


Wykonawca	Piotr Dunalewicz ul. Bolesława Prusa 35a/306 05-803 Pruszków			
Zamawiający	 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi ul. Irysowa 2 91-857 Łódź			
Nazwa projektu: <div style="text-align: center;"> Opracowanie systemu zabezpieczenia przed upadkiem osób dokonujących inspekcji obiektu mostowego E-221 na autostradzie A1 </div>				
Branża	Przedmiot opracowania			Rewizja
Mostowa	Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych			01
Zespół autorski				
<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Piotr Dunalewicz	Mosty	MAZ/0892/PBM/19	

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

- DM.00.00.00 Wymagania ogólne
- M-01.01.00 Zabezpieczenia strukturalne
- M-01.02.00 Sprzęt do inspekcji

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

D-M-00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)
- 1.2. Zakres stosowania STWiORB
- 1.3. Zakres Robót objętych STWiORB
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót
 - 1.5.1. Przekazanie Placu Budowy
 - 1.5.2. Zgodność Robót z Programem Funkcjonalno-Użytkowym
 - 1.5.3. Zabezpieczenie Placu Budowy i utrzymanie czasowej organizacji ruchu podczas budowy
 - 1.5.4. Zabezpieczenie urządzeń łączności, kierowania ruchem i oświetlenia na istniejących drogach
 - 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót
 - 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa
 - 1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia
 - 1.5.8. Promieniowanie jonizujące
 - 1.5.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 1.5.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
 - 1.5.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 1.5.12. Ochrona i utrzymanie Robót
 - 1.5.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
 - 1.5.14. Ochrona zabytków w czasie wykonywania robót
 - 1.5.15. Rozpoznanie saperskie
 - 1.5.16. Prowadzenie Robót na terenach należących do innych inwestorów
 - 1.5.17. Wpływ Robót na budynki znajdujące się w zasięgu oddziaływania Inwestycji
 - 1.5.18. Współpraca z Wykonawcami sąsiednich odcinków Inwestycji

2. MATERIAŁY

- 2.1. Zasady dopuszczenia do stosowania materiałów i wyrobów budowlanych
- 2.2. Źródła uzyskania materiałów
- 2.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych
- 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom
- 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów
- 2.6. Inspekcja wytwórni materiałów
- 2.7. Materiały z rozbiórki
 - 2.7.1. Materiał z rozbiórki istniejącego korpusu drogowego
 - 2.7.2. Materiał z rozbiórki istniejącego obiektu inżynierskiego
- 2.8. Wariantowe stosowanie materiałów

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. System Zarządzania Jakością
- 6.2. Zasady kontroli jakości Robót
- 6.3. Pobieranie próbek
- 6.4. Badania i pomiary
 - 6.4.1. Badania i pomiary Wykonawcy
 - 6.4.2. Badania i pomiary kontrolne
 - 6.4.3. Badania i pomiary kontrolne dodatkowe
 - 6.4.4. Badania i pomiary arbitrażowe
 - 6.4.5. Badania przed przystąpieniem do robót
- 6.5. Raporty z badań
- 6.6. Certyfikaty i deklaracje

- 6.7. Dokumenty budowy
 - 6.7.1. Dziennik Budowy
 - 6.7.2. Rejestr obmiarów
 - 6.7.3. Dokumenty laboratoryjne
 - 6.7.4. Pozostałe dokumenty budowy
 - 6.7.5. Przechowywanie dokumentów

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Rodzaje odbiorów Robót
- 8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu
- 8.3. Odbiór częściowy
- 8.4. Odbiór końcowy Robót
 - 8.4.1. Zasady odbioru końcowego Robót
 - 8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego
- 8.5. Odbiór pogwarancyjny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

STWiORB D-M.00.00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach realizacji „Opracowanie systemu zabezpieczenia przed upadkiem osób dokonujących inspekcji obiektu mostowego E-221 na autostradzie A1”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

STWiORB określają wymagania dla wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do wykonania w ramach Umowy, a zawarte w nich zapisy w zakresie standardu Materiałów, wykonania Robót i wymaganej ich jakości oraz kontroli jakości Robót należy traktować jako minimalne.

W przypadku rozbieżności pomiędzy zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego a STWiORB zastosowanie mają zapisy PFU.

1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wymienionych robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszych Wymaganiach Ogólnych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

NATURA 2000 - europejska Sieć Ekologiczna obszarów chronionych na terenie Unii Europejskiej, w skład której wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków – OSO,
- specjalne obszary ochrony siedlisk – SOO,
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty – OZW.

Obszar Natura 2000 - obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Obszar specjalnej ochrony ptaków - obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w którego granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.

Specjalny obszar ochrony siedlisk - obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk, zatwierdzony przez Komisję Europejską w drodze decyzji, który w regionie biogeograficznym, do którego należy, w znaczący sposób przyczynia się do zachowania lub odtworzenia stanu właściwej ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku będącego przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także może znacząco przyczynić się do spójności sieci obszarów Natura 2000 i zachowania różnorodności biologicznej w obrębie danego regionu biogeograficznego; w przypadku gatunków zwierząt występujących na dużych obszarach obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty jest obszar w obrębie naturalnego zasięgu takich gatunków, charakteryzujący się fizycznymi lub biologicznymi czynnikami istotnymi dla ich życia lub rozmnażania.

Znaczące negatywne oddziaływanie na obszar Natura 2000 - to oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

- a) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub

- b) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- c) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Integralność obszaru Natura 2000 – spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Zabytki – nieruchomości lub rzeczy ruchome, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową.

Droga tymczasowa (montażowa) – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Niweleta – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

Objazd tymczasowy – droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

Polecenie Inżyniera – zgodnie z Subklauzulą 3.5 Warunków Kontraktu.

Dziennik Budowy – książka z ponumerowanymi stronami, opatrzona pieczęcią organu wydającego, wydana zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiąca urzędowy dokument przebiegu Robót, służąca do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/Kierownikiem Projektu a Wykonawcą i Projektantem.

Kierownik Budowy – Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, pełniąca samodzielną funkcję techniczną w budownictwie, spełniająca wymagania i wykonująca obowiązki, określone co do tej osoby w ustawie Prawo budowlane.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, posiadające kompetencje, wyposażenie oraz zaplecze techniczne niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości Materiałów oraz Robót.

Kontrakt zamiennie zwany „Zadaniem” – w rozumieniu określonym w Warunkach Kontraktu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania Dokumentów Wykonawcy oraz wykonania Robót zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego oraz Poleceniami Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na Placu Budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego, Dokumentacją Projektową i STWiORB opracowanymi przez Wykonawcę przy zachowaniu wymagań zawartych w STWiORB.

Koszty spełnienia przez Wykonawcę niżej określonych przedsięwzięć, jak również wszelkich przedsięwzięć niezbędnych do prawidłowej realizacji Kontraktu, nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są uwzględnione w Cenie Oferty (Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej).

Wykonawca we własnym zakresie, w ramach Ceny Oferty, opracuje Dokumenty Wykonawcy niezbędne do realizacji Robót, uzyska wszystkie wymagane decyzje administracyjne dla wszystkich Robót Tymczasowych oraz dla Robót Stałych oraz uzyska akceptację Inżyniera i innych odnośnych władz. W przypadku stwierdzenia w obrębie planowanej inwestycji (w szczególności w obrębie przeznaczonych do usunięcia zadrzewień przydrożnych) występowania gatunków roślin, grzybów oraz zwierząt stanowiących przedmiot ochrony prawnej, Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia materiałów niezbędnych do uzyskania decyzji zezwalających na odstępstwa od obowiązujących zakazów w rozumieniu art. 51, 52 i 56 ustawy o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. z 2022 poz. 916 z późn. zm.) oraz zobowiązany jest uzyskać niezbędne zgody (decyzje derogacyjne) zezwalające na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych, jak również zobowiązany jest sporządzić i przekazać sprawozdania z wykonanych zezwoleń. Sporządzone wnioski o uzyskanie decyzji derogacyjnych należy uzgodnić z Zamawiającym, jak również przekazać Zamawiającemu kopie uzyskanych decyzji derogacyjnych i przekazanych sprawozdań z wykonania uzyskanych zezwoleń.

Wykonawca opracuje wszelkie dokumenty wskazane w Specyfikacjach projektowych załączonych do PFU.

Tam, gdzie w PFU zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych opisywanym pod warunkiem, że zagwarantują one realizację Robót w zgodzie z wydanym Zezwoleniem na Realizację Inwestycji Drogowej/pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w SWZ oraz - w przypadku wskazania pochodzenia materiałów lub rozwiązań – odpowiadają kryteriom wskazanym każdorazowo przez Zamawiającego w celu oceny równoważności.

1.5.1. Przekazanie Placu Budowy

Wykonawca uzyska pozwolenia na budowę lub zezwolenia na realizację inwestycji drogowej (ZRID) oraz dodatkowe zezwolenia, wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, od właściwych władz na swój koszt (takie zezwolenia/zatwierdzenia mogą dotyczyć, czasowej i stałej organizacji ruchu, zezwolenia na zajęcie pasa drogowego, zezwolenia na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, zakwaterowanie, itp.). Zamawiający w terminie określonym w dokumencie Dane Kontraktowe przekaze Wykonawcy Plac Budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę znaków geodezyjnych, w tym punktów granicznych i punktów osnowy geodezyjnej do chwili wystawienia przez Inżyniera Świadectwa Wykonania. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy lub wznowi i utwali na własny koszt.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek założenia osnowy geodezyjnej, grawimetrycznej lub magnetycznej (w uzgodnieniu z właściwymi Organami Służby Geodezyjnej) w miejscach, gdzie inwestycja drogowa koliduje z osnową istniejącą, która musi ulec likwidacji lub gdzie korzystanie z istniejących punktów osnowy na skutek realizacji inwestycji stanie się niemożliwe. Koszt Wykonawcy obejmuje całość robót, materiałów i opłat niezbędnych do założenia w pełni funkcjonalnej osnowy przyjętej przez Organy Służby Geodezyjnej. Zakres osnowy niezbędnej do założenia oraz termin w jakim należy osnowę założyć Wykonawca winien uzgodnić z Organami Służby Geodezyjnej jeszcze przed rozpoczęciem robót budowlanych stanowiących przedmiot zamówienia.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania Placu Budowy od daty przekazania Placu Budowy przez Zamawiającego do daty wskazanej przez Inżyniera w Świadectwie Przejęcia Robót lub Części Robót. W przypadku przejęcia przez Zamawiającego Części Robót Wykonawca ma obowiązek utrzymywać pozostałą część/części Placu Budowy, gdzie przejęcie Robót nie nastąpiło.

Wykonawca pisemnie potwierdzi konieczność egzekucyjnego przejęcia nieruchomości i będzie w nim uczestniczył, zapewniając niezbędne zasoby, tj. zasoby umożliwiające wstęp na ogrodzoną nieruchomość i otwarcie budynków (zasoby ludzkie oraz narzędzia, np. szlifierka kątowa, łom), zasoby umożliwiające odłączenie mediów (zasoby ludzkie – personel posiadający stosowne uprawnienia branżowe oraz narzędzia). Potwierdzenie konieczności egzekucyjnego przejęcia nieruchomości może nastąpić po podjęciu próby rozpoczęcia robót (pierwszych czynności w ramach Robót) na danej działce. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia robót Wykonawca sporządzi notatkę umożliwiającą wszczęcie postępowania egzekucyjnego. Notatka winna być sporządzona z udziałem właściciela/użytkownika wieczystego/władającego. Winno z niej wynikać, że Wykonawca zamierzał przeprowadzić roboty na danej działce, jednak właściciel/użytkownik wieczysty/władający uniemożliwił wykonanie tych robót. Notatka winna być opatrzona datą i miejscem sporządzenia oraz podpisami przedstawiciela Wykonawcy i właściciela/użytkownika wieczystego/władającego, względnie adnotacją o odmowie złożenia podpisu.

1.5.2. Zgodność Robót z Programem Funkcjonalno-Użytkowym

Program Funkcjonalno-Użytkowy stanowi część Umowy, a w przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów tworzących Umowę, obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Akcie Umowy.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały będą zgodne z wymaganiami zawartymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

Dane określone w Programie Funkcjonalno-Użytkowym będą uważane za wytyczne do opracowania przez Wykonawcę Dokumentów Wykonawczy, a w tym STWIORB.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z wymaganiami określonymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

1.5.3. Zabezpieczenie Placu Budowy i utrzymanie czasowej organizacji ruchu podczas budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania Placu Budowy w okresie od daty przekazania Placu Budowy przez Zamawiającego do daty wskazanej przez Inżyniera w Świadectwie Przejęcia Robót lub Części Robót. W przypadku przejęcia przez Zamawiającego Części Robót Wykonawca ma obowiązek zabezpieczać i utrzymywać pozostałą część/części Placu Budowy, gdzie przejęcie Robót nie nastąpiło.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, obiekty mostowe, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, zieleni, pozostałe elementy wyposażenia drogi itp.) na obszarze objętym inwestycją wraz z zimowym utrzymaniem w standardzie I zgodnie z Zarządzeniem Nr 25 Generalnego Dyrektora z dnia 04.10.2021 r. oraz pracami interwencyjnymi, w okresie od przejęcia Placu Budowy do daty wskazanej przez Inżyniera w Świadectwie Przejęcia Robót lub Części Robót. W przypadku przejęcia przez Zamawiającego Części Robót realizacja obowiązków Wykonawcy określonych w zdaniu poprzednim będzie odnosić się do pozostałej/pozostałych części Placu Budowy, gdzie przejęcie Robót nie nastąpiło. Wymaga się, aby na odcinkach drogi dopuszczonych do ruchu Wykonawca nie pozostawiał na nawierzchni jezdni i poboczu uskoków poprzecznych lub podłużnych, mogących stanowić zagrożenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego lub utrudniać prowadzenie robót utrzymaniowych.

