

*Załącznik nr 5 do SWZ*

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**

**Dla zadania:**

**„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 551 Strzyżawa – Dąbrowa Chelmińska – Unisław –  
Wybcz – Chelmża - Wąbrzeźno, odc. Strzyżawa – Ostromecko od km 0+005 do km 1+935  
oraz od km 2+675 do km 3+960 dł. 3,215 km”**

Bydgoszcz, marzec 2025 r.

## Rozdział I

### UWAGI OGÓLNE

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zadania pn.:  
**„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 551 Strzyżawa – Dąbrowa Chelmińska – Unisław – Wybcz – Chelmża - Wąbrzeźno, odc. Strzyżawa – Ostromecko od km 0+005 do km 1+935 oraz od km 2+675 do km 3+960 dł. 3,215 km”** Wykonawca zadania będzie odpowiedzialny za wykonanie robót budowlanych, zgodnie z wymaganiami określonymi w umowie na roboty budowlane, dokumentacją projektową (w szczególności decyzjami, opiniami, pozwoleniami i uzgodnieniami, wydanymi dla danego zadania), specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, zgodnie z ustaleniami z Inspektorem Nadzoru, normami i wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami, a w szczególności z przepisami ustawy Prawo budowlane.

## Rozdział II

### WYMAGANIA – ETAP PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Wykonawca może wykorzystać projekt czasowej organizacji ruchu będący w posiadaniu Zamawiającego, lub opracować nowy projekt czasowej organizacji ruchu z uwzględnieniem zastrzeżeń wynikających z OPZ oraz uzyskać wszelkie niezbędne opinie i zatwierdzenia. Koszty ewentualnego zaprojektowania i zatwierdzenia projektu, a także koszty ustawienia i utrzymania oznakowania czasowego będą obciążały Wykonawcę – należy je ująć w ofercie.
2. Opóźnienia wynikające z uzyskiwaniem nowego projektu czasowej organizacji ruchu nie będą podstawą do zmiany terminu realizacji zadania.
3. Wykonawca przed rozpoczęciem robót, nie później niż w terminie 5 dni od przejęcia placu budowy zobowiązany jest do wykonania i przekazania Zamawiającemu fotorejestracji stanu istniejącego na budowie. Zdjęcia należy wykonać w porze dziennej w sprzyjających warunkach (bez śniegu / deszczu). Jakość zdjęć podlega akceptacji Inspektora Nadzoru.
4. Wykonawca przed wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu zobowiązany jest do wykonania i przekazania Zamawiającemu fotorejestracji stanu istniejącego dróg, po których prowadzony będą objazdy. Zdjęcia należy wykonać w porze dziennej w sprzyjających warunkach (bez śniegu / deszczu). Jakość zdjęć podlega akceptacji Inspektora Nadzoru.
5. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca przeprowadzi inwentaryzację stanu budynków i innych obiektów budowlanych sąsiadujących z planowaną inwestycją, w celu udokumentowania ewentualnego wpływu robót budowlanych na ich stan techniczny. Zasięg inwentaryzacji powinien uwzględniać zaplanowaną technologię wykonywania robót przez Wykonawcę.
6. Zdjęcia z fotorejestracji (punkt 4. powyżej) oraz inwentaryzacji (punkt 5. powyżej) należy przekazać na płycie DVD lub na dysku zewnętrznym USB. Każdy nośnik powinien być zaopatrzony w etykietę, zawierającą informację o jego zawartości.

7. Jeśli wystąpi konieczność aktualizacji wydanych już warunków technicznych i uzgodnień, Wykonawca aktualizację dokumenty na własny koszt i uwzględni to w ofercie w wymaganiach ogólnych.
8. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca powiadomi gestorów sieci, a w szczególności tych, którzy wydali warunki techniczne dotyczące rozbudowy i wypełni wytyczne wynikające z wydanych uzgodnień i warunków.
9. Przed przystąpieniem do realizacji prac należy wykonać prace pomiarowe stanu istniejącego a ich opracowanie przedłożyć do Zamawiającego oraz inspektora nadzoru.
10. Zamawiający posiada wydaną Decyzję lokalizacyjną ZDW.RDW.6.12.5360.28.24 z dnia 29.10.2024 r. na umieszczenie kabla światłowodowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 551 od km 0+420 do km 2+060 w pasie drogi wojewódzkiej. Wykonawca zobowiązany jest współpracować z Wykonawcą przedmiotowego światłowodu. Roboty objęte powyższą decyzją wraz z robotami teletechnicznymi objętymi niniejszą dokumentacją muszą zostać wykonane w pierwszej kolejności w terminie nie późniejszym niż lipiec 2025 r.
11. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji robót budowlanych zgodnie z zapisami wskazanymi w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia wydanej przez Wójta Gminy Dąbrowa Chełmińska z dnia 07.12.2022 r.
12. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca dokona pomiaru hałasu w środowisku w porze dnia i nocy oraz wykona analizę rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku – w tych samych dwóch punktach wskazanych w KIP, gdzie dokonywano pomiaru w roku 2021 oraz dodatkowo w km 4+600 DW 551 (łącznie w 3 punktach).

### **Rozdział III**

#### **WYMAGANIA – REALIZACJA ROBÓT**

1. 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, jeżeli są wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić stały dostęp do wszystkich posesji przez cały okres trwania robót, ze szczególnym uwzględnieniem służb medycznych, straży pożarnej i policji.
3. 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 i innych nie wymienionych.
4. 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.

5. W miejscach wątpliwych na terenie budowy Wykonawca przystąpi do robót ręcznych tj. przekopów kontrolnych celem uniknięcia przerwania i niekontrolowanych uszkodzeń urządzeń czy innej infrastruktury podziemnej.
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do faktur na zakup materiałów, najem sprzętu, itp. Na polecenie Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany przedstawić kalkulację szczegółową wskazanej ceny jednostkowej danej pozycji, zarówno w zakresie zamówienia podstawowego, jak i zamówień nie objętych zamówieniem podstawowym.
7. Na polecenie Inspektora nadzoru, 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) wraz z dokumentacją fotograficzną z postępu robót w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
8. Na polecenie Inspektora nadzoru, 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 terminie wyznaczonym przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru.
9. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia na bieżąco dokumentacji fotograficznej z postępu robót budowlanych, w tym robót zanikających i ulegających zakryciu.
10. 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.
11. 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.
12. Wykonawca w trakcie realizacji zadania jest zobowiązany do współpracy z innymi Wykonawcami pracującymi na przedmiotowej budowie wskazanymi przez Zamawiającego.
13. Zamawiający informuje, że materiały z rozbiórek nie nadające się do ponownego wykorzystania są własnością Wykonawcy – dotyczy to również złomu pozyskanego w trakcie robót rozbiórkowych, w związku z powyższym należy uwzględnić wartość uzyskaną z ich sprzedaży w złożonej ofercie przetargowej.
14. Pozostałe materiały rozbiórkowe zakwalifikowane przez Zamawiającego jako nadające się do powtórnego wbudowania, a niewykorzystane w ramach realizacji zadania są własnością Zamawiającego i po oczyszczeniu Wykonawca zobowiązany jest je przetransportować za pokwitowaniem ilości i asortymentu do właściwego terenowo Rejonu Dróg Wojewódzkich. Przekazanie materiałów rozbiórkowych nastąpi na podstawie protokołu. W ramach niniejszej inwestycji plac składowy na który należy przewieźć materiały z rozbiórki nadające się na ponownego wykorzystania znajduje się

