

**SZCZEGÓŁOWE WARUNKI REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
(zwane również OPZ)**

dla zadania pn.:

**„Przebudowa wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 563 Rypin – Żuromin – Mława  
od km 2+475 do km 16+656. Etap II – Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 563 na  
odcinku Stępowo – granica województwa od km 10+100 do km 16+656”**

## WYKAZ ZAWARTOŚCI

<b>1. Obieg dokumentów</b> .....	3
<b>2. Zatwierdzenie projektu budowlanego</b> .....	3
<b>3. Odbiór częściowy i końcowy dokumentacji</b> .....	3
3.1.Odbiór częściowy dokumentacji.....	3
3.2.Odbiór końcowy dokumentacji.....	4
<b>4. Odbiór robót zanikających, częściowy, techniczny, końcowy, gwarancyjny i pogwarancyjny robót</b> .....	4
<b>5. Zestawienie działek objętych inwestycją</b> .....	7
<b>6. Uzgodnienie geometrii przez organ zarządzający ruchem</b> .....	7
<b>7. Audyt BRD</b> .....	7
<b>8. Wymagania dot. biura i sprzętu</b> .....	8
8.1.Biurowisko Wykonawcy i Kierownika Projektu .....	8
8.2.Wyposażenie biura Wykonawcy .....	8
8.3.Wyposażenie pomieszczeń Kierownika Projektu .....	8
8.4.Drukarka przenośna i skaner przenośny .....	11
8.5.Płyta dynamiczna .....	12
8.6.Zestaw mierniczy .....	12
8.7.Dyktafon .....	13
8.8.Kamera samochodowa z uchwytem i kartą pamięci.....	14
<b>9. Fotorejestracja pasa drogowego oraz placu budowy</b> .....	15
9.1.Fotorejestracja pasa drogowego – przed i w trakcie realizacji prac .....	15
9.2.Zdjęcia z powietrza w celach marketingowych .....	16
9.3.Fotorejestracja po zakończeniu budowy – wymagania techniczne i jakościowe dla wykonawców pozyskujących fotorejestrację i wykonujących skanowanie laserowe do systemu COMARCH ERGO. ....	16
9.3.1. Wymagania ogólne.....	16
9.3.2. Fotorejestracja sferyczna.....	16
9.3.3. Chmura punktów. ....	19
<b>10. Materiały z rozbiórki</b> .....	19
<b>11. Zabezpieczenie i ochrona budowy</b> .....	20
11.1. Bieżące i zimowe utrzymanie pasa drogowego .....	20
11.2. Ochrona przeciwpożarowa.....	21
11.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	21
11.4. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.....	22
11.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	22
11.6. Ochrona i utrzymanie robót.....	22
11.7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	22
11.8. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.....	22
<b>12. Geodezyjna obsługa budowy</b> .....	23
12.1. Ochrona własności.....	23
12.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	23
12.3. Sprzęt.....	23
12.4. Wykonanie prac .....	23
12.5. Kontrola jakości prac geodezyjnych .....	24
<b>13. Wymagania – etap projektowania</b> .....	24
<b>14. Wymagania – realizacja robót</b> .....	25
<b>15. Dziennik budowy</b> .....	26
<b>16. Dokumenty laboratoryjne</b> .....	26
<b>17. Rady techniczne i rady budowy</b> .....	27
17.1. Rady techniczne na etapie dokumentacji projektowej .....	27
17.2. Rady techniczne i rady budowy na etapie wykonywania robót budowlanych.....	27
<b>18. Wymagania związane z dofinansowaniem ze środków Unii Europejskiej</b> .....	28
<b>19. Zmiana kilometracji drogi</b> .....	28
<b>20. Utrzymanie oznakowania tymczasowego oraz zabezpieczenia placu budowy w przypadku rozwiązania umowy</b> .....	28
<b>21. Dokumentacja rozliczająca inwestycję</b> .....	28
<b>22. Inne</b> .....	28
<b>23. Uszczegółowienie PFU</b> .....	30

## 1. Obieg dokumentów

Wszelkie dokumenty Wykonawca będzie przekazywał Inżynierowi Kontraktu informując o tym Zamawiającego (skan pisma do Kierownika Projektu). Inżynier ma 3 dni robocze na zaopiniowanie i przekazanie dokumentów Zamawiającemu w wersji papierowej do sekretariatu ZDW lub Kierownikowi Projektu oraz równocześnie 2 dni drogą mailową na adres ZDW i Kierownika Projektu. Zamawiający do złożonych dokumentów ustosunkuje się bez zbędnej zwłoki lecz nie później niż w ciągu 10 dni roboczych od dnia otrzymania dokumentów od Inżyniera Kontraktu. Powyższe terminy nie dotyczą terminów zapisanych w umowie i PFU, a także odbiorów częściowych i końcowych, o których mowa w pkt. 3 i 4.

Wykonawca będzie przekazywał Inżynierowi Kontraktu kopię wszystkich pism i dokumentów (wnioski z załącznikami, uwagi, opinie, uzgodnienia, decyzje, skargi, porozumienia itd.) dotyczących zarówno dokumentacji projektowej jak i realizacji robót.

Zamawiający rozpatrzy wprowadzenie elektronicznego obiegu dokumentów w uzgodnieniu z Wykonawcą Robót i Inżynierem Kontraktu.

## 2. Zatwierdzenie projektu budowlanego

Wykonawca będzie uzgadniał na bieżąco z Zamawiającym i Inżynierem Kontraktu wszelkie rozwiązania projektowe i techniczne. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu badania geotechniczne podłoża i projekt konstrukcji nawierzchni.

Wykonawca przedłoży Inżynierowi Kontraktu 1 egzemplarz projektu budowlanego (w formie papierowej i w formie elektronicznej na nośniku danych) przed złożeniem kompletu dokumentacji do wniosku na zrid, w celu zatwierdzenia projektu przez Inwestora. Przedstawiony do zatwierdzenia projekt budowlany musi zostać podpisany co najmniej przez Głównego Projektanta oraz zawierać pozytywną opinię organu zarządzającego ruchem, dotyczącą geometrii projektowanej drogi. Inżynier Kontraktu w ciągu 3 dni roboczych dokona zaopiniowania dokumentacji i przekaże projekt budowlany wraz z opinią Zamawiającemu.

## 3. Odbiór częściowy i końcowy dokumentacji

### 3.1. Odbiór częściowy dokumentacji

Odbiór częściowy dokumentacji będzie możliwy po otrzymaniu przez Zamawiającego wszystkich postanowień o wszczęciu postępowania o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub/i decyzji zezwolenia na realizację inwestycji drogowej z rygiem natychmiastowej wykonalności dla całego odcinka drogi wojewódzkiej objętego niniejszym zamówieniem. Odbiór częściowy dokumentacji projektowej nastąpi po wcześniejszym uzyskaniu zgody od Zamawiającego na odbiór częściowy i zaopiniowaniu dokumentacji przez Inżyniera Kontraktu:

1. Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kontraktu kompletną dokumentację do odbioru częściowego dokumentacji.
2. Inżynier Kontraktu w ciągu 7 dni roboczych dokona sprawdzenia dokumentacji. Po stwierdzeniu kompletności i zgodności dokumentacji z umową, przekaże ją Zamawiającemu wraz z pozytywną opinią.
  - 2.1. W przypadku stwierdzenia braków w dokumentacji, Inżynier Kontraktu zwraca Wykonawcy dokumentację w celu poprawy/uzupełnienia.
  - 2.2. Wykonawca poprawi/uzupełni dokumentację i ponownie przekaże ją Inżynierowi Kontraktu zgodnie z pkt. 1.
3. Po otrzymaniu dokumentacji z pozytywną opinią Inżyniera Kontraktu, Zamawiający dokona odbioru częściowego dokumentacji w ciągu 12 dni roboczych lub w przypadku stwierdzenia braków lub błędów zwróci dokumentację Wykonawcy informując o tym Inżyniera Kontraktu.
4. W przypadku zwrotu dokumentacji Wykonawca musi przejść procedurę od pkt. 1.

Do odbioru częściowego dokumentacji należy złożyć:

- a) kopię wszystkich postanowień o wszczęciu postępowania procedury administracyjnej polegającej na wydaniu decyzji pozwolenia na budowę lub decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej - dla całego odcinka,
- b) jeden egzemplarz projektu budowlanego (dla każdej wszczętej procedury administracyjnej), który w razie potrzeby należy uzupełniać wraz z uzupełnieniami dokonywanymi w urzędzie wojewódzkim + wersja elektroniczna,
- c) wyniki audytu brd stanu projektowanego,
- d) projekty podziału działek stanowiące załącznik do wniosku zrid – 1 egz. dla każdej wszczętej procedury (należy przyjąć linie rozgraniczające w zakresie niezbędnym dla realizacji zadania, zgodnie z rozporządzeniem Dz.U.2016 poz. 124 z późn. zm.,

- e) protokół odbioru częściowej dokumentacji z wykazem przekazywanych materiałów, podpisany przez Wykonawcę – 2 egzemplarze.

### 3.2. Odbiór końcowy dokumentacji

Odbiór końcowy dokumentacji będzie możliwy po otrzymaniu przez Zamawiającego ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę lub/i decyzji zezwolenia na realizację inwestycji drogowej z rygorem natychmiastowej wykonalności dla całego odcinka drogi wojewódzkiej objętego niniejszym zamówieniem. Odbiór końcowy dokumentacji projektowej nastąpi po wcześniejszym zaopiniowaniu przez Inżyniera Kontraktu:

1. Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kontraktu kompletną dokumentację do odbioru końcowego dokumentacji.
2. Inżynier Kontraktu w ciągu 7 dni roboczych dokona sprawdzenia dokumentacji. Po stwierdzeniu kompletności i zgodności dokumentacji z umową, przekaze ją Zamawiającemu wraz z pozytywną opinią.
  - 2.1. W przypadku stwierdzenia braków w dokumentacji, Inżynier Kontraktu zwraca Wykonawcy dokumentację w celu poprawy/uzupełnienia.
  - 2.2. Wykonawca poprawi/uzupełni dokumentację i ponownie przekaze ją Inżynierowi Kontraktu zgodnie z pkt. 1.
3. Po otrzymaniu dokumentacji z pozytywną opinią Inżyniera Kontraktu, Zamawiający dokona odbioru końcowego dokumentacji w ciągu 12 dni roboczych lub w przypadku stwierdzenia braków lub błędów zwróci dokumentację Wykonawcy informując o tym Inżyniera Kontraktu.
4. W przypadku zwrotu dokumentacji Wykonawca musi przejść procedurę od pkt. 1.

Do odbioru końcowego dokumentacji należy złożyć:

- a) kompletną dokumentację projektową wykonaną zgodnie z umową w wersji papierowej i elektronicznej w ilościach opisanych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym,
- b) pisemne oświadczenie Wykonawcy o zgodności wersji elektronicznej z wersją papierową,
- c) pisemne oświadczenie, iż dostarczona dokumentacja wykonana jest zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz że zostaje wydana w stanie pełnym, kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- d) pisemne oświadczenie, iż dostarczona dokumentacja jest wolna od jakichkolwiek wad fizycznych i od wad prawnych,
- e) pisemne oświadczenie, że normy PN-PNB zastosowano w SST ze względu na brak norm PN – EN.
- f) protokół odbioru końcowego dokumentacji z wykazem przekazywanych materiałów, podpisany przez Wykonawcę – 2 egzemplarze.

## 4. Odbiór robót zanikających, częściowy, techniczny, końcowy, gwarancyjny i pogwarancyjny robót

1. Gotowość do odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu Wykonawca (Kierownik Budowy) będzie wpisywał w dzienniku budowy z jednoczesnym powiadomieniem o wpisie Inżyniera Kontraktu /telefonicznie lub e-mailem/. Inżynier Kontraktu ma obowiązek przystąpić do odbioru tych robót w terminie do 2 dni roboczych od daty wpisu do dziennika budowy.
2. Wykonawca (Kierownik Budowy) zgłosi Zamawiającemu i Inżynierowi Kontraktu gotowość do odbioru częściowego/technicznego/końcowego w formie pisemnej. Wpis o tym dokonany będzie w dzienniku budowy z jednoczesnym powiadomieniem w formie e-maila o nim Zamawiającego/Inżyniera Kontraktu. Do odbioru Wykonawca zobowiązany jest skompletować i przedstawić dokumenty pozwalające na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru zgodnie z §8 pkt. 13 umowy.
3. Odbioru końcowego dokonuje się po zakończeniu wszystkich robót składających się na przedmiot umowy i po otrzymaniu ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie całego odcinka.
4. Każdy z odbiorów jest przeprowadzany komisyjnie przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, w tym Inżyniera Kontraktu i upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy.
5. Wykonawca w dniu zgłoszenia gotowości do odbioru technicznego przekaze Inżynierowi Kontraktu jednocześnie informując o tym fakcie Zamawiającego komplet dokumentów zgodnie z art. 57 Ustawy Prawo Budowlane.
6. Zamawiający wyznaczy odbiór techniczny tj. termin, miejsce, godzinę w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia go o zakończeniu robót budowlanych i przekazaniu dokumentów. Zamawiający rozpocznie odbiór techniczny nie później niż 14 dni od daty zgłoszenia gotowości do odbioru technicznego.
7. Zamawiający wyznaczy odbiór częściowy/końcowy tj. termin, miejsce, godzinę w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia go o zakończeniu robót budowlanych i przekazaniu dokumentów. Zamawiający rozpocznie odbiór częściowy/końcowy nie później niż 14 dni od daty zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego.

