



**Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Biłgoraj**

Specyfikacja warunków zamówienia

NR POSTĘPOWANIA: SA.270.1.2024

TRYB POSTĘPOWANIA: tryb podstawowy bez negocjacji o wartości zamówienia nie przekraczającej progów unijnych o jakich stanowi art. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych.

PODSTAWA PRAWNA – art. 275 pkt 1) ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2023 r. poz. 1605 tj.)

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

„Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok”

Zamówienie realizowane ze środków własnych.

Zatwierdzam

/podpisano elektronicznie/



SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

1. OZNACZENIE ZAMAWIAJĄCEGO

Nadleśnictwo Biłgoraj
ul. Zamojska 96, 23-400 Biłgoraj
NIP 9180004196
Regon 950014995
tel. / fax +48 84 688-42-59
e-mail: bilgoraj@lublin.lasy.gov.pl
adres strony internetowej: <http://www.bilgoraj.lublin.lasy.gov.pl>

adres strony internetowej http://platformazakupowa.pl/pn/lasy_bilgoraj, na której udostępniane będą zmiany i wyjaśnienia treści niniejszej specyfikacji warunków zamówienia („SWZ”) oraz inne dokumenty zamówienia bezpośrednio związane z postępowaniem o udzielenie zamówienia.

Dni i godziny pracy prowadzącego postępowanie: **od poniedziałku do piątku, w godz.: 7:00 – 15:00** jako („Zamawiający”) zaprasza do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie podstawowym bez negocjacji zgodnie z wymaganiami określonymi w SWZ.

2. TRYB UDZIELANIA ZAMÓWIENIA

- 2.1. Postępowanie prowadzone jest w trybie podstawowym na podstawie art. 275 pkt 1) ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1605) (zwanej dalej PZP) oraz aktów wykonawczych do PZP.
- 2.2. Postępowanie jest prowadzone zgodnie z zasadami przewidzianymi dla zamówień klasycznych o wartości nie przekraczającej progów unijnych.
- 2.3. Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z możliwością prowadzenia negocjacji.
- 2.4. Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia postępowania z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 3.1 Przedmiotem zamówienia jest „Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok”.
- 3.2 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia ("OPZ") został określony w **załączniku nr 1 (OPZ)**, na który składają się:
 - dokumentacja projektowa
 - przedmiary
 - STWIORB.
- 3.3 Zamawiający informuje, że nie zastrzega kluczowych zadań do wykonania siłami własnymi tj. bez udziału podwykonawców lub dalszych podwykonawców.
- 3.4 Wykonawca może powierzyć realizację elementów (części) przedmiotu zamówienia podwykonawcom. W przypadku zamiaru wykonywania przedmiotu zamówienia z udziałem podwykonawców wykonawca zobowiązany jest do wskazania w swojej ofercie części zamówienia (zakresów rzeczowych), których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom, oraz podania

nazw ewentualnych podwykonawców, jeżeli są już znani. Wskazanie takie należy umieścić na Ofercie. W przypadku braku wskazania w Ofercie podwykonawstwa Wykonawca będzie mógł wprowadzić podwykonawcę wyłącznie na warunkach określonych w umowie. Wymagania dotyczące podwykonawstwa zostały określone w pkt. 19 SWZ oraz wzorze Umowy.

3.5 Przedmiot zamówienia nie został podzielony na części oraz nie dopuszczono składania ofert częściowych z następujących powodów:

- Przedmiotem zamówienia jest przebudowa drogi leśnej, która stanowi jeden obiekt budowlany. Z przyczyn technicznych przedmiot zamówienia jest realizowany w ramach jednego zadania inwestycyjnego, wymaga zachowania jednakowych standardów wykonania robót budowlanych.
- Niewykonanie jednej części (elementu) całego zamówienia wiąże się z niezasadnością i brakiem możliwości wykonania pozostałych części tego samego zamówienia.
- Ponadto przedmiotem zamówienia są prace, które należy wykonywać w tym samym czasie, a użyte technologie muszą być spójne i kompatybilne ze sobą.
- Podzielenie zamówienia na części i dopuszczenie ofert częściowych może doprowadzić do tego, że przedmiot zamówienia nie zostanie zrealizowany w całości oraz nie zostanie osiągnięty cel prowadzonego postępowania.
- W postępowaniu mogą wziąć udział zarówno mali i średni przedsiębiorcy, jak i duże firmy, a brak podziału nie ogranicza konkurencji.

3.6 Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV):

- 45.23.31.42-6 – Roboty w zakresie napraw dróg
- 45.23.31.41-9 – Roboty w zakresie utrzymania i konserwacji dróg

3.7. Zgodnie z art. 95 PZP - Zamawiający wymaga zatrudnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie stosunku pracy osób tj. pracowników fizycznych wykonujących następujące kategorie czynności wchodzących w skład przedmiotu zamówienia: wykonywanie robót ziemnych, drogowych, ogólnobudowlanych, obsługa sprzętu budowlanego i maszyn budowlanych, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r. poz. 1465). Wymagania dotyczące zatrudnienia na podstawie umowy o pracę zostały określone we wzorze umowy stanowiącym **załącznik nr 5** do SWZ.

3.8. Wymagania w zakresie zatrudnienia osób, o których mowa w art. 96 ust. 2 pkt 2 PZP - Zamawiający nie precyzuje w tym zakresie wymagań.

3.9. Informację o zastrzeżeniu możliwości ubiegania się o udzielenie zamówienia wyłącznie przez wykonawców, o których mowa w art. 94 PZP - Zamawiający nie precyzuje w tym zakresie wymagań.

3.10 Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia przez wykonawcę wizji lokalnej lub sprawdzenia przez niego dokumentów niezbędnych do realizacji zamówienia, o których mowa w art. 131 ust. 2 PZP.

3.11 Rozwiązania równoważne

W przypadku, gdy Zamawiający użył w opisie przedmiotu zamówienia normy, aprobaty, specyfikacje techniczne i systemy odniesienia, o których mowa w art. 101 PZP należy rozumieć je jako przykładowe. Gdy opis przedmiotu zamówienia odnosi się do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 PZP Zamawiający, zgodnie z art. 101 ust. 4 PZP, dopuszcza w każdym przypadku zastosowanie

rozwiązań równoważnych opisywanym w treści SWZ. Każdorazowo, gdy wskazana jest w niniejszej SWZ lub załącznikach do SWZ norma, należy przyjąć, że w odniesieniu do niej użyto sformułowania „lub równoważna”.