Za utrzymanie ruchu publicznego uważa się wykonanie robót utrzymaniowych i remontów bieżących niezbędnych do utrzymania Placu Budowy w odpowiednim standardzie technicznym (w tym również standardzie zimowego utrzymania), założonym dla tej drogi, w zakres usług wchodzi:

- remont nawierzchni;
- oczyszczanie nawierzchni;
- sprzątanie pasów drogowych;
- utrzymanie poboczy;
- utrzymanie rowów;
- utrzymanie przepustów;
- utrzymanie obiektów mostowych;
- utrzymanie oznakowania (wszystkie znaki pionowe i poziome) oraz ich bieżące uzupełnienie (w przypadku zniszczeń, kradzieży itp.) lub wymiana w przypadku utraty właściwości technicznych wymaganych przepisami prawa;
- bariery drogowe (wszystkie typy);
- utrzymanie sygnalizacji świetlnej;
- utrzymanie oświetlenia drogowego;
- utrzymanie urządzeń służących zarządzaniu drogą i ruchem (stacje pogodowe, monitoring wizyjny, urządzenia SZR);
- utrzymanie elementów stałej organizacji ruchu występujących na Placu Budowy; koszenie poboczy całego pasa drogowego;
- utrzymanie zieleni przydrożnej – m.in. trawniki, drzewa i krzewy i inne obszary zielone;
- utrzymanie parkingów z wyposażeniem;
- usuwanie martwej zwierzyny i oddawanie do utylizacji;
- utrzymanie odwodnienia;
- likwidacja skutków zdarzeń na drogach i zagrożeń, współpraca ze Strażą Pożarną oraz Policją;
- oznakowywanie i zabezpieczanie miejsc stwarzających zagrożenie dla użytkowników dróg;
- informowanie w czasie rzeczywistym, dyżurnego PID Oddziału o wszelkich utrudnieniach i zdarzeniach na drodze. Powyższe należy prowadzić zgodnie z wymogami Zarządzenia nr 39 z dnia 31.12.2021 r. w sprawie wytycznych bieżącego utrzymania oraz prowadzenia czynności utrzymaniowych na drogach krajowych;

- zimowe utrzymanie dróg i chodników - powyższe obejmuje odśnieżanie i zwalczanie śliskości na drogach i chodnikach zgodnie z Zarządzeniem nr 25 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 04 października 2021 r. w sprawie standardów zimowego utrzymania dróg krajowych, dla których zarządcą jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, oraz poniższymi czasami reakcji dla chodników:

Godziny	Opis standardu zimowego utrzymania chodników	Dopuszczalne odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem z określeniem czasu w jakim powinny być usunięte (zlikwidowane)	
		Po ustaniu opadu	Od stwierdzenia wystąpienia śliskości
4:00 – 22:00	Chodnik odśnieżony a śliskość zimowa zlikwidowana na całej szerokości.	do 4 godz.	do 4 godz.
22:00 – 4:00	Chodnik odśnieżony a śliskość zimowa zlikwidowana na całej szerokości.	do 6 godz.	do 6 godz.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca, w sposób uzgodniony z Inżynierem, ogrodzi lub wyraźnie oznakuje Plac Budowy, a w szczególności wjazd i wyjazd z Placu Budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji Robót.

Podczas prowadzenia robót ziemnych przed wjazdami/wyjazdami z Placu Budowy na drogi publiczne Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania stanowisk do czyszczenia opon samochodowych, które skutecznie wyeliminują nanoszenie na nawierzchnię jezdni ziemi przyklejonej do opon (czyszczenie opon strumieniem wody bądź sprężonym powietrzem).

Wykonawca wykona na własny koszt projekt czasowej organizacji ruchu na czas wykonywania Robót i uzyska opinię Inżyniera dla wyżej wskazanego projektu (przed złożeniem go do zarządcy/zarządców dróg w celu uzyskania opinii). Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania zatwierdzenia projektu przez właściwy organ zarządzający ruchem. Wykonawca przedłoży Inżynierowi zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem projekt czasowej organizacji ruchu w terminie najpóźniej na 3 dni przed rozpoczęciem danej części Robót. Wykonawca odpowiada za realizację organizacji ruchu na czas wykonywania Robót. Rozpoczęcie danej części Robót nie będzie możliwe przed przedłożeniem przez Wykonawcę zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu.

W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt czasowej organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana w stosunku do zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

Wykonawca powinien zaprojektować, wybudować i utrzymywać, lub jeżeli przewiduje to Kontrakt, powinien wybudować i utrzymywać opisane w Kontrakcie przejazdy przez pas dzielący, zgodnie z informacjami tam podanymi. O ile Kontrakt nie przewiduje inaczej, Wykonawca powinien usunąć te przejazdy, o ile nie będą potrzebne i przywrócić pasowi dzielącemu pierwotne właściwości użytkowe.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje, będzie utrzymywać i obsługiwać wszystkie czasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: ogrodzenia, poręcze, zapory, oświetlenie, światła ostrzegawcze, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót, wygody społeczności itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające podlegają akceptacji przez Inżyniera.

Wykonawca zapewni w dzień i w nocy stałe warunki widoczności tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa oraz wszystkich znaków i zapór na jezdniach, po których będzie prowadzony ruch pojazdów innych niż budowy.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i w odpowiednich ilościach uzgodnionych z Inżynierem, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. W Cenie Oferty należy uwzględnić ustawienie, utrzymanie i likwidację tablic informacyjnych oraz ustawienie i utrzymanie tablic pamiątkowych o inwestycji i uczestnikach procesu inwestycyjnego.

Wykonawca winien wykonać i zainstalować tablice opisane w Prawie Budowlanym i tablice informacyjne wg wzorów unijnych, ukazujące informacje dotyczące inwestycji, w miejscach odpowiednich do zakresu i lokalizacji Robót oraz w ilości zgodnej z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi dotyczącymi promocji projektów. W przypadku kontraktów nie objętych dofinansowaniem unijnym treść tablic informacyjnych należy uzgodnić z Inżynierem.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt, rozmiary, ilość i lokalizację tych tablic. Takie tablice informacyjne będą utrzymywane w dobrym stanie technicznym przez cały czas trwania Robót.

Wykonawca w terminie 7 dni przed wprowadzeniem zmian w organizacji ruchu lub przed planowanym prowadzeniem Robót, które będą stwarzać utrudnienie w dojeździe do posesji, poinformuje pisemnie o tym mieszkańców/użytkowników, np. poprzez umieszczenie informacji na tablicach ogłoszeń w Gminie, Starostwie w taki sposób aby użytkownicy mogli zapoznać się z wprowadzonymi zmianami (uproszczone schematy).

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu (wybudowanie, utrzymanie, likwidacja) wliczone są w Cenę Oferty i nie podlegają odrębnej zapłacie.

Wybudowanie objazdów/przejazdów i wdrożenie organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie projektu czasowej organizacji ruchu wraz z uzyskaniem wymaganych opinii i zatwierdzenia przez organ zarządzający ruchem. Kopię zatwierdzonego projektu należy przekazać Inżynierowi oraz zainteresowanym zarządcom dróg,
- (b) zakup, dostarczenie i składowanie potrzebnych materiałów,
- (c) koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- (d) zaprojektowanie i wybudowanie niezbędnych objazdów i dróg dojazdowych,
- (e) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (f) opłaty/dzierżawy terenu,
- (g) przygotowanie terenu,
- (h) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (i) tymczasową przebudowę urządzeń obcych, jeśli taka będzie wymagana dla wdrożenia organizacji ruchu,
- (j) inne składniki cenowe podane w STWiORB D-M.00.00.00 pkt. 9.

Utrzymanie objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie funkcjonujących czasowych elementów organizacji ruchu w ilościach wynikających z bieżących potrzeb, zachowania wymaganego standardu oznakowania i warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Likwidacja objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) demontaż objazdów i dróg dojazdowych po zakończeniu Robót,
- (c) koszty związane z naprawą/remontem dróg objazdowych,
- (d) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego w tym przywrócenie oznakowania zgodnego z uprzednią stałą organizacją ruchu, zgodnie z wymaganymi standardami.

1.5.4. Zabezpieczenie urządzeń łączności, kierowania ruchem i oświetlenia na istniejących drogach

W przypadku wykonywania robót na istniejącej drodze Wykonawca podejmie wszelkie środki wymagane przez zarządcę drogi w celu określenia lokalizacji i zabezpieczenia urządzeń łączności, kierowania ruchem i oświetlenia.

Jeżeli urządzenia znajdują się w obszarze oddziaływania Robót, Wykonawca zapewni urządzenia zastępcze zgodne z opisem w Kontrakcie, które powinny być gotowe do uruchomienia przed wyłączeniem istniejących urządzeń.

Wszystkie połączenia lub rozłączenia w istniejącym urządzeniu mogą być wykonywane jedynie przez zarządcę drogi lub pod jego nadzorem.

Wykonawca będzie na bieżąco informować Inżyniera o prowadzonych uzgodnieniach z zarządcami dróg.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca przed rozpoczęciem Robót ma obowiązek zapoznać się z poniżej wymienionymi decyzjami/ przepisami/ opracowaniami oraz ma obowiązek stosować się do zapisów w nich zawartych w czasie prowadzenia robót, tj.:

- decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz ewentualnej decyzji organu II instancji zmieniającej w części / utrzymującej w mocy decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach,
- postanowieniu RDOŚ uzgadniającym realizację przedsięwzięcia i określającym warunki jego realizacji,
- wszystkich innych decyzji i przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, – informacji zawartych w Raportach o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, – informacji zawartych w Kartach Informacyjnych Przedsięwzięcia.

Wykonawca ma obowiązek zastosować się również do postanowień wyjaśniających do w/w dokumentów uzyskiwanych w trakcie realizacji zadania.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych sporządzi tzw. raport zerowy opisujący stan środowiska.

W okresie realizacji Robót oraz podczas wykonywania robót zaległych i prac naprawczych Wykonawca będzie:

- (a) utrzymywać Plac Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- (b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu 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,
- (c) przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych powodujących powstawanie odpadów niebezpiecznych Wykonawca przygotuje procedurę zagospodarowania odpadów produkcyjnych zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz. U. z 2022 poz. 699 z późn. zm.) i uzyska uzgodnienie Inżyniera.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- (a) lokalizację zaplecza budowy, baz produkcyjnych, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych poza obszarami wskazanymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w postanowieniu RDOŚ uzgadniającym realizację przedsięwzięcia i określającym warunki jego realizacji oraz poza obszarami włączonymi do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody, zapewniając oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne przekształcenie jego powierzchni oraz przywrócenie terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu Robót,
- (b) środki ostrożności i zabezpieczenia w szczególności przed:
 - zanieczyszczeniem powierzchni ziemi i wód gruntowych,
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych,
 - zanieczyszczeniem powietrza, – możliwością powstania pożaru,
- (c) ochronę gatunkową roślin i zwierząt.

W przypadku prowadzenia robót w sąsiedztwie drzew należy unikać ich mechanicznego uszkodzenia i przesuszenia w wyniku prowadzenia robót odwodnieniowych. W bezpośrednim zasięgu koron drzew nie powinny być lokalizowane place składowe i drogi dojazdowe. Wokół zagrożonych drzew należy wydzielić strefę bezpieczeństwa. W przypadku czasowego obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej pożądane jest, aby czas trwania leja depresyjnego był skrócony do minimum. Zaleca się prowadzenie prac odwodnieniowych poza okresem wegetacji.

W przypadku budowy drogi należy wykonać tymczasowe ogrodzenia na odcinkach drogi w miejscach wskazanych przez decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, postanowienie RDOŚ uzgadniające warunki

realizacji przedsięwzięcia oraz w lokalizacjach wskazanych przez nadzór przyrodniczy w miejscach na których zostanie stwierdzona migracja małych zwierząt w tym na przykład płazów.

Wszelkie „pułapki” (np. wloty do studzienek) należy starannie zabezpieczyć przed wpadaniem i uwięzieniem w nich płazów.

Wykonawca ze swojej strony zapewni spełnienie wszystkich wymagań związanych z ochroną środowiska, w szczególności zapewni specjalistyczny nadzór środowiskowy i przyrodniczy podczas wykonywania robót oraz zwróci uwagę na zagadnienia związane z zagrożeniami dla herpetofauny (płazy, gady), która często ginie podczas prowadzenia prac. W razie potrzeby Wykonawca w ramach ustanowionego nadzoru zapewni specjalistów niezbędnych do właściwego sprawowania nadzoru środowiskowego i przyrodniczego nad inwestycją.

Głównym zadaniem ww. nadzoru będzie dopilnowanie, aby w trakcie budowy przestrzegane były: przepisy ochrony środowiska oraz zalecenia wynikające z wydanych decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska i innych decyzji wydanych dla przedsięwzięcia w zakresie dotyczącym ochrony środowiska.

Do obowiązków nadzoru środowiskowego i przyrodniczego należy również:

- bieżący nadzór nad prowadzoną przez Wykonawcę gospodarką odpadami,
- weryfikacja technologii i Harmonogramu prowadzenia poszczególnych robót, a w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości lub wystąpienia stanu zagrożenia środowiska (incydent), natychmiastowe zgłoszenie uwag do Wykonawcy oraz Zamawiającego jak również opracowanie zaleceń w zakresie wdrożenia niezbędnych zmian w prowadzonych robotach,
- udział w odbiorach urządzeń ochrony środowiska i zieleni,
- opracowywanie raportów środowiskowych z prowadzonych obserwacji:
 - (a) miesięcznych (raporty miesięczne w wersji elektronicznej, Wykonawca ma obowiązek przekazać do Zamawiającego w terminie do 10 dnia miesiąca),
 - (b) tygodniowych wyłącznie w okresie wegetacyjnym (raporty tygodniowe w wersji elektronicznej, Wykonawca ma obowiązek przekazać do Zamawiającego do drugiego dnia kolejnego tygodnia),
 - (c) rocznych podsumowujących (raporty roczne w wersji papierowej i elektronicznej Wykonawca ma obowiązek przekazać do Zamawiającego w terminie miesiąca od zakończenia rocznego nadzoru).

Wszystkie raporty środowiskowe z prowadzonych obserwacji powinny zawierać zakres wykonanych działań oraz spełnienie warunków wynikających w szczególności z decyzji środowiskowych i postanowienia RDOŚ oraz innych decyzji administracyjnych i innych dokumentów (np. wytycznych, zaleceń, dobrych praktyk etc.).