8. Zamawiający ma prawo przerwać odbiór częściowy/techniczny/końcowy jeżeli Wykonawca nie przedstawił prawidłowo przygotowanych wymaganych dokumentów,
9. Strony postanawiają, że termin usunięcia przez Wykonawcę wad stwierdzonych przy odbiorze technicznym, końcowym, w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym wynosić będzie 14 dni chyba, że w trakcie odbioru strony postanowią inaczej.
10. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych. W takim przypadku stosuje się odpowiednio postanowienia ust. 6.
11. Z czynności odbioru technicznego/końcowego/gwarancyjnego/pogwarancyjnego będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru oraz terminy wyznaczone zgodnie z ust. 10 na usunięcie stwierdzonych w tej dacie wad.
12. Zamawiający dokona przeglądu wykonanych robót w ostatnim miesiącu trwania rękojmi. W przypadku stwierdzenia wad wyznaczony zostanie termin ich usunięcia i odbioru, uwzględniający wymogi technologiczne oraz uwarunkowania atmosferyczne. Zapisy ust. 10 i 11 stosuje się odpowiednio. Zamawiający powiadomi o tym terminie Wykonawcę w formie pisemnej.
13. Zamawiający dokona przeglądu ostatecznego w ostatnim miesiącu trwania gwarancji. W przypadku stwierdzenia wad wyznaczony zostanie termin ich usunięcia i odbioru, uwzględniający wymogi technologiczne oraz uwarunkowania atmosferyczne. Zapisy ust. 10 i 11 stosuje się odpowiednio. Zamawiający powiadomi o tym terminie Wykonawcę w formie pisemnej.
14. Zamawiający ma prawo dokonywać przeglądów wykonanych robót w całym okresie gwarancji i rękojmi. W przypadku stwierdzenia wad wyznaczony zostanie termin ich usunięcia i odbioru, uwzględniający wymogi technologiczne oraz uwarunkowania atmosferyczne. Zapisy ust. 10 i 11 stosuje się odpowiednio. Zamawiający powiadomi o tym terminie Wykonawcę w formie pisemnej.
15. Po protokólnym potwierdzeniu usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i po upływie okresu rękojmi rozpoczynają swój bieg terminy na zwrot (zwolnienie) zabezpieczenia należytego wykonania umowy, o których mowa w § 19 niniejszej umowy
16. Odbiór pogwarancyjny służy potwierdzeniu usunięcia wszystkich wad ujawnionych w okresie gwarancji jakości.
17. W odbiorze pogwarancyjnym biorą udział przedstawiciele Zamawiającego oraz Wykonawcy. Z odbioru pogwarancyjnego sporządza się Protokół odbioru pogwarancyjnego

**Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu / Inżynierowi Kontraktu:**

**Do odbioru częściowego:**

- a) Rozliczenie robót
- b) Druki kontroli robót DKR
- c) Szkice geodezyjne
- d) projekty zamiennie (jeżeli dotyczy)
- e) uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru/Wykonawcy usługi nadzoru, zwłaszcza dokonane przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- f) protokoły badań i sprawdzeń, recepty i ustalenia techniczne,
- g) protokoły technicznych odbiorów,
- h) dziennik budowy
- i) wyniki pomiarów kontrolnych,
- j) deklaracje zgodności z PN lub aprobatą techniczną oznaczoną znakiem budowlanym „B”,
- k) deklarację zgodności z PN – EN lub europejską aprobatą techniczną EAT oznaczoną znakiem CE,
- l) dla wyrobów znajdujących się w wykazie określonym przez Komisję Europejską wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa – deklaracje zgodności wydane przez producenta (bez znaku CE),

**Powyższe dokumenty należy przedstawić w formie operatu kołaudacyjnego w wersji papierowej oraz w formie cyfrowej (\*.pdf, .xls, .doc, .dgn, .dwg,.dxf)– po 3 kpl. (1 kpl dla IK, 2 kpl dla Zamawiającego)**

**Do odbioru technicznego:**

- a) oryginał dziennika budowy,
- b) oświadczenie kierownika budowy:

I.o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami / i informacją o dokonaniu pomiarów powierzchni użytkowej budynku i poszczególnych lokali mieszkalnych, w sposób zgodny z przepisami rozporządzenia, o którym mowa w art. 34 ust. 6 pkt 1 ww. ustawy Prawo budowlane<sup>1)\*</sup>,

II.o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania - drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,

- c) oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
- d) protokoły badań i sprawdzeń,
- e) wyniki audytu brd stanu powykonawczego,
- f) inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
- g) potwierdzenie, zgodnie z odrębnymi przepisami, odbioru wykonanych przyłączy,
- h) w razie zmian nie odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu lub warunków pozwolenia na budowę, dokonanych podczas wykonywania robót, do zawiadomienia należy również dołączyć kopie rysunków wchodzących skład zatwierdzonego projektu budowlanego, z naniesionymi zmianami, a w razie potrzeby także uzupełniający opis. W takim przypadku oświadczenie, kierownika budowy powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli został ustanowiony,
- i) oświadczenie inwestora o braku sprzeciwu lub uwag ze strony organów wymienionych w art.56 ustawy Prawo budowlane.

**Powyższe dokumenty należy przedstawić w formie operatu kolaudacyjnego w wersji papierowej oraz w formie cyfrowej (\*.pdf, .xls, .doc, .dgn, .dwg,.dxf)– po 3 kpl. (1 kpl dla IK, 2 kpl dla Zamawiającego)**

**Do odbioru końcowego:**

- a) Rozliczenie robót
  - b) Druki kontroli robót DKR
  - c) Szkice geodezyjne
  - d) Projekty zamienne
  - e) powykonawcza dokumentacja projektowa.
  - f) dokumentacja powykonawcza w formie papierowej oraz dodatkowo w formie cyfrowej dostosowana (uwzględniająca) do Systemu Ewidencji Dróg Wojewódzkich ZDW w Bydgoszczy.
  - g) uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru/Wykonawcy usługi nadzoru, zwłaszcza dokonane przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
  - h) protokoły badań i sprawdzeń, recepty i ustalenia techniczne,
  - i) protokoły technicznych odbiorów,
  - j) protokół odbioru technicznego stałej organizacji ruchu,
  - k) dziennik budowy
  - l) wyniki pomiarów kontrolnych,
  - m) deklaracje zgodności z PN lub aprobatą techniczną oznaczoną znakiem budowlanym „B,,
  - n) deklarację zgodności z PN – EN lub europejską aprobatą techniczną EAT oznaczoną znakiem CE,
  - o) dla wyrobów znajdujących się w wykazie określonym przez Komisję Europejską wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa – deklaracje zgodności wydane przez producenta (bez znaku CE),
  - p) opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
  - q) oświadczenia kierownika budowy o których mowa w art. 57 ust. 1 pkt. 2 lit. „a”, lit. „b” Prawa Budowlanego,
  - r) powykonawcza inwentaryzacja geodezyjna– wersja papierowa oraz cyfrowa (\*.pdf, .dgn, .dwg,.dxf) ,
- Powyższe dokumenty należy przedstawić w formie operatu kolaudacyjnego w wersji papierowej oraz w formie cyfrowej (\*.pdf, .xls, .doc, .dgn, .dwg,.dxf)– po 3 kpl. (1 kpl dla IK, 2 kpl dla Zamawiającego)**

**Do odbioru gwarancyjnego:**

- a) Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót lub związanych z usunięciem wad stwierdzonych w trakcie odbioru zaistniałych w okresie gwarancyjnym
- b) Odbiór gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu

Jeżeli wykonywane były w trakcie odbioru roboty poprawkowe w ramach gwarancji to Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- a) Zestawienie wykonanych robót
- b) protokoły badań i sprawdzeń, recepty i ustalenia techniczne,
- c) protokoły technicznych odbiorów,
- d) deklaracje zgodności z PN lub aprobatą techniczną oznaczoną znakiem budowlanym „B,,,
- e) deklarację zgodności z PN – EN lub europejską aprobatą techniczną EAT oznaczoną znakiem CE,
- f) dla wyrobów znajdujących się w wykazie określonym przez Komisję Europejską wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa – deklaracje zgodności wydane przez producenta (bez znaku CE),
- g) opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,

**Powyższe dokumenty należy przedstawić w formie operatu kołaudacyjnego w wersji papierowej oraz w formie cyfrowej (\*.pdf, .xls, .doc, .dgn, .dwg,.dxf)– po 3 kpl. (1 kpl dla IK, 2 kpl dla Zamawiającego)**

#### **Do odbioru pogwarancyjnego:**

- a) Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót lub związanych z usunięciem wad stwierdzonych w trakcie odbioru zaistniałych w okresie gwarancyjnym
- b) Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu

Jeżeli wykonywane były w trakcie odbioru roboty poprawkowe w ramach gwarancji to Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- a) Zestawienie wykonanych robót
- b) protokoły badań i sprawdzeń, recepty i ustalenia techniczne,
- c) protokoły technicznych odbiorów,
- d) deklaracje zgodności z PN lub aprobatą techniczną oznaczoną znakiem budowlanym „B,,,
- e) deklarację zgodności z PN – EN lub europejską aprobatą techniczną EAT oznaczoną znakiem CE,
- f) dla wyrobów znajdujących się w wykazie określonym przez Komisję Europejską wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa – deklaracje zgodności wydane przez producenta (bez znaku CE),
- g) opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,

**Powyższe dokumenty należy przedstawić w formie operatu kołaudacyjnego w wersji papierowej oraz w formie cyfrowej (\*.pdf, .xls, .doc, .dgn, .dwg,.dxf)– po 3 kpl. (1 kpl dla IK, 2 kpl dla Zamawiającego)**

#### **5. Zestawienie działek objętych inwestycją**

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia koncepcję PZT wraz z tabelarycznym zestawieniem działek objętych inwestycją:

Numer działki	Jedn. ewid.	Obręb	Powierzchnia działki	Właściciel działki	KW	Powierzchnia do zajęcia	Zakres zajęcia nieruchomości (np. pas drogowy DW, przebudowa sieci teletechnicznej, przebudowa skrzyżowania z drogą gminą nr, itp.)
---------------	-------------	-------	----------------------	--------------------	----	-------------------------	---

#### **6. Uzgodnienie geometrii przez organ zarządzający ruchem**

Wykonawca uzyska pozytywną opinię do rozwiązania geometrycznego - projektowanej drogi od organu zarządzającego ruchem na drodze wojewódzkiej – Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

#### **7. Audyt BRD**

Wykonawca wykona audyt BRD stanu projektowanego i przedstawi go Zamawiającemu przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę/zrid.

Wykonawca wykona audyt BRD stanu powykonawczego i przedstawi go Zamawiającemu do odbioru technicznego.

## **8. Wymagania dot. biura i sprzętu**

### **8.1. Biuro Wykonawcy i Kierownika Projektu**

Wykonawca niniejszego zamówienia zapewni na swoje potrzeby oraz na potrzeby Zamawiającego osobne pomieszczenia o powierzchni co najmniej 100 m<sup>2</sup> łącznie, ubezpieczy je i zapewni ochronę. W biurze zapewni pomieszczenia gospodarcze i toaletę. Podział powierzchni pomieszczeń powinien być adekwatny do składu zespołu Wykonawcy robót i Kierownika Projektu dla tego zadania, tj. nie utrudniać równoczesnej pracy wszystkich uczestników. W biurze należy zapewnić osobne pomieszczenie biurowe dla Kierownika Projektu o powierzchni co najmniej 15 m<sup>2</sup>.

Dojazd do biura winien być zapewniony drogami publicznymi lub utwardzonymi drogami dojazdowymi oraz w odległości nie większej niż 10 km od placu budowy. Przed biurem parking dla co najmniej 10 samochodów dla osób korzystających z biura wyłącznie na potrzeby zadania: „Przebudowa wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 563 Rypin – Żuromin – Mława od km 2+475 do km 16+656. Etap II – Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 563 na odcinku Stępowo – granica województwa od km 10+100 do km 16+656” w tym minimum 2 stanowiska postojowe zapewnione dla przedstawicieli Zamawiającego i jedno stanowisko dla Inżyniera Kontraktu. Do pomieszczeń doprowadzone będą co najmniej następujące media: elektryczność, wod-kan., łącze internetowe.

Wykonawca niniejszego zamówienia wyposaży biuro na koszt własny, zarówno dla własnego personelu, jak i dla przedstawiciela Zamawiającego – Kierownika Projektu, w niezbędne meble i sprzęt biurowy. Pomieszczenia będą utrzymywane przez Wykonawcę do zakończenia i rozliczenia robót oraz oddania drogi do użytkowania.

### **8.2. Wyposażenie biura Wykonawcy**

Wykonawca wyposaży swój personel w niezbędny sprzęt, środki transportu oraz łączności dla prawidłowego prowadzenia zadania.

#### **a) Minimalne wymagania sprzętowe:**

- zestawy komputerowe z licencjonowanym oprogramowaniem (na miejscu budowy),
- drukarki formatu A4 i A3 – druk mono i kolor,
- skaner umożliwiający skanowanie w kolorze,
- kserokopiarka (A4 i A3) z możliwością kopiowania w kolorze,
- aparat fotograficzny cyfrowy z możliwością nagrywania filmów.

#### **b) Środki łączności:**

- telefony komórkowe,
- dostęp do Internetu o standardzie przesyłu danych odpowiadającemu minimum standardowi LTE i poczty elektronicznej w biurze Wykonawcy.

Wyżej wymieniony potencjał techniczny przeznaczony zostanie wyłącznie do dyspozycji osób realizujących zadanie pn.: „Przebudowa wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 563 Rypin – Żuromin – Mława od km 2+475 do km 16+656. Etap II – Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 563 na odcinku Stępowo – granica województwa od km 10+100 do km 16+656”. Pracownicy przebywający na budowie zaopatrzeni będą w ubrania robocze lub ochronne ze stosownym oznaczeniem jednoznacznie identyfikującym pracowników Wykonawcy. Obowiązkiem Wykonawcy niniejszego zamówienia będzie wyposażenie personelu w taką ilość sprzętu, środków transportu i łączności, która zapewni sprawne funkcjonowanie jego zespołu.

### **8.3. Wyposażenie pomieszczeń Kierownika Projektu**

#### **a) wyposażenie ogólne:**

- biurko – 1 szt.,
- krzesła – 4 szt.,
- stół o wym. min. 1.5x0.8 [m] – 1 szt.
- szafa zamykana na klucz o wymiarach min. 2.0x0.8x0.5 [m] – 1 szt.