We wszystkich miejscach SWZ i załącznikach do SWZ, w których użyto przykładowego znaku towarowego, patentu, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę lub jeżeli Zamawiający opisał przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2) oraz ust. 3 PZP, a w każdym przypadku, działając zgodnie z art. 99 ust. 6 i art. 101 ust. 4 PZP, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne w stosunku do określonych w SWZ i w załącznikach do SWZ, oznaczając takie wskazania lub odniesienia odpowiednio wyrazami „lub równoważny” lub „lub równoważne”, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w opisie przedmiotu zamówienia. Rozwiązanie równoważne jest także dopuszczalne w sytuacji, gdyby wyraz „równoważny” lub „równoważne” nie znalazło się w opisie przedmiotu zamówienia.

Równoważność polega na możliwości zaoferowania przedmiotu zamówienia o nie gorszych parametrach technicznych, konfiguracjach, wymaganiach normatywnych itp. W szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia mogą być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary. Nazwy własne producentów materiałów i urządzeń podane w szczegółowym opisie należy rozumieć jako preferowanego typu w zakresie określenia minimalnych wymagań jakościowych. Nie są one wiążące i można dostarczyć elementy równoważne, które posiadają co najmniej takie same lub lepsze normy, parametry techniczne; jakościowe, funkcjonalne, będą tożsame tematycznie i o takim samym przeznaczeniu oraz nie obniżą określonych w opisie przedmiotu zamówienia standardów.

Wszelkie „produkty” pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, by spełnić wymagania stawiane przez zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis minimalnych wymagań parametrów jakościowych Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak, więc posługiwanie się nazwami producentów/produktów/ ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający przy opisie przedmiotu zamówienia wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lepszych. **W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą stosownych dokumentów, uwiarygodniających te materiały lub urządzenia. Będą one podlegały ocenie w trakcie badania oferty.**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawców do wykazania rozwiązań równoważnych do zastosowania w stosunku do dokumentacji postępowania. W myśl art. 101 ust. 5 PZP Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne (w sytuacji, gdy opis przedmiotu zamówienia odnosi się do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2) i ust. 3 PZP), obowiązany jest udowodnić w ofercie, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone w SWZ. Brak wskazania tych elementów będzie traktowane, jako wybór elementów opisanych w SWZ (w tym w załącznikach do SWZ).

Zamawiający zobowiązuje Wykonawców do wykazania rozwiązań równoważnych do zastosowania w stosunku do dokumentacji postępowania (SWZ i załącznikach do niej). W myśl art. 101 ust. 6 PZP, Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne (w sytuacji, gdy opis przedmiotu zamówienia odnosi się do wymagań dotyczących wydajności lub funkcjonalności, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 1) PZP) jest obowiązany udowodnić w ofercie, że obiekt budowlany, dostawa lub

usługa, spełniają wymagania dotyczące wydajności lub funkcjonalności, określonej przez Zamawiającego.

4. OKRES REALIZACJI ZAMÓWIENIA.

- 4.1** Okres realizacji zamówienia: 13.12.2024 r. od daty zawarcia umowy.
- 4.2** Powyższe nie uchybia możliwości wykonywania uprawnień wynikających z umowy po terminie, o którym mowa w zdaniu poprzednim, jak również możliwości przedłużenia okresu realizacji zamówienia w drodze zmiany umowy.

5. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAMÓWIENIACH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 214 ust. 1 PKT 7 PZP, JEŻELI ZAMAWIAJĄCY PRZEWIDUJE UDZIELENIE TAKICH ZAMÓWIEŃ.

Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielenia zamówień, o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt 7 PZP.

6. PODSTAWY WYKLUCZENIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 108 ust. 1 PZP ORAZ PODSTAWY WYKLUCZENIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 109 ust. 1 PZP ORAZ ART. 7 USTAWY UOBN

- 6.1** W postępowaniu mogą brać udział Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 108 ust. 1 PZP oraz 109 ust. 1 pkt 4,5,7 oraz na podstawie punktu 6.3 SWZ.

Na podstawie:

- 1) art. 108 ust. 1 pkt 1 PZP Zamawiający wykluczy Wykonawcę będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:
 - a) udziału w zorganizowanej grupie przestępczej albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego, o którym mowa w art. 258 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 17),
 - b) handlu ludźmi, o którym mowa w art. 189a Kodeksu karnego,
 - c) o którym mowa w 228-230a, art. 250a Kodeksu karnego, w art. 46-48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 2048) lub w art. 54 ust. 1-4 ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 826)
 - d) finansowania przestępstwa o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 165a rachun karnego lub przestępstwo udaremniania lub utrudniania stwierdzenia przestępnego pochodzenia pieniędzy lub ukrywania ich pochodzenia, o którym mowa w art. 299 Kodeksu karnego,
 - e) o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 Kodeksu karnego, lub mające na celu popełnienie tego przestępstwa,
 - f) powierzenia wykonywania pracy małoletniemu cudzoziemcowi, o którym mowa w art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz.1745),

- g) przeciwko obrotowi gospodarczemu, o których mowa w art. 296-307 Kodeksu karnego, przestępstwo oszustwa, o którym mowa w art. 286 Kodeksu karnego, przestępstwo przeciwko wiarygodności dokumentów, o których mowa w art. 270-277 d Kodeksu karnego lub przestępstwo skarbowe,
 - h) o którym mowa w art. 9 ust. 1 i 3 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej- lub za odpowiedni czyn zabroniony określony w przepisach prawa obcego;
- 2) art. 108 ust. 1 pkt 2 PZP Zamawiający wykluczy Wykonawcę, jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w art. 108 ust. 1 pkt 1) PZP;
 - 3) art. 108 ust. 1 pkt 3) PZP Zamawiający wykluczy Wykonawcę, wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba że wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
 - 4) art. 108 ust. 1 pkt 4) PZP Zamawiający wykluczy Wykonawcę, wobec którego orzeczono zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne;
 - 5) art. 108 ust. 1 pkt 5) PZP Zamawiający wykluczy Wykonawcę, jeżeli Zamawiający może stwierdzić, na podstawie wiarygodnych przesłanek, że Wykonawca zawarł z innymi wykonawcami porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji, w szczególności jeżeli należąc do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 594), złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że przygotowali te oferty lub wnioski niezależnie od siebie;
 - 6) art. 108 ust. 1 pkt 6 PZP Zamawiający wykluczy Wykonawcę, jeżeli, w przypadkach, o których mowa w art. 85 ust. 1 PZP, doszło do zakłócenia konkurencji wynikającego z wcześniejszego zaangażowania tego wykonawcy lub podmiotu, który należy z Wykonawcą do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie Wykonawcy z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
- 6.2.** W postępowaniu mogą brać udział Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 109 ust. 1 pkt 4,5,7 PZP.