- w Wybczu (87-152) lub pobliskiej lokalizacji - do 30 km od placu budowy. Koszt transportu materiałów należy uwzględnić w ofercie Wykonawcy.
15. Wykonawca na terenie budowy będzie prowadził gospodarkę odpadami i ponosił z tego tytułu odpowiedzialność. Każdy odpad musi być zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca odpowiedzialny jest za przechowywanie dowodów potwierdzających zagospodarowanie odpadów i na żądanie Zamawiającego jest zobowiązany do ich przedstawienia.
  16. Wykonawca wykona audyt BRD stanu powykonawczego i przedstawi go Zamawiającemu do odbioru technicznego.
  17. Wykonawca zapewni i udostępni, w swoim biurze budowy, pomieszczenie na cotygodniowe rady techniczne i comiesięczne rady budowy. Koszty utrzymania pomieszczenia Wykonawca jest zobowiązany wliczyć w koszty ogólne zadania. Biuro budowy Wykonawcy robót powinno znajdować się nie dalej niż do 15 km od terenu budowy.
  18. Wykonawca dokona wyniesienia nowych punktów granicznych zgodnie z Decyzją ZRID nr 4/2024 z dnia 24.04.2024 r. oraz oznaczenia granicy pasa drogowego słupkami betonowymi (nie rzadziej niż co 200 m) a po zakończonych robotach weryfikacji wszystkich punktów granicznych pasa drogowego wraz z ich ponowną stabilizacją jeśli zajdzie taka potrzeba.
  19. Po upływie 12 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania Wykonawca sporządzi analizę porealizacyjną w zakresie rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku w porze dnia i nocy – w tych samych dwóch punktach wskazanych w KIP, gdzie dokonywano pomiaru w roku 2021 oraz dodatkowo w km 4+600 DW 551 (łącznie w 3 punktach). Przed wykonaniem pomiarów hałasu Wykonawca dokona czyszczenia nawierzchni specjalistyczną maszyną płuczącą – ssącą.

#### **Rozdział IV**

#### **BADANIA JAKOŚCI MATERIAŁÓW I ROBÓT**

1. Wykonawca zapewni obsługę laboratoryjną prowadzoną przez wyspecjalizowane laboratorium drogowe.
2. Badania i pomiary, określone w STWiORB, Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzić na własny koszt.
3. Zamawiający lub Wykonawca usługi nadzoru może zażądać wykonania badań dodatkowych, które nie są wymagane w STWiORB, dla materiałów lub robót, które budzą uzasadnione wątpliwości co do ich jakości.
4. Jeżeli wyniki badań wskazanych w ust. 3 wykażą, że: materiały bądź roboty nie są zgodne z wymaganiami STWiORB oraz odpowiednimi normami i aprobatami, to koszt tych badań ponosi Wykonawca, jeśli zaś wyniki badań wykażą, że materiały bądź roboty są zgodne z wymaganiami STWiORB oraz odpowiednimi normami i aprobatami, to koszty tych badań ponosi Zamawiający.

5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia niezależnych kontrolnych badań podczas trwania robót. W przypadku, gdy wyniki badań laboratoryjnych przeprowadzonych przez laboratorium na zlecenie Zamawiającego wykażą brak spełnienia wymagań zgodnie ze STWiORB, a Wykonawca nie zgadza się z nimi, to przysługuje mu prawo do przeprowadzenia badań arbitrażowych.  
W tym celu Wykonawca złoży na piśmie wniosek do Zamawiającego o możliwość przeprowadzenia badań arbitrażowych z propozycją wskazania minimum trzech laboratoriów niezależnych. Zamawiający z propozycji Wykonawcy dokona wyboru laboratorium, któremu Wykonawca zleci badania arbitrażowe. Niezależnie od wyniku badań arbitrażowych koszt ich wykonania obciąża Wykonawcę.
6. Zmiana przez Wykonawcę materiałów przewidzianych do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej umowy, w stosunku do materiałów przewidzianych w dokumentacji projektowej, będzie możliwa pod warunkiem uprzedniego uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego.
7. Użyte w dokumentacji projektowej nazwy materiałów i urządzeń nie są obowiązujące i należy je traktować jako propozycje projektanta. Wykonawca może zastosować materiały i urządzenia równoważne o parametrach techniczno – użytkowych odpowiadających parametrom zaproponowanym w dokumentacji projektowej i wskazanych w swojej ofercie.
8. Sposób realizacji robót musi być zgodny z technologią ich wykonania. Wszelkie wątpliwości bądź propozycje rozwiązań zamiennych winny być uprzednio zgłaszane do Zamawiającego/Wykonawcy usługi nadzoru.

## **Rozdział V**

### **DOKUMENTY BUDOWY**

#### **1. Dziennik budowy**

- 1) Za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane, odpowiada Kierownik Budowy.
- 2) 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).
- 3) 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.

## **2. Dokumenty laboratoryjne**

- 1) 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.
- 2) Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia dokumentów wskazanych powyżej, na każde wezwanie Zamawiającego.

## **3. Dokumenty geodezyjne**

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZKICÓW GEODEZYJNYCH:**

Każdy szkic geodezyjny musi być potwierdzony pieczęcią i podpisem geodety. Dopuszcza się szkice geodezyjne opatrzone podpisem elektronicznym, jednak w takim przypadku konieczne jest dołączenie raportu weryfikacji podpisu elektronicznego. Niedopuszczalne jest umieszczanie wielu elementów dotyczących różnych asortymentów i pozycji kosztorysowych na jednym szkicu geodezyjnym. Na każdym szkicu geodezyjnym musi widnieć szczegółowy opis przedstawionego elementu w postaci jego podstawowych wymiarów (długość, szerokość, wysokość, powierzchnia lub objętość każdego pojedynczego elementu itp.) oraz suma zmierzonych ilości obmiarowych dotycząca tego konkretnego arkusza, a także lokalizacja km+hm względem drogi. Nie dopuszcza się wpisywania sumy wielkości obmiarowych z wielu szkiców. W przypadku gdy pomierzony element występuje na wielu arkuszach szkiców geodezyjnych, Wykonawca dołączy zestawienie tabelaryczne, w którym znajdzie się wykaz arkuszy wraz z sumami częściowymi wielkości obmiarowych oraz podsumowaniem całkowitym ilości.

Niedopuszczalne jest wprowadzanie odręcznych zapisów na wydruku szkicu opatrzonego podpisem elektronicznym.

## **4. Pozostałe dokumenty budowy**

- 1) Do dokumentów budowy, zalicza się również:
  - a) zgłoszenie rozpoczęcia robót budowlanych,
  - b) protokoły przekazania terenu budowy,
  - c) umowy cywilno – prawne,
  - d) protokoły odbioru robót,
  - e) protokoły z narad i ustaleń,
  - f) korespondencję prowadzoną w związku z budową,
  - g) harmonogram rzeczowo – finansowy,
  - h) protokoły przekazania terenu na czas robót oraz inne dokumenty wymienione w dokumentacji budowy,
  - i) przykładowy wzór wniosku o zatwierdzenie materiału (wzór – zał. nr 3 do OPZ)

j) notatki służbowe.

- 2) Wykonawca ustali z Inspektorem nadzoru formę druków obowiązujących na zadaniu.

#### **5. Dokumenty do odbioru częściowego**

- 1) Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru częściowego robót jest protokół odbioru częściowego sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- 2) Odbiór częściowy jest przeprowadzany komisyjnie przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, w tym Inspektorów Nadzoru, Wykonawcy usługi nadzoru i przy udziale Wykonawcy.
- 3) W przypadku stwierdzenia uchybień, braków w dokumentach do odbioru częściowego Wykonawca będzie zobowiązany do ich usunięcia w wyznaczonym terminie, ponosząc wszelkie koszty z tym związane.
- 4) Do dokumentów do odbioru częściowego zalicza się:
  - 1) rozliczenie rzeczowo – finansowe robót (wzór – zał. Nr 1 do OPZ)
  - 2) druki kontroli robót DKR (wzór – zał. nr 2 do OPZ)
  - 3) zestawienie wystawionych przez podwykonawców i dalszych podwykonawców faktur (wzór – zał. nr 4 do OPZ)
  - 4) szkice geodezyjne
  - 5) projekty zamienne
  - 6) protokoły badań i sprawdzeń
  - 7) protokoły technicznych odbiorów
  - 8) dziennik budowy
  - 9) wyniki pomiarów kontrolnych
  - 10) dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania wyrobów budowlanych – zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych

Dokumenty należy przedstawić w wersji papierowej oraz w formie cyfrowej (\*.pdf, .xls, .doc, .dgn, .dwg, .dxf) - 1kpl dla Zamawiającego,

Po zaakceptowaniu dokumentów Wykonawca wykona również skan dokumentacji i przekaże go Zamawiającemu.