#### **b) Sprzęt:**



- Wykonawca uwzględni w zamówieniu zakup komputera przenośnego (laptop, notebook) z licencjonowanym oprogramowaniem – 2 szt. o minimalnych parametrach:

Nazwa komponentu	Wymagania minimalne, parametry techniczne
Procesor	Procesor uzyskujący w teście PassMark - CPU Mark High End CPUs (dostępnego na stronie internetowej: <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> ) min. 10000 pkt. Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.
Pamięć RAM	32GB, 2400 MHz DDR4
Twardy dysk	SSD M.2, 256 GB, PCIe NVMe i 1 TB HDD
System operacyjny	Windows 10 Professional PL 64 bit równoważny na poziomie pełnej kompatybilności usług katalogowych firmy Microsoft, wraz z licencją i z oryginalnym nośnikiem instalacyjnym lub systemem odzyskiwaną systemu z dysku twardego. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie komputera. Zamawiający wymaga, aby system operacyjny był zainstalowane na dostarczonych komputerach. Oprogramowanie musi spełniać wszystkie wymagania odnośnie legalności. Zamawiający wymaga wszystkich dostępnych atrybutów potwierdzających legalność oprogramowania. Zamawiający zastrzega możliwość sprawdzenia legalności zainstalowanego oprogramowania w dowolnej formie weryfikacji oprogramowania, w szczególności np. zwrócenia się do producenta w zakresie zbadania czy oprogramowanie nie było wcześniej aktywowane
Grafika	Karta graficzna uzyskująca w teście PassMark - G3D Mark High Mid Range Videocards (dostępnego na stronie internetowej: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> ) min. 12000 pkt. Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.
Dźwięk	Zintegrowana karta dźwiękowa
Komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000, bezprzewodowa karta sieciowa IEEE 802.11 a/b/g/n/, bluetooth
Napęd optyczny	8 x DVD+/-RW Drive – dopuszcza się napęd zewnętrzny USB
Mysz	Mysz optyczna USB (3 buttons scroll) czarna oznaczona logiem producenta komputera, rozdzielczość czujnika optycznego min. 6000 dpi, wbudowany akumulator, możliwość łączenia z komputerem za pomocą Bluetooth oraz odbiornik USB oraz kabel micro USB.
Bateria	Li-on 3 cells
Interfejsy	4xUSB 3.0, 1xRJ-45, 1x HDMI, 1 wyjście liniowe, wbudowany czytnik kart pamięci,
Funkcje	Zasilacz sieciowy, głośniki stereo, wbudowany mikrofon
Gwarancja	2 lata – naprawa NASTĘPNEGO DNIA ROBOCZEGO (lub zapewnienie na czas naprawy sprzętu zastępczego o parametrach nie niższych od wskazanego)
Wyświetlacz LCD	Przekątna ekranu: 17,3” Rozdzielczość minimalna: 1920x1080 Typ matrycy: matowa
Torba	Dedykowana, oznaczona logiem producenta. Torba wyposażona w kieszenie, które jednocześnie mogą pomieścić przedmiotowego laptopa z wyposażeniem, kieszeń na mysz i przewód zasilający, kieszeń wewnętrzna na dokumenty ok 40 stron, kieszeń zewnętrzna zapinana zamkiem na dokumenty ok 40 stron.
Stacja dokująca	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kompatybilność: uniwersalna</li> <li>– Rodzaje wejść minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.0 - 3 szt.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Typ C - 1 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• DisplayPort - 2 szt.</li> <li>• Gniazdo słuchawkowe - 1 szt.</li> <li>• Wyjście audio - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Port VGA lub przewód – konwerter VGA --. HDMI</li> <li>- Zasilanie: sieciowe</li> <li>- W zestawie zasilacz sieciowy</li> </ul>
Dysk zewnętrzny HDD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojemność: 2 TB</li> <li>- Rozmiar 2.5"</li> <li>- Interfejs USB 3.0.</li> <li>- Prędkość obrotowa 5400 obr./min</li> <li>- Dołączony kabel USB</li> </ul>
Oprogramowanie	<p>MS Office 2019 Professional PL lub równoważny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Rodzaj licencji: Licencja dla firm</li> <li>— Platforma: Windows</li> <li>— Liczba stanowisk: 1</li> <li>— Okres licencji: Dożywotnia</li> <li>— Wersja produktu: Pudełkowa</li> <li>— Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Edytor tekstów</li> <li>b) Arkusz kalkulacyjny</li> <li>c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li> <li>d) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</li> <li>e) Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych</li> </ul> </li> <li>— Pakiet biurowy do pracy nie wymaga dostępu do Internetu.</li> <li>— Zamawiający wymaga fabrycznie nowego oprogramowania biurowego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu.</li> <li>— Oprogramowanie musi zapewnić stabilność i pełną wymaganą funkcjonalność</li> <li>— współpracy z posiadanym przez Zamawiającego następującym oprogramowaniem: <ul style="list-style-type: none"> <li>— pełną zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS Office 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 i 2019. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 , 2016 i 2019.</li> </ul> </li> </ul> <p>Oprogramowanie musi spełniać wszystkie wymagania odnośnie legalności. Zamawiający wymaga wszystkich dostępnych atrybutów potwierdzających legalność oprogramowania. Zamawiający zastrzega możliwość sprawdzenia legalności dostarczonego oprogramowania w dowolnej formie weryfikacji oprogramowania, w szczególności np. zwrócenia się do producenta w zakresie zbadania czy oprogramowanie nie było wcześniej aktywowane</p> <p>program typu ZWCAD 2021 w wersji Standard (lub w szerszej wersji) lub równoważny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- producent: Usługi Informatyczne SZANSA Sp. z o.o.</li> <li>- nakładka ZWTraffic</li> <li>- licencja dożywotnia – 1 stanowisko</li> </ul> <p>program typu Norma STANDARD 2 lub równoważny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- producent: Athenasoft</li> <li>- pakiet CAD rysunek</li> <li>- moduł ATHexcel</li> <li>- usługa konwersji plików PDF do ATH</li> <li>- cennik Sekocenbud</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– licencja dożywotnia – 1 stanowisko</li> </ul> <p>program typu AutoTURN 11 (lub nowszy) lub równoważny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Transoft Solutions</li> <li>— licencja dożywotnia – 1 stanowisko</li> </ul>
--	---

W odniesieniu do powyższego oprogramowania, Zamawiający dopuszcza oprogramowanie jakościowo równoważne, przez co Zamawiający rozumie oprogramowanie o tożsamym przeznaczeniu, zapewniające co najmniej taką samą lub lepszą funkcjonalność jak wskazane oprogramowanie.

— Urządzenie wielofunkcyjne

Wykonawca zapewni możliwość nieodpłatnego i stałego korzystania Kierownikowi Projektu z urządzenia wielofunkcyjnego służącego do drukowania w mono i kolorze (format A4 i A3), kopiowania w mono i kolorze (format A4 i A3) i skanowania w kolorze (format A4 i A3). Urządzenie wielofunkcyjne powinno znajdować się w biurze Wykonawcy i Kierownika Projektu. Urządzenie wielofunkcyjne będzie wykorzystywane przez Kierownika Projektu do zadań związanych z przedmiotową inwestycją.

Komputer przenośny z licencjonowanym oprogramowaniem Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w ciągu 1 miesiąca od podpisania umowy, jednocześnie przekazując go na własność Zamawiającego.

c) Środki łączności:

— dostęp do Internetu o standardzie przesyłu danych odpowiadającym minimum standardowi LTE i poczty elektronicznej w biurze Kierownika Projektu.

Przekazanie pomieszczenia wraz z pełnym wyposażeniem (poza komputerem) dla Kierownika Projektu nastąpi w terminie 14 dni od przekazania placu budowy. Nieprzekazanie biura z wyposażeniem w danym terminie, skutkować będzie naliczeniem kar zgodnie z umową. Koszty utrzymania wyposażenia biura w całości pokrywa Wykonawca.

#### 8.4. Drukarka przenośna i skaner przenośny

Wykonawca uwzględni w zamówieniu zakup drukarki przenośnej i skanera przenośnego o następujących parametrach:

Dane techniczne drukarki przenośnej

Możliwości kopiowania w kolorze	tak
Prędkość kopiowania w czerni	przy zasilaniu z sieci: do 18 str./min; przy zasilaniu z baterii: do 17 str./min
Rozdzielczość kopiowania	do 600 dpi
Drukowanie z urządzeń przenośnych	tak
Usługi drukowania przenośnego	Łączność bezprzewodowa (Wi-Fi); USB; bezprzewodowe drukowanie bezpośrednie
Obsługiwane protokoły sieciowe	obsługa sieci Wi-Fi
pojemność zasobnika wejściowego	do 50
Obsługiwane rozmiary nośników (metryczne)	A4; A5; A6; B5
Opcje druku dwustronnego	Tak
Pojemność automatycznego podajnika dokumentów	do 10
Maksymalne wymiary (szer. x głęb. x wys., metryczne)	382 × 405 × 270 mm (skanowanie + otwarty zasobnik druku)
Waga	do 3,50 kg z baterią
Typ zasilacza	wbudowany zasilacz uniwersalny

Prędkość druku w czerni	przy zasilaniu z sieci: do 20 str./min; przy zasilaniu z baterii: do 18 str./min
Rozdzielczość druku (najlepsze)	rozdzielczość optymalizowana do 4800x1200 dpi przy druku w kolorze z komputera, rozdzielczość wejściowa 1200 dpi
Inteligentne funkcje drukarki	automatyczne wykrywanie szerokości papieru; czujnik obecności papieru; wskaźnik naładowania akumulatora; ładowanie drukarki z portu USB

#### Dane techniczne skanera przenośnego

- automatyczne dwustronne skanowanie do 15 stron na minutę:
  - szybkość skanowania maksymalnego formatu: 3s
  - max. format skanowania A3
- rozdzielczość interpolowana: 300 – 1200 dpi:
  - rozdzielczość dla podanej szybkości: 1200 dpi
- Wiodące na rynku oprogramowanie do skanowanie dokumentów, paragonów i kart
- zasilanie bezpośrednio przez port USB 3.0
- wbudowane akumulator i czytnik kart
- łączność za pomocą sieci bezprzewodowej lub aplikacji mobilnej

Wykonawca dostarczy ww. urządzenia do siedziby Zamawiającego w ciągu 3 miesięcy od podpisania umowy, jednocześnie przekazując je na własność Zamawiającego.

#### 8.5. Płyta dynamiczna.

Wykonawca uwzględni w zamówieniu zakup 1 szt. lekkiej płyty dynamicznej z bezprzewodowym przesyłem danych pomiędzy płytą dynamiczną a telefonem/tabletem oraz jednocześnie pomiędzy płytą dynamiczną a rejestratorem o parametrach:

- urządzenie obciążeniowe 10 kg i płyta obciążająca o średnicy 300 mm,
- wzmocniony wodoodporny rejestrator min. IP53,
- możliwość wprowadzania tekstu w mierniku,
- zintegrowany w mierniku system GPS,
- wewnętrzna pamięć dla minimum 2000 pomiarów,
- pamięć USB do zapisu danych (32 GB),
- graficzny wyświetlacz do przedstawiania pomiarów,
- wbudowana drukarka termiczna,
- wbudowany akumulator, min. 4 Ah,
- nawigacja głosowa, wypowiadane polecenia,
- oprogramowanie w języku polskim, wszystkie systemy operacyjne,
- możliwość analizy statystycznej i eksportu danych w programie Excel,
- możliwość współpracy programu z mapami np. Google,
- możliwość pomiarów telefonem komórkowym bez miernika, łączność bezprzewodowa pomiędzy płytą dynamiczną a telefonem
- optyczna sygnalizacja bezprzewodowej łączności poprzez kolorową lampkę
- aplikacja na Androida i iOS,
- opakowanie wielokrotnego użytku,
- gwarancja i rękojmia producenta – 2 lata
- certyfikat jakości i bezpieczeństwa produktu,
- 30 rolek papieru do drukarki,
- skrzynia transportowa z kołami,
- kalibracja urządzenia, odbiór płyty dynamicznej bezpośrednio od Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy ww. urządzenie do siedziby Zamawiającego i przekaże urządzenie na własność Zamawiającego nie później niż 3 miesiące od podpisania umowy.

Wykonawca zapewni przeszkolenie z obsługi przedmiotowego urządzenia min. 2 pracowników z Rejonu Dróg Wojewódzkich (RDW). Wykonawca zapewni także kalibrację urządzenia za sprawą podmiotu wskazanego przez producenta płyty w całym okresie gwarancji oraz realizacji robót związanych z zadaniem. Brak właściwej kalibracji urządzenia będzie skutkowało naliczaniem kar zgodnie z umową, a także brakiem możliwości odbioru częściowego/końcowego.

#### 8.6. Zestaw mierniczy

Wykonawca uwzględni w zamówieniu zakup zestawu mierniczego, według poniższego wykazu, wyposażenia i parametrów.

W skład zestawu mierniczego wchodzi: poziomica elektroniczna, dalmierz, koło pomiarowe, łąta 4 metrowa z klinem do pomiaru równości podłużnej i poprzecznej, niwelator laserowy obrotowy, termometr laserowy bezdotykowy/pirometr.

Minimalne parametry i wyposażenie sprzętów:

- a) Poziomica elektroniczna
  - wyświetlacz LCD
  - Dokładność elektronicznego pomiaru pochyłości  $\pm 0.05^\circ$  przy  $0^\circ$  i  $90^\circ$  i  $\pm 0.2^\circ$  w zakresie  $1-89^\circ$
  - Minimalna długość –1200mm
- b) Dalmierz laserowy
  - Zasięg – minimalnie 100m
  - Minimalna dokładność pomiaru –1,5 mm
  - Wyposażony w pochyłomierz
  - Odporność IP65
- c) Koło pomiarowe – drogomierz cyfrowy
  - Stopka i hamulec
  - min. Średnica koła 30cm
  - uchwyt na spray do znaczenia
  - spray do znaczenia kol. Fluorescencyjny min. 30 szt.
  - Wyświetlacz umieszczony przy uchwycie
  - Torba transportowa
  - Minimalna dokładność - +/- 0,25%
- d) Łata pomiarowa z klinem metalowym
  - Składana, długość 4m wykonana z profilu aluminiowego
  - Pokrowiec
- e) Niwelator obrotowy laserowy
  - Dokładność pomiaru +/-0,1mm/m
  - Zasięg z odbiornikiem – średnica 500m
  - Odporność IP67
  - Pochylenie wiązki w dwóch kierunkach
  - Zakres samopoziomowania +/-5 stopni
  - Wyposażenie : niwelator, łąta niwelacyjna 5m, odbiornik cyfrowy, pilot zdalnego sterowania, statyw, walizka transportowa, akumulator Li-on, okulary laserowe, tarcza celownicza,
- f) Termometr laserowy bezdotykowy / pirometr
  - Minimalny zakres pomiaru: -50 do 380°C
  - Dokładność pomiaru: 0 do 380°C  $\pm 1,5^\circ\text{C}$  / -50 do 0  $\pm 3^\circ\text{C}$

Wykonawca dostarczy ww. zestaw do siedziby Zamawiającego w ciągu 3 miesięcy od podpisania umowy, jednocześnie przekazując je na własność Zamawiającego.

