oraz Czas na ukończenie robót.

Kolizje – branża elektroenergetyczna:

Na etapie opracowania PFU stwierdzono występowanie następujących kolizji z siecią elektroenergetyczną:

Linie energetyczne nn

Oznaczenia słupów podane poniżej wg Rys. 2.2-2.4.

- 1) kolizja projektowanej jezdni drogi gminnej nr 004006F z linią energetyczną kablową eN od ok. km 1+025 do ok. km 1+050 (ok. 25 m istniejącej sieci do przebudowy). Zamawiający

- wymaga aby linię kablową rozebrać i wybudować nowy odcinek poza obszarem kolizji,
- 2) kolizja projektowanej jezdni i chodników drogi gminnej nr 004006F z linią energetyczną nn napowietrzną od słupa E1 (ok. km 1+030) do słupa E4 (ok. km 1+151). Zamawiający wymaga aby słupy E2 i E3 kolidujące z projektowaną jezdnią i chodnikiem przestawić poza obręb kolizji. W razie konieczności słupy, linię i przyłącza napowietrzne należy wymienić na nowe, co zostanie ustalone na etapie opracowania projektu budowlanego,
 - 3) kolizja projektowanego kanału deszczowego ze słupem E5 (ok. km 0+089 drogi wewnętrznej nr 2). Zamawiający wymaga aby istniejący słup rozkracznym wymienić na słup wirowany, usytuowany poza obszarem kolizji.

Nie wyklucza się wystąpienia innych kolizji z siecią elektroenergetyczną, co ostatecznie zostanie ustalone w trakcie opracowania przez Wykonawcę Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego nie będzie miało wpływu na Wynagrodzenie Brutto oraz Czas na ukończenie robót.

Kolizje – branża telekomunikacyjna:

Na etapie opracowania PFU stwierdzono występowanie następujących kolizji z siecią telekomunikacyjną:

Linie telekomunikacyjne napowietrzne

Oznaczenia słupów podane poniżej wg Rys. 2.1

- 1) kolizja projektowanej jezdni, poboczy i rowów drogi gminnej nr 004006F z linią telekomunikacyjną napowietrzną od słupa T1 (ok. km 0+092) do słupa T11 (ok. km 0+609). Zamawiający wymaga aby słupy T2-T10 kolidujące z projektowaną jezdnią, poboczami lub rowami przestawić poza obręb kolizji. Słupy telekomunikacyjne należy wymienić na nowe. W razie konieczności wymianie na nową podlega również linia napowietrzna, co zostanie ustalone na etapie opracowania projektu budowlanego,

Linie telekomunikacyjne kablowe

- 2) kolizja projektowanej jezdni drogi gminnej nr 004006F z linią telekomunikacyjną kablową od ok. km 0+793 do ok. km 0+825 (ok. 35 m istniejącej sieci do przebudowy). Zamawiający wymaga aby linię kablową rozebrać i wybudować nowy odcinek poza obszarem kolizji,
- 3) kolizja projektowanej jezdni drogi gminnej nr 004006F oraz drogi wewnętrznej nr 1 z linią telekomunikacyjną kablową od ok. km 1+303 (DG 004006F) do ok. km 0+003 (dr. wewn. nr 1) – ok. 50 m istniejącej sieci do przebudowy. Zamawiający wymaga aby linię kablową rozebrać i wybudować nowy odcinek poza obszarem kolizji,
- 4) kolizja przebudowywanego rowu melioracyjnego w działce nr 328/1 (na wysokości działki nr 255/3) z linią telekomunikacyjną kablową (ok. 20 m istniejącej sieci do przebudowy). Zamawiający wymaga aby linię kablową rozebrać i wybudować nowy odcinek sieci poza obszarem kolizji,
- 5) kolizja odbudowywanego rowu melioracyjnego w działce nr 327 z linią telekomunikacyjną kablową (ok. 70 m istniejącej sieci do przebudowy). Zamawiający wymaga aby linię kablową rozebrać i wybudować nowy odcinek sieci poza obszarem kolizji,

Nie wyklucza się wystąpienia innych kolizji z siecią telekomunikacyjną, co ostatecznie zostanie ustalone w trakcie opracowania przez Wykonawcę Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego nie będzie miało wpływu na Wynagrodzenie Brutto oraz Czas na ukończenie robót.

Usunięcie kolizji – pozostałe uwagi:

Przebudowa urządzeń obcych w niezbędnym zakresie zostanie przeprowadzona na podstawie warunków technicznych wydanych przez ich właścicieli na etapie projektu budowlanego.