#### **6. Dokumenty do odbioru technicznego**

- 1) Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru technicznego jest protokół odbioru technicznego sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- 2) Odbiór techniczny jest przeprowadzany komisyjnie przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, w tym Inspektorów Nadzoru, Wykonawcy usługi nadzoru i przy udziale Wykonawcy.
- 3) W przypadku stwierdzenia uchybień, braków w dokumentach do odbioru technicznego Wykonawca będzie zobowiązany do ich usunięcia w wyznaczonym terminie, ponosząc wszelkie koszty z tym związane.
- 4) Do dokumentów do odbioru technicznego zalicza się dokumenty wymagane zgodnie z art. 57 Ustawy Prawo budowlane. Dokumenty te stanowią załącznik do wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie (wniosek składa Zamawiający).



Dokumenty należy przedstawić w wersji papierowej oraz w formie cyfrowej (\*.pdf, .xls, .doc .dgn, .dwg,.dxf) - 1kpl dla Zamawiającego oraz skan w wersji .pdf.

## **7. Dokumenty do odbioru końcowego**

- 1) Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- 2) Odbiór końcowy jest przeprowadzany komisyjnie przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, w tym Inspektorów Nadzoru, Wykonawcy usługi nadzoru i przy udziale Wykonawcy.
- 3) W przypadku stwierdzenia uchybień, braków w dokumentach do odbioru końcowego, Wykonawca będzie zobowiązany do ich usunięcia w wyznaczonym terminie, ponosząc wszelkie koszty z tym związane.
- 4) Do dokumentów do odbioru końcowego zalicza się:
  - rozliczenie rzeczowo – finansowe robót (wzór – zał. nr 1 do OPZ)
  - druki kontroli robót DKR (wzór – zał. nr 2 do OPZ)
  - zestawienie wystawionych przez podwykonawców i dalszych podwykonawców faktur (wzór – zał. nr 4 do OPZ)
  - protokoły wykonanych badań i sprawdzeń
  - dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
  - szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (uzupełniające lub zamienne)
  - recepty i ustalenia technologiczne
  - dzienniki budowy
  - zbiorcze zestawienie zatwierdzonych przez Inżyniera materiałów oraz oświadczenie Kierownika budowy i inspektorów nadzoru o ich wbudowaniu na terenie budowy
  - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z STWiORB i ew. PZJ
  - dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania wyrobów budowlanych – zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych
  - opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z STWiORB i PZJ
  - dokumentację projektową na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
  - wyniki pomiarów wskaźnika zagęszczenia gruntu do zasypania sieci sanitarnych (gazociągi, wodociągi, kanalizacja) oraz elektrycznych i telekomunikacyjnych
  - kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wraz z nakładką ewidencyjną poświadczona przez PODGiK

- szkice wznowienia punktów granicznych pasa drogowego wraz z protokołami granicznymi, potwierdzone przez PODGiK oraz wykaz współrzędnych pkt. granicznych pasa drogowego w formacie \*.txt i \*.dwg
- protokoły przejęcia i przekazania nieruchomości, protokoły odbioru, itp.
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego
- sprawozdanie techniczne, które będzie zawierać m.in.:
  - zakres i lokalizację wykonywanych robót
  - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej
  - uwagi dotyczące warunków realizacji
  - datę rozpoczęcia i zakończenia robót

Koszt przygotowania dokumentacji odbiorowej jest zawarty w cenie kontraktowej i nie podlega odrębnej zapłacie. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Dokumenty należy przedstawić w wersji papierowej oraz w formie cyfrowej (\*.pdf, .xls, .doc, .dgn, .dwg, .dxf) - 1kpl dla Zamawiającego.

Po zaakceptowaniu dokumentów Wykonawca wykona również skan dokumentacji i przekaże go Zamawiającemu.

## 8. Przechowywanie dokumentów budowy

- 1) Dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie przez Wykonawcę w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu niezwłocznie na każde wezwanie Zamawiającego.
- 2) Dokumenty budowy, po zakończeniu robót budowlanych oraz po przeprowadzeniu odbioru końcowego, zostaną skompletowane przez Wykonawcę, sprawdzone przez Inspektora nadzoru i przekazane Zamawiającemu w formie oryginałów oraz w wersji elektronicznej. Dokumenty budowy (dokumentacja powykonawcza) w wersji elektronicznej winny być skatalogowane, a pliki i katalogi opisane w sposób umożliwiający jednoznacznie zidentyfikować ich zawartość.

## Rozdział VI

### ZABEZPIECZENIE I OCHRONA BUDOWY

#### 1. Zabezpieczenie terenu budowy

- 1) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji przedmiotu umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.
- 2) Wykonawca jest zobowiązany:

- a) 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,
  - b) do utrzymania drogi tj. wykonania robót utrzymaniowych tj. likwidacji wykruszeń, wyboi, kolein poprzez wykonywanie remontów częściowych masą asfaltową na gorąco (zimną, masą na zimno) na odcinku wykonywanych robót budowlanych oraz na objazdach.
- 3) 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 częściowych szkód komunikacyjnych poniesionych również na objazdach.
- 4) 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 niezbędne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą zgodne z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.
- 5) Wykonawca zapewni kontrole, zabezpieczenie i oczyszczenie pojazdów budowy przeznaczonych do ruchu po drogach publicznych, przed opuszczeniem terenu budowy w celu niedopuszczenia do zanieczyszczenia nawierzchni dróg publicznych, np. gruntem.
- 2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**
- 1) Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, w tym ustalenia i zalecenia dotyczące ochrony środowiska.
  - 2) W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- 3. Prace i badania archeologiczne**
- 1) W przypadku konieczności prowadzenia ratowniczych badań archeologicznych, Wykonawca zobowiązuje się do przedstawienia Zamawiającemu dwóch ofert potencjalnych podwykonawców na prowadzenie ratowniczych badań archeologicznych.
- 4. Ochrona przeciwpożarowa**

- 1) 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.
  - 2) Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- 5. Ochrona własności publicznej i prywatnej**
- 1) Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable i inne oraz uzyska od odpowiednich podmiotów, będących właścicielami lub zarządcami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora nadzoru oraz podmioty, będące właścicielami lub zarządcami tych urządzeń, o zamiarze rozpoczęcia robót.
  - 2) O fakcie przypadkowego uszkodzenia urządzeń lub instalacji, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru 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.
  - 3) Wykonawca jest zobowiązany do dbania o nieujęte w dokumentacji projektowej, odkryte w trakcie realizacji, sieci drenarskie oraz do ich przebudowy. W przypadku konieczności przebudowy, Wykonawca ma obowiązek zgłosić to Inspektorowi nadzoru i uzgodnić proponowane rozwiązanie z Zamawiającym. W przypadku uszkodzeń układów drenarskich na działkach właścicieli nieruchomości, Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy.
  - 4) 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.
  - 5) Wykonawca robót będzie na bieżąco informował Inspektora nadzoru o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami, użytkownikami lub

mieszkańcami nieruchomości, dotyczących np. szkód wyrządzonych przez Wykonawcę, korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Inspektor nadzoru nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy, dotyczącej przedmiotu niniejszego zamówienia.