#### 8.7. Dyktafon

Wykonawca uwzględni w zamówieniu zakup dyktafonu, spełniającego minimum poniższe parametry:

- 4-ścieżkowy rejestrator ręczny z funkcją komunikacji Wi-Fi.
- Kardoidalne mikrofony pojemnościowe w konfiguracji X-Y,
- Funkcja nagrywania dwuwarstwowego
- praca z sygnałem wejściowym +4dBu,
- Wejścia XLR/TRS z obsługą sygnałów +4dBu i zasilaniem fantomowym +48V
- Niski poziom szumów
- Czterścieżkowy zapis przy wykorzystaniu zewnętrznych wejść do podłączenia zewnętrznych mikrofonów lub innych urządzeń
- Łączenie przez Wi-Fi bez pośrednictwa routera
- Kontrola nagranych materiału poprzez odtwarzanie bezprzewodowe
- Bezprzewodowy transfer plików do komputera
- Funkcje automatycznej optymalizacji poziomu Automatic (redukcja szczytów i limiter)

- Funkcje automatycznej inkrementacji numerowania ścieżek (tworzenie nowych plików), które można skonfigurować odpowiednio do aplikacji
- Funkcja automatycznego nagrywania, która uruchamia zapis po pojawieniu się sygnału wejściowego o zadanym poziomie
- Zapis z parametrami do 96kHz/24 bity (format WAV/BWF)
- Zapis MP3
- Obsługa kart pamięci SD/SDHC/SDXC
- Wyświetlacz graficzny LCD
- Wbudowany głośnik
- Słuchawkowe/liniowe wyjście stereo
- Dołączone akcesoria: zasilacz, futerał, uchwyt, osłona przeciwwietrzna, przewód micro USB
- Zasilanie 4 bateriami AA, dołączonym zasilaczem lub z portu USB

Wykonawca dostarczy ww. urządzenie do siedziby Zamawiającego w ciągu 3 miesięcy od podpisania umowy, jednocześnie przekazując je na własność Zamawiającego.

#### 8.8. Kamera samochodowa z uchwytem i kartą pamięci.

Wykonawca uwzględni w zamówieniu zakup 1 szt. kamery samochodowej typu Actioncam z uchwytem i kartą pamięci o następujących parametrach.

Minimalne parametry:

Rozdzielczość 5K	30 kl/s.
Rozdzielczość 4K	SuperView: 30-24 kl/s; Wide : 60-24 kl/s Linear : 60-24 kl/s;
Rozdzielczość 1080p	SuperView: 120-24 kl/s; Wide : 240-24 kl/s Linear : 120-24 kl/s;
Rozdzielczość zdjęć	20 MP
Zdjęcia seryjne (kl./sek.)	Auto, 60/10, 30/10, 60/6, 30/6, 30/3, 10/3, 30/1, 10/1, 5/1, 3/1
Interwały czasowe Time Lapse	0,5 - 60 s; 2- 60 min
Łączność bezprzewodowa	WiFi + Bluetooth
Format / kodeki video	MP4 (H.264) / MP4 (H.265)
Stabilizacja nagrań video	Tak, EOS, Hypersmooth z funkcją kontroli horyzontu HORIZON LEVELING, również dla 5K
Dźwięk stereo	Tak
Wbudowany moduł GPS	Tak
Redukcja szumu wiatru	Tak
Wbudowany ekran kolorowy przedni/ tylny	Tak
Wbudowana wodoszczelność	Tak
Bateria	Wymienna o pojemności min. 1500 Ah
Szybkie ładowanie akumulatora	Tak, min. 1,3A
Akcelerometr	Tak
uchwyt	1. Aluminiowy wysięgnik teleskopowy o długości min. 100 cm z funkcją statywu 2. Uchwyt typu przyssawka (montaż do maski samochodu) 3. Uchwyt zapewniający stabilne zamocowanie na przedniej szybie samochodu (do powierzchni płaskich z warstwą kleju) – 2 szt. 4. Obudowa wodoszczelna/wstrząsoodporna z możliwością montażu ww. uchwytów 5. kamera musi posiadać możliwość montażu ww. uchwytów bez dodatkowej obudowy wodoszczelnej/wstrząsoodpornej
karta pamięci	o pojemności 256GB i prędkości zapisu / odczytu 160/90 MB/s.
Możliwość zdjęć nocnych	Tak
Zdjęcia RAW	Tak

Inne	Etui transportowe, kabel USB, bateria + bateria zapasowa, śruba + klips montażowy
------	---

Wykonawca dostarczy ww. urządzenie do siedziby Zamawiającego w ciągu 3 miesięcy od podpisania umowy, jednocześnie przekazując je na własność Zamawiającego.

## 9. Fotorejestracja pasa drogowego oraz placu budowy

### 9.1. Fotorejestracja pasa drogowego – przed i w trakcie realizacji prac.

Wykonawca będzie zobowiązany wykonać fotorejestrację obrazu pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 563 oraz dojazdów do budowy odbywających się poprzez drogi publiczne i objazdów wyznaczonych na czas budowy, w plikach cyfrowych w kolorze z zastrzeżeniem niżej wymienionych uwag:

- Fotorejestracja pasa drogowego powinna obejmować wykonanie zdjęć w trybie sekwencyjnym, w odstępach co 5 m z dowiązaniem do istniejącego pikietażu lokalnego w istniejącym w Zarządzie Dróg Wojewódzkich systemie referencyjnym. Zdjęcia powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem przebiegu drogi (narastania pikietażu).
- Zdjęcia powinny być wykonane przed rozpoczęciem robót (stan istniejący przed przebudową drogi), w trakcie robót (minimum w dwóch terminach wskazanych przez Zamawiającego) oraz po zakończeniu robót (stan istniejący po przebudowie drogi).
- Zdjęcia powinny być wykonywane jednocześnie z kamery frontowej (widok do przodu), dwóch bocznych (prawa i lewa strona drogi) i tylnej (widok do tyłu). Pozycje kamer względem drogi (wysokość, kąt nachylenia) i ich parametry powinny być stałe dla wszystkich wykonanych zdjęć.
- Minimalna rozdzielczość zdjęć cyfrowych powinna wynosić 1600 x 1200 pixeli.
- Fotorejestracja pasa drogowego musi odbywać się w porze dziennej oraz podczas sprzyjających warunków atmosferycznych, tj. bez opadów deszczu, śniegu. Widoczność nie powinna być mniejsza niż 300 m. Nie dopuszcza się wykonania fotorejestracji w przypadku zalegającego śniegu i błota pośniegowego w granicach pasa drogowego. Jakość zdjęć podlega akceptacji Zamawiającego.
- Wymagania, stawiane kamerze frontowej przedstawiono w poniższej tabeli:

Parametr	Zdjęcia z kamery frontowej
Ogniskowa	Ogniskowa danego zdjęcia odnosi się do miejsca na drodze, dla którego zakodowane są dane elementarne. Oznacza to, że zdjęcie jest wykonane w odległości kilku/kilkunastu metrów przed punktem, w którym jest zakodowane. Współrzędne GPS, zakodowane w danych elementarnych odnoszą się do pozycji pierwszego metra w danym segmencie danych elementarnych.
Długość ogniskowej	Powinna odpowiadać obiektywowi 35 mm kamery małoobrazkowej.
Prysłona	Automatyczna
Przesyłanie zdjęć	Cyfrowo
Pozycja kamery	Wysokość przynajmniej 2,5 m. Należy wykluczyć odbłask od szyby frontowej. Położenie linii horyzontu na 1/4 wysokości zdjęcia.
Zdjęcia wynikowe	Format JPEG. Rozdzielczość pikseli nie może być zmieniana w procesie transformacji zdjęć.

- Zdjęcia powinny być zapisane na płycie DVD lub na dysku zewnętrznym USB. Każdy nośnik powinien być zaopatrzony w etykietę, zawierającą informację o jego zawartości.
- Każdy nośnik powinien zawierać oprogramowanie, uruchamiane automatycznie po włożeniu nośnika do napędu, bez wcześniejszej instalacji, umożliwiające przeglądanie zdjęć, z zastrzeżeniem niżej wymienionych warunków:
  - możliwość standardowego przeglądania zdjęć z możliwością automatycznego przeszukiwania i prezentacji zdjęć dla wskazanego pikietażu i wybranych kamer oraz odtwarzania ciągłego, z automatyczną zmianą wyświetlanych zdjęć dla wybranego odcinka drogi, zgodnie z kierunkiem danej drogi – z możliwością wyboru odcinka, kamery i pikietażu, od którego następuje ciągłe odtwarzanie.
  - możliwość przeglądania zdjęć w oparciu o system referencyjny i kilometrów. Bez względu na tryb przeglądania oprogramowanie powinno prezentować pikietaż lokalny (długość od początku odcinka), pikietaż drogi (długość w ramach własności zarządcy) i kilometrów globalny.

- możliwość powiększania wybranych obszarów zdjęć;
- możliwość wyświetlania sekwencji zdjęć przeciwnie do kierunku drogi.
- i) Każde zdjęcie musi mieć określoną lokalizację poprzez podanie:
  - współrzędnych X, Y w układzie współrzędnych „2000”,
  - długości i szerokości geograficznej,
  - numeru i kilometrażu drogi na której zostało wykonane.

## 9.2. Zdjęcia z powietrza w celach marketingowych

Wykonawca wykona zdjęcia placu budowy z powietrza, tj. z drona, samolotu itp. Rejestracja powinna być wykonana przed rozpoczęciem robót (stan istniejący przed przebudową drogi), w trakcie robót (minimum w dwóch terminach uzgodnionych z Zamawiającym) oraz po zakończeniu robót (w terminie do dwóch tygodni od odbioru technicznego). W zakres pojedynczej fotorejestracji z powietrza wchodzi wykonanie minimum 50 zdjęć ze zróżnicowanym planem - na całej długości odcinka drogi objętej inwestycją. Zdjęcia należy wykonać o rozdzielczości min. 12 mln px (preferowany format 4000x3000).

Niewykonanie fotorejestracji w danym terminie może skutkować naliczaniem kar zgodnie z umową, a także brakiem możliwości odbioru częściowego.

## 9.3. Fotorejestracja po zakończeniu budowy – wymagania techniczne i jakościowe dla wykonawców pozyskujących fotorejestrację i wykonujących skanowanie laserowe do systemu COMARCH ERGO.

### 9.3.1. Wymagania ogólne

- Wykonawca ma obowiązek wykonać pomiar zintegrowanym urządzeniem, wykonującym jednocześnie fotorejestrację sferyczną i skanowanie laserowe, zapewniający wzajemną synchronizację tych urządzeń w czasie i przestrzeni.
- Pojazd pomiarowy musi być wyposażony w odometr pozwalający na precyzyjny pomiar przebytej drogi, który musi współpracować z wewnętrzną jednostką inercyjną IMU zapewniając ciągły pomiar w przypadku utraty sygnału GPS i GLONNAS. Odometr oraz IMU muszą współpracować z urządzeniem skanującym i wykonującym fotorejestrację.
- Wykonawca, wykonując pomiar musi mieć zapewnioną widoczność przez antenę RTK min. 15 satelitów.
- Wykonawca, wykonując pomiar, nie może poruszać się szybciej niż 40 km/h.
- Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie odpowiedniego oznakowania pojazdu pomiarowego w trakcie wykonywania pomiaru.
- Pomiar musi być wykonany za dnia, przy odpowiednich warunkach oświetleniowych. Nie dopuszcza się wykonywania pomiarów w trakcie opadów atmosferycznych, śniegu, mgły, mżawki lub innych zjawisk wpływających niekorzystnie na jakość zdjęcia i chmury punktów.
- Niedopuszczalne są prześwietlenia na zdjęciach, flary lub nieprawidłowe złożenie zdjęć w zespolone zdjęcie sferyczne.
- Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu następujące parametry urządzenia skanującego:
  - Nazwa urządzenia skanującego.
  - Wysokość kamery nad drogą [m]. Przez tą wysokość należy rozumieć odległość w kierunku działania siły ciężkości między nawierzchnią jezdni a osią celową obiekty kamer poziomych.
  - Kąt kierunku jazdy na zdjęciu w wartościach 0 lub 180. „0” oznacza kierunek równoległy z trajektorią przejazdu na głównym zdjęciu do przodu, do którego zespala się pozostałe zdjęcia tworząc obraz sferyczny. „180”, jeżeli na głównym zdjęciu obserwowane jest zagospodarowanie z tyłu pojazdu skanującego.
- Nie dopuszcza się do sytuacji, w której dla danej lokalizacji występują dwa lub więcej zdjęć sferycznych. Sytuacja taka może mieć miejsce, kiedy pomiary wzajemnie na siebie nachodzą. Wówczas obowiązkiem Wykonawcy jest uporządkowanie zdjęć (usunięcie zachodzących na siebie zdjęć) i przypisanie ich do chmury i odcinka referencyjnego w sposób jednoznaczny. Powyższe nie dotyczy chmury, o ile zdjęcie jest do chmury prawidłowo przypisane.

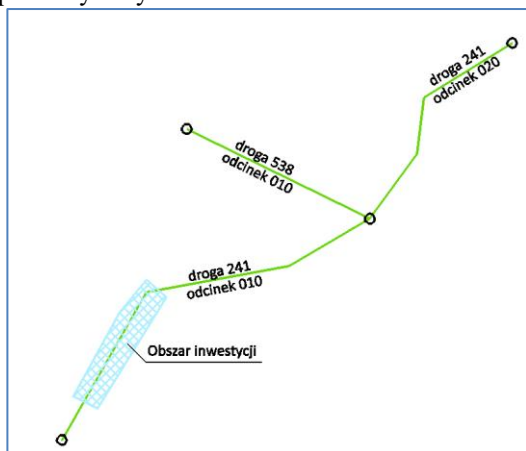
### 9.3.2. Fotorejestracja sferyczna

#### 9.3.2.1. Wymagania jakościowe.

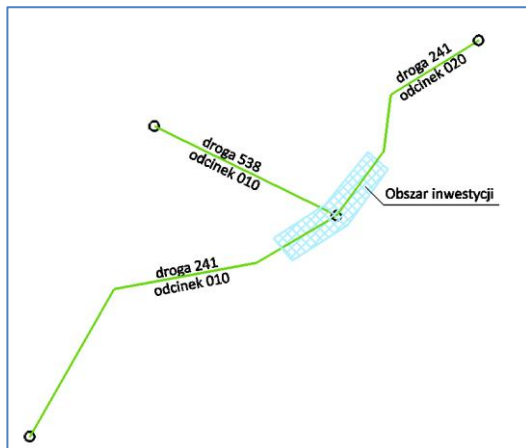
- Wykonawca pozyska zdjęcia sferyczne w interwałach 5 m.
- Fotorejestracja sferyczna musi być wykonana z sześciu kamer jednocześnie (pięć kamer w płaszczyźnie poziomej, jedna w płaszczyźnie pionowej), zapewniając pokrycie 3600 w poziomie oraz minimum 2700 w płaszczyźnie pionowej).