Niezależnie od wymagań określonych powyżej, w związku z przebudową dróg należy wykonać:

- regulację wysokościową studzienek i zaworów urządzeń podziemnych znajdujących się w jezdni i pozostałych powierzchniach utwardzanych,
- wymianę na nowe zniszczonych włazów i obudów studzienek urządzeń podziemnych oraz pierścieni odciążających i dystansowych,

1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.4.1. Uwarunkowania dotyczące ochrony środowiska.

Przedmiotowa inwestycja jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie § 3 ust. 1 pkt 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, to znaczy jest klasyfikowane droga o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inna niż wymieniona w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32.

Wykonawca jest zobowiązany na etapie projektowania przeprowadzić procedurę oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Wymagania dotyczące ochrony środowiska w trakcie realizacji inwestycji

Ochrona powierzchni ziemi

Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi należy osiągnąć poprzez taką organizację placu budowy, aby na jego terenie i w okolicy nie pozostawały resztki materiałów budowlanych, które mogłyby powodować zanieczyszczenie gruntu. Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami ochrony środowiska. Wytwarzane w trakcie budowy odpady komunalne i budowlane należy magazynować czasowo w miejscach do tego przeznaczonych., związane na terenie budowy należy używać urządzenia i maszyny budowlane w należytym stanie technicznym, co ma na celu zminimalizowanie ryzyka wycieku substancji niebezpiecznych takich jak oleje czy benzyna.

Po zakończeniu przedmiotowej inwestycji wykonawca robót jest zobowiązany do pełnej rekultywacji terenów adoptowanych na plac budowy.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Zaplecza budowy wraz z bazami sprzętu maszyn, materiałów budowlanych itp. należy wyposażyć w przenośne sanitariaty. W okresie robót budowlanych należy liczyć się ze zwiększoną okresową dostawą zawiesin do wód i gruntów, które będą odbiornikiem spływów z nawierzchni tymczasowo utwardzanych np. parku maszyn. Na etapie realizacji inwestycji należy

zapewnić bieżącą kontrolę sprawności parku maszynowego, by nie dopuścić do niekontrolowanych wycieków zanieczyszczeń ropopochodnych (smarów, olejów, ropy). W przypadku awarii należy niezwłocznie usunąć usterki lub wymienić urządzenia.

Zaplecze budowy i magazyny materiałów budowlanych i sprzętu nie należy zlokalizować na obszarze chronionym.

Ochrona przed hałasem

Baz sprzętowych nie należy zlokalizować w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. Roboty należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej.

Ochrona powietrza atmosferycznego

Prace powinny być prowadzone odcinkami, stąd uciążliwość placu budowy ograniczy się tylko do tych odcinków, które przesuwać się będą w miarę postępowania prac budowlanych.

Ochrona awifauny

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na awifaunę wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, który trwa od 1 marca do 31 sierpnia. W sytuacji, gdy wycinka okaże się konieczna w sezonie lęgowym, należy dokonać jej pod nadzorem ornitologicznym.

Zabezpieczenie drzew nie przeznaczonych do wycinki oraz znajdujących się w sąsiedztwie planowanych prac budowlanych

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót drogowych, a są narażone na uszkodzenia w czasie robót budowlanych, wymaga wykonania wszystkich czynności:

- w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne drzew,
- tylko ręcznie w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa,

W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4 × 4 m wokół drzewa) nie powinno dopuścić się do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
- poruszania się sprzętu mechanicznego,
- składowania materiałów budowlanych,
- zmian poziomu gruntu.

W strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcz.

Czasowe wykopy instalacyjne wykonywane w strefie korzeniowej drzew powinny być wykonywane wyłącznie ręcznie. Za deskowaniem czasowego wąskiego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości 0,3 ÷ 0,5 m i głębokości 1,5 ÷ 2,0 m wypełnionej kompostem i torfem. Z osłon takich można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych poza okresem wegetacji roślin.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej,
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi,
- podlewanie drzewa wodą w ilości około 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
- usunięcie materiałów zabezpieczających,
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

Wymagania dotyczące ochrony środowiska w trakcie eksploatacji inwestycji

Przy wprowadzaniu wód deszczowych i roztopowych do środowiska z kanalizacji należy zastosować następujące rozwiązania chroniące środowisko:

- w przypadku bezpośredniego zrzutu wód opadowych do rowów melioracyjnych na wylotach kanalizacji deszczowej zaprojektować osadniki zanieczyszczeń,
- wszystkie studzienki ściekowe wyposażyć w osadniki do gromadzenia zanieczyszczeń powstałych w wyniku eksploatacji drogi i kosze ze stali ocynkowanej ułatwiające ich czyszczenie.