#### **6. 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 Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru może polecić, aby pojazdy niespełniające 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 Inspektora nadzoru. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji (przed rozpoczęciem robót) Wykonawca dokona naprawy, remontu lub odbudowy na własny koszt zniszczonych elementów infrastruktury drogowej będących skutkiem prowadzenia robót.

#### **7. 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 niespełniających 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.

#### **8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

- 1) 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.
- 2) 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 Inspektora nadzoru 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.





- 3) W przypadku wystąpienia zmian projektowych, które skutkowałyby koniecznością sporządzenia projektów zamiennych (wykonawczych / budowlanych) lub dodatkowych, Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu praw autorskich do opracowanego projektu.

#### 9. **Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

- 1) 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.
- 2) 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, STWiORB, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.
- 3) Wszelkie nazwy własne użyte w STWiORB, dokumentacji projektowej oraz przedmiarach robót winny być interpretowane jako definicje standardów, a nie jako nazwy konkretnych rozwiązań mających zastosowanie w realizacji zadania. W przypadku wystąpienia konieczności stosowania nowszych norm niż wymienione w załączonych do procedury przetargowej szczegółowych specyfikacjach wykonania robót, Wykonawcy nie przysługuje z tego tytułu roszczenie o zmianę wysokości wynagrodzenia.
- 4) Jeżeli gdziekolwiek w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz w przedmiarze robót wskazano pochodzenie wyrobów to służy to jedynie określeniu standardów cech technicznych i jakościowych. Wykonawca może zastosować wskazany lub równoważny, inny wyrób spełniający wymogi techniczne i jakościowe oraz posiadający właściwości użytkowe nie gorsze niż określone w dokumentacji Zamawiającego z preferencją parametrów korzystniejszych spełniających te same wymagania jakościowe, funkcjonalne i techniczne wskazanego, oraz posiadające właściwości użytkowe spełniające wymogi określone dla przedmiotu opisanego w dokumentacji Zamawiającego. Wykonawca, który powoła się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego wyroby spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.
- 5) Opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, zamawiający wskazuje, że dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

#### 10. **Niewypały, niewybuchy**

W razie natrafienia w czasie prowadzenia prac na niewypały/niewybuchy Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przerwania robót, zabezpieczenia terenu oraz



wwezwania odpowiednich służb (policja, straż pożarna, pogotowie saperskie) i niezwłocznego powiadomienia Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Koszty zabezpieczenia terenu obciążają Wykonawcę.

## **Rozdział VII**

### **GEODEZYJNA OBSŁUGA BUDOWY**

#### **1. Wymagania ogólne**

- 1) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac oraz zgodność ich wykonania z obowiązującymi przepisami prawnymi i technicznymi, ustaleniami STWiORB oraz poleceniami Zamawiającego.
- 2) Specyfikacje techniczne i dokumenty dostarczone Wykonawcy przez Zamawiającego są istotnymi elementami zlecenia i jakiejkolwiek wymagania występujące w jednym z tych dokumentów są tak samo wiążące, jak gdyby występowały one we wszystkich innych dokumentach. Wymiary określone liczbą są ważniejsze od wymiarów wynikających ze skali rysunku. Wykonawca nie może wykorzystać jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w specyfikacjach na swoją korzyść. W przypadkach, gdy Wykonawca wykryje błędy, powinien natychmiast powiadomić o tym Zamawiającego, który wprowadzi niezbędne zmiany lub uzupełnienia.

#### **2. Wykonanie prac**

- 1) Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie i wykonanie prac zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami prawnymi oraz poleceniami Inspektora nadzoru (wszelkie polecenia i uzgodnienia wymagają formy pisemnej). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa wynikające z nieprawidłowego wykonania prac.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) Geodezyjna obsługa budowy obejmować będzie w szczególności:
  - a) bieżącą obsługę geodezyjną budowy,
  - b) inwentaryzację elementów ulegających zakryciu,
  - c) cykliczny monitoring terenu,
  - d) opracowanie do rozliczenia częściowego / końcowego zbiorczych zestawień ilości zakończonych robót, a w szczególności: robót ziemnych, warstw konstrukcyjnych nawierzchni, elementów betonowych Zakres zbiorczych, końcowych zestawień Wykonawca ustali z Inspektorem nadzoru,

## **Rozdział VIII**

## FOTOREJESTRACJA PASA PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT

W ramach zadania Wykonawca zobowiązany jest do:

### 1. Sporządzenia aktualnej dokumentacji ewidencyjno-drogowej dla rozbudowanego odcinka drogi.

#### 1.1. Wykonanie fotorejestracji pasa drogowego w postaci zdjęć sekwencyjnych wraz z pomiarem długości i geometrii osi.

Wykonawca będzie zobowiązany, w terminie do 7 dni od podpisania protokołu odbioru końcowego wykonać fotorejestrację obrazu pasa drogowego **drogi wojewódzkiej nr 551, od skrzyżowania z drogą krajową nr 80 do skrzyżowania z ulicą Chelmińską w km 7+950 DW 551 (odcinek ok 8 km pomiędzy punktami referencyjnymi).**

**Fotorejestracja pasa drogowego (należy wykonać przed rozpoczęciem robót (1 egz.) jak i po ich zakończeniu (1 egz.)):**

- i. Dokumentację fotograficzną należy wykonać w dowiązaniu do istniejącego systemu referencyjnego sieci dróg wojewódzkich, w formie cyfrowych zdjęć sekwencyjnych z interwałem wynoszącym 5 metrów.
- ii. Zdjęcia należy wykonać z pozycji 5 kamer jednocześnie z następującym ich ustawieniem:
  - widok do przodu / kamera lewa,
  - widok do przodu / kamera prawa,
  - widok boczny - prawa strona drogi,
  - widok boczny - lewa strona drogi,
  - widok do tyłu,
- iii. minimalna rozdzielczość zdjęć 2560 x 1920 pikseli,
- iv. Format i konfiguracja przekazywanej fotorejestracji musi umożliwiać jej odtwarzanie w oprogramowaniu, w którym Zamawiający prowadzi ewidencję dróg.
- v. Struktura danych w postaci skatalogowanych zdjęć, gdzie nazwa folderu odnosi się do numeru drogi, a nazwa podfolderu odnosi się do odcinka referencyjnego.  
Każdy plik ze zdjęciem musi posiadać nazwę, w której jest odniesienie do lokalizacji na drodze oraz o kamerze, z której zostało wykonane dane zdjęcie,
- vi. Zdjęcia należy poddać procesowi anonimizacji – rozmycie widocznych osób oraz tablic rejestracyjnych pojazdów, w celu uniemożliwienia ich identyfikacji,
- vii. Zdjęcia należy skalibrować w celu możliwości wykonywania na nich pomiarów za pomocą narzędzi dostępnych w oprogramowaniu, w którym Zamawiający prowadzi ewidencję dróg.
- viii. Wykonane zdjęcia należy przekazać Zamawiającemu na nośniku pamięci DVD / USB, w zależności od wielkości dokumentacji.

##### 1.1.1. Pomiary długości i geometrii drogi

- i. Pomiar należy wykonać jednocześnie z fotorejestracją pasa drogowego, odbiornikiem GPS/INS (z systemem inercyjnym), umożliwiającym ciągłe pozycjonowanie niezależnie od warunków terenowych oraz widoczności satelitów.
- ii. Wykorzystane do pomiaru urządzenie musi zapewnić dokładność pomiaru współrzędnych pojedynczego punktu osi drogi na poziomie  $m_p \leq 0.1$  [m].
- iii. Pomiar kolejnych punktów osi drogi należy wykonywać z interwałem  $d_i \leq 0.2$  [m].
- iv. Pomiar długości odcinka drogi należy przeprowadzić z dokładnością  $m_d \leq 1.0$  [m/km].