Po zakończeniu pracy nadzoru, wraz z ostatnim raportem Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu całość dokumentacji w wersji elektronicznej – pamięć USB / pendrive (w tym każdy egzemplarz raportu, powinien być również w formie edytowalnej – plik źródłowy).

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, 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.

1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia, a w przypadku ich użycia Wykonawca na własny koszt usunie wbudowane materiały szkodliwe.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały krajową lub europejską ocenę techniczną lub stosowne zezwolenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko (np. destrukta zawierający substancje smołowe).

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.)

1.5.8. Promieniowanie jonizujące

Nuklearną aparaturę pomiarową lub inne źródła promieniowania jonizującego należy używać tylko w przypadkach dopuszczonych lub wymaganych przez Inżyniera.

Wykonawca poinformuje Inżyniera o wybranym przez siebie doradcy ds. ochrony przed promieniowaniem i dostarczy Inżynierowi regulamin Wykonawcy w zakresie posługiwania się nuklearną aparaturą pomiarową lub innymi źródłami promieniowania jonizującego. Warunki stosowania tych urządzeń powinny być zgodne z odpowiednimi przepisami i normami.

1.5.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca zapewni nieruchomościom przylegającym do Placu Budowy dostęp do drogi publicznej przez cały okres trwania budowy (o ile wcześniej nieruchomości te posiadały taki dostęp).

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń napowietrznych, na powierzchni ziemi i podziemnych, takich jak: rowy odwadniające, kanalizacja, odwodnienie, linie i słupy telefoniczne, linie i słupy energetyczne, kable światłowodowe, wodociągi, gazociągi, punkty osnowy geodezyjnej itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Nie dopuszcza się zamknięcia żadnych urządzeń bez pisemnej zgody właściciela. Przed zamknięciem jakichkolwiek urządzeń Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać na piśmie wszelkie konieczne zgody i zezwolenia władz lokalnych, przedsiębiorców i właścicieli, wymagane do niezbędnego zdemontowania istniejących instalacji, zamontowania instalacji tymczasowych, usunięcia instalacji tymczasowych i ponownego zamontowania istniejących instalacji, każdorazowo informując Inżyniera o podejmowanych działaniach.

Wykonawca zapewni odpowiednią instalację zastępczą, o ile Kontrakt nie przewiduje inaczej. W przypadku, gdy prywatne lub publiczne urządzenia znajdujące się w obszarze Robót powinny ulec modernizacji, usunięciu lub powiększeniu, Wykonawca zobowiązany będzie do uzgodnienia z właścicielami sposobu realizacji i etapowania Robót.

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 Placu Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera, właściciela instalacji oraz (w zależności od potrzeby) zainteresowane władze i będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń napowietrznych, na powierzchni ziemi i podziemnych.

W przypadku, gdy Wykonawca w wyniku swoich działań na Placu Budowy spowoduje nieplanowane wyłączenie linii elektroenergetycznych, teletechnicznych, światłowodowych i spowoduje powstanie po stronie gestorów sieci obowiązku zwrotu ich kontrahentom kosztów spowodowanych przerwą w przesyle lub dostawie energii elektrycznej, Internetu itp. Wykonawca pokryje udokumentowane koszty wyłączenia linii w pełnej wysokości, na pierwsze pisemne żądanie jednego z gestorów.

Jeżeli Plac Budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować Roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością.

Przed rozpoczęciem Robót oraz po ich zakończeniu Wykonawca przedstawi sporządzoną przez rzeczoznawcę budowlanego inwentaryzację stanu technicznego budynków i budowli, znajdujących się w sąsiedztwie

przewodzonej inwestycji, dokumentując stan techniczny tych obiektów. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia, skatalogowane w sposób niebudzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują. Dokumentacja musi zawierać informację o zapoznaniu się z nią przez właściciela/zarządcę budynku lub budowli.

W przypadku stwierdzenia pogorszenia stanu technicznego ww. obiektów budowlanych w trakcie wykonywania robót budowlanych Wykonawca podejmie działania w celu ich zabezpieczenia i doprowadzenia do stanu pierwotnego. W przypadku braku działań, Wykonawca zobowiązany będzie do zaspokojenia wszelkich roszczeń wynikających z tego tytułu.

Wykonawca zapewni dostęp do posesji przez cały okres trwania budowy.

Koszt utrzymania dostępu do nieruchomości (m. in.: pól) nie podlega odrębnej zapłacie i należy wliczyć go do Ceny Ofertowej. Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca wykona również inwentaryzację, w tym dokumentację fotograficzną istniejących zjazdów z drogi na posesję.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót na działkach znajdujących się poza pasem drogowym Wykonawca przeprowadzi inwentaryzację pierwotnego stanu ww. działek przeznaczonych pod przebudowę infrastruktury technicznej (sieci uzbrojenia terenu) i przekaze Inżynierowi w formie tabelarycznej opis wraz z dokumentacją fotograficzną. Dokumentacja fotograficzna winna być przekazana dodatkowo na elektronicznym nośniku danych (płyście).

Wykonawca przekaze następującą dokumentację z inwentaryzacji zgodnie ze specyfikacją SP 30.20.00 (opis stanu nieruchomości), w tym w szczególności:

- (a) opis stanu pierwotnego działek (lub ich części) przeznaczonych pod przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej (sieci uzbrojenia terenu) wraz z dokumentacją fotograficzną,
- (b) informacje o przywróceniu nieruchomości do stanu pierwotnego bądź braku takiej możliwości wraz z podaniem przyczyny (np. wskutek umieszczenia nowego urządzenia infrastruktury technicznej) oraz opisanie ilości i rodzaju wykonanych robót wraz z dokumentacją fotograficzną, a także z potwierdzeniem czasu zajęcia przez Wykonawcę nieruchomości – informacja jest niezbędna w procesie ustalenia ewentualnego odszkodowania z tytułu zmniejszenia wartości nieruchomości,
- (c) pozyskane przez Wykonawcę oświadczenia właścicieli działek o braku roszczeń z tytułu zniszczeń w naniesieniach i nasadzeniach.

Wykonawca odpowiada za przywrócenie nieruchomości do stanu pierwotnego po wykonaniu prac wynikających z czasowych ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości i ponosi wszelkie koszty z tym związane.

W przypadku braku możliwości przywrócenia nieruchomości do stanu pierwotnego Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia kosztów odszkodowania z tytułu szkód powstałych na nieruchomości, wynikających z wykonania robót objętych czasowymi ograniczeniami w korzystaniu z nieruchomości w wysokości uzgodnionej przez Wykonawcę z właścicielem tej nieruchomości lub ustalonej przez właściwe organy administracji publicznej (wraz z kosztami ustalenia wysokości odszkodowania). Na potwierdzenie zaspokojenia roszczeń właściciela nieruchomości z tytułu przywrócenia nieruchomości do stanu poprzedniego Wykonawca odbierze od właściciela oświadczenie wskazane w załączniku nr 5 SP.30.20.00.

Zamawiający ponosi jedynie koszty wynikające z powstania trwałego ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości na skutek wybudowania i pozostawienia na nieruchomości infrastruktury technicznej. Dodatkowo Zamawiający ponosi koszt odszkodowania za budynki nieprzeznaczone do dalszego użytkowania, które znajdują się w części w docelowym pasie drogowym.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone swoim działaniem na nieruchomościach znajdujących się poza terenem objętym ograniczeniem sposobu korzystania z nieruchomości.

Wykonawca uzgodni z właścicielami terenu terminy i szczegółowy sposób realizacji Robót przy założeniu doprowadzenia terenu po Robotach do stanu pierwotnego.

Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym a właścicielami nieruchomości, dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w Warunkach Kontraktu.

Wykonawca jest zobowiązany do poniesienia kosztów czasowego zajęcia terenu dla celów robót poza liniami rozgraniczającymi wraz z kosztami prawnymi i opłatami za zajmowanie terenu, rekompensatę za utratę zbiorów występujących na terenie czasowego zajęcia, dokonaniem niezbędnych uzgodnień z właścicielami terenu oraz doprowadzenia do stanu pierwotnego.

Wykonawca jest zobowiązany do budowy ogrodzenia w sytuacji, gdy istniejące ogrodzenie podlega likwidacji w związku z realizacją inwestycji drogowej, a właściciel nieruchomości złoży Wojewodzie pisemne oświadczenie o chęci pomniejszenia odszkodowania o wartość odbudowanego ogrodzenia. O fakcie tym Wykonawca niezwłocznie powiadomi właściwy Wydział Nieruchomości GDDKiA.

W przypadku dokonywania przez Wykonawcę rozbiórki istniejącego ogrodzenia, Wykonawca jest zobowiązany do wybudowania tymczasowego ogrodzenia w celu zabezpieczenia nieruchomości. Budowa ogrodzenia tymczasowego winna nastąpić najpóźniej z chwilą likwidacji istniejącego ogrodzenia. Ogrodzenie tymczasowe winno być wybudowane na granicy działek powstałej wskutek podziału nieruchomości zatwierdzonego decyzją ZRID.

Wykonawca jest zobowiązany poinformować właścicieli o terminie likwidacji ogrodzenia.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Oferty.

1.5.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z Placu Budowy, Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera. Inżynier może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z Placu Budowy.

Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z Poleceniami Inżyniera.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca sporządzi dokumentację stanu technicznego istniejących dróg lokalnych, znajdujących się w najbliższym otoczeniu inwestycji oraz w dalszej odległości, wykorzystywanych do transportu Wykonawcy. Dane inwentaryzacyjne zawarte w dokumentacji Wykonawca potwierdzi u zarządcy drogi za zgodne ze stanem faktycznym w danym dniu i zgłosi ten fakt do lokalnych władz samorządowych. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia na elektronicznym nośniku danych (płytcie), skatalogowane w sposób niebudzący wątpliwości co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują.

Wykonawca będzie mógł transportować materiały i wyposażenie na i z Placu Budowy wyłącznie po drogach, których stan został zinwentaryzowany w ww. sposób i potwierdzony u zarządcy drogi.

W przypadku ewentualnych roszczeń odszkodowawczych za zniszczenie lub zanieczyszczenie dróg lub obiektów zlokalizowanych w pasie drogowym lub ich sąsiedztwie przez transport budowy Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy na własny koszt w uzgodnieniu z właścicielem drogi lub innym właścicielem uszkodzonego terenu lub obiektu.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Oferty.

1.5.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Warunkach Kontraktu, Wymaganiach Zamawiającego oraz planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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 wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W terminie wynikającym z Warunków Kontraktu, Wykonawca opracuje i dostarczy Inżynierowi szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („BIOZ”) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 (Dz. U. z 2003 Nr 120 poz. 1126).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej.

1.5.12. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie Materiały i Urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wskazanej przez Inżyniera w Świadectwie Przejęcia dla tych Robót. W przypadku wskazania robót zaległych w Świadectwie Przejęcia, Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę i utrzymanie tych Robót aż do ich wykonania potwierdzonego przez Inżyniera i Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do dat wskazanych przez inżyniera w Świadectwach Przejęcia dla tych Robót.

Jeżeli na skutek zaniedbań Wykonawcy dojdzie do uszkodzeń jakiejkolwiek części budowli drogowej lub jej elementów, to Wykonawca na Polecenie Inżyniera dokona naprawy takiego uszkodzenia doprowadzając budowlę drogową lub jej element do zgodności z wymaganiami Kontraktu. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z naprawami.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W przypadku, gdy Wykonawca nie wykona polecenia Inżyniera, Zamawiający ma prawo do wykonania Robót utrzymaniowych własnymi siłami lub zlecenie tego innej jednostce – z późniejszym przeniesieniem kosztów na Wykonawcę.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej.

1.5.13 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest 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 o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera.

1.5.14. Ochrona zabytków w czasie prowadzenia robót

Wykonawca ma obowiązek prowadzić roboty budowlane i ziemne zgodnie z wymaganiami dotyczącymi ochrony zabytków określonymi w wydanych decyzjach administracyjnych.

Na wycinkę drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków Wykonawca zobowiązany jest uzyskać zezwolenie na podstawie art. 21 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2022 poz. 176 z późn. zm.).

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić nadzór archeologiczny na robotami ziemnymi. W przypadku odkrycia w ramach prowadzonego nadzoru archeologicznego nad robotami ziemnymi przedmiotu, co do którego istnieje podejrzenie, że jest zabytkiem archeologicznym, Wykonawca jest zobowiązany wstrzymać w tym miejscu roboty budowlane, zabezpieczyć zabytek i miejsce jego znalezienia oraz niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, Inżyniera oraz Konserwatora Zabytków zgodnie z wymaganiami art. 32 ustawy z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2022 poz. 840 z późn. zm.).

Wznowienie wstrzymanych robót następuje na podstawie decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pozwalającej na kontynuację przerwanych robót oraz w oparciu o Polecenie Inżyniera.

W celu zoptymalizowania czasu wstrzymania robót budowlanych Wykonawca przez okres realizacji inwestycji ma obowiązek współpracować z wykonawcami badań archeologicznych oraz ewentualnych prac ekshumacyjnych wykonywanych na zlecenie oraz koszt Zamawiającego przez wyłonione przez Zamawiającego podmioty, w tym w szczególności umożliwić im wstęp na Plac Budowy oraz dostosować Harmonogram i zakres robót do terminów prac archeologicznych oraz ekshumacyjnych.

Przedmioty będące zabytkami archeologicznymi odkrytymi, przypadkowo znalezionymi albo pozyskanymi na Placu Budowy w wyniku badań archeologicznych, w tym w ramach nadzoru archeologicznego stanowią własność Skarbu Państwa.

1.5.15. Rozpoznanie saperskie

Przed rozpoczęciem oraz w trakcie prowadzenia robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest sprawdzać Plac Budowy pod kątem występowania niewybuchów i niewypałów. Prace należy przeprowadzać na całej szerokości pasa drogowego. W razie natrafienia w czasie prowadzenia prac na niewybuch/ niewypał Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przerwania tych robót, zabezpieczenia terenu oraz wezwania odpowiednich służb (policja, straż pożarna, pogotowie saperskie) i niezwłocznego powiadomienia Inżyniera.