1.4.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem

Nie wyłączając zobowiązań określonych w innych miejscach niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego, przy przygotowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać następujących wytycznych i uwarunkowań.

Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne

- Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić w szczególności zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 687)
- Dla kolidujących urządzeń infrastruktury technicznej należy wykonać projekty przebudowy lub zabezpieczenia, uzgodnić je z zarządcami infrastruktury oraz wykonać ich przebudowę lub zabezpieczenie. Projekty oraz przebudowę lub zabezpieczenie urządzeń infrastruktury technicznej muszą spełniać obowiązujące przepisy i normy.
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania, uzgodnienia i realizacji projektów organizacji ruchu na czas budowy, uzgodnionych z odpowiednimi władzami. Projekt organizacji ruchu musi uwzględniać utrzymanie ciągłości ruchu.
- 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:

- wszystkie warunki techniczne, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem,
- niezbędne decyzje administracyjne, w szczególności zezwolenie na realizację inwestycji drogowej,

Przygotowanie terenu budowy

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, Wykonawca w ramach Ceny Oferty oraz obowiązującego Czasu na Ukończenie wykona:

- wycinkę drzew i usunięcie karpin po dokonanej wycince,
- usunie i odwiezie na odkład humus pozyskany z obszaru robot ziemnych i będzie go przechowywać w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzaniu skarp nasypów i wykopów i rowów),
- brakującą ilość humusu, niezbędną do zagospodarowania terenów zieleni drogowej, Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie i na własny koszt,
- zabezpieczy przed uszkodzeniami drzewa na terenie budowy i w bezpośrednim sąsiedztwie rejonu robót,

Przygotowanie i użytkowanie zaplecza budowy

Należy podejmować wszelkie niezbędne działania celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu budowy oraz na terenach przyległych do placu budowy. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót.

Stosując się do tych wymagań, należy mieć szczególny wzgląd na:

- lokalizację zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;
- zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;
- zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie bazy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy;
- przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów.

Przy organizacji zaplecza budowy należy zapewnić:

- organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
- przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy, przy uwzględnieniu braku możliwości czasowego podłączenia do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej poprzez wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe;

- tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn przy zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do skażenia gruntu lub cieków wodnych (zalecane jest wykorzystanie istniejących stacji paliw w sąsiedztwie).

Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.), a w szczególności zapewnić segregację i składowanie odpadów w wydzielonym, odpowiednio zabezpieczonym miejscu, w razie potrzeby w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty.

1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Charakterystyka istniejącego układu komunikacyjnego

Drogi gminne objęte inwestycją wchodzą w skład głównego układu komunikacyjnego sieci drogowej w m. Czasław.

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Droga gminna nr 004006F ma jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości ok. 3,5-4,0 m. Drogi wewnętrzne mają nawierzchnie gruntowe (z wyłączeniem początkowego odcinka drogi nr 1, który posiada nawierzchnię bitumiczną).

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe przebudowywanych/ rozbudowywanych dróg

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2003 r. Nr 80 poz. 721 z późn. zm.) oraz z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Efektem końcowym ma być przebudowany przebieg drogi gminnej objętej niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym, wraz z odwodnieniem i oświetleniem.

Nawierzchnie jezdni (warstwy bitumiczne) należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami szczegółowymi, między innymi:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 ze zm.),
- Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014 r.)
- Wymaganiami Technicznymi WT 2016 rekomendowanymi przez Ministra Infrastruktury wydane przez IBDiM.

1.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Nie dotyczy inwestycji polegających na rozbudowie dróg wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.