#### 1.2. Wykonanie aktualizacji Książki drogi – inwentaryzacja pasa drogowego

**1.2.1. Inwentaryzacja pasa drogowego – materiały podstawowe do jej wykonania:**

- i. Fotorejestracja pasa drogowego wykonana zgodnie z warunkami technicznymi przedstawionymi w punkcie 1.1.
- ii. Numeryczna mapa ewidencji gruntów i budynków pozyskana z ogólnodostępnych źródeł.
- iii. Przepisy regulujące zakres inwentaryzacji i zawartość dokumentu jakim jest Książka Drogi:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 16.02.2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. nr 67 poz. 582), w następującym zakresie:

- tabela 3 a, b – kolumny z zakresu 1-26, 31,
- tabela 8 - kolumny z zakresu 1-34, 38-40,
- tabela 9 - kolumny z zakresu 1-13,
- tabela 10 - kolumny z zakresu 1-17.

**1.2.2. W ramach inwentaryzacji należy pozyskać i zakodować następujące informacje:**

- i. Inwentaryzacja parametrów technicznych drogi:
  - parametry elementów korytarza drogi (lokalizacja, szerokość, długość, powierzchnia i rodzaj nawierzchni),  
elementy należy przedstawić w postaci planu sytuacyjnego, w rzucie poziomym odwzorowującym ich rzeczywisty kształt konturów,
  - informacje o chodnikach, ścieżkach rowerowych i ciągach pieszo-rowerowych zlokalizowanych w pasach drogowych z zachowaniem rzeczywistych konturów w rzucie poziomym.
  - informacje o skrzyżowaniach (lokalizacja, rodzaj, długość, zabezpieczenie/droga),
  - informacje o skrzyżowaniach z liniami kolejowymi (lokalizacja, rodzaj, długość, zabezpieczenia)
  - informacje o obiektach mostowych (lokalizacja, numer JNi rodzaj i funkcja obiektu, parametry),
  - informacje o przepustach (lokalizacja, numer JNi, parametry),
  - informacje o skrajniach (lokalizacja, rodzaj obiektu, szerokość).
- ii. Inwentaryzacja zagospodarowania dróg:
  - informacje o zjazdach (lokalizacja, rodzaj, nawierzchnia, szerokość),
  - informacje o obiektach przydrożnych (lokalizacja, rodzaj obiektu).
- iii. Inwentaryzacja wyposażenia dróg:
  - informacje o oznakowaniu pionowym (lokalizacja, sposób mocowania, wielkość tarczy znaku, rzeczywista treść znaku),
  - informacje o oznakowaniu poziomym (lokalizacja, rzeczywista treść znaku oraz kształt konturów w rzucie poziomym),
  - informacje o barierach i ekranach (lokalizacja i rodzaj elementu, odwzorowanie położenia elementu na podstawie rzutu poziomego jego osi podłużnej),
  - informację o uzbrojeniu podziemnym,  
(lokalizacja, elementy widoczne na dokumentacji fotograficznej – studzienki i kratki ściekowe),
  - informację o uzbrojeniu naziemnym (lokalizacja, rodzaj elementu: linie

- telekomunikacyjne i energetyczne przecinające pas drogowy),
- informacje o oświetleniu (lokalizacja, rodzaj oświetlenia),
- informacje o sygnalizacji (lokalizacja, rzeczywisty kod sygnalizatora).

iv. Inwentaryzacja drzew w pasie drogowym:

- informacja o lokalizacji,
- informacja o rodzaju (liściaste/iglaste).

### **1.2.3. Prezentacja i dostarczenie wyników inwentaryzacji:**

- i. Import danych do bazy współpracującej z oprogramowaniem, w którym Zamawiający prowadzi ewidencję dróg i gromadzi dane o drogach, niezbędne w procesie zarządzania nimi.
- ii. W oprogramowaniu do prowadzenia ewidencji: prezentacja zakodowanych danych w postaci planu sytuacyjnego, na dedykowanych warstwach tematycznych (np.: elementy powierzchniowe pasa drogowego, oznakowanie pionowe, oznakowanie poziome, urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, i inne).
- iii. Zakodowanie danych w bazie musi umożliwiać również ich prezentację w postaci zestawień i raportów generowanych za pomocą narzędzi w ww. oprogramowaniu.
- iv. Książka drogi – posiadająca zakodowane informacje wymagane w punkcie 1.2.1., wygenerowana dla opracowanej drogi w pliku PDF.
- v. Przekazanie danych na nośniku pamięci o pojemności dostosowanej do wielkości dokumentacji.
- vi. Przekazanie zestawienia wykonanych prac, z informacjami: numer drogi, numer odcinka referencyjnego, kilometraż globalny początku i końca odcinka referencyjnego, kilometraż globalny początku i końca inwentaryzowanego fragmentu drogi, długość inwentaryzowanego odcinka (długość fotorejestracji i inwentaryzacji, data wykonania dokumentacji).
- vii. Import danych do bazy należy wykonać w siedzibie Zamawiającego (osobiście lub online), przy asyście przedstawiciela Zamawiającego (administrator sieci, osoba odpowiedzialna za prowadzenie bazy danych ewidencji dróg).

## **2. Wykonania badania stanu nawierzchni jezdni.**

W terminie od 6 do 8 tygodni przed upływem okresu gwarancji Wykonawca jest zobowiązany do wykonania badania stanu nawierzchni jezdni.

### **2.1. Wymagania dotyczące sposobu realizacji:**

#### **2.1.1. Przeprowadzenie badania stanu nawierzchni jezdni bitumicznej zgodnie z wytycznymi DSN 2019:**

- i. Badanie należy przeprowadzić dla każdego pasa ruchu.
- ii. Wymagana rejestracja obrazu korytarza drogi zgodnie z wymaganiami opisanymi w punkcie 1.1.1 i 1.1.2.
- iii. Wymagana rejestracja obrazu nawierzchni jezdni zgodnie z wymaganiami opisanymi w punkcie 2.1.2.

#### **2.1.2. Rejestracja cyfrowego obrazu nawierzchni jezdni:**

- i. Należy zarejestrować obraz nawierzchni jezdni w postaci następujących po sobie skanów przedstawiających odcinek pasa ruchu o długości 10.0 [m].
- ii. Na zdjęciu nie mogą występować elementy pojazdu i oprzyrządowania pomiarowego.
- iii. Szerokość zdjęcia musi wynosić przynajmniej 4.0 [m] w celu zarejestrowania całej szerokości pasa ruchu wraz z oznakowaniem krawędziowym.

- iv. Rozdzielczość zdjęć powinna być wystarczająca do rozpoznania uszkodzeń nawierzchni o szerokości 1[mm] i powinna wynosić nie mniej niż 4 000 x 10 000 pikseli dla pojedynczego skanu.
- v. Obraz nawierzchni jezdni musi być zsynchronizowany ze zdjęciami korytarza drogi w sposób, aby fragment nawierzchni pojedynczego skanu był w całości widoczny na zdjęciu z kamery przedniej, a miejsca przedstawione na dolnej krawędzi obu zdjęć były od siebie oddalone nie więcej niż 3.0 [m].

### 2.1.3. Automatyczna identyfikacja stanu nawierzchni jezdni metodą DSN 2019:

W badaniu należy obliczyć i sklasyfikować wskaźniki stanu dla 50.0 [m] długości odcinków diagnostycznych:

- i. Pomiar wskaźników stanu spękań i stanu powierzchni: zgodnie z wytycznymi DSN (Załącznik do Zarządzenia nr 21 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 17 czerwca 2019 roku w sprawie diagnostyki stanu nawierzchni i wybranych elementów korpusu drogi); Załącznik A, pkt. 8; Załącznik B, pkt. 1.3 oraz Załącznik L1.
- ii. Pomiar równości poprzecznej - głębokości kolein: zgodnie z ww. wytycznymi DSN. Załącznik A, pkt. 4; Załącznik B, pkt. 3.
- iii. Pomiar równości podłużnej – wskaźnik IRI zgodnie z ww. wytycznymi DSN. Załącznik A, pkt. 3; Załącznik B, pkt. 2.
- iv. Pomiar makrotekstury nawierzchni: zgodnie z ww. wytycznymi DSN. Załącznik A, pkt. 5; Załącznik B, pkt. 5.
- v. Obliczenie zespolonego wskaźnika oceny ogólnej na podstawie wyników poszczególnych badań cząstkowych.