1.5.16. Prowadzenie Robót na terenach należących do innych inwestorów

W przypadku, gdy inwestycja drogowa wymaga przejścia przez tereny PKP, tereny wód płynących lub wymaga prowadzenia Robót na terenie znajdującym się w zarządzie innego organu Wykonawca przedstawi dokładny harmonogram robót nie później niż w terminie 45 dni przed planowanym zajęciem terenu w celu uzgodnienia w drodze pisemnego porozumienia przez Zamawiającego zakresu, warunków i terminu zajęcia tego terenu.

Wykonawca uzgodni szczegółowe warunki dotyczące udostępnienia terenu, będącego w zarządzie PKP.

Wykonawca pokryje koszty związane z prowadzeniem robót na terenie kolejowym (w szczególności koszty zamknięć torów, ograniczeń w ruchu pociągów, itp.).

1.5.17. Wpływ Robót na budynki znajdujące się w zasięgu oddziaływania Inwestycji

Wykonawca w ramach Ceny Oferty będzie prowadził ciągły monitoring budynków, na które mogą mieć bezpośredni wpływ Roboty prowadzone na terenie budowy, w szczególności dotyczy to: pograżania grodzi stalowych, pali prefabrykowanych (obiekty mostowe), formowania konstrukcji drogowych, wzmocnienie podłoża (itp.).

Wpływ na budynki drgań podłoża, których źródłem są urządzenia technologiczne jest trudny do przewidzenia i wymaga monitoringu stosowanego podczas prac wykonawczych, a więc doraźnych pomiarów drgań, wzbudzanych źródłami związanymi z budową drogi. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy dokonać inwentaryzacji stanu technicznego budynków (uszkodzeń), wykonać badania tła dynamicznego, tj. pomiar wpływów dynamicznych istniejących przed rozpoczęciem inwestycji.

Wykonawca w Cenie Oferty ujmie koszty wykonania zabezpieczenia budynków przed negatywnymi skutkami oddziaływań dynamicznych generowanych w trakcie robót budowlanych.

1.5.18 Współpraca z Wykonawcami sąsiednich odcinków Inwestycji

Wykonawca będzie zobowiązany do skoordynowania swoich działań z działaniami Wykonawców pozostałych sąsiadujących odcinków. Koordynacja będzie prowadzona na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, Harmonogramów Robót, projektów organizacji Robót i Projektów Czasowej Organizacji Ruchu. Wykonawca uzgodni z Wykonawcami sąsiednich odcinków i Inżynierem:

- sposób prowadzenia Robót na granicy odcinków pod względem organizacyjnym, czasowym i technicznym,
- kolejność i miejsce prac w zakresie likwidacji i przebudowy urządzeń (ewentualne wspólne rozwiązania),

Jeśli okaże się konieczne, Wykonawca udostępni tę część Placu Budowy Wykonawcy odcinka sąsiedniego, jaka będzie niezbędna dla wykonania robót budowlanych objętych zakresem danego odcinka.

2. MATERIAŁY

2.1. Zasady dopuszczenia do stosowania materiałów i wyrobów budowlanych

Materiały i wyroby budowlane muszą spełniać zasady zgodnie z Ustawą z dn. 16.04.2004 r., o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213, z późn. zm.).

2.2. Źródła uzyskania materiałów

Z odpowiednim wyprzedzeniem i nie później niż trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie.

2.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródeł.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji organów administracji państwowej i samorządowej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do Robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy rekultywacji terenu po ukończeniu Robót pod warunkiem ich przydatności do w/w robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Placu Budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach Umowy będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Umowy lub wskazań Inżyniera.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Placu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach Umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy. Inżynier może zezwolić Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, o ile spełniają wymagania dla innych robót.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzejęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania Materiałów będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera.

2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów będą okresowo kontrolowane przez Inżyniera lub Zamawiającego w celu sprawdzenia prawidłowości ich funkcjonowania, w tym właściwego przechowywania Materiałów oraz zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do dopuszczenia wytwórni do pracy oraz akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni muszą być spełnione następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu należącym do Wykonawcy, Inżynier będzie miał dostęp do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,
- c) Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

Każdorazowo na żądanie Inżyniera, Wykonawca przekaże wydruki dokumentujące ustawiania Wytwórni podczas produkcji. Wykonawca/Podwykonawca zobligowany jest do archiwizowania wydruków.

2.7 Materiały z rozbiórki

Elementy i materiały z rozbiórek oraz materiały odpadowe stają się własnością Wykonawcy (chyba, że w PFU postanowiono inaczej) Wszystkie materiały, które nie mogą zostać użyte przez Wykonawcę do realizacji robót powinny zostać usunięte z Placu Budowy w sposób i w terminie nie kolidującym z wykonaniem innych robót. Jeśli w PFU bądź STWIORB przewidziano wykorzystanie przez Wykonawcę materiałów z rozbiórki, wówczas należy je zagospodarować, zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego.

Koszt związany z rozbiórką, transportem, unieszkodliwieniem, bądź składowaniem w/w materiałów Wykonawca powinien zawrzeć w Cenie Oferty.

Drewno pochodzące z wycinki drzew na terenie, objętym liniami rozgraniczającymi dróg publicznych oraz na innych działkach, należących do Skarbu Państwa stanowi własność Wykonawcy za wyjątkiem zasad określonych w art. 20b Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z późniejszymi zmianami.

2.7.1. Materiał z rozbiórki istniejącego korpusu drogowego

Powstały materiał z rozbiórki istniejącego korpusu drogi krajowej stanowi własność Wykonawcy. Rozbiórka istniejącego korpusu musi zostać dokonana na głębokość wynikającą z obliczonych grubości nowych warstw konstrukcji nawierzchni trasy głównej w odniesieniu do niwelety z Projektu Budowlanego oraz zastanych właściwości odkrytych warstw, z zastosowaniem metody frezowania z uwzględnieniem: grubości frezowania, selektywności frezowania, powierzchni frezowania, parametrów frezowania i szacunkowej ilości pozyskanego materiału.

Rozbiórka istniejącego korpusu musi zostać dokonana w sposób selektywny, należy oddzielnie frezować poszczególne warstwy nawierzchni lub pakiety asfaltowe warstw nawierzchni w celu zwiększenia jednorodności umożliwiając jego dalsze zastosowanie. Materiał z rozbiórki musi być składowany w sposób selektywny, hałdy formowane muszą być z materiału pozyskanego z frezowania z jednego źródła (poszczególnej warstwy nawierzchni).

W celu prawidłowego zagospodarowania materiału pochodzącego z rozbiórki nawierzchni bitumicznej zaleca się w pierwszej kolejności jego zastosowanie w mieszankach mineralnoasfaltowych i mieszankach niezwiązanych wszystkich dróg oraz w mieszankach mineralnocementowo-emulsyjnych w drogach kategorii ruchu KR1-KR4 zgodnie z aktualnymi wymaganiami, jak również w kategorii KR5-7 na podstawie indywidualnie opracowanego projektu. Należy dążyć do zagospodarowania w maksymalnym stopniu materiału pochodzącego z rozbiórki nawierzchni w różnych asortymentach robót, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami. Wykonawca do realizacji robót może wykorzystać destrukta spoza rzeczzonej inwestycji, przy spełnieniu wszystkich wymagań określonych w dokumentacji kontraktowej.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2021 r. reguluje możliwe postępowanie w sprawie określenia szczegółowych warunków utraty statusu odpadów dla odpadów destruktu asfaltowego.

2.7.2. Materiał z rozbiórki istniejącego obiektu inżynierskiego

Należy dokładnie wyszczególnić obiekty konieczne do rozbiórki jak również zakres rozbiórki. Rozbiórka obiektów musi zostać dokonana w sposób selektywny, w maksymalnym stopniu umożliwiającym dalsze zastosowanie powstałego materiału, materiał z rozbiórki istniejących obiektów stanowi własność Wykonawcy. W celu prawidłowego zagospodarowania materiału pochodzącego z rozbiórki istniejących obiektów zaleca się jego zastosowanie zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

2.8. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli PFU lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z Ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w szczegółowych STWiORB, w konsekwencji STWiORB, w Systemie Zarządzania Jakością lub w Harmonogramie zaakceptowanym przez Inżyniera. W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inżyniera.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Umową.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę po dopuszczeniu przez Inżyniera ale wyłącznie poza drogami publicznymi i pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca pokryje wszystkie inne koszty używania przez siebie pojazdów o nacisku na oś większym od dopuszczalnego.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Warunkami Kontraktu i Harmonogramem. Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych Materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego, Systemem Zarządzania Jakością, Dokumentami Wykonawcy oraz z Poleceniami Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za Dokumentację Projektową i STWiORB sporządzone przez niego, niezależnie od uzyskanego zatwierdzenia przez Inżyniera.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach określonych w Warunkach Kontraktu, Wymaganiach Zamawiającego, Dokumentacji Projektowej i w STWiORB opracowanych przez Wykonawcę, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie uzgodnionym z Inżynierem, pod groźbą zatrzymania Robót. W przypadku niewykonania w terminie Poleceń Inżyniera skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca winien utrzymywać Plac Budowy w stanie bez niepotrzebnych przeszkód oraz składować sprzęt i materiały w należytym porządku, jak również wywieźć wszelkie odpady i śmieci lub niepotrzebne elementy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca uzgodni z Inżynierem metodykę wykonywania i sposób ilościowego ewidencjonowania badań laboratoryjnych wymaganych Kontraktem.

6.1. System Zarządzania Jakością

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do zaopiniowania Inżynierowi System Zarządzania Jakością. W Systemie Zarządzania Jakością Wykonawca powinien określić zamierzony sposób realizacji Robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji Robót gwarantujący wykonanie Robót zgodnie z wymaganiami Programu Funkcjonalno-Użytkowego oraz Poleceniami Inżyniera.

System Zarządzania Jakością należy sporządzić oddzielnie dla każdego elementu robót objętego danym STWiORB. Dopuszcza się opracowanie jednego Systemu Zarządzania Jakością dla elementów robót objętych różnymi STWiORB, jeżeli zakres robót w nich określony jest zbliżony.

System Zarządzania Jakością powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- procedury zarządzania jakością podczas projektowania,
- organizację i sposób wykonywania i prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót (jeśli dotyczy),
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań i pomiarów,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

b) część szczegółową opisującą dla danego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,

Elementem Systemu Zarządzania Jakością zgodnie z Subklauzulą 4.9 Warunków Kontraktu jest harmonogram wykonania wszystkich badań wymaganych Kontraktem w układzie specyfikacyjnym. Dokument ten jest materiałem bazowym do formalnych działań związanych z zatwierdzeniem laboratoriów Wykonawcy. Harmonogram badań będzie bazą do tworzenia wszelkiego rodzaju statystyk związanych z ewidencjonowaniem ilości wykonanych badań laboratoryjnych. Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do sporządzania tygodniowych (bieżących) planów (harmonogramów) badań, w dostosowaniu do postępu w realizacji Robót. Harmonogramy te będą podlegały zatwierdzeniu przez Inżyniera. Plan należy prowadzić i aktualizować raz w miesiącu. Forma i treść planu muszą zostać uzgodnione z Inżynierem. Wykonawca będzie każdorazowo przekazywał Inżynierowi plan badań laboratoryjnych ze wskazaniem na planie ilości i zakresu badań zrealizowanych w danym miesiącu, procentowego zrealizowania badań w stosunku do planu. Plan będzie stanowił integralną część Miesięcznego raportu Wykonawcy o postępie pracy.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości Robót i jakości Materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Laboratorium Wykonawcy zostanie zlokalizowane w bezpośredniej bliskości Placu Budowy. W uzasadnionym przypadku (np. pojedyncze badania), za zgodą Inżyniera dopuszcza się wskazanie innej lokalizacji.

Laboratorium Wykonawcy będzie posiadało jednocześnie:

- niezbędny potencjał kadrowy i techniczny,
- doświadczenie w wykonywaniu badań laboratoryjnych zgodnie z normami wskazanymi w STWiORB.

Laboratoria Wykonawcy oraz wszystkie laboratoria zewnętrzne działające na zlecenie Wykonawcy będą podlegały zatwierdzeniu przez Inżyniera w obecności przedstawiciela Laboratorium Zamawiającego. W celu zatwierdzenia laboratorium do wykonywania badań na kontrakcie Wykonawca przedstawi:

- Harmonogram badań zawierający odniesienie do konkretnej specyfikacji, wyszczególnienie rodzaju robót, jednostkę obmiaru robót, wymaganą do wykonania ilość robót, wskazanie rodzaju konkretnych badań, częstotliwość badań zgodną z Wymaganiami Zamawiającego, niezbędną do wykonania ilość badań oraz wskazanie laboratorium wykonującego badania. Sposób liczenia ilości badań powinien być zgodny z przyjętym w GDDKiA ujednoliconym sposobem liczenia badań Wykonawcy i Zamawiającego,
- Wskazanie laboratoriów prowadzących kontrolę jakości we wskazanych obszarach robót,
- Wskazanie personelu wraz z potwierdzeniem jego kompetencji i wskazaniem osób odpowiedzialnych za autoryzację sprawozdań z badań,
- Wykaz urządzeń pomiarowych wraz z udokumentowaniem sprawowanego nadzoru metrologicznego,
- Sposób i formę gromadzenia zapisów (m.in. wzory kart i sprawozdań z badań).