Zapis umieszczony w Rozdziale 4, § 18, ust. 2, pkt. 4. jak również przywołana tam Polska Norma PN-ISO 9836:1997 dotyczą obiektów kubaturowych.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, OBEJMUJĄCY WARUNKI PROJEKTOWANIA I WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

2.1. Cechy obiektów budowlanych dotyczące rozwiązań budowlano - konstrukcyjnych

Branża drogowa

Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania następujących konstrukcji nawierzchni rozbudowywanych i budowanych dróg:

a) *Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej nr 004006F (na odcinkach przewidywanych do rozbiórki i na poszerzeniach)*

- Warstwa ścieralna AC11S – 4 cm
- Warstwa wiążąca AC16W – 8 cm
- Podbudowa pomocnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 (0/31,5mm) – 20 cm,

b) *Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej nr 004006F na odcinkach, gdzie zachowana jest istniejąca nawierzchnia*

- Warstwa ścieralna AC11S – 4 cm
- Warstwa wiążąca AC16W – 5 cm
- Warstwa profilująco-wzmacniająca – mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 (0/31,5mm) – gr. średnia 12 cm,
- Istniejąca konstrukcja jezdni

c) *Konstrukcja nawierzchni drogi wewnętrznej nr 1 i drogi wewnętrznej nr 2*

- Warstwa ścieralna AC11S – 4 cm
- Warstwa wiążąca AC16W – 5 cm
- Podbudowa pomocnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 (0/31,5mm) – 20 cm,

Na podstawie opinii geotechnicznej załączonej do PFU oceniono grupę nośności podłoża jako G1, na podstawie wysadzinowości gruntu i charakterystyki warunków wodnych. Na etapie opracowania projektu należy zweryfikować powyższą ocenę, poprzez sprawdzenie nośności podłoża gruntowego na podstawie badania wskaźnika nośności CBR po 4 dniach nasączenia wodą (warunki badania przyjąć wg PN-S-02205:1998). W przypadku uzyskania wyników świadczących o występowaniu niższej grupy nośności niż założona w PFU, należy zaprojektować zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych dodatkowe dolne warstwy konstrukcji nawierzchni i/ lub warstwy ulepszonego podłoża (w technologii zaproponowanej przez Wykonawcę).

Ponadto na etapie wykonywania robót, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża przyjęte przy projektowaniu. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E_2 . Wartość modułu wtórnego powinna wynosić $E_2 > 80$ MPa.

Na odcinku drogi gminnej 004006F od km 0+000 do ok. km 0+057 należy na istniejącej jezdni wykonać tylko nową warstwę ścieralną i ew. w-wę profilującą z MMA (bez warstw wzmacniających).

Na odcinku drogi gminnej 004006F od ok. km 0+057 do ok. km 0+940 należy na istniejącej jezdni wykonać nową warstwę ścieralną i wiążącą z MMA na warstwie wzmacniająco-profilującej z kruszywa.

Na odcinkach:

- ok. km 0+800 drogi gminnej nr 004006F (na łuku poziomym, który po korekcie pozostanie poza projektowaną jezdnią; ok. 235 m²),

- od ok. km 0+940 do km do km 1+348,67 drogi gminnej nr 004006F,

- od km 0+000 do ok. km 0+155 drogi wewnętrznej nr 1

istniejącą nawierzchnię bitumiczną należy sfrezować. Materiał z frezowania należy wykorzystać do umocnienia poboczy.

Przesunięcie końca warstwy wiążącej w stosunku do końca warstwy ścieralnej, jak również warstwy profilującej w stosunku do warstwy wiążącej w obrębie włączeń do istniejącej nawierzchni powinno wynosić min. 2 m. W celu zapewnienia odpowiedniego związania międzywarstwowego należy wykonać sprysk kationową emulsją asfaltową przed ułożeniem każdej kolejnej warstwy asfaltowej (również dotyczy warstwy podbudowy z mieszanki niezwiązanej przed ułożeniem w-wy wiążącej).

Na styku podłużnym nawierzchni należy ułożyć geosiatkę wzmacniającą.

d) Konstrukcja chodników

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej – 8 cm,
- Podsyпка cementowo-piaskowa – 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywa naturalnego lub gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 20\%$ – 15 cm,

e) Konstrukcja zjazdów publicznych i na drogi wewnętrzne

- Warstwa ścieralna AC11S – 4 cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 (0/31,5mm) – 20 cm,

f) Konstrukcja zjazdów indywidualnych (rodzaj konstrukcji wg Rys. 2.1-2.3)

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej – 8 cm,
- Podsyпка cementowo-piaskowa – 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 (0/31,5mm) – 15 cm

lub

- Warstwa ścieralna AC11S – 4 cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 (0/31,5mm) – 20 cm,

g) *Konstrukcja jezdni manewrowej na pętli autobusowej*

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej – 8 cm,
- Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 – 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C25/30 – 22 cm,
- Podbudowa pomocnicza – mieszanka związana cementem lub grunt stabilizowany cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0$ MPa – 15 cm,

h) *Konstrukcja poszerzenia łuku drogi wewnętrznej nr 2*

- Warstwa ścieralna z kostki kamiennej 16/18, spoiny wypełnione zaprawą cementową,
- Podsyпка cementowo-piaskowa – 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 (0/31,5mm) – 20 cm

i) *Przepusty pod koroną drogi i kryty rów*

Części przelotowe przepustów i krytego rowu należy wykonywać z tworzywa sztucznego (za zgodą Zamawiającego z rur betonowych), o średnicy min. 80 cm.