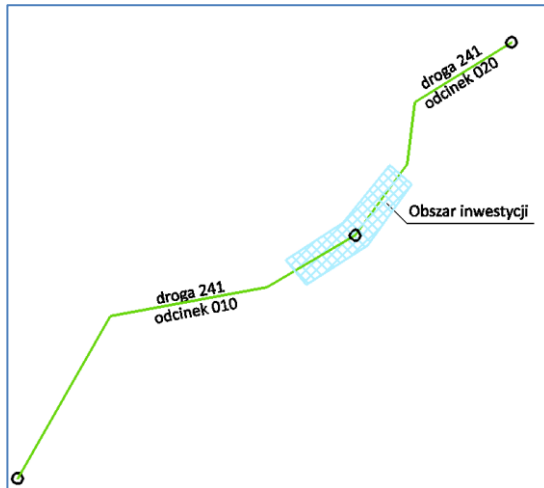
- Rozdzielczość jednej kamery musi wynosić min 5 Mpx.
- Rozdzielczość zespolonego zdjęcia sferycznego musi wynosić 2048 x 4096.
- Zespolone zdjęcie musi być kolorowe, reprezentujące paletę kolorów nie gorszą niż 16 bit.
- Pomiar lokalizacji zdjęcia musi być wykonany w technologii RTK, zapewniając dokładność pomiarów na poziomie obiektów osnowy III klasy. Odbiornik RTK musi umożliwić wyznaczanie pozycji w oparciu o sygnał satelitów GLONNAS oraz GPS przy wykorzystaniu 226 uniwersalnych kanałów. Sieć poprawek powierzchniowych musi wykorzystywać satelity GPS i GLONNAS do obliczeń wynikowych w postprocessingu.
- Wizualizacja fotograficzna korytarza drogi powinna zostać wykonana zgodnie z kierunkiem zbudowanej sieci referencyjnej (wzrastający kilometraż). Wyjątkiem są odcinki, gdzie wprowadzona organizacja ruchu nie pozwala na przejazd zgodnie z kierunkiem wzrastającego kilometrażu.
- Wykonawca ma obowiązek pozyskać od Zamawiającego aktualną sieć referencyjną w celu ustalenia kierunku i trasy przejazdu.
- Wykonawca musi wykonać przejazd pojazdem rejestrującym na wszystkich i całych odcinkach referencyjnych, które pozostają w bezpośrednim oddziaływaniu wykonywanej inwestycji, zgodnie z poniższymi rysunkami:



Rys. 1 Obszar inwestycji w ciągu jednego odcinka:  
Pozyskanie danych fotorejestracji i skaningu dla całego odcinka referencyjnego 241.010



Rys. 2 Obszar inwestycji na skrzyżowaniu różnych dróg:  
Pozyskanie danych fotorejestracji i skaningu dla całych odcinków referencyjnych 241.010, 241.020 oraz 538.010



Rys. 3 Obszar inwestycji na wielu odcinkach referencyjnych jednej drogi:  
Pozyskanie danych fotorejestracji i skaningu dla całych odcinków referencyjnych  
241.010 i 241.020

### 9.3.2.2. Wymagania techniczne.

Wykonawca przygotowuje dane (pliki zdjęć sferycznych) oraz plik w formacie SHP lokalizacji zdjęć, umożliwiając załadowanie danych do systemu ComarchERGO, zgodnie z poniższymi wytycznymi na nośniku elektronicznym (pendrive, płyta CD/DVD, dysk przenośny).

#### PLIKI ZDJĘĆ

- Zespolone zdjęcia należy umieścić w folderze z nazwą zawierającą nr drogi, nr odcinka referencyjnego oraz datę przejazdu, zgodnie z poniższym schematem:

NR\_DROGI\_DATA\_PRZEJAZDU, np. 241-020-12\_05\_2021.

- Zespolone zdjęcie powinno być w formacie \*.jpg.
- Nazwa pliku zespolonego zdjęcia powinna reprezentować kolejność wynikającą z przejazdu pojazdem skanującym, np. zgodnie z poniższym schematem:

...panorama\_0004.jpg, panorama\_0005.jpg, panorama\_006.jpg...

co oznacza, że zdjęcie panorama\_0005 znajduje się wcześniej w sekwencji odtwarzania zdjęć, przez zdjęciem panorama\_0006, ale jest następne po zdjęciu panorama\_0004 itd. Nazwy plików w jednym folderze nie mogą się powtarzać.

- Wszystkie zdjęcia w danym folderze powinny być spakowane do nieskompresowanego archiwum ZIP.
- Każdy folder ze zdjęciami powinien zawierać 2 archiwa zip:
  - archiwum ZIP bez kompresji zawierające zespolone zdjęcia sferyczne w rozdzielczości 2048 x 4096,
  - archiwum ZIP bez kompresji zawierające zespolone zdjęcia sferyczne (powielone), ale w rozdzielczości 512 x 1024.

Należy przez to rozumieć, że każde zdjęcie powinno być zapisane w dwóch rozdzielczościach dla danego archiwum ZIP.

- Nazwy archiwów powinny być zdefiniowane następująco:

- camera\_big.zip dla zdjęć 2048 x 4096 px;
- camera\_small.zip dla zdjęć 512 x 1024 px.

#### PLIKI PRZESTRZENNE SHP

Plik SHP musi zawierać poniższe kolumny, wypełnione danymi (nie dopuszcza się wartości null w którejkolwiek z kolumn) oraz odniesienie przestrzenne w układzie EPSG 2177 (układ 2000, strefa 6 dla województwa Kujawsko - Pomorskiego):

- ID (number10,0) – Wykonawca wystąpi do Zamawiającego o informację o ostatniej najwyższej wartości ID w bazie danych Zamawiającego. Wykonawca rozpocznie sekwencję własnych wartości ID od OSTATNIE\_ID\_ZAMAWIAJACEGO, zaokrąglając je do najbliższego, pełnego tysiąca;
- CIAG\_DROGI (varchar4000) – kolumna zawierająca informacje o drodze i jej odcinku, np. 241\_020;
- NUMER (number10) – kolejny nr w sekwencji zdjęcia w danym ciągu drogi, analogia do nazwy pliku \*.jpg, wartości mogą się powtarzać dla różnych ciągów drogi;
- PLIK\_ZIP (varchar4000) – ścieżka względna do pliku ZIP, np. \241-020-12\_05\_2021\camera.zip (suffix „camera.zip” zastępuje na poziomie bazy danych nazwy camera\_big.zip oraz camera\_small.zip, dlatego powinien być dodany w ścieżce względnej).
- PLIK\_OBRAZKA – nazwa pliku w archiwum ZIP, np. panorama\_0005.jpg;
- ID\_ODRE (number10,0) – identyfikator odcinka referencyjnego, na którym wykonano zdjęcia;
- KILOMETRAZ (number10,3) – kilometraż zdjęcia, liczony od początku drogi;
- PIKIETAZ (number10,3) – kilometraż zdjęcia, liczony od początku odcinka referencyjnego;

- KAT (number10,2) – kąt obserwacji w zdjęciu głównym do przodu, będący azymutem obserwacji względem kierunku północy w prawo, liczony w stopniach, zakres 0-3600;
- KAMERA (varchar50) – nazwa urządzenia skanującego;
- DATA\_ZDJECIA (date) – data wykonania zdjęcia z dokładnością do 1 dnia;
- KAT\_POCHYLENIE\_BOK (number10,3) – kąt ROLL, zakres -180o do + 180o;
- KAT\_POCHYLENIE\_PRZOD (number10,3) – kąt PITCH, zakres -180o do + 180o;
- WYSOKOSCI\_NPM (number10,2) – rzędna wysokościowa osi celowej kamer poziomych, pomierzona i przeliczona do układu PL-EVRF2007-NH, dopuszcza się układ KRONSZTAD;
- NAZWA\_CHMURY (varchar100) - nazwa folderu z chmurą punktów, którą pozyskiwano w chwili wykonania zdjęcia.

### 9.3.3. Chmura punktów.

#### 9.3.3.1. Wymagania jakościowe.

- Wykonawca wykona skaninę laserowy pasa drogowego.
- Skaninę musi być zsynchronizowany w czasie i przestrzeni z kamerami wykonującymi zdjęcia sferyczne.
- Chmura punktów, będąca produktem skaningu laserowego musi zostać wykonana z wykorzystaniem skanera laserowego, zapewniającego opisanie przestrzennych elementów korytarza drogi w taki sposób, aby było możliwe wykonywanie jednoznacznej interpretacji geometrycznej i atrybutowej elementów infrastruktury drogowej. Skaner laserowy musi zapewnić pozyskanie chmury punktów w korytarzu o promieniu minimum 50 m, przy wydajności pozyskiwania punktów minimum 500 000 pkt na sekundę w każdym przekroju pomiarowym.
- Pomiar chmury punktów musi być wykonany w technologii RTK, zapewniając dokładność na poziomie obiektów osnowy III klasy.
- Urządzenie skanujące i wykonujące fotorejestrację musi posiadać odometr, odbiornik RTK oraz jednostkę inercyjną IMU.
- Formatem wyjściowym pomierzonej chmury punktów musi być format LAS w wersji min. 1.2. Każdy punkt musi posiadać współrzędną X, Y, Z w jednorodnym układzie współrzędnych. Każdy punkt musi posiadać informację RGB o kolorze.
- Chmura musi zostać przekonwertowana do układu współrzędnych EPSG 2177 (2000 strefa 6). Dopuszcza się dostawę plików LAS w układzie EPSG 4326 (WGS-84), przy czym Wykonawca musi zaznaczyć, w jakim układzie dostarcza pliki LAS.
- Wykonawca musi dostarczyć kolorowe dane rastrowe w formacie \*.geotiff, prezentujące rzut poziomy pozyskanej chmury na wysokości jezdni lub nie wyżej niż 1,5 m ponad jezdnię.
- Pliki rastrowe muszą być przygotowane tak, aby 1 px na rastrze odpowiadał 5 cm w terenie.
- Pliki rastrowe powinny być przygotowane w układzie EPSG 2177 (2000 strefa 6).
- Rzędne oraz współrzędne prostokątne muszą odpowiadać współrzędnym wykonania fotorejestracji, przy czym rzędne chmury i zdjęć muszą być samym układzie odniesienia (KRONSZTAD lub PL-EVRF2007-NH).
- Nie dopuszcza się wykonywania skaningu laserowego systemami UAVO

#### 9.3.3.2. Wymagania techniczne

Wykonawca przygotowuje dane (pliki LAS), które będą przygotowane do przetworzenia i załadowania do przeglądarki Ergo3D w systemie ComarchErgo, zgodnie z poniższymi wytycznymi na nośniku elektronicznym (pendrive, płyta CD/DVD, dysk przenośny).

##### PLIKI LAS

- Struktura folderów zawierających plik \*.LAS powinna być zgodna ze strukturą folderów dla fotorejestracji, zgodnie z przykładem:
  - Katalog z fotorejestracją: „241-020-12\_05\_2021”
  - Katalog z chmurą odpowiadającą fotorejestracji: „241-020-12\_05\_2021”
- Nazwy plików \*.LAS powinna kojarzyć się z wykonanym pomiarem, np. 241-020-12\_05\_2021.las. Dopuszcza się nazwy typowe, np. scan.las pod warunkiem, że nazwa folderu z plikiem las będzie się odnosić jednoznacznie do wykonanych w trakcie pomiaru chmury zdjęć.
- Pliki LAS nie powinny być dzielone na długości jednego odcinka referencyjnego.
- W przypadku nachodzenia na siebie plików LAS (np. z jednego i kolejnego odcinka referencyjnego) wzajemne przesunięcie punktów z nachodzących na siebie plików chmur nie powinno przekraczać 5 cm.
- Dopuszcza się ciągi pomiar na wielu odcinkach referencyjnych (jeden przejazd pomiarowy na wielu odcinkach referencyjnych), o ile Wykonawca nie będzie zawracał i przejeżdżał ponownie te odcinki w ramach jednej sesji pomiarowej. Wówczas obowiązkiem Wykonawcy jest przygotowanie zdjęć oraz plików LAS w taki sposób, aby można było jednoznacznie przyporządkować zdjęcie do kamery (czyli do wysokości kamery oraz kąta kierunku jazdy na zdjęciu – Patrz Rozdział 9.3. 1).

## 10. Materiały z rozbiórek

Sposób wykorzystania materiałów z rozbiórek określony został w części opisowo-informacyjnej programu funkcjonalno-użytkowego.

## 11. Zabezpieczenie i ochrona budowy

### 11.1. Bieżące i zimowe utrzymanie pasa drogowego

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w okresie realizacji przedmiotu umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę ofertową.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, itp.) na terenie budowy, w zakresie wynikającym z warunków zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas robót, w okresie od dnia przejścia terenu budowy do dnia odbioru końcowego,

Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną z tytułu szkód komunikacyjnych poniesionych w wyniku złego utrzymania odcinka drogi, w wyniku braku działań lub zaniedbań oraz w przypadku wykonywania remontów cząstkowych szkód komunikacyjnych poniesionych również na objazdach.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą zgodne z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Wykonawca zapewni kontrole, zabezpieczenie i oczyszczenie pojazdów budowy przeznaczonych do ruchu po drogach publicznych, przed opuszczeniem z terenu budowy w celu niedopuszczenia do zanieczyszczenia nawierzchni dróg publicznych, np. gruntem. Koszt kontroli, zabezpieczenia i oczyszczenia nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę ofertową.

W ramach bieżącego i zimowego utrzymania należy bezwzględnie wykonywać i ująć w ofercie następujące prace:

- a) koszenie traw i chwastów pasa drogowego
- b) sprzątanie pasa drogowego
- c) zbieranie potraconych i przejechanych martwych zwierząt
- d) utrzymanie oznakowania pionowego – mycie znaków
- e) zimowe utrzymanie dróg, chodników i ścieżek
- f) remonty cząstkowe

ad. a)

Koszenie traw i chwastów odcinków objętych przebudową należy wykonać na całej szerokości pasa drogowego na każde żądanie Zamawiającego (minimum 2 razy w roku). Pierwsze koszenie należy wykonać w terminie do dnia 30 maja, drugi pokos w terminie do 30 sierpnia. Wysokość traw i chwastów w dniu odbioru nie może być większa jak 15 cm. W terenie zabudowanym oraz z elementami odwadniających pas drogowy skoszoną trawę i chwasty należy bezwzględnie zebrać i wywieźć poza ten teren.

Potencjał sprzętowy: ciągnik – 1 szt., kosiarka bijakowa – 1 szt., kosiarka żyłkowa – 1 szt.

ad. b)

Sprzątanie pasa drogowego należy wykonywać nie rzadziej niż co 2 miesiące. Roboty te polegać będą na zbieraniu zanieczyszczeń znajdujących się na całej szerokości pasa drogowego tj.:

- śmieci i odpadów wyrzuconych przez użytkowników dróg (butelki, puszki, opakowania
- zużytych opon, złomu
- gałęzi, drzew, itp.