Przy czym przedstawione w składanych dokumentach zasoby powinny być wystarczające do spełnienia wymagań na realizowanym zadaniu.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy raportów z badań bieguści/porównań międzylaboratoryjnych lub przeprowadzenia badań w celu weryfikacji zgodności z odpowiednimi normami/procedurami.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy objęte są nadzorem metrologicznym i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Na żądanie Inżyniera Wykonawca zapewni dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Wymagania dotyczące zakresu badań i ich częstotliwość zostały określone w STWiORB, normach i wytycznych GDDKiA.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje dotyczące wszelkich stwierdzonych uchybieniach mogących mieć wpływ na uzyskiwane wyniki badań, w tym odnoszących się do urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli stwierdzone uchybienia będą mogły wpływać na ocenę jakości wykonanych Robót, Inżynier wstrzyma użycie badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy uchybienia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i w wyniku ponownych badań stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Wykonawca zapewni na Placu Budowy, w lokalizacji uzgodnionej z Zamawiającym, pomieszczenie laboratoryjne z wymaganą i rejestrowaną temperaturą $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ przeznaczone do przechowywania świeżo pobranych próbek mieszanek betonowych przez Laboratorium Wykonawcy i Laboratorium Inwestora. Zapewnione będzie także miejsce na składowanie odpadów materiałów powstałych podczas pobierania prób i badań zlokalizowane przy pomieszczeniu laboratoryjnym. Wykonawca będzie odpowiedzialny za utylizację tych odpadów.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Należy stosować statystyczne metody pobierania próbek, oparte na zasadzie, że wszystkie pobrane pojedyncze próbki mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Ponadto Inżynier będzie pobierał próbki i badał materiały niezależnie od Wykonawcy. Badania te mogą być przeprowadzone przez Laboratorium Zamawiającego przy użyciu jego sprzętu i form.

Wykonawca udzieli niezbędnej pomocy przy wykonywanych badaniach, w tym w wyjątkowych sytuacjach udostępni formy (pojemniki) i sprzęt (np. wibratory). Miejsca po pobraniu próbek przez Wykonawcę jak i przez Inżyniera/Zamawiającego Wykonawca uzupełni na swój koszt.

Pobór próbek przez Inżyniera/Zamawiającego powinien być prowadzony zgodnie z odpowiednią normą oraz w obecności Wykonawcy. Z poboru należy sporządzić protokół z informacją w zakresie odcinka/partii/powierzchni, którą reprezentuje dana próbka. Jeżeli Wykonawca, mimo poinformowania go o terminie i lokalizacji poboru próbek, nie był obecny przy pobraniu, nie ma możliwości zgłaszania zastrzeżeń do poboru próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiORB (STWiORB), stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera.

Wykonawca nie później niż na 21 dni przed planowanym rozpoczęciem Robót przekaże Inżynierowi do zatwierdzenia harmonogram badań obejmujący cały zakres Kontraktu. Wykonawca będzie przedstawiał aktualizację harmonogramu badań, kiedykolwiek poprzedni harmonogram stanie się niespójny z faktycznym postępem Robót.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

Badania i pomiary dzielą się na:

- (a) badania i pomiary Wykonawcy – w ramach własnego nadzoru;
- (b) badania i pomiary kontrolne – w ramach nadzoru Zamawiającego.

W uzasadnionych przypadkach w ramach badań i pomiarów kontrolnych wskazanych w punkcie (b) dopuszcza się wykonanie badań i pomiarów kontrolnych dodatkowych lub badań i pomiarów arbitrażowych.

6.4.1. Badania i pomiary Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzania na bieżąco badań i pomiarów w celu sprawdzania czy jakość wykonanych Robót jest zgodna z Wymaganiami Zamawiającego.

Badania i pomiary powinny być wykonywane z niezbędną starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami i w wymaganym zakresie. Badania i pomiary Wykonawca powinien wykonywać z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót, lecz nie rzadziej niż wskazano to w STWiORB (STWiORB). Wyniki badań będą dokumentowane i archiwizowane przez Wykonawcę. Wyniki badań Wykonawca jest zobowiązany przekazywać Inżynierowi w formie wskazanej w Systemie Zarządzania Jakością.

6.4.2. Badania i pomiary kontrolne

Inżynier jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inżynier, dokonując weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność Materiałów i Robót z wymaganiami STWiORB na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Ocena zgodności uzyskanych wyników badań Inżyniera będzie wykonywana zgodnie z p. 4.2.1 dokumentu ILAC-G8:09/2019, czyli binarnym stwierdzeniem zgodności dla zasady prostej akceptacji.

Inżynier ma obowiązek pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy.

Odbiór robót może zostać przeprowadzony na ryzyko Wykonawcy na podstawie jego badań, w sytuacji długiego okresu oczekiwania na wyniki badań kontrolnych. Czas oczekiwania na wyniki badań kontrolnych nie będzie powodować żadnych roszczeń ze strony Wykonawcy.

Wykonawca na swój koszt zapewni laboratorium Zamawiającego pojazdy ciężarowe stanowiące przeciwwagę do oznaczania modułu odkształcenia i badania nośności przez obciążenie płytą statyczną (badanie aparatem VSS) w miejscu i terminie wyznaczonym przez Inżyniera.

Wykonawca zapewni Zamawiającemu na swój koszt dostęp do energii elektrycznej we własnym zapleczu funkcjonującym podczas realizacji robót mostowych, umożliwiając zasilenie urządzeń laboratoryjnych (np. stołu wibracyjnego lub komory do pielęgnacji próbek).

Wykonawca na swój koszt uzupełni ubytki powstałe po pobraniu próbek do badań kontrolnych wykonywanych przez Zamawiającego w sposób zapewniający trwałość funkcjonalną elementu, z którego została pobrana próbka.

Wykonawca na swój koszt zapewni na budowie dostęp do wody niezbędnej do pomiaru właściwości przeciwpoślizgowych nawierzchni - w miejscu i terminie wyznaczonym przez Inżyniera.

Jeśli jedna ze Stron nie uzna badań lub pomiarów kontrolnych wcześniej wykonanych przez jedną ze Stron na danym asortymencie robót i materiałów (pkt 6.4.1. lub 6.4.2), to należy uruchomić tryb badań lub pomiarów kontrolnych dodatkowych lub badań i pomiarów arbitrażowych. Możliwy jest do wyboru tylko jeden z poniższych trybów postępowania (pkt 6.4.3 lub 6.4.4). Natomiast w przypadku gdy Laboratorium Zamawiającego przedstawia wynik badania akredytowanego, podczas gdy Wykonawca przedstawia wynik badania nieakredytowanego, rozstrzygającym i ostatecznym będzie wynik Laboratorium Zamawiającego.

6.4.3 Badania i pomiary kontrolne dodatkowe

Badania i pomiary kontrolne dodatkowe są powtórzeniem badań lub pomiarów kontrolnych, co do których istnieją uzasadnione wątpliwości ze strony Inżyniera, Zamawiającego lub Wykonawcy (np. na podstawie własnych badań) lub badania i pomiary nie są reprezentatywne dla ocenianego odcinka budowy lub materiału.

W powyższym przypadku Strony mogą wystąpić o przeprowadzenia badań lub pomiarów kontrolnych dodatkowych.

Badania lub pomiary kontrolne dodatkowe odbywają się w tym samym laboratorium GDDKiA, działającym na zlecenie Inżyniera, które wcześniej wykonywało badania lub pomiary kontrolne.

Poszukiwanie przyczyny jakiegokolwiek Wady poprzez badania i pomiary kontrolne dodatkowe będzie prowadzone zgodnie z Subklauzulą 11.8 Warunków Kontraktu.

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych dodatkowych będą traktowane przez Strony Kontraktu jako rozstrzygające o przyczynach powstania Wady.

6.4.4 Badania i pomiary arbitrażowe

Badania i pomiary arbitrażowe są powtórzeniem badań lub pomiarów kontrolnych, co do których istnieją uzasadnione wątpliwości ze strony Inżyniera, Zamawiającego lub Wykonawcy (np. na podstawie własnych badań) lub badania i pomiary nie są reprezentatywne dla ocenianego odcinka budowy lub materiału.

W powyższym przypadku Strony mogą wystąpić o przeprowadzenia badań lub pomiarów arbitrażowych.

Badania i pomiary arbitrażowe wykonuje bezstronne laboratorium posiadające akredytację we wnioskowanym zakresie, które nie wykonywało badań lub pomiarów kontrolnych, przy udziale lub po poinformowaniu przedstawicieli Stron.

Badania lub pomiary arbitrażowe wykonywane są w innych laboratoriach GDDKiA po uprzednim przeprowadzeniu przez Inżyniera (w porozumieniu z Zamawiającym) rozpoznania możliwości wykonywania danych badań w laboratoriach GDDKiA.

W przypadku braku akredytacji przez wskazane laboratorium GDDKiA we wnioskowanym zakresie, zostaje wyznaczone odpowiednie laboratorium GDDKiA, posiadające wymagane kompetencje.

Poszukiwanie przyczyny jakiegokolwiek Wady poprzez badania i pomiary arbitrażowe będzie prowadzone zgodnie z Subklauzulą 11.8 Warunków Kontraktu.

Wyniki badań i pomiarów arbitrażowych będą traktowane przez Strony jako rozstrzygające o przyczynach powstania Wady.

6.4.5. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca powinien:

- (a) uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje właściwości użytkowych) i na ich podstawie sprawdzić zgodność właściwości materiałów i wyrobów przeznaczonych do wykonania robót z wymaganiami podanymi w STWiORB,
- (b) wykonać własne badania materiałów i wyrobów przeznaczonych do wykonania robót, w celu sprawdzenia ich właściwości z wymaganiami w STWiORB.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

Laboratoria Wykonawcy przed przeprowadzeniem badań podlegają akceptacji Inżyniera zgodnie z pkt 6.2.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, tj. w takim terminie, aby Inżynier mógł wykonać badania kontrolne przed odbiorem robót załączając do zlecenia kopię wyników badań Wykonawcy, nie później jednak niż w terminie określonym w Systemie Zarządzania Jakością.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach uzgodnionych z Inżynierem.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko materiały zgodne z wymaganiami określonymi w odpowiednich STWiORB.

Dopuszczenie materiałów do stosowania odbywa się na zasadach opisanych w punkcie 2.1.

W przypadku materiałów, dla których dokumenty określone w punkcie 2.1 są wymagane przez STWiORB (STWiORB), każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy

6.7.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Placu Budowy do zakończenia Robót i uporządkowania Placu Budowy.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy (Kierowniku Budowy).

Wpisów do Dziennika Budowy mogą dokonywać tylko osoby do tego uprawnione.

Wszystkie wpisy do Dziennika Budowy dokonane przez uprawnione osoby, nie będące reprezentantami Zamawiającego, Wykonawcy lub Inżyniera, Przedstawiciel Wykonawcy powinien bezzwłocznie zgłosić Inżynierowi.

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 stanowiska służbowego. 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 Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera Systemów Zarządzania Jakością i Harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót wraz z określeniem sposobu i zakresu czasowej organizacji ruchu,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji geologiczno-geotechnicznej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, □ inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inżyniera do ustosunkowania się.

6.7.2. Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Forma rejestru musi być zatwierdzona przez Inżyniera. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do rejestru obmiarów dokumentując narastająco postęp rzeczowy robót. Wpisów do Rejestru obmiarów dokonuje Kierownik Budowy i są one potwierdzane przez Inżyniera. Rejestr obmiarów służy do określenia przez Inżyniera szacunkowego procentowego zaawansowania Robót.

6.7.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Systemie Zarządzania Jakością. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera lub Zamawiającego.

6.7.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, także następujące dokumenty:

- (a) pozwolenie na budowę lub zezwolenie na realizację inwestycji drogowej (ZRID),
- (b) protokoły przekazania Placu Budowy,
- (c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- (d) protokoły odbioru Robót,
- (e) protokoły z narad i ustaleń, (f) korespondencja na budowie.

6.7.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy wymagać będzie jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

Kontrakt ryczałtowy - wartości poszczególnych elementów zryczałtowanych, zawarte są w Wykazie Płatności oraz uszczegółowione w Tabeli Rozliczeniowej. Jednostki obmiarowe określone w poszczególnych STWiORB, opracowanych na podstawie STWiORB będą służyły do określenia przez Inżyniera szacunkowego procentowego zaawansowania Robót.

Ilości wskazane przez Wykonawcę w przedmiarze robót są ilościami szacunkowymi i nie mogą być brane za rzeczywiście poprawne dla wypełnienia zobowiązań Wykonawcy wynikających z Kontraktu.

Z wyjątkiem, kiedy Kontrakt stanowi inaczej, Inżynier powinien poprzez pomiary potwierdzać ilość Robót. W przypadku konieczności pomierzenia części Robót przez Inżyniera, powinien o tym fakcie powiadomić upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, który ma obowiązek:

- niezwłocznie stawić się lub zapewnić obecność kompetentnego przedstawiciela, aby pomóc w przeprowadzeniu takich pomiarów,
- dostarczyć wszelkich informacji wymaganych przez Inżyniera.

Jeżeli Wykonawca nie weźmie udziału, zaniedba lub zapomni zapewnić obecność przedstawiciela, to pomiary wykonane przez Inżyniera lub przez niego zatwierdzone będą uznane za prawidłowe pomiary danej części Robót. Dla celów pomierzenia takich części Robót stałych, które są ustalane na podstawie zapisów i rysunków, Inżynier przygotowuje zapisy i rysunki w trakcie postępu Robót, natomiast Wykonawca zawiadomiony pisemnie o sposobie i terminie powinien w terminie 14 dni dokonać sprawdzenia zapisów i rysunków w biurze Inżyniera i podpisać je, po dokonaniu uzgodnień końcowych. Jeżeli Wykonawca nie stawia się w celu sprawdzenia zapisów i rysunków, będą one uznane za prawidłowe.

W przypadku, kiedy Wykonawca po sprawdzeniu nie zgodzi się z wynikami obmiarów albo ich nie podpisze jako uzgodnionych, mimo wszystko zostaną one uznane za prawidłowe z wyjątkiem przypadków, kiedy Wykonawca w terminie 14 dni po dokonaniu sprawdzenia przedłoży Inżynierowi protokół niezgodności (rozbieżności), uznający zapisy względnie rysunki za nieprawidłowe. W tym przypadku Inżynier powinien ponownie sprawdzić zapisy, rysunki i wyliczenia, po czym albo je potwierdzi albo skoryguje.