Wloty i wyloty przepustów i krytego rowu należy zabezpieczyć ściankami żelbetowymi na ławach fundamentowych. Min. grubość ścianki – 25 cm. Min. wymiary ławy żelbetowej: 30cm x 40 cm (wys. x szer.). Ścianki od góry powinny posiadać wspornik o dł. min. 0,08 cm wyposażony w kapinos. Na długości min. 2,0 m przed wlotem i wylotem przepustów i krytego rowu należy wykonać umocnienie dna i skarp rowu z kostki kamiennej o wymiarach min. 16/18. Skarpy umacniać na wysokość min. 0,8 m (mierzoną w pionie).

j) *Przepusty pod zjazdami*

Części przelotowe przepustów należy wykonywać z rur betonowych lub z tworzywa sztucznego, o średnicy min. 40 cm – na rowach drogowych i min. 60 cm – na rowach melioracyjnych.

Wloty i wyloty przepustów, gdzie w stanie istniejącym występują ścianki betonowe, należy zabezpieczyć ściankami żelbetowymi na ławach fundamentowych. Min. grubość ścianki – 25 cm. Min. wymiary ławy żelbetowej: 30cm x 40 cm (wys. x szer.). Ścianki od góry powinny posiadać wspornik o dł. min. 0,08 cm wyposażony w kapinos.

Wloty i wyloty pozostałych przepustów należy zabezpieczyć poprzez obrukowanie skarp kostką kamienną o wymiarach min. 10/12. Skarpy umacniać na szerokość i wysokość o min. 0,2 m większą niż przekrój rury przepustu.

Tereny zielone i pobocza dróg należy humusować warstwą gr. 10 cm i obsiać mieszanką traw niskich. Podłoże pod warstwę humusu należy oczyścić usuwając warstwy nasypowe zawierające jakiegokolwiek zanieczyszczenia (gruz budowlany, cegły, śmieci itp.) i ew. uzupełnić gruntem z dowozu. Ziemia urodzajna z dowozu nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Obramowania nawierzchni należy wykonać z krawężnika betonowego 30x15 lub 22x15, układanego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na łukach należy stosować krawężniki łukowe odpowiednio dostosowane do promieni wyokrągających.

Chodniki należy obramować obrzeżem betonowym 30x8 cm. Za zgodą Zamawiającego możliwe jest odstąpienie od wbudowania obrzeża chodnika usytuowanego bezpośrednio przy

ogrodzeniu posesji, jeżeli cokolwiek ogrodzenia posesji będzie stanowił element wygradzająco-oporowy dla nawierzchni chodnika.

Branża sanitarna - odwodnienie

Wymagania Zamawiającego w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych sieci odwodnienia:

- kanały główne – rury z tworzyw sztucznych (np. PVC), o średnicy 315 mm,
- przykanaliki – rury z tworzyw sztucznych (np. PVC) o średnicy min. 160 mm,
- studzienki ściekowe – betonowe, o średnicy 500mm, wpusty żeliwne,
- studnie rewizyjne – z tworzywa sztucznego (np. polietylen, polipropylen) – średnice od 300mm lub z kręgów betonowych (średnice od 1000 mm),
- osadniki – w kręgach betonowych.

Wymagania Zamawiającego w zakresie trasowania sieci odwodnienia:

Kanały deszczowe należy projektować poza projektowanymi jezdniami. W przypadkach uzasadnionych technicznie, za zgodą Zamawiającego, dopuszcza się prowadzenie kanałów deszczowych w jezdni – z rozmieszczeniem studni w środku pasa ruchu.

Przebieg kanałów deszczowych pokazany na rysunkach 2.2-2.4 nie jest przebiegiem ostatecznym i ma na celu tylko i wyłącznie wstępne określenie długości kanałów, na potrzeby szacunkowej wyceny robót.