Należy dokonać oceny w oparciu o wyniki poszczególnych badań cząstkowych.

Klasyfikację stanu należy przedstawić w 4-stopniowej skali (dobry, zadowalający, niezadowalający, zły).

Wskaźnik oceny globalnej (WOG) należy obliczyć zgodnie z poniższym wzorem:

$$WOG = WSP = 0,5 * WSWSAA + 0,25 * WSWPAA + 0,25 * \min(WSKOLC, WSIRIC)$$
gdzie:

- WSP – zespolony wskaźnik stanu powierzchni,
- WSWSAA – wskaźnik stanu spękań,
- WSWPAA – wskaźnik stanu powierzchni nawierzchni,
- WSKOLC – wskaźnik stanu kolein,
- WSIRIC – wskaźnik stanu równości podłużnej.

Wskaźnik oceny globalnej należy również obliczyć dla odcinków miarodajnych o długości 1000 [m] dla każdej drogi.

### 2.2. Wymagania dotyczące sposobu dostarczenia danych:

Import danych o stanie technicznym drogi do bazy, współpracującej z oprogramowaniem, w którym Zamawiający prowadzi ewidencję i gromadzi dane o drogach niezbędne w procesie zarządzania nimi.

Prezentacja danych o stanie technicznym na dedykowanych warstwach tematycznych w ww. oprogramowaniu.

Zakodowanie danych w bazie, musi umożliwiać również ich prezentację w postaci zestawień i raportów generowanych za pomocą narzędzi w ww. oprogramowaniu.

Przygotowanie map tematycznych prezentujących klasyfikację stanu dla każdego obliczonego wskaźnika stanu nawierzchni oraz dla wskaźnika oceny ogólnej – zgodnie z opisem w punkcie 1.3. mapy w skali dostosowanej do długości odcinka drogi (1:5 000 – 1:25 000), przygotowane w plikach JPG i PDF.

Import danych do bazy należy wykonać w siedzibie Zamawiającego (osobiście lub online), w obecności osoby prowadzącej ewidencję dróg.

Przekazanie kompletu danych na nośniku pamięci o pojemności dostosowanej do wielkości dokumentacji (zdjęcia, baza danych).

## ROZDZIAŁ IX SPRZĘT

Wykonawca w ramach umowy przekaże na rzecz Zamawiającego na własność, w celu wykorzystania dla realizacji przedmiotu umowy następujące urządzenia:

1. Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem,
2. Kamera 360° z uchwytem i kartą pamięci (2 sztuki),
3. Wideorejestrator samochodowy z uchwytem i kartą pamięci (2 sztuki).

Sprzęt, urządzenia i oprogramowanie muszą być fabrycznie nowe i oryginalne.

Przekazanie sprzętu wraz z oprogramowaniem na własność Zamawiającego nastąpi w terminie 3 miesięcy od zawarcia umowy.

Minimalne wymagania sprzętowe:

1. Komputer przenośny (laptop, notebook) z licencjonowanym oprogramowaniem – 1 szt. o minimalnych parametrach:



Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy ZDW.N4.363.06.2025

Procesor	Procesor 16 rdzeniowy, 24 wątków, 24MB pamięci podręcznej osiągający w teście PassMark – CPU Mark co najmniej 33000 punktów zgodnie z zamieszczonym wraz z ogłoszeniem rankingiem ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>
Pamięć RAM	32 GB, DDR5 4800MHz
Twardy dysk	SSD M.2 PCIe 1024 GB
Grafika	Karta graficzna dedykowana Min 8 GB pamięci własnej GDDR6,
Dźwięk	Zintegrowana karta dźwiękowa
Komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000/bezprzewodowa karta sieciowa IEEE 802.11 a/b/g/n/, bluetooth
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD+/-RW - Zamawiający dopuszcza zewnętrzny napęd USB
Mysz	Mysz optyczna przewodowa USB (3 buttons scroll)
Bateria	Li-on 8 cells
Interfejsy	RJ45 – 1 szt. (w przypadku braku gniazda RJ45 należy dołączyć adapter USB->RJ45), 4 gniazda USB w tym 2x USB 3 USB Typu-C – 1 szt. HDMI – 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.
Funkcje	Zasilacz sieciowy Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon
Wyświetlacz LCD	Przekątna ekranu: 16” Rozdzielczość: 2560 x 1600 Typ matrycy: Matowy, LED, IPS
Stacja dokująca	Wraz z laptopem należy dostarczyć stację dokującą o poniższych minimalnych parametrach: Złącze stacji dokującej: USB-C Zasilanie: Sieciowe USB 3.1 Typ A – 3 szt. USB 3.1 Typ C – 2 szt. HDMI – 1 szt DisplayPort – 1 szt. Audio – 1 szt. Port LAN RJ45: Gigabit Ethernet W zestawie zasilacz sieciowy
Dysk zewnętrzny HDD	Pojemność: 2 TB Interfejs USB 3 Format: 2.5” Złącza: USB Typ-A Dołączony kabel USB
Wyposażenie dodatkowe 1	Monitor Przekątna ekranu [cal] 32” Liczba wyświetlanych kolorów min. 16 milionów Podświetlenie ekranu LED Powłoka matrycy matowa

	<p>Proporcje ekranu 16:9  Rozdzielczość ekranu 2560 x 1440  Częstotliwość odświeżania 60 Hz  Złącza HDMI x 2 (zamiast jednego złącza HDMI dopuszcza się złącze DisplayPort lub VGA)  Wypożyczenie kabel zasilający, kabel HDMI do podłączenia monitora z laptopem opisanym w niniejszym OPZ</p>
Wypożyczenie dodatkowe 2	<p>Torba do oferowanego laptopa  Wyprodukowana z materiału wodoodpornego: tak  Rączka: tak  Liczba komór: 3  Kieszenie zewnętrzne: tak (przednia)  Rodzaj zapięcia: zamek błyskawiczny  Kolor: Czarny  Kompatybilność z rozmiarem oferowanego laptopa</p>
Wypożyczenie dodatkowe 3	<p>Słuchawki nauszne z mikrofonem  Typ podłączenia: przewodowe  Funkcje: redukcja szumów mikrofonu, regulacja głośności  Konstrukcja: zamknięte  Długość przewodu: 1,5 m  Złącze: USB  Kolor: czarny</p>
Gwarancja	<p>Minimum 3 lata gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p>
	<p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 5 lat.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji komputera.</p>
System operacyjny	<p>System Operacyjny typu Microsoft Windows 10 pro PL (wersja 64-bitowa) lub Windows 11 pro PL (wersja 64-bitowa) lub nowszy w wersji pro lub równoważny na poziomie pełnej kompatybilności usług katalogowych firmy Microsoft. System odczytywana systemu z dysku twardego. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie systemowe było zainstalowane na dostarczonych komputerach. Oprogramowanie musi spełniać wszystkie wymagania odnośnie legalności. Zamawiający wymaga wszystkich dostępnych atrybutów</p>

	<p>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.</p> <p>Komputer musi posiadać klucz licencyjny trwale zapisany w BIOS lub posiadać naklejki z numerami aktywacyjnymi.</p>
Oprogramowanie – pakiet biurowy	<p>Pakiet oprogramowania biurowego typu Microsoft Office 2021 wersja dla Użytkowników Domowych i Małych Firm lub równoważny wg poniższej specyfikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Licencja dożywotnia, wersja pudełkowa.</li> <li>2. Oprogramowanie zgodne z systemem operacyjnym Windows 10 lub równoważnym.</li> <li>3. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.</li> <li>4. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>5. Darmowe aktualizacje oprogramowania przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat).</li> <li>6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.</li> <li>7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: <ol 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> </ol> </li> <li>8. Edytor tekstów musi umożliwiać: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty</li> <li>b) Wstawianie oraz formatowanie tabel</li> <li>c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych</li> <li>d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)</li> <li>e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków</li> <li>f) Automatyczne tworzenie spisów treści</li> <li>g) Formatowanie nagłówek i stopek stron</li> <li>h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim</li> <li>i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników</li> <li>j) Wydruk dokumentów</li> <li>k) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</li> </ol> </li> </ol>