Roboty stałe powinny być mierzone netto, niezależnie od zasad powszechnych, z wyjątkiem przypadków, kiedy w Kontrakcie postanowiono inaczej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich STWiORB (STWiORB), Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- (a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- (b) odbiorowi częściowemu, (c) odbiorowi końcowemu, (d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości i kompletności wykonanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i zakres Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o wykonane operaty powykonawcze, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, z STWiORB oraz innymi ustaleniami Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany również do dokumentowania odbieranych Robót w postaci fotograficznej. Dokumentacja ta powinna być skatalogowana w sposób niebudzący wątpliwości co do dat wykonania fotografii oraz obiektów, które dokumentuje.

Koszt przygotowania dokumentacji odbiorowej, w tym fotograficznej, nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest uwzględniony w Cenie Oferty.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości i kompletności wykonanych Odcinków lub części Robót, w stanie nadającym się do użytkowania.

Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót oraz zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Dokumentem potwierdzającym przyjęcie części Robót lub Odcinka, w następstwie dokonania wyżej wymienionych czynności odbiorowych, jest zgodnie z Warunkami Kontraktu – Świadczenie Przejęcia wystawiane przez Inżyniera na podstawie Subklauzuli 10.1 *[Przejęcie Robót i Odcinków]* lub Subklauzuli 10.2 *[Przejęcie Części Robót]*.

8.4. Odbiór końcowy Robót

8.4.1 Zasady odbioru końcowego Robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego i Inżyniera.

Warunkiem do przystąpienia do odbioru końcowego Robót jest przekazanie przez Wykonawcę dokumentów, o których mowa w podpunkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego Robót dokona Komisja Odbioru Robót wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja Odbioru Robót dokona oceny jakościowej Robót na podstawie przedłożonych dokumentów w tym dokumentacji fotograficznej, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentami Wykonawcy, STWiORB i Wymaganiami Zamawiającego.

W toku odbioru końcowego Komisja Odbioru Robót zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja Odbioru Robót będzie uprawniona do przerwania swoich czynności i ustalenia nowego terminu odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję Odbioru Robót, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od Dokumentów Wykonawcy, STWiORB i Wymagań Zamawiającego z uwzględnieniem tolerancji, ale nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, wówczas Zamawiający lub Inżynier dokona Redukcji Ceny Kontraktowej za nieosiągnięcie Parametrów Gwarantowanych lub Wykonawca wykona roboty poprawkowe, w terminie wyznaczonym przez Komisję Odbioru Robót oraz wyznaczony zostanie nowy termin odbioru końcowego. Redukcji Ceny Kontraktowej za nieosiągnięcie Parametrów Gwarantowanych będzie określona zgodnie z Warunkami Kontraktu i instrukcją DP-T 14, przy wykorzystaniu cen średnich ze wskazanych przez Wykonawcę biuletynów krajowych, o którym mowa w Danych Kontraktowych.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego Robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru końcowego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty wchodzące w skład operatu odbiorczego:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu (oryginały + 1 kopia),
2. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. Recepty i ustalenia technologiczne (oryginały),
4. Dzienniki Budowy,
5. Wyniki pomiarów oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z STWiORB i ew. System Zarządzania Jakością (oryginały + 1 kopia),
6. Informacje o znakach CE i budowlanym wbudowanych wyrobów dołączone do opakowań i dokumentów handlowych oraz deklaracje właściwości użytkowych wszystkich wbudowanych wyrobów z zapisami Wykonawcy o miejscu ich wbudowania,
7. Opinię technologiczną (w wersji papierowej i elektronicznej - pliki w formacie edytowalnym, format PDF i zdigitalizowany) sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z STWiORB i System Zarządzania Jakością, zawierającą poniższe zagadnienia:
 - a) określenie wymagań i ocena jakości poszczególnych asortymentów robót drogowych, mostowych i branżowych, dokonana przez Wykonawcę,
 - b) zbiorcze zestawienie badań i pomiarów Wykonawcy wykonanych w toku realizacji Robót,
 - c) zbiorcze zestawienie badań i pomiarów Wykonawcy wykonanych w obecności Inżyniera,
 - d) zbiorcze zestawienie badań i pomiarów kontrolnych dodatkowych, jeśli wystąpiły (wraz załączeniem ich kopii),
 - e) zbiorcze zestawienie badań i pomiarów arbitrażowych, jeśli wystąpiły (wraz załączeniem ich kopii),

- f) odniesienie się do negatywnych wyników badań kontrolnych Zamawiającego, jeśli takowe będą miały miejsce (Monitoring Jakości Robót),
 - g) wskazanie problemów do rozstrzygnięcia przez Komisję Odbioru Robót, jeśli takie wystąpią,
 - h) deklaracji właściwości użytkowych oraz krajowych lub europejskich ocen technicznych dostarczonych przez producentów materiałów i wyrobów,
 - i) badań Wykonawcy w sytuacji uznania ich przez Zamawiającego i Inżyniera za badania kontrolne,
 - j) badań elementów prefabrykowanych dostarczonych przez producentów,
 - k) zestawieniu zatwierdzonych recept, materiałów, wytwórni, laboratoriów, Systemów Zarządzania Jakością,
 - l) plany liniowe wszystkich dróg (główna plus pozostałe) i schematy obiektów z zaznaczeniem rodzajów materiałów, recept w konkretnych miejscach wbudowania,
 - m) procentowym wykonaniu badań Wykonawcy wg zatwierdzonego harmonogramu zakładanych sumarycznych ilości badań,
 - n) wykaz personelu w laboratoriach Wykonawcy, który realizował badania w trakcie trwania Kontraktu,
 - o) wykaz laboratoriów Wykonawcy, ze wskazaniem asortymentów robót, które realizowały badania w trakcie trwania Kontraktu,
 - p) wszystkie inne elementy, zestawienia niezbędne w ocenie Wykonawcy do prawidłowej oceny jakości wykonanych Robót.
- Formę i treść opinii technologicznej obowiązkowo należy uzgodnić z Inżynierem.
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń (oryginały + 1 kopia),
 9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu (oryginały + 1 kopia),
 10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (2 egzemplarze),
 11. Wykonawca ma obowiązek dokumentację powykonawczą przygotować także w wersji elektronicznej i przekazać ją Zamawiającemu,
 12. Plan działań ratowniczych,
 13. Powykonawcza ewidencja dróg,
 14. Powykonawczą ewidencję drogi należy opracować w formie zestawień i wykazów zgodnie z uzgodnionymi z Inżynierem wzorami tabel, kierując się wytycznymi zawartymi w „Komentarzu do rozporządzenia w sprawie numeracji i ewidencji dróg oraz obiektów mostowych w zakresie drogowym” stanowiącym załącznik do Zarządzenia nr 11 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 10.06.2008 r. Wersje elektroniczne tabel powinny być opracowane w arkuszu kalkulacyjnym kompatybilnym z MS Excel. Rysunki schematów skrzyżowań należy załączyć w osobnych plikach w formacie rastrowym (.jpg, png),
 15. Zestawienie środków trwałych, które należy sporządzić zgodnie z Zarządzeniem nr 32 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 21.12.2021 r. (lub zarządzeniem zmieniającym). Formę i treść zestawienia należy uzgodnić z Inżynierem i Kierownikiem Projektu,
 16. Wykonawca w ramach dokumentacji powykonawczej sporządzi karty wykonanych obiektów mostowych, których rozpiętość teoretyczna przynajmniej jednego przęsła jest większa niż 20 m lub całkowita długość obiektu jest większa lub równa 50 m. Karty należy sporządzić zgodnie z wzorem zamieszczonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r w sprawie numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. z 2005 r., Nr 67, poz. 582). Karty powinny być sporządzone w wersji papierowej i edytowalnej elektronicznej (format dwg),
 17. Wykonawca sporządzi powykonawczy projekt stałej organizacji ruchu uwzględniający wszystkie zmiany w stosunku do zatwierdzonego wcześniej projektu stałej organizacji ruchu. Dla wyżej wymienionego projektu Wykonawca uzyska wymagane opinie i ponowne zatwierdzenie, następnie przekaże projekt Zamawiającemu. Inwentaryzacja powinna być sporządzona w wersji papierowej i edytowalnej elektronicznej (format dwg).
 18. Należy wykonać zestawienie przebudowanych urządzeń z podziałem na branże i gminy.

Dla celów uzupełnienia tabel ewidencji dróg należy przyjąć kilometraż tymczasowy ustalony zgodnie z Załącznikiem do Zarządzenia nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 01.06.2012 r., którego początek (km 9+181,70) należy przyjąć w miejscu rozpoczęcia inwestycji. Jednocześnie należy określić położenie punktu początkowego na istniejącej sieci drogowej poprzez podanie jego odległości od najbliższego poprzedzającego punktu referencyjnego.

Powykonawcza ewidencja drogi - wykonanie pomiaru na podstawie faktycznego stanu elementów drogi w granicach pasa drogowego po zakończeniu jej budowy/ przebudowy/rozbudowy/, w zakresie niezbędnym do spełnienia wymogów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. z 2005 r., Nr 67, poz. 582). Inwentaryzacji w odrębnej pozycji podlegają również drogi zbiorcze, dojazdowe i inne wykonane w ramach zadania a zlokalizowane poza pasem drogowym drogi krajowej.

Wykonawca opracuje operat kolaudacyjny w jednym oryginalnym egzemplarzu i dwóch kopiach. Dodatkowo Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty wchodzące w skład operatu kolaudacyjnego, za wyjątkiem pozycji 10, w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w dwóch egzemplarzach w formacie zapisu danych uzgodnionym z Inżynierem. Pozycja 10 zostanie zapisana na nośniku danych w formacie *.dwg lub *.dgn.

Koszt przygotowania wszystkich egzemplarzy dokumentacji odbiorowej wraz z wersją elektroniczną jest zawarty w Cenie Oferty i nie podlega odrębnej zapłacie.

W przypadku, gdy wg Komisji Odbioru Robót, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Komisja Odbioru Robót w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Odbioru Robót roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja Odbioru Robot.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem Wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz ujawnionych w okresie Rękojmi za Wady i Gwarancji Jakości.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór końcowy Robót”.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej w STWIORB nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Oferty.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wynagrodzenie ryczałtowe: zasady płatności podano w Umowie pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

Podstawą płatności są wartości (kwoty) poszczególnych elementów zryczałtowanych podane przez Wykonawcę w Wykazie Płatności oraz uszczegółowione w Tabeli Rozliczeniowej. Tabela Rozliczeniowa (TRoz)” stanowi uszczegółowienie Wykazu Płatności i służy do celów oszacowania wartości i zaawansowania Robót oraz nie ma żadnego wpływu na Cenę Kontraktową należną na mocy Kontraktu. Wykonawca wykona TRoz na podstawie przedmiaru robót o stopniu szczegółowości nie mniejszym niż jak zostało to określone we wzorze załączonym do Warunków Kontraktu.

Kwota ryczałtowa pozycji Wykazu Płatności oraz Tabeli Rozliczeniowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Programie – Funkcjonalno – Użytkowym, STWIORB oraz opracowanych na ich podstawie STWiORB i Dokumentacji Projektowej.

Kwoty ryczałtowe będą obejmować wszystkie koszty, w tym w szczególności:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość użytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, normatywnych ubytków i transportu na Plac Budowy (a dla urządzeń technologicznych – wraz z kosztami ich montażu i właściwych prób) i innymi towarzyszącymi kosztami,
- wartość pracy Sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie - składnik kalkulacyjny jednostkowej ceny kosztorysowej uwzględniający ujęte w kosztach bezpośrednich koszty zaliczane zgodnie z odrębnymi przepisami do kosztów uzyskania

przychodów, w szczególności koszty ogólne budowy oraz koszty zarządu, koszty urządzenia, eksploatacji i likwidacji Placu Budowy (w tym: doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych, ogrodzenia, zaplecza biurowego, szatniowego i socjalnego itp.), koszty oznakowania Robót, wydatki na BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty dzierżawcze, opłaty za zajęcie pasa drogowego, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, koszty ogólne przedsiębiorstwa Wykonawcy, itp.

- koszt uporządkowania Placu Budowy po zakończeniu Robót,
- zysk kalkulacyjny, zawierający też ewentualne ryzyka Wykonawcy z tytułu Kontraktu w całym okresie jego realizacji, łącznie z okresem gwarancyjnym, koszt ubezpieczenia Kontraktu, koszt gwarancji zwrotu zaliczki i Zabezpieczenia Należytego Wykonania, a także inne koszty i opłaty bankowe, finansowe i ubezpieczeniowe,
- koszty uzyskania wymaganych uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych i odszkodowań,
- wszystkie koszty unieszkodliwienia odpadów, w tym opłaty środowiskowe,
- pozostałe koszty wymienione w pkt. 9 (Podstawa płatności) poszczególnych Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.
- ubezpieczenie, ochrona Materiałów,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz przepisów związanych zgodny z Programem Funkcjonalno-Użytkowym.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

M-01.01.00

ZABEZPIECZENIA STRUKTURALNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (zwanej dalej SSTWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach zadania: „**Opracowanie systemu zabezpieczenia przed upadkiem osób dokonujących inspekcji obiektu mostowego E-221 na autostradzie A1**”

1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB

Roboty obejmują m.in.:

- przygotowanie otworów i montaż klamer do mocowania drabin
- przygotowanie otworów i montaż punktów kotwiczących
- przygotowanie otworów i montaż poręczy
- montaż oznakowania ostrzegawczego

1.4. Określenia podstawowe

Klamra do mocowania drabiny – element służący do tymczasowego zamocowania drabiny w celu zapewnienia stabilności podczas przemieszczania się.

Punkt kotwiczący – element zabezpieczenia chroniący przed upadkiem z wysokości zgodny z normą EN 795

Poręcz – element służący do chwycenia i przytrzymania się podczas pokonywania przeszkód.

Pozostałe Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SSTWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SSTWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi dokumentację dotyczącą jakości materiałów planowanych do wbudowania.

2.1. Klamry dla mocowania drabin

Klamra A

Klamry powinny być wykonane z prętów okrągłych, gładkich, o średnicy Ø20mm, ze stali S235J2 spełniającej wymagania PN-EN 10025-1. Pręty powinny być oczyszczone do stopnia czystości Sa 3 oraz ocynkowane (metodą metalizacji natryskowej) na powierzchni narażonej na wpływy atmosferyczne oraz 5 cm w głąb betonu, ponadto część zewnętrzna narażona na czynniki atmosferyczne winna być pokryta dodatkowo powłokami malarskimi zgodnie z dokumentacją projektową.