Na podstawie:

- a) art. 109 ust. 1 pkt 4 PZP Zamawiający wykluczy Wykonawcę, w stosunku do którego otwarto likwidację, ogłoszono upadłość, którego aktywami zarządza likwidator lub sąd, zawarł układ z wierzycielami, którego działalność gospodarcza jest zawieszona albo znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury;

- b) art. 109 ust. 1 pkt 5 PZP Zamawiający wykluczy Wykonawcę, który w sposób zawiniony poważnie naruszył obowiązki zawodowe, co podważa jego uczciwość, w szczególności, gdy Wykonawca w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa nie wykonał lub nienależycie wykonał zamówienie, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych dowodów;
- c) art. 109 ust. 1 pkt 7 PZP Zamawiający wykluczy Wykonawcę, który z przyczyn leżących po jego stronie, w znacznym stopniu lub zakresie nie wykonał lub nienależycie wykonał albo długotrwale nienależycie wykonywał istotne zobowiązanie wynikające z wcześniejszej umowy w sprawie zamówienia publicznego lub umowy koncesji, co doprowadziło do wypowiedzenia lub odstąpienia od umowy, odszkodowania, wykonania zastępczego lub realizacji uprawnień z tytułu rękojmi za wady;

6.3. Z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego wyklucza się również Wykonawcę, o którym mowa w art. 7 ust. 1 Ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz.U. z 2024 r. poz. 507 tj.) zwana dalej „UOBN”.

1. Zgodnie z art. 7 ust. 1 UOBN z postępowania o udzielenie zamówienia zamawiający wyklucza Wykonawcę:
 - 1) wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu Rady (WE) nr 765/2006 z dnia 18 maja 2006 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z sytuacją na Białorusi i udziałem Białorusi w agresji Rosji wobec Ukrainy (Dz. Urz. UE L 134 z 20.05.2006, str. 1, z późn. zm.), zwanego dalej „rozporządzeniem 765/2006” i rozporządzeniu Rady (UE) nr 269/2014 z dnia 17 marca 2014 r. w sprawie środków ograniczających w odniesieniu do działań podważających integralność terytorialną, suwerenność i niezależność Ukrainy lub im zagrażających (Dz. Urz. UE L 78 z 17.03.2014, str. 6, z późn. zm.), zwanego dalej „rozporządzeniem 269/2014” albo wpisanego na listę osób i podmiotów, wobec których są stosowane środki, o których mowa w art. 1 UOBN na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 UOBN;
 - 2) którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1124) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę osób i podmiotów, wobec których są stosowane środki, o których mowa w art. 1 UOBN lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 UOBN;
 - 3) którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 120) jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 UOBN.
2. Wykluczenie, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 507) następować będzie na okres trwania ww. okoliczności. W przypadku wykonawcy lub uczestnika konkursu wykluczonego na podstawie art. 7 ust. 1 UOBN, Zamawiający odrzuca ofertę takiego Wykonawcy.

3. Zamawiający będzie weryfikował przesłankę wykluczenia, o której mowa w art. 3 ust. 9 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego na podstawie:

- a) Wykazów określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014
- b) Listy ministra właściwego do spraw wewnętrznych obejmującej osoby i podmioty, wobec których są stosowane środki, o których mowa w art. 1 UOBN.

Z uwagi na okoliczność, że wskazane w literze a) i b) informacje są ogólnodostępne, Zamawiający pobierze je samodzielnie.

- c) oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 UOBN składa każdy z wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz podmiot udostępniający zasoby do dyspozycji wykonawcy (**załącznik nr 2 A i 2 B**).

Wykonawca może zostać wykluczony przez Zamawiającego na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.

6.4. Wykonawca nie podlega wykluczeniu w okolicznościach określonych w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2, 5 i 6 PZP lub art. 109 ust. 1 pkt 2-5 i 7-10 PZP, jeżeli udowodni Zamawiającemu, że spełnił łącznie przesłanki wymienione w art. 110 ust. 2 pkt 1-3 PZP. Zamawiający ocenia, czy podjęte przez Wykonawcę czynności, o których mowa w zdaniu poprzednim, są wystarczające do wykazania jego rzetelności, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu Wykonawcy. Jeżeli podjęte przez Wykonawcę czynności, o których mowa wyżej, nie są wystarczające do wykazania jego rzetelności, Zamawiający wyklucza Wykonawcę.

6.5 Procedura samooczyszczenia nie podlega wykluczeniu w okolicznościach określonych w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 5 lub art. 109 ust. 1 pkt 2-5 i 7-10 PZP, jeżeli udowodni Zamawiającemu, że spełnił łącznie następujące przesłanki:

- 1) naprawił lub zobowiązał się do naprawienia szkody wyrządzonej przestępstwem, wykroczeniem lub swoim nieprawidłowym postępowaniem, w tym poprzez zadośćuczynienie pieniężne,
- 2) wyczerpująco wyjaśnił fakty i okoliczności związane z przestępstwem, wykroczeniem lub swoim nieprawidłowym postępowaniem oraz spowodowanymi przez nie szkodami, aktywnie współpracując odpowiednio z właściwymi organami, w tym organami ścigania lub z Zamawiającym,
- 3) podjął konkretne środki techniczne, organizacyjne i kadrowe, odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom, wykroczeniom lub nieprawidłowemu postępowaniu, w szczególności:
 - zerwał wszelkie powiązania z osobami lub podmiotami odpowiedzialnymi za nieprawidłowe postępowanie Wykonawcy,
 - zreorganizował personel,
 - wdrożył system sprawozdawczości i kontroli,
 - utworzył struktury audytu wewnętrznego do monitorowania przestrzegania przepisów, wewnętrznych regulacji lub standardów,
 - wprowadził wewnętrzne regulacje dotyczące odpowiedzialności i odszkodowań za nieprzestrzeganie przepisów, wewnętrznych regulacji lub standardów.

7. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

7.1. W postępowaniu mogą brać udział Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania na warunkach określonych w rozdziale 6 SWZ oraz spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:

- 1) zdolności do występowania w obrocie gospodarczym:
 - Wykonawcy prowadzący działalność gospodarczą lub zawodową powinni być wpisani do jednego z rejestrów zawodowych lub handlowych prowadzonych w kraju, w którym mają siedzibę lub miejsce zamieszkania..
- 2) uprawnień do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów:
 - Wykonawcy (lub osoby przez nich zatrudniane) powinni być posiadać uprawnienia do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów.
- 3) sytuacji ekonomicznej lub finansowej:
 - Zamawiający nie stawia szczególnych wymagań w zakresie opisu spełniania warunku udziału w postępowaniu w odniesieniu do warunku dot. zdolności ekonomicznej.
 - Warunek w odniesieniu do sytuacji finansowej, zostanie spełniony, jeśli Wykonawca wykaże, że posiada środki finansowe lub zdolność kredytową na kwotę nie mniejszą niż: 800 000,00 PLN

Uwaga!

Jeżeli w dokumentach złożonych na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu jakiegokolwiek wartości zostaną podane w walucie obcej, to Zamawiający przeliczy wartość waluty na złote wedle średniego kursu NBP z dnia przekazania ogłoszenia o zamówieniu do publikacji w Biuletynie Zamówień Publicznych.

- 4) zdolności technicznej lub zawodowej.
 - a) Warunek ten, w zakresie doświadczenia, zostanie uznany za spełniony, jeśli Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich 5 lat liczonych wstecz od dnia, w którym upływa termin składania ofert (a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie) wykonał należycie co najmniej dwa zadania polegające na budowie, przebudowie, rozbudowie lub remoncie dróg/drogi w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych lub drogi leśnej w rozumieniu ustawy o lasach (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 530) o wartości nie mniejszej niż: 800 000,00 PLN brutto

Uwaga :

- Przez zamówienie wykonane należy rozumieć: zamówienia rozpoczęte i zakończone w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert (a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie).
- Zamówienia zakończone w okresie, o którym mowa w pkt. 7.1.4 lit. a) powyżej to zamówienia, których rozpoczęcie mogło nastąpić wcześniej niż w ww. okresie.

- Zamawiający nie dopuszcza możliwości sumowania robót o mniejszej wartości celem uzyskania wartości referencyjnej wskazanej w warunku.
- b) Warunek w zakresie osób skierowanych przez Wykonawcę do realizacji zamówienia, zostanie uznany za spełniony, jeśli Wykonawca wykaze, że dysponuje lub będzie dysponował:
- co najmniej 1 osobą pełniącą funkcję kierownika budowy posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami w specjalności drogowej co najmniej w ograniczonym zakresie posiadającej doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika budowy lub kierownika robót, w tym pełnienie funkcji kierownika budowy lub kierownika robót w ramach posiadanej specjalności dla co najmniej jednej inwestycji (roboty budowlanej) polegającej na budowie, przebudowie lub remoncie drogi publicznej lub leśnej o wartości robót nie mniejszej niż 500 000,00 PLN.

Uwaga :

- Uprawnienia, o których mowa powyżej powinny być zgodne z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 725)
- Dopuszcza się uprawnienia równoważne – dla osoby, która posiada uzyskane przed dniem wejścia w życie ustawy Prawo budowlane, uprawnienia lub stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie i zachowała uprawnienia do pełnienia tych funkcji w dotychczasowym zakresie. W przypadku wykonawców zagranicznych, dopuszcza się równoważne kwalifikacje, zdobyte w innych państwach, na zasadach określonych w art. 12a ustawy Prawo budowlane, z uwzględnieniem postanowień ustawy z dnia 18 marca 2008 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 334).

7.2 Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia. Żaden z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia nie może podlegać wykluczeniu z postępowania. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia warunki udziału w postępowaniu określone w pkt 7.1.3 oraz 7.1.4 lit. b) powinni spełniać łącznie wszyscy Wykonawcy. Natomiast warunek określony w pkt 7.1.4 lit. a) musi spełnić co najmniej jeden z wykonawców ubiegających się o zamówienie.

W przypadku Wykonawców wykonujących działalność w formie spółki cywilnej postanowienia dot. oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcjum) stosuje się odpowiednio.

W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia mogą polegać na zdolnościach tych Wykonawców, którzy wykonają roboty budowlane lub usługi do realizacji których te zdolności są wymagane. W przypadku, Wykonawców wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia **dołączają do oferty** oświadczenie, z którego wynika, które roboty budowlane lub usługi wykonają poszczególni Wykonawcy. Wzór oświadczenia stanowi **załącznik nr 3** do SWZ.

7.3. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych (warunki wskazane w pkt 7.1.4) innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków prawnych.

Wykonawca, który polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych (warunki wskazane w pkt 7.1.4) składa wraz z ofertą:

- 1) **zobowiązanie podmiotu udostępniającego** zasoby do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji danego zamówienia lub inny podmiotowy środek dowodowy

potwierdzający, że wykonawca realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów.

Zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby, o którym mowa wyżej, potwierdza, że stosunek łączący Wykonawcę z podmiotami udostępniającymi zasoby gwarantuje rzeczywisty dostęp do tych zasobów oraz określa w szczególności:

- (1) zakres dostępnych wykonawcy zasobów podmiotu udostępniającego zasoby;
- (2) sposób i okres udostępnienia wykonawcy i wykorzystania przez niego zasobów podmiotu udostępniającego te zasoby przy wykonywaniu zamówienia;
- (3) czy i w jakim zakresie podmiot udostępniający zasoby, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje usługi, których wskazane zdolności dotyczą. Niewiążący wzór zobowiązania do oddania wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia stanowi **załącznik nr 7** do SWZ.

2) oświadczenie podmiotu udostępniającego zasoby, potwierdzające brak podstaw wykluczenia tego podmiotu oraz odpowiednio spełnianie warunków udziału w postępowaniu, w zakresie, w jakim wykonawca powołuje się na jego zasoby (**załącznik nr 2 B**).

UWAGA: Wykonawca **nie może**, po upływie terminu składania ofert, powoływać się na zdolności lub sytuację podmiotów udostępniających zasoby, jeżeli na etapie składania ofert nie polegał on w danym zakresie na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby.