Pozostałe szczegółowe wymagania Zamawiającego:

Wpusty uliczne należy projektować we wnękach, poza obrębem jezdni. Wnęki należy projektować z kostki kamiennej 10/12 cm układanej na podbudowie z betonu cementowego C16/20. Szczeliny wypełniać zalewką cementową. W uzasadnionych technicznie przypadkach, za zgodą Zamawiającego, dopuszcza się usytuowanie wpustów bezpośrednio przy krawężniku lub wpustów krawężnikowo-jezdniowych.

Na wylotach projektowanych kanałów deszczowych należy projektować studnie osadnikowe.

Wyloty kanałów deszczowych należy obudować ściankami żelbetowymi lub żelbetowymi elementami prefabrykowanymi. Odbiorniki wód deszczowych w obrębie wylotów kanałów deszczowych oraz ścieku terenowego należy umacniać kostką kamienną na podbudowie betonowej, na długości min. 1,5 m przed i za wylotem. Umocnieniu podlega dno i skarpy rowu do wysokości 1,0 m.

Przebudowa rowów może wymagać zdjęcia warstwy humusu, pogłębienia dna rowu, przebudowy i plantowania skarp (do uzyskania pochylenia skarp 1:1,5), humusowania skarp i dna rowu oraz obsiania mieszaną traw niskich, a w przypadkach, gdy rów nie będzie się mieścił w granicach działki – również umocnienia skarp innego niż humusowanie (przy pochyleniu większym niż 1:1,5).

Branża elektryczna - oświetlenie

Wymagania Zamawiającego w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych sieci oświetlenia drogowego i oświetlenia przejść dla pieszych:

- kabel oświetleniowy NAYY-J 4x35mm² (przekrój minimalny),

- słupy oświetleniowe aluminiowe, z wysięgnikami aluminiowymi, z oprawami LED (za zgodą Zamawiającego dopuszcza słupy bez wysięgników), na fundamentach bet. prefabrykowanych,
- rury osłonowe SRS Ø75 – pod jezdnią i zjazdami,
- rury osłonowe DVK Ø75 – na przecięciach sieci.
- sieć oświetleniowa powinna być wyposażona w system sterowania z cyfrowym programatorem astronomicznym.

Pozostałe wymagania Zamawiającego w zakresie projektowania linii oświetlenia drogowego:

Oświetlenie dróg należy projektować zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13201-2:2007 Oświetlenie dróg-Część 2:Wymagania oświetleniowe. Trasę linii oświetleniowych oraz rozmieszczenie słupów pokazane na rysunkach nr 2.2-2.4 należy traktować jako orientacyjne, na potrzeby szacunkowej wyceny robót.

Zamawiający wymaga, aby przejścia dla pieszych wyszczególnione w części ogólnej opisu (pkt 1.3.2) posiadały instalację doświetlającą składającą się z dwóch punktów oświetleniowych.

2.2. Dokumenty Wykonawcy

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej inwestycji 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.

Skład Dokumentów Wykonawcy

W ramach Ceny Oferty Wykonawca opracuje niżej wymienione projekty i dokumenty oraz nie ograniczając się do nich, wszelkie inne Dokumenty jakie mogą okazać się niezbędne dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia, w szczególności:

- mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych,
- wznowienie (ustalenie) granic pasów drogowych dróg objętych inwestycją,
- projekty podziału nieruchomości dla działek ulegających podziałowi,
- materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- Projekt budowlany wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi,
- wniosek o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej wraz z załącznikami wynikającymi z obowiązujących przepisów prawa,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- projekty czasowej organizacji ruchu na czas budowy,
- Projekt wykonawczy wraz z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego,
- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami powykonawczymi,

- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu oraz kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej dokumentacji powykonawczej, wznowienie granic i szkice przebiegu granic pasa drogowego, łącznie z rejestracją w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
- Program Zapewnienia Jakości,

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 oraz WWiORB będące załącznikiem niniejszego PFU. Specyfikacje należy sporządzić w oparciu o aktualne normy na dzień uzyskania pozwolenia na budowę (nie dopuszcza się przytaczania norm wycofanych).
- e) Projekty budowlane i wykonawcze winny spełniać wymagania Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, Ustawy Prawo budowlane, 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.

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 o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Za zgodę właściwego organu rozumie się brak uwag ze strony w/w organu odnośnie zgłoszenia rozpoczęcia robót lub wydane prawomocne pozwolenie na budowę/ zezwolenie na realizację inwestycji drogowej.

Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

Zamawiający zastrzega sobie akceptację propozycji rozwiązań projektowych.

Wymagane terminy

Wykonawca opracuje harmonogram zamierzenia budowlanego (po wyborze oferty), uwzględniający wykonanie poszczególnych dokumentacji projektowych oraz wykonania robót budowlanych. Niniejszy harmonogram będzie załącznikiem do umowy.

Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego

- a) **Projekty budowlane - 5 egz. w wersji papierowej + wersja elektroniczna**, w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi Prawem Budowlanym i innymi uregulowaniami prawnymi.
- b) **Projekty wykonawcze - 5 egz. + wersja elektroniczna** należy wykonać w zakresie umożliwiającym zrealizowanie inwestycji z uwzględnieniem kompletu zagadnień wchodzących w jej skład.

Przekazanie Zamawiającemu całości opracowanej dokumentacji w formatach: *.dxf, *.dwg, *.doc, *.pdf na nośniku CD/DVD.

Dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być spójna z dokumentacją w wersji papierowej tj. zawierać zachowaną kolejność stron oraz niezbędne opinie i uzgodnienia.

Nadzór autorski

- a) Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego.
- b) wykonywanie czynności określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2010 r., nr 243, poz. 1623 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,
 - czuwanie, aby zakres wprowadzanych poprawek nie spowodował istotnej zmiany zatwierdzonego projektu budowlanego, wymagającej uzyskania nowego pozwolenia na budowę bądź zgłoszenia robót budowlanych,
 - 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.

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 i wykonawczy przed złożeniem wniosku o pozyskanie zgody na prowadzenie robót i rozpoczęciem prac budowlanych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego,
- c) Po uzyskaniu przez Wykonawcę zgody właściwego organu na prowadzenie robót, na podstawie zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu budowlanego, oraz po przedłożeniu Zamawiającemu kompletnego projektu wykonawczego i zaakceptowaniu go przez Zamawiającego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację projektową za pomocą protokołu zdawczo-odbiorczego,
- d) Dokumentacja powinna być zapakowana w teczki (ponumerowane egzemplarze). Informacja o zawartości teczek powinna być podana na wierzchu teczek, w środku i na grzbiecie. Teczki powinny być wytrzymałe i posiadać odpowiednie zamknięcia,
- e) Wykonawca jest zobowiązany do uczestnictwa w czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

2.3.1. Przeznaczenie i ogólne zasady zastosowania Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) stanowiące część niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego, określają wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 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. Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych uzupełniają opis przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań technicznych a zawarte w nich wymagania w zakresie materiałów i ich jakości, sprzętu, środków transportowych, warunków wykonania robót, badań i kontroli jakości należy traktować jako minimalne w stosunku do wymagań jakie będą zawarte w opracowywanych przez Wykonawcę Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB).

Takie Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostaną sporządzone dla każdego rodzaju Robót wynikającego z Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego, opracowanych przez Wykonawcę w ramach niniejszej Umowy i po zatwierdzeniu przez Inżyniera będą stanowiły podstawę do oceny wykonania i odbioru Robót niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.

SSTWiORB będą także zawierały treści o szczególności zgodnej z odpowiednimi Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi (OST) publikowanymi przez GDDKiA.

Dla ścisłości podaje się, że OST są opracowaniami zawierającymi zbiory wymagań, niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót

budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Jeżeli po opracowaniu Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego wyniknie potrzeba wykonania Robót, na które w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym nie załączono odpowiednich WWiORB, to Wykonawca jest zobowiązany również do opracowania i przedstawienia do przeglądu i akceptacji Inżynierowi dodatkowych, niezbędnych SSTWiORB na te Roboty, zgodnych z odpowiednimi Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi (OST) według wymagań GDDKiA, oraz wykonania tych Robót w ramach Ceny Oferty.