Kolor warstwy wierzchniej szary, np. RAL7038 (lub zbliżony).

Klamry powinny być wklejane w beton podpory na głębokość co najmniej 20 cm za pomocą żywicy epoksydowej. Zastosowana żywica powinna być materiałem twardniejącym bezskurczowo, mieć bardzo dobre właściwości mechaniczne i mieć bardzo dobrą przyczepność do stali i betonu. Należy zastosować żywicę, która posiada Aprobata Techniczną, Krajową Ocenę Techniczną lub Europejską Ocenę Techniczną i jej zamierzone zastosowanie jest odpowiednie do wykonywania kotew wklejanych w elementach żelbetonowych.

Klamra B

M-01.01.00

Pręty okrągłe i blachy, z których wykonane zostaną klamry powinny być ze stali S235J2 spełniające wymagania normy PN-EN 10025-1.

Spajanie wykonać wg PN-EN 1090.

Klasa wykonania EXC2 wg PN-EN 1090-2.

Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać na całej powierzchni elementu (także w części stykającej się z betonem). Zabezpieczenie antykorozyjne składa się z metalizacji natryskowej oraz powłok malarskich zgodnie z dokumentacją projektową. Podłoże powinno być oczyszczone przed ułożeniem warstwy metalizacji do stopnia czystości Sa 3.

Kolor warstwy wierzchniej szary, np. RAL7038 (lub zbliżony).

Montaż klamer (B) wykonać za pomocą kotew mechanicznych lub wklejanych. Minimalna głębokość zakotwienia 10 cm.

2.2. Punkty kotwiczące

Należy wbudować punkty kotwiczące spełniające wymagania normy EN 795 dla klasy A1. Minimalna wytrzymałość punktu na wrywanie winna wynosić 12 kN (co najmniej w kierunku działania siły powstałej podczas upadku). Dobór materiałów kotwiących oraz sposób montażu należy dobrać ściśle wg instrukcji producenta wybranego jako dostawca punktów kotwiczących.

Geometria punktów kotwiczących winna być odpowiednia do przyjętych zatrzaśników, mocowanych do szelek bezpieczeństwa. Dodatkowo, punkty szczytowe montowane w najwyższym punkcie w obrębie danego miejsca wykonywania inspekcji winny pozwalać na montaż urządzeń samohamownych oraz lin do urządzeń samozaciskowych.

Zaleca się zastosowanie punktów pokrytych powłokami malarskimi lub wykonanych z materiałów odpornych na korozję oraz odpowiednich do wbudowania na zewnątrz.

Wykonawca sporządzi dokumentację montażu zgodną z instrukcją producenta. Następnie Wykonawca przygotuje i prześle Zamawiającemu komplet dokumentów dotyczący wbudowanych materiałów (certyfikaty, instrukcje użytkowania itp. przyjętych rozwiązań) w formie jednego opracowania.

2.3. Poręcze

Rury i blachy z których wykonane zostaną poręcze powinny być ze stali S235J2 spełniające wymagania normy PN-EN 10025-1.

Spajanie wykonać wg PN-EN 1090.

Klasa wykonania EXC2 wg PN-EN 1090-2.

Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać na całej powierzchni elementu (także w części stykającej się z betonem). Zabezpieczenie antykorozyjne składa się z metalizacji oraz powłok malarskich zgodnie z dokumentacją projektową. Podłoże powinno być oczyszczone przed ułożeniem warstwy metalizacji do stopnia czystości Sa 3.

Kolor warstwy wierzchniej szary, np. RAL7038 (lub zbliżony).

Montaż poręczy wykonać za pomocą kotew mechanicznych lub wklejanych. Minimalna głębokość zakotwienia 10 cm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SSTWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Wykonawca powinien dysponować wiertarką do wiercenia otworów w betonie dla zamontowania klamer, kotew i punktów kotwiczących oraz sprzętu do oczyszczenia wnętrza otworów z pyłu (np. kompresor). Wymaga się także posiadania szliferek.

Wykonawca powinien posiadać odpowiedni sprzęt do aplikacji żywicy oraz do przykręcenia łączników. Ponadto do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie podestów roboczych, jeśli okażą się konieczne dla wykonania robót montażowych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SSTWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.1. Transport klamer, poręczy i punktów kotwiczących.

Elementy mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu, z zabezpieczeniem przed pocięciem i uszkodzeniem powłoki antykorozyjnej.

4.2. Transport i przechowywanie żywicy epoksydowej

Żywica powinna być pakowana w opakowania firmowe producenta (np. plastikowe puszki lub beczki). Na każdym opakowaniu należy umieścić etykietę zawierającą, co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- oznaczenie,
- datę produkcji i okres przydatności do stosowania,
- masę netto,
- stosunek mieszania,
- numer aprobaty technicznej lub deklaracji właściwości użytkowych lub odpowiedniej normy,
- sposób przechowywania i stosowania materiałów i zachowania przy tym niezbędnych środków ostrożności, bhp i ochrony środowiska,
- oznaczenie, że wyrób zawiera substancje szkodliwe dla zdrowia.

Żywicę należy przechowywać w suchych, chłodnych pomieszczeniach, w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed działaniem ciepła i bezpośredniego promieniowania słonecznego, z dala od źródeł zapalnych. Okres przydatności do stosowania, w zamkniętych fabrycznie pojemnikach wynosi zwykle 12 miesięcy.

Żywicę należy przewozić krytymi środkami transportu chroniąc opakowania przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w SSTWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.1. Wykonanie i montaż klamer

Klamry A i B powinny być wykonane w wytwórni i dostarczone na miejsce wbudowania jako gotowy wyrób.

Klamry powinny być w całości wykonane i zabezpieczone antykorozyjnie w wytwórni. Średnica trzpieni do gięcia prętów przy wykonywaniu klamer podaje tabela 23 normy PN-S-10042. Podczas odginania prętów stosować wewnętrzne średnice gięcia jak dla haków. Pręty powinny być ocynkowane na głębokość 5 cm poniżej poziomu betonu. Na placu budowy należy uzupełnić ubytki ochrony antykorozyjnej powstałe w trakcie transportu przez ręczne nałożenie kilku warstw farby cynkowej.

W miejscach montażu klamer należy wywiercić otwory o średnicy $d+4$ mm (d – średnica klamry) i o długości $10d+d$. Należy zachować warunki wykonania otworów oraz montażu zgodnie z zaleceniami producenta żywicy epoksydowej. Klamry należy wklejać w wywiercone wcześniej otwory za pomocą żywicy epoksydowej. Otwory winny być oczyszczone i odpylone przed aplikacją żywicy. Nadmiar wyciśniętej żywicy należy zebrać zgodnie z instrukcją aplikacji. Nie dopuszcza się pozostawienia zacieków z żywicy na elementach obiektu mostowego.

W przypadku klamer (B) mocowanych za pośrednictwem stalowych kotew mechanicznych (rozporowych), przygotowanie otworów należy wykonać ściśle wg instrukcji producenta w zależności od przyjętego rozwiązania (w tym w zakresie doboru średnicy i głębokości wiercenia). Łączniki mocujące klamry winny być wykonane ze stali nierdzewnej A2-70 lub ocynkowanej w klasie własności mechanicznych co najmniej 8.8. Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań mieszanych (przyjęte elementy tj. kotwy, śruby, nakrętki podkładki winny być wykonane ze stali tego samego rodzaju lub kompatybilne w zakresie odporności na korozję bimetaliczną). Niedopuszczalne jest stosowanie łączników niezabezpieczonych przed korozją.

M-01.01.00

W przypadku wystąpienia nierówności powierzchni betonu w miejscu montażu klamry należy powierzchnię pod klamrą wyrównać poprzez szlifowanie. W przypadku uszkodzenia powłoki antykorozyjnej betonu należy ją odtworzyć lokalnie w miejscu szlifowania.

Montaż klamer należy wykonać tak, aby płaszczyzna osi pręta była pozioma.

Po wbudowaniu, Wykonawca sporządzi protokół potwierdzający prawidłowe (tzn. zgodne z dokumentacją projektową oraz niniejszą STWiORB) wbudowanie klamer.

5.2. Montaż punktów kotwiczących

Montaż należy przeprowadzić ściśle wg instrukcji producenta. Wykonawca zapewni wgląd do stosowanych instrukcji oraz wykona wszystkie czynności wymagane przez producenta gwarantujące osadzenie punktów w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkownikom oraz pozwalające na utrzymanie gwarancji udzielanej przez producenta.

5.3. Wykonanie i montaż poręczy

Poręcze powinny być wykonane i zabezpieczone antykorozyjnie w wytwórni i dostarczone na miejsce wbudowania jako gotowy wyrób.

W przypadku poręczy mocowanych za pośrednictwem stalowych kotew mechanicznych (rozporowych), przygotowanie otworów należy wykonać ściśle wg instrukcji producenta w zależności od przyjętego rozwiązania (w tym w zakresie doboru średnicy i głębokości wiercenia). Łączniki mocujące poręcze winny być wykonane ze stali nierdzewnej A2-70 lub ocynkowanej w klasie własności mechanicznych co najmniej 8.8. Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań mieszanych (przyjęte elementy tj. kotwy, śruby, nakrętki podkładki winny być wykonane ze stali tego samego rodzaju lub kompatybilne w zakresie odporności na korozję bimetaliczną). Niedopuszczalne jest stosowanie łączników niezabezpieczonych przed korozją.

W przypadku wystąpienia nierówności powierzchni betonu w miejscu montażu poręczy należy powierzchnię pod poręczą wyrównać poprzez szlifowanie. W przypadku uszkodzenia powłoki antykorozyjnej betonu należy ją odtworzyć lokalnie w miejscu szlifowania.

Montaż klamer należy wykonać tak, aby płaszczyzna osi pręta była prostopadła do płaszczyzny konstrukcji bazowej, a część poręczy przeznaczona do chwytania była pozioma.

Po wbudowaniu, Wykonawca sporządzi protokół potwierdzający prawidłowe (tzn. zgodne z dokumentacją projektową oraz niniejszą STWiORB) wbudowanie poręczy.

5.4. Montaż oznakowania ostrzegawczego

Wykonawca zamontuje oznakowanie ostrzegawcze o treści „Pamiętaj o asekuracji”. Oznakowanie winno być czytelne i wykonane na żółtym tle, kolor czcionki czarny.

Górna krawędź znaku powinna być usytuowana na poziomie 1,60 m. W przypadku, gdy wysokość ciosu podłożyskowego na to nie pozwala, górną krawędź umieścić 5 cm poniżej poziomu sfazowania ciosu.

Wymiary oznakowania co najmniej 300x200 mm.

Zamocowanie do konstrukcji wykonać zgodnie z wymaganiami dostawcy oznakowania. W przypadku braku wyszczególnienia należy przyjąć kołki rozporowe i wkręty o średnicy trzpienia 6 mm. Łączniki wykonać z materiałów nierdzewnych lub zabezpieczonych antykorozyjnie (ocynkowanych).

Oznakowanie wykonać z materiału odpornego na niekorzystne wpływy atmosferyczne, w tym działanie wody i mrozu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SSTWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje właściwości użytkowych/krajowe deklaracje właściwości użytkowych, aprobaty techniczne/krajowe oceny techniczne, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.), potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami pkt. 2 niniejszej specyfikacji,
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt. 2 lub przez Inżyniera.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji przed wbudowaniem.

6.2. Kontrola robót

Sprawdzeniu podlegają:

- materiały na podstawie deklaracji zgodności Producenta na zgodność z wymaganiami podanymi w pkt.2,
- zgodność wykonania otworów do osadzenia klamer, kotew, punktów kotwiczących w odniesieniu do wymagań dokumentacji projektowej – dopuszczalne odchylenie wynosi:
 - między otworami do umieszczenia klamer ± 1 mm
 - między otworami do umieszczenia kotew mocujących klamry i poręczy ± 1 mm
 - odległość od krawędzi obiektu do wskazanej lokalizacji osi klamry lub poręczy ± 5 mm
 - odległość między punktami kotwiczącymi ± 2 cm
- usytuowanie klamer i poręczy – różnica w rzędnych ramion klamer/poręczy nie powinna przekraczać $\pm 0,5$ cm
- wykonanie montażu punktów kotwiczących zgodnie z instrukcją producenta
- zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej klamer, poręczy.

6.3. Dokumentacja odbiorowa

Wykonawca przedstawi dokumentację po wbudowaniu materiałów:

- wykaz wbudowanych elementów wraz z protokołami wbudowania,
- instrukcje użytkowania i utrzymania punktów kotwiczących.

7. OBMIAR ROBÓT

Kontrakt ryczałtowy.

Jednostką obmiaru jest

- Sztuka (szt) zamontowanej i odebranej klamry (z uwzględnieniem wbudowania elementów kotwiących)
- Sztuka (szt) zamontowanej i odebranej poręczy (z uwzględnieniem wbudowania elementów kotwiących)
- Sztuka (szt) zamontowanego i odebranego punktu kotwiczącego (z uwzględnieniem wbudowania elementów kotwiących)
- Sztuka (szt) zamontowanego i odebranego oznakowania ostrzegawczego (z uwzględnieniem wbudowania elementów mocujących)

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SSTWiORB D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega wykonanie otworów do osadzenia klamer oraz kotew.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wynagrodzenie ryczałtowe: zasady płatności podano w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 10025-1 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy.

PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe). Wymagania i badania.

PN-B-0814 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie-Konstrukcje betonowe i żelbetowe-Metoda badania przyczepności powłok ochronnych.

PN-EN ISO 2431 Farby i lakiery - Oznaczanie czasu wypływu za pomocą kubków wypływowych

PN-S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

PN-EN 1090-1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych.

PN-EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.

PN-EN ISO 3834 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych.