- 7.4** Wykonawca, który polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych (warunki wskazane w pkt 7.1. 4) na zasadach określonych w art. 118 PZP zobowiązany będzie do przedstawienia podmiotowych środków dowodowych, o których mowa w pkt 9.1. lit d) i e) SWZ, dotyczących tych podmiotów, potwierdzających, że nie zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia z postępowania. Dokumenty, o których mowa w pkt 9.1. lit e) i d) wykonawca będzie obowiązany złożyć w terminie wskazanym przez Zamawiającego, nie krótszym niż 5 dni, określonym w wezwaniu wystosowanym przez Zamawiającego do wykonawcy po otwarciu ofert w trybie art. 274 ust. 1 PZP.
- 7.5** Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu dokonana zostanie zgodnie z formułą „spełnia”/„nie spełnia”, w oparciu o informacje zawarte w oświadczeniu składanym wraz z ofertą, a następnie potwierdzonych środkami dowodowymi opisanymi w rozdziale 9 przez wykonawcę, którego oferta zostanie najwyżej oceniona. Wzór oświadczenia stanowi **załącznik nr 2 A** do SWZ.
- 7.6** Oceniając zdolność techniczną lub zawodową Wykonawcy, Zamawiający działając na podstawie art. 116 ust. 2 PZP może, na każdym etapie postępowania, uznać, że Wykonawca nie posiada wymaganych zdolności, jeżeli posiadanie przez Wykonawcę sprzecznych interesów, w szczególności zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych Wykonawcy w inne przedsięwzięcia gospodarcze Wykonawcy może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia.

8. INFORMACJA O PRZEDMIOTOWYCH ŚRODKACH DOWODOWYCH

8.1 Zamawiający nie wymaga od Wykonawców przedłożenia przedmiotowych środków dowodowych.

9. WYKAZ PODMIOTOWYCH ŚRODKÓW DOWODOWYCH

1. W celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia z postępowania, o których mowa w pkt. **6.1, 6.2 i 6.3** oraz w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w **pkt 7.1**. Wykonawca będzie obowiązany przedstawić Zamawiającemu następujące podmiotowe środki dowodowe (w terminach wskazanych w niniejszej SWZ):

- a) wykaz robót budowlanych wykonanych nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty i miejsca wykonania oraz podmiotów, na rzecz których roboty te zostały wykonane. Wykaz robót budowlanych stanowi **załącznik nr 4** do SWZ;
- b) dowodów określających, czy te roboty budowlane zostały wykonane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty sporządzone przez podmiot, na rzecz którego roboty budowlane zostały wykonane, a jeżeli wykonawca z przyczyn niezależnych od niego nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów - inne odpowiednie dokumenty;

Jeżeli Wykonawca powołuje się na doświadczenie w realizacji robót budowlanych, wykonanych wspólnie z innymi Wykonawcami informacje określone w wykazie robót budowlanych dotyczą robót budowlanych, w których Wykonawca ten bezpośrednio uczestniczył;
- c) wykaz osób, skierowanych przez Wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie robót budowlanych, wraz z informacjami na temat zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania. Wzór wykazu osób skierowanych przez Wykonawcę do realizacji zamówienia stanowi **załącznik nr 6** do SWZ;
- d) oświadczenia Wykonawcy o aktualności informacji zawartych w oświadczeniu o niepodleganiu wykluczeniu, spełnianiu warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji, w zakresie wskazanym przez zamawiającego, o którym mowa w art. 125 ust. 1 PZP, w zakresie braku podstaw wykluczenia z postępowania wskazanych przez Zamawiającego w zakresie, o którym mowa w art. 108 ust 1 pkt 3- 6 PZP , art. 109 ust. 5 i 7 (wzór oświadczenia stanowi **załącznik nr 8** do SWZ);
- e) odpis lub informację z Krajowego Rejestru Sądowego lub z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, w zakresie, o którym mowa w art. 109 ust. 1 pkt 4 PZP, sporządzonych nie wcześniej niż 3 miesiące przed jej złożeniem, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji;
- f) informacji z banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy, w okresie nie wcześniejszym niż 3 miesiące przed jej złożeniem.

2. Przesłankę wykluczenia, o której mowa w pkt. 6.3 Zamawiający będzie weryfikował na podstawie:

- Wykazów określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014
- Listy ministra właściwego do spraw wewnętrznych obejmującej osoby i podmioty, wobec których są stosowane środki, o których mowa w art. 1 UOBN.

Z uwagi na okoliczność, że wskazane w pkt. 2 lit. a) i b) informacje są ogólnodostępne Zamawiający pobierze je samodzielnie.

3. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 9.1 lit. e) składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości. Dokument, o którym mowa powyżej, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

4. Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 9.1 lit. e) zastępuje się je w całości lub części dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem

samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania Wykonawcy.

5. Wykonawca, który polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych (warunki wskazane w pkt 7.1. pkt 4) na zasadach określonych w art. 118 PZP zobowiązany będzie do przedstawienia podmiotowych środków dowodowych, o których mowa w pkt 9.1. lit. d) i e) dotyczących tych podmiotów, potwierdzających, że nie zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia z postępowania.
6. Dokumenty, o których mowa w pkt 9.1. lit. a) - f) Wykonawca będzie obowiązany złożyć w terminie wskazanym przez Zamawiającego, nie krótszym niż 5 dni, określonym w wezwaniu wystosowanym przez Zamawiającego do Wykonawcy po otwarciu ofert w trybie art. 274 ust. 1 PZP.
7. Zamawiający nie wzywa do złożenia podmiotowych środków dowodowych, jeżeli:
 - 1) może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, w szczególności rejestrów publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. Dz.U. z 2024, poz. 307), o ile Wykonawca wskazał w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 PZP dane umożliwiające dostęp do tych środków;
 - 2) podmiotowym środkiem dowodowym jest oświadczenie, którego treść odpowiada zakresowi oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust. 1 PZP.
8. Wykonawca nie jest zobowiązany do złożenia podmiotowych środków dowodowych, które zamawiający posiada, jeżeli Wykonawca wskaże te środki oraz potwierdzi ich prawidłowość i aktualność.
9. Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu postępowania o udzielenie zamówienia, Zamawiający może na każdym etapie postępowania wezwać Wykonawców do złożenia wszystkich lub niektórych podmiotowych środków dowodowych aktualnych na dzień ich złożenia.
10. Podmiotowe środki dowodowe lub inne dokumenty, w tym dokumenty potwierdzające umocowanie do reprezentowania, sporządzone w języku obcym przekazuje się wraz z tłumaczeniem na język polski.
11. Jeżeli w dokumentach złożonych na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu jakiegokolwiek wartości zostaną podane w walucie obcej, to Zamawiający przeliczy wartość waluty na złote wedle średniego kursu NBP z dnia przekazania ogłoszenia o zamówieniu do publikacji w Biuletynie Zamówień Publicznych.

10. WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO KOMUNIKOWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI. INFORMACJE O ŚRODKACH KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ, PRZY UŻYCIU KTÓRYCH ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE KOMUNIKOWAŁ SIĘ Z WYKONAWCAMI ORAZ INFORMACJE O WYMAGANIACH TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH SPORZĄDZANIA, WYSYŁANIA I ODBIERANIA KORESPONDENCJI ELEKTRONICZNEJ

- 10.1** Osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami jest:

Pan Dawid Bielak

e- mail : dawid.bielak@lublin.lasy.gov.pl

od poniedziałku do piątku w godz. 7:00 – 14:00 z wyłączeniem dni wolnych od pracy.

- 10.2.** Komunikacja między Zamawiającym, a Wykonawcami odbywa się przy użyciu platformazakupowa.pl oraz poczty elektronicznej bilgoraj@lublin.lasy.gov.pl z zastrzeżeniem pkt. **10.19**.
- 10.3** Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z wnioskiem o wyjaśnienie treści SWZ. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż na 4 dni przed upływem terminu składania ofert. Odpowiedzi na pytania, wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje, przekazywane są w formie elektronicznej za pośrednictwem platformy zakupowej i formularza „Wyślij wiadomość do Zamawiającego”.
- 10.4** Za datę przekazania (wpływu) oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz informacji przyjmuje się datę ich przesłania za pośrednictwem platformy zakupowej poprzez kliknięcie przycisku „Wyślij wiadomość do Zamawiającego” po których pojawi się komunikat, że wiadomość została wysłana do Zamawiającego.
- 10.5** Zamawiający będzie przekazywał Wykonawcom informacje w formie elektronicznej za pośrednictwem platformy zakupowej. Informacje dotyczące odpowiedzi na pytania, zmiany specyfikacji, zmiany terminu składania i otwarcia ofert Zamawiający będzie zamieszczał na platformie w sekcji „Komunikaty”. Korespondencja, której zgodnie z obowiązującymi przepisami adresatem jest konkretny Wykonawca, będzie przekazywana w formie elektronicznej za pośrednictwem platformy zakupowej do konkretnego Wykonawcy.
- 10.6** Niezbędne wymagania sprzętowo - aplikacyjne umożliwiające pracę na platformazakupowa.pl, tj.:
- stały dostęp do sieci Internet o gwarantowanej przepustowości nie mniejszej niż 512 kb/s,
 - komputer klasy PC lub MAC o następującej konfiguracji: pamięć min. 2 GB Ram, procesor Intel IV 2 GHz lub jego nowsza wersja, jeden z systemów operacyjnych - MS Windows 7, Mac Os x 10 4, Linux, lub ich nowsze wersje,
 - zainstalowana dowolna przeglądarka internetowa, w przypadku Internet Explorer minimalnie wersja 10 0.,
 - włączona obsługa JavaScript,
 - zainstalowany program Adobe Acrobat Reader lub inny obsługujący format plików .pdf,
 - Platforma działa według standardu przyjętego w komunikacji sieciowej - kodowanie UTF8,
 - Oznaczenie czasu odbioru danych przez platformę zakupową stanowi datę oraz dokładny czas (hh:mm:ss) generowany wg. czasu lokalnego serwera synchronizowanego z zegarem Głównego Urzędu Miar.
- 10.7** Wykonawca, przystępując do niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:
- a) akceptuje warunki korzystania z platformazakupowa.pl określone w Regulaminie zamieszczonym na stronie internetowej pod linkiem w zakładce „Regulamin” oraz uznaje go za wiążący.
 - b) zapoznał i stosuje się do Instrukcji składania ofert/wniosków dostępnej pod linkiem <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>.
- 10.8** Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za złożenie oferty w sposób niezgodny z Instrukcją korzystania z platformy zakupowej, w szczególności za sytuację, gdy zamawiający zapozna się z treścią oferty przed upływem terminu składania ofert (np. złożenie oferty w zakładce „Wyślij wiadomość do Zamawiającego”). Taka oferta zostanie uznana przez Zamawiającego za ofertę handlową i nie będzie brana pod uwagę w przedmiotowym postępowaniu.
- 10.9** Zamawiający informuje, że instrukcje korzystania z platformy zakupowej dotyczące w szczególności logowania, składania wniosków o wyjaśnienie treści SWZ, składania ofert oraz innych czynności podejmowanych w niniejszym postępowaniu przy użyciu platformy zakupowej znajdują się w

zakładce „Instrukcje dla Wykonawców” na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>.

10.10 Uwagi dodatkowe:

- 1) Za datę przekazania oferty, wniosków, zawiadomień, dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń oraz innych informacji przyjmuje się datę ich złożenia na platformie http://platformazakupowa.pl/pn/lasy_bilgoraj, Zamawiający rekomenduje wykorzystanie formatów: .pdf .doc .xls .jpg (.jpeg) ze szczególnym wskazaniem na .pdf
- 3) W celu ewentualnej kompresji danych Zamawiający rekomenduje wykorzystanie jednego z formatów:
 - .zip
 - 7Z
- 4) Dokumenty złożone w takich plikach jak .rar .gif .bmp .numbrs .pages. zostaną uznane za złożone nieskutecznie.
- 5) Ze względu na niskie ryzyko naruszenia integralności pliku oraz łatwiejszą weryfikację podpisu, Zamawiający zaleca, w miarę możliwości, przekonwertowanie plików składających się na ofertę na format pdf. i opatrzenie ich podpisem kwalifikowanym PAdES.
- 6) Pliki w innych formatach niż PDF zaleca się opatrzyć zewnętrznym podpisem XAdES. Wykonawca powinien pamiętać, aby plik z podpisem przekazywać łącznie z dokumentem podpisywanym.
- 7) Osobą składającą ofertę powinna być osoba kontaktowa podawana w dokumentacji.
- 8) Ofertę należy przygotować z należytą starannością i zachowaniem odpowiedniego odstępu czasu do zakończenia przyjmowania ofert/wniosków. Sugerujemy złożenie oferty na 24 godziny przed terminem składania ofert/wniosków.
- 9) Jeśli Wykonawca pakuje dokumenty np. w plik ZIP zalecamy wcześniejsze podpisanie każdego ze skompresowanych plików.
- 10) Zamawiający zaleca, aby nie wprowadzać jakichkolwiek zmian w plikach po podpisaniu. Może to skutkować brakiem integralności plików.