Oprogramowanie – pakiet biurowy	<p>l) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021.</p> <p>m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p> <p>9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tworzenie raportów tabelarycznych</li> <li>Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li> <li>Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu</li> <li>Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych np.: inne arkusze kalkulacyjne</li> <li>Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</li> <li>Wyszukiwanie i zamianę danych</li> <li>Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</li> <li>Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</li> <li>Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li> <li>Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</li> <li>Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</li> <li>Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021.</li> <li>Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> </ol> <p>10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</li> <li>Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</li> <li>Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</li> </ol>
------------------------------------	--

<p>Oprogramowanie – pakiet biurowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</li> <li>e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</li> <li>f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</li> <li>g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</li> <li>h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</li> <li>j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</li> <li>k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021.</li> </ul> <p>11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</li> <li>b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</li> <li>c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</li> <li>d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</li> <li>e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</li> <li>f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</li> <li>g) Zarządzanie kalendarzem</li> <li>h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</li> <li>i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</li> <li>j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</li> <li>k) Zarządzanie listą zadań</li> <li>l) Zlecanie zadań innym użytkownikom</li> <li>m) Zarządzanie listą kontaktów</li> <li>n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</li> <li>o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</li> <li>p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom</li> </ul> <p>W szczególności Wykonawca musi zapewnić stabilność i pełną</p>
--	---

Oprogramowanie – pakiet biurowy	<p>wymaganą funkcjonalność współpracy z posiadanym przez Zamawiającego następującym oprogramowaniem:</p> <p>- pełną zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS Office 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2021. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2021.</p> <p>Zamawiający wymaga fabrycznie nowego oprogramowania, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu. Oprogramowanie musi spełniać wszystkie wymagania odnośnie legalności. Zamawiający wymaga wszystkich dostępnych atrybutów potwierdzających legalność oprogramowania.</p> <p>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.</p>
Oprogramowanie dodatkowe	<p>Program ZWCAD 2025 w wersji Professional wraz z nakładką ZWTraffic - licencja dożywotnia – 1 stanowisko</p> <p>Program Norma EXPERT</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. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić aktualizację cenników przez cały okres gwarancji robót budowlanych.</li> </ul> <p>licencja dożywotnia – 1 stanowisko.</p>

## 2. Kamera 360° z uchwytem i kartą pamięci.

Wykonawca uwzględni w zamówieniu zakup 2 szt. kamery 360° z uchwytem i kartą pamięci o następujących parametrach:

Minimalne parametry:

Rozdzielczość filmu 8K	min. 4K w trybie 360°
Rozdzielczość zdjęć	60 MP
Język menu	polski
Ekran	Dotykowy LCD
Stabilizacja obrazu	wymagana
Łączność bezprzewodowa	WiFi



Format / kodeki video	MP4 (H.264) / MP4 (H.265)
Dźwięk stereo	Tak
Redukcja szumu wiatru	Tak
Bateria	Wymienna o pojemności min. 2000 mAh
uchwyt	1. Aluminiowy wysięgnik teleskopowy o długości min. 100 cm 2. Uchwyt typu przyssawka (montaż do maski samochodu) z podwójną głowicą obrotową i przyssawką o średnicy min. 85 mm 3. Kamera musi posiadać możliwość montażu ww. uchwytów bez dodatkowej obudowy wodoszczelnej/wstrząsoodpornej
karta pamięci	Kompatybilna z kamerą - microSD o pojemności 1TB w formacie exFAT o min. Prędkości zapisu 60MB/s
Inne	kabel USB do ładowania kamery o długości min. 2 m, etui ochronne, osłona obiektywu

### 3. Wideorejestrator samochodowy z uchwytem i kartą pamięci.

Wykonawca uwzględni w zamówieniu zakup 2 szt. wideorejestratora samochodowego z uchwytem i kartą pamięci o następujących parametrach:

Minimalne parametry:

Rozdzielczość filmu	min. 4K
Kąt widzenia obiektywu	min. 150°
Wyświetlacz	min. 2,0 cala IPS
Język menu	polski
Łączność bezprzewodowa	WiFi
Obsługa przez aplikację	Tak
GPS	Tak
Redukcja szumu wiatru	Tak
Funkcja autostart	Tak
Nagrywanie w pętli	Tak
Bateria	min. 500 mAh
uchwyt	Uchwyt mocujący do przedniej szyby typu przyssawka lub przyklejany
Obsługa karty pamięci	min. do 256 GB
karta pamięci	Kompatybilna z wideorejestratorem - microSD o pojemności 256 GB o min. prędkości zapisu 60MB/s
Inne	Kabel zasilający, Ładowarka samochodowa

- Łata drogowa z pokrowcem wykonana z profilu aluminiowego, składana o długości 4m. Dodatkowo szczelinomierz klinowym min. 27 mm aluminiowy (2 sztuki).
- Drogomierz (koło pomiarowe) mechaniczny z licznikiem o centymetrowej dokładności i aluminiowym ramieniu składanym na czas transportu oraz pokrowcem.
- Termometr ręczny wodoodporny z możliwością wykonywania pomiarów temperatury w zakresie co najmniej od -50 °C do 999 °C.

7. **Poziomica elektroniczna długości 183 cm, wykonana z aluminium o dokładności pomiaru 0,5 mm/m wraz z pokrowcem.**

## **Rozdział X PERSONEL**

1. Wykonawca jest zobowiązany w trakcie realizacji zadania zapewnić wykwalifikowany personel potrzebny do wykonania wszystkich obowiązków związanych z realizacją zadania.
2. Wykonawca niniejszego zamówienia powinien tak zorganizować pracę personelu, aby uwzględnić sprawne i terminowe wykonywanie robót budowlanych oraz ryzyko związane z czynnikami nieprzewidywalnymi (np. rzeczywisty czas pracy, czas trwania przerwy zimowej).

## **Rozdział XI SPOSÓB WYCENY**

1. Cena umowna obejmuje całość robót wynikających z dokumentacji projektowej, STWiORB, OPZ i będzie ustalona jako suma wszystkich wycenionych pozycji.
2. Przed określeniem cen dla każdej pozycji w Kosztorysie ofertowym, Wykonawca winien zapoznać się szczegółowo z dokumentacją. Wykonawca oświadcza, że w celu prawidłowej wyceny robót zapoznał się również z terenem placu budowy.
3. Zamawiający nie zezwala na dodawanie żadnych nowych pozycji w którejkolwiek części Kosztorysu ofertowego. Zakres robót dla poszczególnych pozycji Kosztorysu ofertowego znajduje swoje odzwierciedlenie na rysunkach, opisach technicznych, STWiORB, w związku z czym wszelkie roboty, materiały i czynności opisane w ww. dokumentach należy wycenić w danej pozycji Kosztorysu ofertowego, w szczególności, w cenach podanych dla poszczególnych pozycji, Wykonawca powinien uwzględnić konieczność: odwadniania wykopów, doprowadzenia gruntów do wilgotności optymalnej, wymiany gruntu będącej wynikiem zaniedbań Wykonawcy, wykonywania dróg montażowych i objazdowych, technologii pielęgnowania wykonanych robót i wykonywania wszelkich innych prac pomocniczych na terenie budowy, jeżeli prace takie nie zostały wymienione w Kosztorysie ofertowym a są niezbędne dla wykonania robót.
4. Ceny jednostkowe dotyczące poszczególnych pozycji Kosztorysu ofertowego powinny obejmować wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót wymaganej jakości, w wymaganym terminie, włączając w to:
  - 1) koszty bezpośrednie, w tym:
    - a) wartość robocizny bezpośredniej wraz z towarzyszącymi kosztami,
    - b) wartość użytych materiałów i wbudowanych urządzeń wraz z kosztami zakupu, magazynowania, składowania, normatywnych ubytków i transportu na teren budowy i/lub do miejsca robót,