Wywiezienie na składowisko i utylizacja na koszt Wykonawcy robót.

ad. c)

Zbieranie potraconych, przejechanych martwych zwierząt bądź ich części należy wykonywać na całej szerokości pasa drogowego niezwłocznie po otrzymaniu zgłoszenia od przedstawiciela ZDW.

W zakres robót będą wchodzić:

- dojazd na wskazane miejsce,

- zebranie martwej zwierzyny lub jej części,
- uprzątnięcie z nawierzchni płynów ustrojowych zgodnie z obowiązującymi przepisami sanitarnymi
- przekazanie zebranych martwych zwierząt lub ich części do zakładów utylizacji
- poniesienie kosztów utylizacji martwych zwierząt

W przypadku zwierząt podlegających obowiązkowi przeprowadzenia badań (ASF) powiadomić należy powiatowego inspektora weterynarii w celu pobrania próbek do badania w celu stwierdzenia lub wykluczenia choroby.

ad. d)

Wykonawca robót na odcinkach przebudowy zobowiązany jest do mycia oznakowania pełniącego rolę stałej organizacji ruchu. Dodatkowo w przypadku uszkodzenia oznakowania stałego w wyniku kolizji drogowych (na odcinkach przebudowy) zobowiązany jest do jego naprawy lub też wymiany.

Oznakowanie należy utrzymywać w miarę potrzeb po każdorazowej informacji od Inspektora Nadzoru.

ad. e)

W ramach zimowego utrzymania dróg znajdujących się w przebudowie Wykonawca winien zapewnić sprzęt do zimowego utrzymania. Konieczne jest utrzymanie standardów ZUD – III Standard. W ramach robót należy wskazać Wykonawcę (umowa podwykonawcza) podając Nazwisko oraz numer telefoniczny do osoby odpowiedzialnej za ZUD, która będzie dostępna całodobowo. Po otrzymaniu informacji od dyżurnego danego terytorialnie Rejonu Dróg Wojewódzkich, Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowej realizacji robót.

ad. f)

Wykonawca każdorazowo po otrzymaniu informacji od Inspektora Nadzoru dokona napraw cząstkowych nawierzchni emulsją i grysem lub masą na gorąco (zimną masą na zimno) poprzez likwidację wykruszeń, ubytków, wybojów i kolein na drogach będących w przebudowie oraz objazdach.

Dodatkowo należy przewidzieć uzupełnienie poboczy gruntowych w miejscach ich ewidentnego braku na skutek użytkowania i wynikającego z organizacji ruchu (dotyczy również objazdów).

## 11.2. Ochrona przeciwpożarowa

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## 11.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej

- a) Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable i in. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
- b) O fakcie przypadkowego uszkodzenia urządzeń lub instalacji, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera Kontraktu i Kierownika Projektu oraz zainteresowane podmioty, będące właścicielami lub zarządcami tych urządzeń oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.
- c) Wykonawca jest zobowiązany do dbania o odkryte w trakcie realizacji, sieci drenarskie i do ich przebudowy, w przypadku takiej konieczności, zgłaszanie inspektorowi nadzoru i uzgadnianie proponowanych rozwiązań z Zamawiającym, po uzyskaniu opinii Wykonawcy usługi nadzoru. W przypadku uszkodzeń układów drenarskich na działkach właścicieli nieruchomości, Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy.
- d) Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców, właścicieli i użytkowników przyległych posesji. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia zabudowy (na podstawie inwentaryzacji przed rozpoczęciem robót), będącego wynikiem robót budowlanych, Wykonawca na własny koszt (bądź w ramach ubezpieczenia OC) dokona naprawy uszkodzonych elementów.

- e) Wykonawca robót będzie na bieżąco informował Inżyniera Kontraktu i Kierownika Projektu o wszystkich umowach, zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami, użytkownikami lub mieszkańcami nieruchomości, dotyczących np. szkód wyrządzonych przez Wykonawcę, korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Inżynier Kontraktu i Kierownik Projektu nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy, dotyczącej przedmiotu niniejszego zamówienia.

#### 11.4. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie powiadomi Inżyniera Kontraktu i Kierownika Projektu. Inżynier Kontraktu lub Kierownik Projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych na własny koszt, zgodnie z poleceniami Inżyniera Kontraktu i/lub Kierownika Projektu. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji (przed rozpoczęciem robót) Wykonawca dokona naprawy, remontu lub odbudowy na własny koszt zniszczonych elementów infrastruktury drogowej będących skutkiem prowadzenia robót.

#### 11.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

#### 11.6. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowane obiekty były utrzymywane w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera Kontraktu lub Kierownika Projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### 11.7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów, znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera Kontraktu i Kierownika Projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne wymagane dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z/lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, za wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z treści dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej dostarczonej przez Zamawiającego.

#### 11.8. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

**Gdziekolwiek w dokumentach powołane są konkretne wytyczne, normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej.**

W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom

wykonania niż powołane normy, przepisy, SST lub STWiORB, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu i Kierownika Projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi Kontraktu i Kierownikowi Projektu do zatwierdzenia.

## 12. Geodezyjna obsługa budowy

### 12.1. Ochrona własności

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed naruszeniem, uszkodzeniem lub zniszczeniem własności prywatnej i publicznej. W razie wyrządzenia szkód, w związku z wykonywaniem prac geodezyjnych (zniszczenie znaków granicznych, drzew, krzewów, nasadzeń, plonów itp.), Wykonawca zobowiązany jest do naprawy szkód lub wypłaty odszkodowania.

### 12.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy. W szczególności dotyczy to pomiarów wykonywanych na istniejących drogach, a także przy inwentaryzacji urządzeń podziemnych (otwieranie, przewietrzanie i wchodzenie do komór i kanałów), prac na wysokościach i pod liniami energetycznymi. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć prace prowadzone na drogach publicznymi odpowiednimi znakami drogowymi, zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas robót.

### 12.3. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania instrumentów pomiarowych oraz oprogramowania i sprzętu komputerowego w odpowiedniej ilości, który zapewni osiągnięcie wymaganych dokładności, zarówno przy pracach pomiarowych, jak i również przy opracowaniach obliczeniowych i kartograficznych.

Do wykonania prac pomiarowych należy stosować sprzęt i narzędzia określone w instrukcjach technicznych obowiązujących w geodezji i kartografii. Wszelkie urządzenia pomiarowe powinny posiadać atesty i aktualne świadectwa legalizacyjne wymagane odpowiednimi przepisami. Dotyczy to zarówno teodolitów, niwelatorów, dalmierzy, tachimetrów elektronicznych, odbiorników GPS, wykrywaczy urządzeń podziemnych, ploterów itp., jak i prostych przyrządów takich jak taśmy i ruletki oraz kółka pomiarowe. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i okresowo sprawdzany.

### 12.4. Wykonanie prac

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie i wykonanie prac zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami prawnymi oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu i Kierownika Projektu (wszelkie polecenia i uzgodnienia między Inżynierem Kontraktu lub Kierownikiem Projektu a Wykonawcą wymagają formy pisemnej). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa wynikające z nieprawidłowego wykonania prac.

Przed przystąpieniem do wykonania prac geodezyjnych i kartograficznych Wykonawca zobowiązany jest zgłosić prace do ośrodka dokumentacji (jeżeli zgodnie z przepisami podlegają one zgłoszeniu), a następnie, po ich zakończeniu, przekazać materiały i informacje powstałe w wyniku tych prac do państwowego zasobu geodezyjno – kartograficznego.

Pracami geodezyjnymi i kartograficznymi powinna kierować i sprawować nad nimi bezpośredni nadzór i kontrolę wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe – zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Geodezyjna obsługa budowy obejmować będzie w szczególności:

- a) założenie osnowy realizacyjnej,
- b) wyznaczenie i stabilizację punktów oznaczających linię rozgraniczającą teren inwestycji,
- c) geodezyjne opracowanie projektu,
- d) wytyczenie punktów głównych trasy i obiektów inżynierskich,
- e) bieżącą obsługę geodezyjną budowy,
- f) prowadzenie mapy dyżurnej inwestycji,
- g) inwentaryzację elementów ulegających zakryciu,
- h) niezbędne pomiary przemieszczeń i odkształceń prowadzone w miarę potrzeby do końca okresu gwarancyjnego,

- i) cykliczny monitoring terenu, osnowy realizacyjnej, trasy i obiektów,
- j) pomiary stanu wyjściowego reperów na obiektach inżynierskich wraz z założeniem osnowy do ich prowadzenia po zakończeniu inwestycji,
- k) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wnoszącą zmiany w zakresie mapy zasadniczej, ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu,
- l) wznowienie oraz wyznaczenie i utrwalenie na gruncie punktów granicznych (wznowienie granic) , określających przebieg pasa drogowego znakami granicznymi, według zasad określonych w przepisach dotyczących geodezji i kartografii, przy udziale właścicieli nieruchomości po zakończeniu robót budowlanych w obrębie danej nieruchomości,
- ł) opracowanie do rozliczenia końcowego lub rozliczenia częściowego kończącego dany asortyment robót, zbiorczych zestawień ilości zakończonych robót, a w szczególności: robót ziemnych, warstw konstrukcyjnych nawierzchni, ciągów kanalizacji. Zakres zbiorczych, końcowych zestawień Wykonawca ustali z Inżynierem Kontraktu oraz Zamawiającym.
- m) należy wykonać mapę do celów projektowych zgodnie z aktualnymi przepisami.
- n) projekt podziału nieruchomości działek wraz z poniesieniem kosztów. Wykonawca powinien na podstawie materiałów załączonych do postępowania przetargowego oraz danych ogólnodostępnych (np. Geoportal) oszacować ilość działek przewidzianych do podziału. Ewentualne niedoszacowanie lub przeszacowanie ilości niezbędnych do wykonania projektów podziału nieruchomości stanowi ryzyko Wykonawcy
- o) dla wykonania projektów podziału należy przyjąć linie rozgraniczające w zakresie niezbędnym dla realizacji zadania, zgodnie z Rozporządzeniem Dz.U.2016 poz. 124 z późn. zm.

#### 12.5. Kontrola jakości prac geodezyjnych

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie na wszystkich etapach realizowanych prac pełnej, wewnętrznej kontroli. Przedmiotowa kontrola powinna być tak zorganizowana, aby na bieżąco zapewniała możliwość śledzenia przebiegu prac, oceniania ich jakości oraz usuwania nieprawidłowości, mogących mieć wpływ na kolejne etapy. Z przeprowadzonej wewnętrznej końcowej kontroli prac geodezyjnych i kartograficznych Wykonawca (osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe) ma obowiązek sporządzić protokół, który będzie stanowił jeden z dokumentów do odbioru prac.

### 13. Wymagania – etap projektowania

- a) Wykonawca występuje do Zamawiającego o pełnomocnictwo;
- b) Wykonawca jest zobowiązany uzgadniać na bieżąco wszelkie rozwiązania projektowe;
- c) Przedstawienie koncepcji na aktualnej mapie zasadniczej (wektorowej, po pomiarach geodezyjnych) winno nastąpić w terminie do dwóch miesięcy od podpisania umowy;
- d) Koncepcja powinna zawierać:
  - plany sytuacyjne z legendą – na planach, poza podstawowymi elementami należy zaznaczyć również m.in.: istniejący i projektowany pas drogowy, korytarz środowiskowy (możliwy zakres inwestycji z decyzji środowiskowej), zakres przebudowy innych dróg i zjazdów, granice i numery wszystkich działek, elementy do rozbiórki/wyburzenia (budynki, latarnie, ogrodzenia itp.), drzewa do wycinki
  - profil drogi (dopuszcza się wersję roboczą)
  - podstawowe przekroje normalne
  - przekroje poprzeczne w miejscach problematycznych (przewężenia, większe pochylenia skarpy itd.)
- e) Materiały na rady techniczne (w tym rysunki do omówienia) winny być przesyłane min. 48 godzin przed radą w celu zapoznania się uczestników z daną sprawą;
- f) Wszelkie wnioski i pisma związane z realizacją zadania (wnioski o warunki techniczne, uzgodnienia itp.) należy przysyłać Zamawiającemu do wiadomości drogą elektroniczną; załączniki do pism o wadze ponad 3 MB należy umieścić na dysku online (tzw. chmurze).
- g) Wszelkie decyzje niezbędne do realizacji niniejszego zadania zaleca się uzyskiwać z rygiorem natychmiastowej wykonalności.
- h) Wykonawca wykona przed rozpoczęciem robót budowlanych (prac ziemnych) i po ich zakończeniu inwentaryzację istniejącego stanu budynków oraz innych obiektów budowlanych sąsiadujących z inwestycją, w celu udokumentowania ewentualnego wpływu zaplanowanych prac na ich stan techniczny.
- i) Wykonawca wykona projekt odwodnienia wykopów oraz zastosuje ten projekt podczas realizacji zadania.
- j) Wykonawca określi zakres rozbiórek nawierzchni poprzez frezowanie (lub inna metodą).



- k) Określenie sposobu odwodnienia (rodzajów urządzeń odwadniających) należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający dodatkowo informuje, iż nie wyklucza rozbudowy na innych odcinkach niż m. Okalewo, jeśli to będzie wynikać z zaproponowanych przez Wykonawcę a zatwierdzonych przez Zamawiającego rozwiązań technicznych.
- l) Wykonawca zaprojektuje kanał technologiczny oraz w etapie realizacji go wykona.
- m) Wykonawca określi zakres badań geotechnicznych. Dla drugiej kategorii geotechnicznej oprócz opinii należy wykonać dokumentację badań podłoża gruntowego i projekt geotechniczny. Zakres badań należy ustalić tak, aby zaprojektowany i wybudowany obiekt mostowy spełniał warunki określone w Dz.U.2000.63.735 – „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” oraz powinien spełniać inne przepisy dotyczące budowy obiektów mostowych oraz z innymi wymaganiami (np. ustawy i rozporządzenia) dotyczącymi budowy obiektów mostowych.
- n) Wykonawca w ramach prac projektowych wystąpi o nowe warunki techniczne do gestorów sieci.
- o) Decyzja o konieczności przeprowadzenia ustalenia linii brzegowej oraz ujęciu kosztów ww, prac w ofercie stanowi ryzyko Wykonawcy. Jeżeli, w związku z realizacją zadania zajdzie konieczność przeprowadzenia ustalenia linii brzegu należy ją wykonać a Wykonawcy nie będzie przysługiwać dodatkowe wynagrodzenia za wykonanie prac. Zamawiający nie nakłada obligatoryjnego obowiązku przeprowadzenia ustalenia linii brzegowej.
- p) Podaną przez Zamawiającego konstrukcję należy traktować jako przykładową. Obowiązek właściwego doboru rodzaju cichej nawierzchni jest obowiązkiem Wykonawcy.