10.11 Dokumenty, w tym ofertę Wykonawcy, można podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, profilem zaufanym lub podpisem osobistym:

- a) Szczegółowe informacje o sposobie pozyskania usługi kwalifikowanego podpisu elektronicznego oraz warunkach jej użycia można znaleźć na stronach internetowych kwalifikowanych dostawców usług zaufania, których lista znajduje się pod adresem internetowym: <http://www.nccert.pl/kontakt.htm>.
- b) Szczegółowe informacje o sposobie pozyskania usługi profilu zaufanego można znaleźć pod adresem internetowym: <https://www.gov.pl/web/gov/zaloz-profil-zaufany>
- c) Szczegółowe informacje o sposobie pozyskania podpisu osobistego można znaleźć pod adresem internetowym: <https://www.gov.pl/web/e-dowod/podpis-osobisty>.

10.12 Sposób sporządzenia podmiotowych środków dowodowych, przedmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń musi być zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie (DZ.U. z 2020 r., poz. 2452) oraz w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy (DZ.U. z 2020., poz 2415).

10.13 Zamawiający nie ujawnia informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1233), jeżeli Wykonawca wraz z przekazaniem takich informacji w sposób niebudzący wątpliwości zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa., załączając stosowne wyjaśnienia. Na platformie zakupowej w formularzu składania oferty znajduje się miejsce wyznaczone do dołączenia części oferty stanowiącej tajemnicę przedsiębiorstwa.

- a) Dokumenty elektroniczne, oświadczenia lub elektroniczne kopie dokumentów lub oświadczeń składane są przez Wykonawcę za pośrednictwem platformy zakupowej.
- b) Zamawiający dopuszcza również możliwość składania dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń za pomocą poczty elektronicznej, na wskazany adres email.
- c) Sposób sporządzenia dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń musi być zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy .

10.14 Złożenie oferty

- a) Wykonawca składa ofertę za pośrednictwem *Formularza składania oferty lub wniosku* dostępnego na platformazakupowa.pl. W formularzu Oferty Wykonawca zobowiązany jest podać adres e-mail, na który prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem.
- b) Oferta powinna być sporządzona w języku polskim.
- c) Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które Wykonawca zastrzeże jako tajemnicę przedsiębiorstwa, powinny zostać załączone w osobnym miejscu - zgodnie z pkt. 10.13 SWZ.
- d) Przed upływem terminu do składania ofert Wykonawca może wycofać ofertę za pośrednictwem *Formularza składania oferty lub wniosku* dostępnego na platformazakupowa.pl. Sposób zmiany i wycofania oferty określa Regulamin korzystania z platformazakupowa.pl.
- e) Po upływie terminu do składania ofert Wykonawca nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.

10.15 Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia Zamawiającego o każdej zmianie adresu poczty elektronicznej podanego w ofercie.

10.16 Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania Wykonawców w celu wyjaśnienia treści SWZ.

10.17 Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z wnioskiem o wyjaśnienie treści SWZ. Zamawiający niezwłocznie, nie później jednak niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert udzieli wyjaśnień, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SWZ wpłynie do Zamawiającego nie później niż na 4 dni przed upływem terminu składania ofert.

- 10.18** Postępowanie jest prowadzone w języku polskim.
- 10.19** **W sytuacji awarii Systemu lub przerwy technicznej działania Systemu Zamawiający dopuszcza komunikację za pomocą poczty elektronicznej na adres: bilgoraj@lublin.lasy.gov.pl (nie dotyczy składania ofert).**
- 10.20** W korespondencji związanej z niniejszym postępowaniem Wykonawcy powinni posługiwać się następującym znakiem postępowania: **SA.270.1.2024**
- 10.21** Sposób sporządzenia podmiotowych środków dowodowych, przedmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń musi być zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie oraz w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy.
- 10.22** Informacje na temat kodowania i czasu odbioru danych:
- Oferta/wniosek złożona/y przez Wykonawcę na Portalu, nie jest widoczna/y dla zamawiającego, ponieważ widnieje w Systemie jako zaszyfrowana/y. Możliwość otwarcia oferty/wniosku dostępna jest dopiero po odszyfrowaniu przez Zamawiającego po upływie terminu składania ofert.
 - Oznaczenie czasu odbioru danych przez Portal stanowi przypiętą do dokumentu elektronicznego datę oraz dokładny czas (hh:mm:ss), znajdującą się na potwierdzeniu złożenia oferty/wniosku

11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

- 11.1** Zamawiający wymaga wniesienia wadium.
- 11.2** Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia swojej oferty wadium w wysokości 8 966,00 PLN
- 11.3** Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert.
- 11.4** Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:
- 1) pieniądzu;
 - 2) gwarancjach bankowych;
 - 3) gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - 4) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 419).
- 11.5** Wadium w formie pieniądza należy wnieść przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w PLN nr rachunku dla podmiotów krajowych: PKO BP S.A. O/Biłgoraj; 74102053850000920200280842,
- dla podmiotów zagranicznych: kod swift: BPKOPLPW z dopiskiem „Wadium – **Przebudowa drogi leśnej w leśnictwie Potok**

UWAGA: Za termin wniesienia wadium w formie pieniężnej zostanie przyjęty termin uznania rachunku Zamawiającego.