- c) wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, w tym również sprowadzenia sprzętu na teren budowy, przemieszczania między stanowiskami pracy, jego montażu i demontażu oraz odwiezienie z terenu budowy po zakończeniu robót,
  - d) zysk kalkulacyjny i ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków nieprzewidzianych, mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
  - e) podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 2) koszty pośrednie
- a) koszty towarzyszące robotom, opisane w STWiORB,
  - b) płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru,
  - c) koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych,
  - d) koszt zarządu firmy Wykonawcy,
  - e) koszty podróży służbowych personelu budowy,
  - f) wynagrodzenia bezosobowe, które według Wykonawcy obciążają daną budowę,
  - g) koszty działalności laboratorium,
  - h) koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza budowy (w tym m.in. doprowadzenie energii i wody, dróg dojazdowych itp.), w tym wyposażenie terenu budowy w urządzenia zaplecza tymczasowego, obejmujące drogi tymczasowe, tymczasowe sieci elektryczne, energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, oświetlenie terenu budowy, zastępcze źródła ciepła do ogrzewania obiektów i robót, urządzenia zabezpieczające materiały i roboty przed deszczem, słońcem i mrozem,
  - i) koszty zużycia materiałów oraz energii na cele administracyjne i nieprodukcyjne budowy,
  - j) koszty wyłączeń i włączeń energii, gazu, wody itp.,
  - k) koszty amortyzacji lub zużycia obiektów zaplecza budowy,
  - l) koszty zużycia, konserwacji i remontów lekkiego sprzętu, przedmiotów i narzędzi kwalifikowanych jako pozostałe środki trwałe (wyposażenie),
  - m) wydatki związane z BHP, ochroną przeciwpożarową,
  - n) koszty związane z ochroną środowiska,
  - o) koszty dozoru przyrodniczego, w przypadku, gdy taka konieczność znajdzie w trakcie prowadzonych robót budowlanych oraz którego konieczność wynika z zapisów decyzji administracyjnych i innych uzgodnień dokonanych dla przedmiotowej inwestycji.
  - p) koszty opłat i koszty nadzoru budowy i odbioru elementów przedmiotu Zamówienia prowadzonego przez służby utrzymania sieci (wod.-kan., gaz, telekomunikacyjne, sanepidu, elektroenergetyczne, ochrony środowiska, i inne),
  - q) koszty związane z ochroną własności publicznej i prywatnej,
  - r) należności za usługi obce na rzecz budowy,



- s) koszty wymaganych gwarancji i ubezpieczeń budowy, pracowników, itp., zgodnie z SWZ,
- t) opłaty za dzierżawę placów, dróg, chodników i innych terenów na cele budowy, niezbędnych do prawidłowej realizacji zadania,
- u) koszty technologii robót,
- v) należności za badania i ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, badania jakości materiałów, robót i prób odbiorowych,
- w) koszty związane z czasowym zajęciem terenu
- x) koszty naprawy wyrządzanych szkód, w tym m.in. koszty odtworzenia zniszczonych dróg i infrastruktury, wynikających z prowadzenia prac budowlanych i transportu budowy, w tym koszt uzasadnionych roszczeń właścicieli i użytkowników wieczystych nieruchomości, związanych z powstałymi szkodami oraz czasowym zajęciem i ograniczeniem w korzystaniu z nieruchomości,
- y) koszty związane z zagospodarowaniem i utylizacją odpadów.

## **Rozdział XII**

### **OKRES RĘKOJMI I GWARANCJI**

1. W okresie rękojmi i gwarancji Wykonawca będzie zobowiązany do:
  - 1) uczestnictwa w przeglądach gwarancyjnych wyznaczonych przez Zamawiającego - minimum 1 raz w roku (a w razie zaistniałej konieczności na każde żądanie Zamawiającego) oraz przeglądzie pogwarancyjnym,
  - 2) usunięcia usterek i wad w wyznaczonym terminie zgodnie z umową,
  - 3) udziału w spotkaniach/negocjacjach, dotyczących nierozstrzygniętych roszczeń i sporów związanych z realizacją zadania,
  - 4) zajmowania stanowiska w odniesieniu do wszystkich roszczeń, zgłaszanych przez osoby trzecie w okresie gwarancyjnym,
  - 5) czyszczenia nawierzchni specjalistyczną maszyną płuczaco – ssącą – raz w roku w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

## **Rozdział XIII**

### **PIELĘGNACJA NASADZEŃ DRZEW I KRZEWÓW**

1. Do podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych niezbędnych do wykonania przy nasadzeniach drzew i krzewów należą: podlewanie, odchwaszczanie, uzupełnianie ściółki, poprawianie ukształtowania mis i nawożenie mineralne,
2. Ze względu na postępującą w ostatnich latach suszę konieczne jest intensywne i systematyczne podlewanie przez pierwszy sezon po posadzeniu, w tym przez pierwszy miesiąc co tydzień, przez kolejne 2 miesiące co 2 tygodnie. W przypadku roślin sadzonych późną jesienią podlewanie tak intensywne należy rozpocząć wczesną wiosną, a przy nasadzeniach wiosennych od momentu sadzenia. W kolejnych sezonach

wegetacyjnych podlewać należy w okresie od marca do końca sierpnia 2 razy w ciągu miesiąca przez cały okres gwarancji.

3. Odchwaszczanie wokół nasadzeń przeprowadzać należy co najmniej 3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, a obejmować powinno misę wokół nasadzonych roślin i jej najbliższe otoczenie w promieniu co najmniej 0,5m. Po przeprowadzonym odchwaszczaniu każdorazowo sprawdzić stan misy i w razie jej spłycenia, odkształcenia lub innej nieprawidłowości poprawić ją. Po tych czynnościach należy uzupełnić ewentualną wyściółkę w misie.
4. Nawożenie mineralne wskazane jest przeprowadzać dla roślin sadzonych jesienią po raz pierwszy w kolejnym sezonie wiosennym, dla nasadzeń wiosennych – po ich wykonaniu.
5. W przypadku drzew o słabiej ukształtowanej koronie może się zdarzyć konieczność przeprowadzenia cięcia kształtującego lub formującego. Każdorazowo należy przeanalizować sposób prowadzenia cięcia, aby forma drzewa była odpowiednia dla danego rodzaju/gatunku/odmiany. Cięcia przeprowadza się specjalistycznym, czystym sprzętem, a rany po nich zabezpiecza się odpowiednimi preparatami. Podczas przeprowadzania opisanych zabiegów zwracać należy uwagę na kondycję drzew, a każde widoczne symptomy choroby czy uszkodzenia traktować indywidualnie i bez zbędnej zwłoki podejmować działania zmierzające do poprawy jego stanu.
6. Przy sadzeniu krzewów należy kierować się analogicznymi zasadami jak przy sadzeniu drzew, w zależności od tego, czy sadi się je z odkrytym korzeniem, z bryłą ziemi, czy z pojemników. Przy nasadzeniach żywopłotowych i w grupach należy zachować między krzewami właściwą dla rodzaju/gatunku rośliny odległość. Nie wykonuje się pojedynczych mis, ale wspólną dla grupy/żywopłotu.
7. Podczas prac pielęgnacyjnych przy krzewach należy postępować tak, jak przy drzewach. Dodatkowym zabiegiem jest przeprowadzane co kilka lat cięcie odmładzające i formujące.