#### 14. Wymagania – realizacja robót

- a) Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać w sposób bezpieczny ruch pojazdów na wszystkich drogach publicznych oraz prywatnych, wykorzystywanych w związku z prowadzeniem robót. Wykonawca na własny koszt uzyska wszelkie niezbędne pozwolenia w tym zakresie.
- b) Wykonawca jest zobowiązany utrzymać stały dostęp do wszystkich posesji przez cały okres trwania robót, ze szczególnym uwzględnieniem służb medycznych, straży pożarnej i policji.
- c) W przypadku wystąpienia szkody, związanej z prowadzonymi robotami budowlanymi bądź transportem budowy, Wykonawca jest zobowiązany do naprawy/przywrócenia do stanu pierwotnego, na własny koszt, budynków, obiektów, oraz dróg wraz z całą infrastrukturą, itp. Powyższe obejmuje również urządzenia infrastruktury technicznej branży elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, wodociągowo-kanalizacyjnej, gazowej, kolejowej i innych nie wymienionych.
- d) Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zweryfikuje poprawność usytuowania istniejących i projektowanych urządzeń infrastruktury technicznej, w szczególności pod kątem kolizji z pozostałymi sieciami, drogą i pozostałymi elementami, i dopiero po stwierdzeniu bezkolizyjności przystąpi do ich wykonania. Wykonawca będzie zobowiązany przygotować plan wytyczeniowy, w oparciu o który realizowane będą roboty budowlane, przedmiotowy plan podlegać będzie zatwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu.
- e) Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do faktur na zakup materiałów, najem sprzętu, itp. Na polecenie Zamawiającego, Wykonawca dokona ujawnienia składników kalkulacji szczegółowej przedstawionej ceny jednostkowej danej pozycji, zarówno w zakresie zamówienia podstawowego, jak i zamówień nie objętych zamówieniem podstawowym.
- f) Na polecenie Kierownika Projektu lub Inżyniera Kontraktu, Wykonawca jest zobowiązany przedstawić raporty dzienne, tygodniowe, miesięczne i kwartalne z postępu robót (w raportach miesięcznych i kwartalnych należy ujmować również postęp robót w układzie narastającym) w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu wraz z dokumentacją fotograficzną z postępu robót.
- g) Na polecenie Kierownika Projektu lub Inżyniera Kontraktu, Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia, potwierdzonych przez Kierownika budowy, raportów określających zaawansowanie rzeczowe i finansowe, a także przewidziany do wykonania w danym okresie zakres robót, w szczególności pod koniec roku kalendarzowego, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego lub Wykonawcę usługi nadzoru.
- h) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia na bieżąco dokumentacji fotograficznej z postępu robót budowlanych. Do protokołu z każdej rady budowy, które odbywać się będą minimum 1 raz w miesiącu, Wykonawca będzie zobowiązany załączyć dokumentację fotograficzną (również na płycie CD/DVD) z postępu robót budowlanych, wykonanych w danym miesiącu, w tym robót zanikających i ulegających zakryciu.

- i) Wykonawca jest zobowiązany do wykorzystywania sprzyjających warunków atmosferycznych oraz składania raportów pogodowych. W przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych, uniemożliwiających prowadzenie robót, Wykonawca jest zobowiązany do zgłoszenia powyższego do godziny 10:00 dnia następnego do Wykonawcy usługi nadzoru oraz Zamawiającego.
- j) Wykonawca, na każdorazowe polecenie Zamawiającego, ma zapewnić możliwość inspekcji wszelkich zakładów bądź instalacji wytwarzających wyroby/materiały na potrzeby zadania, w szczególności dotyczy to wytwórni mas bitumicznych, wytwórni betonu i zakładów prefabrykacji, kopalni kamienia, itp.
- k) W okresie rękojmi Wykonawca będzie zobowiązany do pełnej obsługi okresu gwarancyjnego, w tym m.in. do:
  - uczestnictwa w przeglądach gwarancyjnych i pogwarancyjnych wyznaczonych przez Zamawiającego - minimum 1 raz w roku (a w razie zaistniałej konieczności na każde żądanie Zamawiającego). Inżynier Kontraktu będzie zobowiązany do spisania protokołu z każdego przeglądu i przedłożenia go Zamawiającemu;
  - usunięcia usterek i wad w wyznaczonym terminie zgodnie z umową;
  - finalizacji zadań, wynikających z obowiązków na etapie budowy;
  - udziału w ewentualnych spotkaniach/negocjacjach, dotyczących nierozstrzygniętych roszczeń i sporów, dotyczących realizacji zadania;
  - zajmowania stanowiska w odniesieniu do wszystkich roszczeń, zgłaszanych przez osoby trzecie w okresie gwarancyjnym;
- l) Wykonawca w przypadku zastosowania technologii robót wymagającej tego, bądź tymczasowej organizacji ruchu lub z jakiegokolwiek innej przyczyny leżącej w jego gestii, uzyska niezbędne zgody na wejście w teren i zajęcie terenu własnym staraniem i na własny koszt.
- m) Wykonawca po upływie roku od rozpoczęcia eksploatacji (protokół odbioru technicznego) wykona i przekaze Zamawiającemu analizę akustyczną porealizacyjną.
- n) Wykonawca jest zobowiązany do ustanowienia przedstawiciela nadzoru środowiskowego.
- o) Wykonawca jest zobowiązany do ustanowienia przedstawiciela nadzoru archeologicznego.
- p) Wykonawca w swoich obowiązkach wykona prace o charakterze przygotowawczym, pomocniczym, porządkującym na ciekach wodnych (rowach melioracyjnych).

## 15. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do odbioru końcowego robót budowlanych. Dokument ten winien być prowadzony zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo budowlane i przepisów związanych.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Kierowniku Budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz funkcji pełnionej na budowie. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem przedstawiciela Wykonawcy (Kierownik Budowy lub Kierownika robót) oraz przedstawiciela Zamawiającego oraz Projektanta - Wykonawcy usługi nadzoru autorskiego (w przypadku gdy będzie to wymagane).

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy, będą przedłożone inspektorowi nadzoru, celem zajęcia stanowiska w sprawie. Decyzje inspektora nadzoru, wpisane do dziennika budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Wykonawcy usługi nadzoru autorskiego do dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Wykonawca usługi nadzoru autorskiego nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy

## 16. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, kontrolne wyniki badań Wykonawcy i inne dokumenty, niezbędne do realizacji

zadania, będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera Kontraktu/Kierownika Projektu.

## 17. Rady techniczne i rady budowy

### 17.1. Rady techniczne na etapie dokumentacji projektowej

Rady techniczne na etapie wykonywania dokumentacji będą odbywały się w siedzibie Zamawiającego. Wyznacza się comiesięczny termin odbywania rad technicznych, w których będą uczestniczyli:

- Kierownik projektu i inni przedstawiciele Zamawiającego,
- Inżynier Kontraktu wraz z niezbędnymi inżynierami nadzoru inwestorskiego,
- Przedstawiciele Wykonawcy, tj. Główny Projektant wraz z innymi Projektantami w zależności od potrzeb (zakresu omawianej dokumentacji),
- Przedstawiciele innych jednostek w zależności od potrzeb.

Na 48 godzin przed radą techniczną Wykonawca przekaże Zamawiającemu plan tematów do omówienia oraz raport z postępu prac. Na radach technicznych Wykonawca przedstawi postępy prac związanych z dokumentacją projektową, omówi problemy występujące na danym etapie oraz mogące pojawić się w przyszłości w związku z danymi rozwiązaniami technicznymi. Ponadto przedstawi plan prac na najbliższy miesiąc lub do terminu kolejnej rady technicznej.

Istnieje możliwość wyznaczenia przez Zamawiającego/Inżyniera Kontraktu częstszych spotkań w zależności od przebiegu i zaawansowania prac projektowych.

### 17.2. Rady techniczne i rady budowy na etapie wykonywania robót budowlanych

W czasie wykonywania robót budowlanych, Wykonawca udostępni miejsce do organizowania raz w tygodniu rad technicznych oraz raz w miesiącu rad budowy. Istnieje możliwość wyznaczenia przez Zamawiającego częstszych spotkań w zależności od przebiegu i zaawansowania prac.

Na radach Wykonawca będzie zobligowany do raportowania wszystkich czynności, wynikających z dokumentów związanych z umową i podjętych przez Wykonawcę zobowiązań. Protokół z rady technicznej/rady budowy powinien składać się m.in. z następujących zagadnień:

- a) omówienie i ocena stanu zaawansowania robót budowlanych,
- b) plan robót w okresie tygodniowym, miesięcznym, kwartalnym,
- c) postęp robót i płatności w podziale na kategorie robót, w powiązaniu z planem na każdy miesiąc,
- d) realizacja harmonogramu robót,
- e) realizacja planu finansowego,
- f) harmonogram płatności na kolejne miesiące w zakresie wynagrodzenia Wykonawcy robót budowlanych oraz Wykonawcy usługi nadzoru.,
- g) raport pogodowy za miniony tydzień,
- h) organizacja ruchu i raport z przeglądu oznakowania na czas robót,
- i) ocena realizacji robót przez nadzór inwestorski,
- j) wprowadzone zmiany,
- k) BHP,
- l) ochrona środowiska,
- m) sprawy inne, wolne wnioski,
- n) uwagi nadzoru (z potwierdzeniem wywiązywania się Wykonawcy robót z obowiązków, wynikających z zawartej umowy na roboty budowlane),
- o) dokumentacja fotograficzna (w tym załączona na płycie CD/DVD) z postępu robót budowlanych, wykonanych w danym miesiącu, w tym robót zanikających i ulegających zakryciu.
- p) termin kolejnej rady.

Na 48 godzin przed radą techniczną oraz radą budowy Wykonawca przekaże Zamawiającemu plan tematów do omówienia oraz raport z postępu prac. Na radę techniczną raport należy przedstawić w zestawieniu tygodniowym, a na radę budowy w zestawieniu miesięcznym. Na radach technicznych/budowy Wykonawca przedstawi postępy robót budowlanych, omówi problemy występujące na danym etapie oraz mogące pojawić się w przyszłości w związku z danymi rozwiązaniami technicznymi. Ponadto przedstawi plan prac na najbliższy tydzień/miesiąc lub do terminu kolejnej rady technicznej/budowy.

## **18. Wymagania związane z dofinansowaniem ze środków Unii Europejskiej**

- a) Zadanie przebudowy drogi wojewódzkiej pn. „Przebudowa wraz z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 563 Rypin – Żuromin – Mława od km 2+475 do km 16+656. Etap II – Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 563 na odcinku Stępowo – granica województwa od km 10+100 do km 16+656” znajduje się w wykazie przedsięwzięć wieloletnich do realizacji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014 ÷ 2020, przyjętym uchwałą nr XXV/361/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 września 2020 r. ws. zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej na lata 2020 – 2038.
- b) W przypadku uzyskania dofinansowania ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014 ÷ 2020, Wykonawca będzie stosować się do wszelkich przepisów, wytycznych Unii Europejskiej, związanych z przewidywanym dofinansowaniem projektu ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014 ÷ 2020, , działanie 5.1 Infrastruktura drogowa, OŚ 5 Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu,
- c) W przypadku uzyskania dofinansowania ze środków Unii Europejskiej w ramach programu RPO WK-P na lata 2014 ÷ 2020, Zamawiający będzie wymagać, aby wszystkie dokumenty wytworzone przez Wykonawcę w związku z realizacją zadania, zawierały obowiązujący zestaw znaków graficznych, zgodnie z wytycznymi Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014 ÷ 2020.
- d) Po podpisaniu umowy o dofinansowanie ze środków unijnych dla projektu, kopia przedmiotowej umowy zostanie przekazana Wykonawcy robót budowlanych i Inżynierowi Kontraktu. Wykonawca robót będzie wspierał Zamawiającego w realizacji obowiązków wynikających z dofinansowania ze środków unijnych. Zamawiający dodatkowo wyjaśnia, że postanowienia umów o dofinansowanie są standardowe i powtarzalne, jak na innych inwestycjach realizowanych przez Zamawiającego.
- e) Przedstawiciel Wykonawcy / Kierownik Budowy będzie czynnie uczestniczył w każdej kontroli dokonywanej przez instytucje do tego uprawnione w ciągu okresu trwałości projektu, tj. 5 lat od daty zakończenia finansowej realizacji projektu (poniesienia ostatniego wydatku w ramach projektu); w szczególności dotyczy to kontroli doraźnych Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014 ÷ 2020 oraz kontroli odbywającej się przed dokonaniem przez IZ RPO WK-P ostatniej płatności w projekcie.

## **19. Zmiana kilometracji drogi**

W związku ze zmianą kilometraża drogi w wyniku realizacji zadania należy wprowadzić nowy kilometraż drogi na całym realizowanym odcinku drogi wojewódzkiej (wykonanie projektu zmian w stałej organizacji ruchu oraz zakup z ustawieniem oznakowania w terenie).

Do obowiązków Wykonawcy będzie należało wskazanie w dokumentacji porealizacyjnej odniesienie się do dotychczasowej kilometracji drogi poprzez opisanie punktów charakterystycznych (np. skrzyżowań z innymi drogami publicznymi, punktu początkowego i końcowego zrealizowanego odcinka) dotychczasową i nową kilometracją.

Oznaczenie nowego kilometraża należy uzgodnić z Zamawiającym.

## **20. Utrzymanie oznakowania tymczasowego oraz zabezpieczenia placu budowy w przypadku rozwiązania umowy**

W przypadku zgłoszenia pisemnego rozwiązania umowy przez Wykonawcę w trakcie trwania robót, Wykonawca utrzyma bezpłatnie dotychczasowe oznakowanie tymczasowe oraz zabezpieczy plac budowy do czasu przekazania placu budowy innemu Wykonawcy.

## **21. Dokumentacja rozliczająca inwestycję**

Wykonawca odpowiada za poprawność przygotowanej dokumentacji rozliczającej inwestycję na każdym etapie rozliczenia.

## **22. Inne**

Wykonawca jest zobowiązany również do:

- a) wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu na czas robót wraz z wynikającą z tego komunikacją zastępczą (ruch kołowy oraz pieszy) i uzyska niezbędne zatwierdzenia w tym zakresie. W zależności od potrzeb i postępu robót, jeżeli zachodzi taka konieczność, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco

aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana w stosunku do zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu. Powyższe nie może być powodem roszczeń, związanych z przesunięciem planowanego terminu wykonania robót budowlanych. W ramach ceny ofertowej należy przewidzieć wszystkie czynności niezbędne dla prawidłowego wprowadzenia, utrzymania oraz likwidacji tymczasowej organizacji ruchu. W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie zobowiązany na bieżąco prowadzić raporty z przeglądu oznakowania na czas prowadzenia robót. Raport powinien być uwzględniony w protokole z cotygodniowych rad technicznych oraz comiesięcznych rad budowy.