PN-EN ISO 8501-1:2008 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów -- Wzrokowa ocena czystości powierzchni -- Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoża stalowych oraz podłoża stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok

PN-EN ISO 2063-1:2019-04 Natryskiwanie cieplne -- Cynk, aluminium i ich stopy -- Część 1: Uwagi dotyczące projektowania i wymagania jakościowe dla systemów ochrony przed korozją

PN-EN ISO 2063-2:2017-12 Natryskiwanie cieplne -- Cynk, aluminium i ich stopy -- Część 2: Prowadzenie systemów ochrony przed korozją

PN-EN ISO 12944-1:2018-01 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 1: Ogólne wprowadzenie

PN-EN ISO 12944-2:2018-02 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 2: Klasyfikacja środowisk

PN-EN ISO 12944-3:2018-02 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 3: Zasady projektowania

PN-EN ISO 12944-4:2018-02 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni

PN-EN ISO 12944-5:2020-03 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 5: Ochronne systemy malarskie

PN-EN ISO 12944-6:2018-03 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 6: Laboratoryjne metody badań właściwości

M-01.01.00

PN-EN ISO 12944-7:2018-01 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich

PN-EN ISO 5817 Spawanie. Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązek). Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych.

PN-EN 131-1+A1:2019-12. Drabiny -- Część 1: Terminologia, rodzaje, wymiary funkcjonalne.

PN-EN 131-2+A2:2017-02. Drabiny -- Część 2: Wymagania, badanie, oznakowanie.

PN-EN 131-3:2018-02. Drabiny -- Część 3: Oznakowanie i instrukcje dla użytkownika.

PN-EN 131-4:2020-08. Drabiny -- Część 4: Drabiny pojedynczo lub wielokrotnie łączone na zawiasy.

PN-EN 131-6:2019-04. Drabiny -- Część 6: Drabiny teleskopowe.

PN-EN 361:2005. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Szelki bezpieczeństwa.

PN-EN 362:2006. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Łączniki.

PN-EN 363:2019-01. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Indywidualne systemy chroniące przed upadkiem z wysokości.

PN-EN 365:2006. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Ogólne wymagania dotyczące instrukcji użytkowania, konserwacji, badań okresowych, napraw, znakowania i pakowania

PN-EN 795:2012. Ochrona przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia kotwiczące.

PN-EN 353-1+A1:2018-03. Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia samozaciskowe z prowadnicą -- Część 1: Urządzenia samozaciskowe ze sztywną prowadnicą.

PN-EN 353-2:2005. Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości -- Część 2: Urządzenia samozaciskowe z giętką prowadnicą.

PN-EN 354:2012. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Linki bezpieczeństwa.

PN-EN 360:2005. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia samohamowne.

PN-EN 355:2005. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Amortyzatory.

PN-EN 358:2019-01. Środki ochrony indywidualnej do ustalania pozycji podczas pracy i zapobiegania upadkom z wysokości -- Pasy i linki bezpieczeństwa do ustalania pozycji podczas pracy lub ograniczania przemieszczania.

PN-EN 397+A1:2013-04. Przemysłowe hełmy ochronne.

10.2. Inne dokumenty

D-M.00.00.00. Wymagania ogólne

M-01.02.00. Sprzęt do inspekcji

Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich. Wydanie 3. (Załącznik do Zarządzenia nr 35 GDDKiA z dn. 28.09.2020 r.)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

M-01.02.00

SPRZĘT DO INSPEKCJI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (zwanej dalej SSTWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach zadania: „**Opracowanie systemu zabezpieczenia przed upadkiem osób dokonujących inspekcji obiektu mostowego E-221 na autostradzie A1**”

1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB

Specyfikacja obejmuje dostawę Środków Ochrony Indywidualnej oraz sprzętu roboczego:

- szelki bezpieczeństwa
- linki
- zatrzaśniki
- urządzenia samozaciskowe
- drążki teleskopowe
- hełmy ochronne
- płotki zabezpieczające
- drabiny

1.4. Określenia podstawowe

Klamra do mocowania drabiny – element służący do tymczasowego zamocowania drabiny w celu zapewnienia stabilności podczas przemieszczania się.

Punkt kotwiczący – element zabezpieczenia chroniący przed upadkiem z wysokości zgodny z normą EN 795

Poręcz – element służący do chwycenia i przytrzymania się podczas pokonywania przeszkód.

Pozostałe Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SSTWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SSTWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi dokumentację dotyczącą jakości materiałów planowanych do zakupu. Wykonawca uzyska pisemną opinię dostawcy systemu, że przyjęte rozwiązania i elementy składowe są ze sobą kompatybilne i spełniają założenia przedstawione w dokumentacji projektowej.

2.1. Szelki bezpieczeństwa

Należy dostarczyć szelki bezpieczeństwa zgodne z normą PN-EN 361. Zastosowane szelki powinny pozwalać na wpięcie pozostałych elementów zabezpieczających. W szczególności przewiduje się dołączanie pozostałych elementów poprzez wpięcie na wysokości klatki piersiowej, z przodu.

2.2. Linki

Należy dostarczyć do każdego szelek linki bez amortyzatorów mocowanych do szelek na wysokości klatki piersiowej. Linka powinna mieć jedno mocowanie od strony szelek oraz dwa mocowania od strony wpinania. Długość linek 90 cm (+/- 5 cm).

Należy dostarczyć także do każdego szelek linki z amortyzatorami, które będą mocowane do szelek na wysokości klatki piersiowej. Linka powinna mieć jedno mocowanie od strony szelek oraz dwa mocowania od strony wpinania. Długość linek 90 cm (+/- 5 cm).

M-01.02.00

2.3. Zatrzaśniki

Na końcach linek winny być zamontowane zatrzaśniki zgodne z PN-EN 362. Konstrukcja powinna pozwalać na swobodne przepinanie się pomiędzy kolejnymi punktami na ścieżce inspekcyjnej. Geometria zatrzaśników musi być dostosowana do geometrii punktów kotwiczących w M-01.01.00.

2.4. Urządzenia samozaciskowe

Należy dostarczyć urządzenia samozaciskowe zgodne z PN-EN 353-2 oraz linę o średnicy co najmniej 11 mm rekomendowaną przez dostawcę urządzenia samozaciskowego. Należy dostarczyć także element łączący urządzenie samohamowne z szelkami bezpieczeństwa.

Materiał z jakiego wykonana jest lina powinien być dostosowany do używania urządzeń samozaciskowych.

Urządzenie samozaciskowe powinno składać się z pojedynczego bloku montowanego do liny, bez zastosowania amortyzatorów.

Linka (prowadnica) urządzenia samozaciskowego powinna mieć na końcu zatrzaśnik, który można będzie wpiąć z poziomu terenu do punktu kotwiczącego umieszczonego na szczycie danego punktu inspekcji (w pozycji na spodzie ustroju nośnego) przy użyciu drążków teleskopowych. Konstrukcja powinna także pozwalać na wypięcie zatrzaśnika z poziomu terenu po zakończeniu inspekcji.

2.5. Drążek teleskopowy

Należy dostarczyć drążek teleskopowy, pozwalający na montaż zatrzaśników liny, będącej prowadnicą dla urządzenia samozaciskowego na wysokości 5,5 m. Do drążka należy dołączyć akcesoria pozwalające na przechowywanie go (pokrowiec) oraz umożliwiające montaż oraz demontaż zatrzaśników liny z poziomu terenu. Drążek powinien być lekki (np. wykonany z włókna szklanego) oraz mieć konstrukcję teleskopową, tzn. wysuwaną.

2.6. Hełmy ochronne

Należy dostarczyć hełmy ochronne odpowiednie do wykonywania prac na wysokości.

Hełmy powinny być zgodne z PN-EN 397.

Hełm powinien posiadać co najmniej:

- skorupę
- pasek podbródkowy mocowany w 4 punktach
- paski nośne więźby
- regulatory (pokręta) pozwalające na dopasowanie mocowania do kształtu głowy

2.7. Płatki zabezpieczające

Należy dostarczyć płatki zabezpieczające przed niekontrolowanym przejściem do niezabezpieczonego wjazdu.

Kolorystyka winna mieć charakter ostrzegawczy, tj. winna być czarno-żółta i/lub biało-czerwona.

Płatek winien być wykonany w konstrukcji wolnostojącej rozsuwanej, a maksymalna szerokość po rozłożeniu powinna wynosić co najmniej 2,0 m o wysokości co najmniej 1,0 m.

2.8. Drabiny

Należy dostarczyć dwa rodzaje drabin. Typ A przeznaczony do wykonywania inspekcji oraz jako dostęp do włazów z poziomu terenu jako drabina przystawna. Typ B do wykonywania inspekcji jako drabina rozkładana (kształt litery A).

Zastosowane drabiny winny spełniać wymagania normy PN-EN 131. Wykonawca dostarczy dokumenty potwierdzające zgodność zadeklarowaną przez producenta z przedmiotową normą.

Typ A:

Konstrukcja drabiny powinna mieć formę teleskopową lub podobną pozwalającą na wygodny transport w pozycji złożonej oraz pozwalającą na pracę na zadanej wysokości roboczej (w przypadku inspekcji należy przyjąć, że wysokością roboczą jest poziom oczu osoby wykonującej inspekcję). Drabina musi mieć przewidziane na końcach haki, które będą mocowane tymczasowo do klamer wbudowanych w konstrukcji. Średnica haków musi odpowiadać średnicy zastosowanych klamer, tzn. musi być większa

M-01.02.00

od niej o 20-50 mm. Przez montaż „na końcach” należy rozumieć, że drabina posiada haki zamontowane w odległości od 0 do 300 mm poniżej najwyższego punktu drabiny.

Wysokość drabiny po złożeniu nie powinna być większa niż 1,9 m. Wysokość robocza (rozumiana jako wysokość drabiny po jej maksymalnym rozłożeniu + 1,50 m) winna wynosić 5,0 m.

Drabina powinna być wykonana z aluminium.

Typ B:

Konstrukcja drabiny powinna mieć formę teleskopową lub podobną pozwalającą na wygodny transport w pozycji złożonej oraz pozwalającą na pracę na zadanej wysokości roboczej (w przypadku inspekcji należy przyjąć, że wysokością roboczą jest poziom oczu osoby wykonującej inspekcję).

Szerokość drabiny winna być dostosowana do dwóch wymagań: a) musi pozwalać na ustawienie jej w przestrzeni o szerokości poniżej 60 cm, b) musi pozwalać na transport z wnętrza skrzynki obiektu mostowego na podporę przez właz o wymiarach 80x80 cm.

Wysokość drabiny po złożeniu nie powinna być większa niż 1,9 m. Wysokość robocza (rozumiana jako wysokość drabiny po jej maksymalnym rozłożeniu + 1,50 m) winna wynosić 5,0 m.

Drabina powinna być wykonana z aluminium oraz powinna być wyposażona w dodatkowe stabilizatory boczne montowane systemowo do konstrukcji drabiny. Ponadto drabina powinna posiadać element zabezpieczający przed rozłożeniem się drabiny (np. taśmy stabilizujące).

Dopuszcza się stosowanie drabin, które łączą cechy przewidziane dla obu typów.

3. SPRZĘT

Nie dotyczy.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SSTWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Nie dotyczy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SSTWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.1. Dokumentacja odbiorowa

Wykonawca przedstawi dokumentację dostarczanych środków ochrony indywidualnej oraz sprzętu:

- instrukcje użytkowania dla wszystkich zakupionych elementów opisanych w niniejszej STWiORB,
- certyfikat zgodności z normą EN 131 dla drabin oraz deklarację producenta o autoryzacji montażu haków.

7. OBMIAR ROBÓT

Kontrakt ryczałtowy.

Jednostką obmiaru jest

- Komplet (kpl) dostarczonej pozycji „szelki bezpieczeństwa” wraz z linkami i zatrzaśnikami
- Komplet (kpl) dostarczonej pozycji „urządzenia samozaciskowe” wraz z prowadnicą (liną) oraz zatrzaśnikiem
- Sztuka (szt) pozycji „drażek teleskopowy”
- Sztuka (szt) pozycji „hełm ochronny”

M-01.02.00

- Sztuka (szt) pozycji „płotek zabezpieczający”
- Sztuka (szt) pozycji „drabina” w danym typie

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SSTWiORB D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wynagrodzenie ryczałtowe: zasady płatności podano w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 131-1+A1:2019-12. Drabiny -- Część 1: Terminologia, rodzaje, wymiary funkcjonalne.

PN-EN 131-2+A2:2017-02. Drabiny -- Część 2: Wymagania, badanie, oznakowanie.

PN-EN 131-3:2018-02. Drabiny -- Część 3: Oznakowanie i instrukcje dla użytkownika.

PN-EN 131-4:2020-08. Drabiny -- Część 4: Drabiny pojedynczo lub wielokrotnie łączone na zawiasy.

PN-EN 131-6:2019-04. Drabiny -- Część 6: Drabiny teleskopowe.

PN-EN 361:2005. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Szelki bezpieczeństwa.

PN-EN 362:2006. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Łączniki.

PN-EN 363:2019-01. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Indywidualne systemy chroniące przed upadkiem z wysokości.

PN-EN 365:2006. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Ogólne wymagania dotyczące instrukcji użytkowania, konserwacji, badań okresowych, napraw, znakowania i pakowania

PN-EN 795:2012. Ochrona przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia kotwiczące.

PN-EN 353-1+A1:2018-03. Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia samozaciskowe z prowadnicą -- Część 1: Urządzenia samozaciskowe ze sztywną prowadnicą.

PN-EN 353-2:2005. Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości -- Część 2: Urządzenia samozaciskowe z giętką prowadnicą.

PN-EN 354:2012. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Linki bezpieczeństwa.

PN-EN 360:2005. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia samohamowne.

PN-EN 355:2005. Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Amortyzatory.

PN-EN 358:2019-01. Środki ochrony indywidualnej do ustalania pozycji podczas pracy i zapobiegania upadkom z wysokości -- Pasy i linki bezpieczeństwa do ustalania pozycji podczas pracy lub ograniczania przemieszczania.

M-01.02.00

PN-EN 397+A1:2013-04. Przemysłowe hełmy ochronne.

10.2. Inne dokumenty

D-M.00.00.00. Wymagania ogólne

M-01.01.00. Zabezpieczenia strukturalne

Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich. Wydanie 3. (Załącznik do Zarządzenia nr 35 GDDKiA z dn. 28.09.2020 r.)