2.3.2. Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

PFU określa następujące Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

D-M.00.00.00 Wymagania ogólne

D.01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

- D.01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
- D.01.02.01 Usunięcie drzew i krzewów
- D.01.02.02 Zdjęcie warstwy humusu
- D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów

D.02.00.00 ROBOTY ZIEMNE

- D.02.00.01 Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- D.02.01.01 Wykonanie wykopów
- D.02.03.01 Wykonanie nasypów

D.03.00.00 ODWODNIENIE

- D.03.01.03a Przepusty pod koroną drogi
- D.03.02.01 Kanalizacja deszczowa
- D.03.02.01a Regulacja pionowa studzienek i zabezpieczenie kabli urządzeń obcych

D.04.00.00 WARSTWY POBUDOWY

- D.04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
- D.04.03.01 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych
- D.04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- D.04.05.01 Ulepszone podłoże z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem

D.05.00.00 NAWIERZCHNIE

- D.05.03.05a Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- D.05.03.05b Warstwa wiążąca i wyrównawcza z betonu asfaltowego
- D.05.03.23 Nawierzchnia z kostki betonowej

D.06.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

- D.06.01.01 Umocnienie powierzchniowe poboczy i skarp
- D.06.04.01 Rowy

D.07.00.00 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

- D.07.01.01 Oznakowanie poziome
- D.07.02.01 Oznakowanie pionowe

D.08.00.00 ELEMENTY ULIC

- D.08.01.01 Krawężniki betonowe
- D.08.03.01 Betonowe obrzeża chodnikowe

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Na etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca we własnym zakresie, uwzględniając koszt w Wynagrodzeniu Brutto uzyska wszystkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

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

Zgodnie z § 19 pkt b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. nr 202 poz. 2072 z późn. zm.) dla dróg publicznych realizowanych na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 687) nie jest wymagane oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

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

3.1. Przepisy prawa

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 1474, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 470, z późn. zm.);
3. Rozporządzenie 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. z 2016 r., poz. 470, z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, z późn. zm.);
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.);
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935);
7. Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2019 r., poz. 831, z późn. zm.);
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty

- budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r., poz. 1864, z późn. zm.);
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2018 r., poz. 963, z późn. zm.);
 10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47 poz. 401, z późn. zm.);
 11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126, z późn. zm.);
 12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z późn. zm.);
 13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129, z późn. zm.);
 14. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r., poz. 215, z późn. zm.);
 15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968, z późn. zm.);
 16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966 z późn. zm.);
 17. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 276, z późn. zm.);
 18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
 19. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247)
 20. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. Nr 263, poz. 1572, z późn. zm.);
 21. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396, z późn. zm.);
 22. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego

- ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r., poz. 283, z późn. zm.);
23. Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 2020 r., poz. 65, z późn. zm.);
 24. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz. U. Nr 268, poz. 2663, z późn.zm.);
 25. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2020 r., poz. 1064, z późn. zm.);
 26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno - inżynierskiej (Dz. U. z 2016 r., poz. 2033, z późn. zm.);
 27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. z 2015 r., poz. 964, z późn. zm.);
 28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie sposobu i zakresu wykonywania obowiązku udostępniania i przekazywania informacji oraz próbek organom administracji geologicznej przez wykonawcę prac geologicznych (Dz. U. Nr 153, poz. 1781, z późn. zm.);
 29. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz.463)
 30. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r., poz. 310, z późn. zm.);
 31. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311, z późn. zm.);
 32. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. ,poz. 55, z późn. zm.);
 33. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2020 r., poz. 6, z późn. zm.);
 34. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1161, z późn. zm.);
 35. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2020 r., poz. 797)
 36. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10, z późn. zm.);
 37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 września 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków uznania odpadów niebezpiecznych za odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. z 2016 r., poz. 1601, z późn. zm.);
 38. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r., poz. 282, z późn. zm.);
 39. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 110, z późn. zm.);
 40. 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 2017 r., poz. 784, z późn. zm.);

41. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310, z późn. zm.);
42. 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 2019 r., poz. 2311, z późn. zm.);
43. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 1086, z późn. zm.);
44. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r., poz. 293, z późn. zm.);
45. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256, z późn. zm.);
46. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1231, z późn. zm.);

4 INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Kopia mapy zasadniczej

Plan sytuacyjny został opracowany na kopii mapy zasadniczej uzupełnionej o pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Wykonawca w ramach Wynagrodzenia Brutto opracuje aktualną mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych.

4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych

Do niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego dołączono wyniki badań gruntowo-wodnych w opracowaniu pn. „Opinia geotechniczna pod projektowaną rozbudowę drogi gminnej nr 004006F i budowę dróg wewnętrznych na działkach nr 302/9, 302/8 i 302/5 w miejscowości Czasław, gm. Otyń” wykonanym przez Pracownię Geologiczną s.c. Joanna i Robert Łukasiewicz z Ruszowic, w czerwcu 2020 r.