- b) wykonania wycinki drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją zgodnie z wydanymi decyzjami zezwalającymi na ich wycinkę lub zgodnie z decyzją ZRID<sub>7</sub> oraz wykonania zastępczych nasadzeń drzew zgodnie z zapisami zawartymi w wydanych decyzjach – szczegóły dotyczące nasadzeń (lokalizację oraz rodzaj) ustalić należy z Zamawiającym/Inżynierem Kontraktu. Pozyskane z wycinki drewno będzie stanowić własność Wykonawcy robót lub w przypadku wycinki drzew z terenów Lasów Państwowych materiały z wycinki stanowić będą własność Lasów Państwowych. Gatunki do nasadzeń należy dobrać zgodnie z „Wytycznymi do realizacji nasadzeń przy drogach wojewódzkich na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego”- Uchwała nr 31/1347/20 Zarządu Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 12 sierpnia 2020 r.

Dodatkowo Zamawiający informuje iż w ramach planowanego przedsięwzięcia należy przeznaczyć do usunięcia rośliny ewidentnie kolidujące z inwestycją. Drzewa znajdujące się na placu budowy, niekolidujące z prowadzonymi pracami, należy odpowiednio zabezpieczyć. Należy dokonać nasadzeń nowych drzew, w pasie drogowym DW563. Wszystkie przewidziane do nasadzeń gatunki powinny cechować niewielkie wymagania środowiskowe, w tym wysoka tolerancja na mróz i suszę, zanieczyszczenia powietrza i gleby, w szczególności na zasolenie, przy założeniu niskich kosztów utrzymania. Nasadzenia nie powinny ograniczać widoczności użytkownikom drogi i nie powinny stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Do nasadzeń należy stosować przede wszystkim gatunki, które były użyte pierwotnie do nasadzeń przy danej drodze, gatunków rodzimych, naturalnie występujących w rejonie projektowanej drogi. Wszystkie tereny zieleni mają być wykonane jako łąki kwietne i mają być założone tylko na urodzajnym podłożu, na warstwie 10 cm nawiezionej ziemi urodzajnej. Uwaga: W okresie gwarancyjnym Zamawiający wymaga wykonania koszenia pasa drogowego na całej jego szerokości w ilości rocznej uzależnionej od wskazań producenta mieszanki łąkowej – terminy uzgodnić należy z właściwym Rejonem Dróg Wojewódzkich.

- c) zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji przedmiotu umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę ofertową, w szczególności:
- do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, itp.) na terenie budowy, w zakresie wynikającym z warunków zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas robót, w okresie od dnia przejścia terenu budowy do dnia odbioru końcowego,
  - do utrzymania drogi tj. wykonania robót utrzymaniowych - likwidacji wykruszeń, wybojów, kolein poprzez wykonywanie napraw cząstkowych nawierzchni emulsją i grysem lub masą na gorąco (zimną masą na zimno) poprzez likwidację wykruszeń, ubytków, wybojów i kolein na drogach będących w przebudowie oraz objazdach w okresie od dnia przejścia terenu budowy do dnia odbioru końcowego.
- d) Zamawiający dopuszcza stosowanie kruszywa z rozbiórki jedynie do konstrukcji chodników i ścieżek pieszo-rowerowych. Zamawiający dopuszcza stosowanie kruszywa z rozbiórki do stosowania na podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, jeżeli będzie ona spełniała warunki określone w Wytycznych technicznych WT 4 2010 „Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych” GDDKIA.
- e) Dla przebudowy i rozbudowy DW 563, jako ochronę akustyczną przewidziano wykonanie odc. z cichą nawierzchnią - zgodnie z pkt. 31a Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr RRW.6220.4.2018 z dnia 03.10.2019. Zamawiający informuje iż wiążącymi dokumentami w zakresie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach są dokumenty zamieszczone w folderze „!przetarg 563 Sępowo - granica województwa.zip!\przetarg 563 Sępowo - granica województwa\Prace projektowe i roboty budowlane\Decyzja środowiskowa”.
- f) Na części zadania podlegającej rozbudowie należy uwzględnić lokalizację pasa środkowego przeznaczonego na lewoskręt **tylko** w bezpośredniej okolicy skrzyżowania skanalizowanego z drogą powiatową w km ok. 13+299 P.
- g) Na części zadania podlegającej rozbudowie, od skrzyżowania z DP w km ok. 13+299 P (wraz z zaprojektowanym układem lewoskrętów), należy zaprojektować ciąg główny jednojezdniowy, dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3,5m.
- h) Na odcinku podlegającym rozbudowie należy zaprojektować przejścia dla pieszych/przejazdy dla rowerzystów w km 13+549, 13+705, 13+960.
- i) Na końcu zjazdu publicznego w km 13+567 należy zaprojektować plac do zawracania o wymiarach 20x20m. Ww. plac należy zaprojektować na działce nr 1099 (identyfikator działki (041205\_2.0009.1099), tak aby

zachować ogrodzenie parafii. Zamawiający na obszarze dotyczącym ww. zjazdu, dopuszcza inne prowadzenie linii „proj. zakres przebudowy poza liniami rozgraniczającymi”.

- j) Ciąg pieszo-rowerowy należy zaprojektować tak aby murowane ogrodzenie parafii w m. Okalewo nie podlegało rozbiórce.
- k) Do zasilania lamp oświetleniowych należy zaprojektować kable ziemne.
- l) Na odcinku podlegającym rozbudowie nie należy projektować niwelety wyżej od istniejącej niwelety drogi wojewódzkiej.
- m) Na odcinku DW563 w km ok. 12+237 (przy szkole) należy zaprojektować przejście dla pieszych z oznakowaniem pionowym i poziomym oraz oświetleniem przejścia dla pieszych. W miarę możliwości, zasilanie oświetlenia przejścia dla pieszych należy zaprojektować jako zasilanie „tradycyjne” za pomocą kabli ziemnych.
- n) Na odcinkach DW 563 od km 12+250 str. L do km ok. 12+847 str. L (połączenie z odcinkiem rozbudowy) oraz od 12+290 str. P do km ok. 12+847 str. P (połączenie z odcinkiem rozbudowy) należy zaprojektować pobocze utwardzone bitumiczne o szerokości 0,75m oraz pobocze gruntowe o szerokości 0,5mb.

**Zastrzega się, że wyszczególnione w PFU wszelkie akty prawne mogą zostać zmienione lub stracić moc prawną. Wszystkie opracowania projektowe należy wykonać zgodnie z przepisami obowiązującymi na dzień składania wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę/decyzji zriid.**

### 23. Uszczegółowienie PFU

- a) Podłoże gruntowe nawierzchni musi spełniać kryteria nośności G1, a na wierzchu dolnych warstw konstrukcji nawierzchni wymagany jest wtórny moduł odkształcenia E2 min 100MPa.
- b) przy określaniu wymagań wartości wtórnego modułu E2 na powierzchni niezwiązanej podbudowy budowy zasadniczej należy skorzystać z tablic 9.1, 9.2, 9.3 KTKNPiP.
- c) Wg PFU punkt I.1.1. „Do rozbudowy należy przewidzieć odcinek w okolicach miejscowości Okalewo od km 12+841 do km 14+530. (zgodnie z planem sytuacyjnym dotyczącym rozbudowy). Zamawiający dodatkowo informuje, iż nie wyklucza rozbudowy na innych odcinkach niż m. Okalewo, jeśli to będzie wynikać z zaproponowanych przez Wykonawcę a zatwierdzonych przez Zamawiającego rozwiązań technicznych.
- d) Dla poszczególnych konstrukcji należy przyjąć kategorię ruchu :
  - dla ciągu głównego DW563 - KR4,
  - dla zatok autobusowych – KR5,
  - dla zjazdów publicznych oraz indywidualnych– KR 1
  - dla dróg gminnych, powiatowych – KR 3
- e) Zamawiający informuje iż dla betonu konstrukcyjnego, napowietrzenie betonu konstrukcyjnego należy przyjąć zgodnie z klasą ekspozycji środowiska XF 4.
- f) Zamawiający informuje, iż określenie konstrukcji należy do obowiązków Wykonawcy. W zakresie warstwy ścieralnej Zamawiający informuje, iż zgodnie z PFU na całej długości odcinka należy wykonać nawierzchnię cichą zapewniającą obniżenie hałasu o 4dB (zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej). Podane przez Zamawiającego typy konstrukcji należy traktować jako konstrukcje przykładowe.
- g) - Przy projektowaniu i dalszym wykonaniu nawierzchni zatok autobusowych należy postąpić zgodnie z II.1.3. „Projektowane nawierzchnie drogowe w przekrojach ulicznych obramowane krawężnikiem betonowym 15x30 cm, ustawionym na podsypce cementowo-piaskowo i ławie betonowej z oporem (na pierścieniach zewnętrznych ronda i zatokach autobusowych zastosować fibrobeton).
  - Wg II.1.3. PFU należy „Utrzymać ciągłość ścieżek rowerowych i ścieżek pieszo-rowerowych na zjazdach.” Na zjazdach z kostki należy stosować kostkę betonową koloru grafitowego. Na ciągu pieszo-rowerowym o nawierzchni z kostki betonowej należy stosować kostkę betonową bezzfazową koloru czerwonego. W miejscach przecinania się ciągu pieszo-rowerowego ze zjazdami należy zaprojektować ciągłość ciągu pieszo-rowerowego – zastosować kostkę betonową bezzfazową koloru czerwonego. Poza terenem zabudowanym dla ciągu pieszo-rowerowego należy zastosować nawierzchnię z betonu asfaltowego. W przypadku lokalizacji ciągu pieszo-rowerowego przy krawężniku, dla zachowania skrajni należy zastosować wzdłuż krawężnika „opaskę” z kostki betonowej koloru szarego o szer. 20 cm. „Opaskę” należy prowadzić również przez zjazdy – grafitowa kolorystyka kostki.
  - Wszystkie przepusty należy wykonać jako nowe. Dla przepustów należy przyjąć :
    - klasa obciążeń A (pod ciągiem głównym i skrzyżowaniami)
    - przepusty o średnicy do 80 cm należy przebudować na przepusty z rur HDPE,
    - przepusty o średnicy ponad 80 cm należy przebudować na konstrukcje stalowe,

- skarpy nasypów oraz stożki przepustów wykonać jako umocnienie wykonane z kamienia polnego ułożonego na betonie C16/20 grubości minimum 10 cm z obrzeżem betonowym (boki oraz góra umocnienia). Zakres wykonania:

- szerokość: średnica plus po 2,0m od krawędzi przepustu, umocnienie skarpy i dna rowu na długości min. 1 m

- wysokość: na całą wysokość skarpy, umocnienie skarpy i dna rowu na długości min. 1 m

- spoiny między kamieniami wypełnić betonem klasy C16/20 układanym na mokro.

- h) Oświetlenie należy wykonać wg zapisów w PFU I.2.1.10.2. Zamawiający informuje, iż wszystkie elementy oświetlenia muszą być nowe. Przy projektowaniu oświetlenia w m. Okalewo należy uwzględnić zasilanie oświetlenia z przebudowywanej/budowanej linii zasilającej oświetlenie (oświetlenie tradycyjne). W pozostałej części odcinka podlegającego przebudowie/rozbudowie oświetlenie drogowe należy projektować wg zapisów w PFU.
- i) Wszystkie zatoki autobusowe należy wykonać jako nowe o konstrukcji jak dla kategorii ruchu KR5. Całą konstrukcję starych zatok autobusowych należy rozebrać.
- j) Zamawiający dopuszcza zmianę konstrukcji mostu na stalową łukowo-ramową, jeżeli zmiana ta jest zgodna z Decyzją o Środowiskowych Uwarunkowaniach.
- k) Zamawiający nie przewiduje budowy strefy do ważenia. Chodnik, ścieżkę/ciąg pieszo rowerowy należy wykonać wg poniższych informacji :

PFU punkt I.2.1.6. Przed zmianą				Po zmianie			
km		Str.	opis	km		Str.	opis
od	do						
10+410	10+450	L	chodnik	10+410	10+450	L	Chodnik, zatoką autobusową oraz miejsce na wiatę przystankową zgodnie z koncepcją
10+445	10+515	P	chodnik	10+445	10+515	P	Chodnik, zatoką autobusową oraz miejsce na wiatę przystankową zgodnie z koncepcją
12+190	12+243	L	chodnik	12+190	12+243	L	Chodnik, zatoka autobusowa oraz miejsce na wiatę przystankową zgodnie z koncepcją
12+238	12+290	P	chodnik	12+238	12+290	P	Chodnik, peron oraz miejsce na wiatę przystankową zgodnie z koncepcją
12+847	13+030	P	ścieżka pieszo-rowerowa	12+847	13+350	P	Ścieżka/ciąg pieszo rowerowy wzdłuż przebiegu rozbudowy DW563. Należy zaprojektować przejście dla pieszych oraz przejazd dla rowerzystów przez obszar skrzyżowania w km 13+299.
13+350	14+410	P	chodnik/ścieżka rowerowa	13+350	14+410	P	Ciąg/ścieżka pieszo-rowerowa
13+390	13+960	L	chodnik/ścieżka rowerowa/ścieżka pieszo-rowerowa	13+529	13+551	L	Chodnik – łącznie z wykonaniem chodnika jednostronnego (str. P) w ciągu DP w odległości 15m od krawędzi jezdni DW563.
				13+681	13+708	L	Chodnik – łącznie z wykonaniem chodnika w ciągu DP w odległości 15m od krawędzi jezdni DW563. Uwaga na DP chodnik tylko po stronie prawej
				13+956	13+973	L	Chodnik – łącznie z wykonaniem chodnika w ciągu DP w odległości 8 m od krawędzi jezdni DW563. Uwaga na DG chodnik tylko po stronie Lewej

- l) km ok. 13+300 (skrzyżowanie 13+299 str. L+P) należy zaprojektować przystanki autobusowe w formie zatoki autobusowej z wydzielonym miejscem na wiatę przystankową. W części południowej tej lokalizacji ustalono lokalizację ciągu pieszo rowerowego. W związku z powyższym należy tak zaprojektować miejsce postoju pieszych/podróżnych tak, aby nie wpływało negatywnie na ruch pieszych i rowerzystów poruszających się ciągiem pieszo rowerowym. W części północnej wzdłuż zatoki autobusowej należy zaprojektować chodnik. Należy również zaprojektować przejście dla pieszych pomiędzy stroną północną a południową. Dokładne lokalizacje zostaną ustalone na etapie uzgadniania projektu.