- 11.6** Wadium wnoszone w formie poręczeń lub gwarancji musi być złożone jako oryginał gwarancji lub poręczenia w postaci elektronicznej i spełniać co najmniej poniższe wymagania:
1. musi obejmować odpowiedzialność za wszystkie przypadki powodujące utratę wadium przez Wykonawcę określone w ustawie PZP;
 2. z jej treści powinno jednoznacznie wynikać zobowiązanie gwaranta do zapłaty całej kwoty wadium;
 3. powinno być nieodwołalne i bezwarunkowe oraz płatne na pierwsze żądanie;
 4. termin obowiązywania poręczenia lub gwarancji nie może być krótszy niż termin związania ofertą (z zastrzeżeniem iż pierwszym dniem związania ofertą jest dzień składania ofert);
 5. w treści poręczenia lub gwarancji powinna znaleźć się nazwa oraz numer przedmiotowego postępowania;
 6. beneficjentem poręczenia lub gwarancji jest: Nadleśnictwo Biłgoraj
 7. w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (art. 58 PZP), Zamawiający wymaga, aby poręczenie lub gwarancja obejmowała swą treścią (tj. zobowiązanych z tytułu poręczenia lub gwarancji) wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia lub aby z jej treści wynikało, że zabezpiecza ofertę Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcjum);
- 11.8** Oferta Wykonawcy, który nie wniesie wadium, wniesie wadium w sposób nieprawidłowy lub nie utrzyma wadium nieprzerwanie do upływu terminu związania ofertą lub złoży wniosek o zwrot wadium w przypadku, o którym mowa w art. 98 ust. 2 pkt 3 PZP zostanie odrzucona .
- 11.9** Zasady zwrotu oraz okoliczności zatrzymania wadium określa art. 98 PZP.

12. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

- 12.1** Wykonawca będzie związany ofertą przez okres 30 dni, tj. do dnia **31.07.2024** r. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 12.2** W przypadku, gdy wybór najkorzystniejszej oferty nie nastąpi przed upływem terminu związania ofertą wskazanego w pkt 12.1 powyżej Zamawiający przed upływem terminu związania ofertą zwraca się jednokrotnie do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o wskazywany przez niego okres, nie dłuższy niż 30 dni.
- 12.3** Przedłużenie terminu związania ofertą wymaga złożenia przez Wykonawcę pisemnego oświadczenia o wyrażeniu zgody na przedłużenie terminu związania ofertą. Przedłużenie terminu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą.
- 12.4** Odmowa wyrażenia zgody na przedłużenie terminu związania ofertą nie powoduje utraty wadium.

13. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT I FORMA SKŁADANYCH DOKUMENTÓW

- 13.1** Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.

- 13.2 Ofertę należy złożyć w języku polskim, sporządzoną pod rygorem nieważności, w formie elektronicznej (czyli opatrzoną podpisem kwalifikowanym) lub w postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym lub podpisem osobistym. Treść oferty musi odpowiadać treści SWZ.
- 13.3 Oferta musi być podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym przez osoby upoważnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy. Po prawidłowym przekazaniu plików oferty wyświetlana jest informacja o pozytywnym przyjęciu oferty przez platformę.
- 13.4 W celu złożenia oferty przedstawiciel Wykonawcy zobowiązany jest założyć na platformie konto użytkownika, jednocześnie wprowadzając do systemu swój podmiot.
- 13.5 Konto Wykonawcy tworzone jest tylko raz, w kolejnych postępowaniach wykorzystuje się już istniejące konto.
- 13.6 Zasady sporządzania ofert zostały określone w pkt 10 SWZ.
- 13.7 Zgodnie z przepisem art. 64 PZP platforma jest kompatybilna ze wszystkimi podpisami elektronicznymi. Do przesłania dokumentów niezbędne jest posiadanie kwalifikowanego podpisu elektronicznego lub podpisu zaufanego lub podpisu osobistego w celu potwierdzenia czynności złożenia oferty.
- 13.8 Szczegółowe informacje o sposobie pozyskania usługi kwalifikowanego podpisu elektronicznego oraz warunkach jej użycia można znaleźć na stronach internetowych kwalifikowanych dostawców usług zaufania, których lista znajduje się pod adresem internetowym: <http://www.nccert.pl/kontakt.htm>.
- 13.9 Szczegółowe informacje o sposobie pozyskania usługi profilu zaufanego można znaleźć pod adresem internetowym: <https://www.gov.pl/web/gov/zaloz-profil-zaufany>
- 13.10 Szczegółowe informacje o sposobie pozyskania podpisu osobistego można znaleźć pod adresem internetowym: <https://www.gov.pl/web/e-dowod/podpis-osobisty>.

Ważne zalecenie!

W zależności od formatu kwalifikowanego podpisu (PAdES, XAdES) i jego typu (zewnętrzny, wewnętrzny) Wykonawca dołącza do Systemu uprzednio podpisane dokumenty wraz z wygenerowanym plikiem podpisu (typ zewnętrzny) lub dokument z wszytym podpisem (typ wewnętrzny):

- 1) dokumenty w formacie „pdf” należy podpisywać tylko formatem PAdES;
- 2) Zamawiający dopuszcza podpisanie dokumentów w formacie innym niż „pdf”, wtedy należy użyć formatu XAdES.

13.11 Dokumenty składane wraz z ofertą:

- 1) Formularz ofertowy stanowiący **załącznik nr 1.1 do SWZ**;
- 2) **Kosztorys ofertowy - sporządzony metodą uproszczoną z zestawieniem cen sprzętu, materiałów i robocizny w oparciu o przedmiary wskazane w załączniku nr 1**;
- 3) Oświadczenie Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia z prowadzonego postępowania oraz o spełnianiu warunków uczestnictwa (**załącznik nr 2 A**);

- 4) Zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby, o ile dotyczy wraz z oświadczeniem o braku podstaw wykluczenia z postępowania (**załącznik nr 7 oraz załącznik nr 2 B**);
 - 5) odpis lub informacja z Krajowego Rejestru Sądowego, Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej lub innego właściwego rejestru w celu potwierdzenia, że osoba działająca w imieniu Wykonawcy jest umocowana do jego reprezentowania. Wykonawca nie jest zobowiązany do złożenia dokumentów, o których mowa w zdaniu poprzednim, jeżeli Zamawiający może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, o ile Wykonawca dostarczy dane umożliwiające dostęp do tych dokumentów;
 - 6) pełnomocnictwo lub inny dokument potwierdzający umocowanie do reprezentowania Wykonawcy, jeżeli w imieniu Wykonawcy działa osoba, której umocowanie do jego reprezentowania nie wynika z dokumentów rejestrowych;
 - 7) pełnomocnictwo lub inny dokument potwierdzający umocowanie dla pełnomocnika ustanowionego przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia do reprezentowania ich w postępowaniu albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, jeżeli ofertę składają Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia;
 - 8) oświadczenia w zakresie kryterium oceny ofert - na formularzu oferty;
 - 9) oryginał wadium jeżeli wnoszone w formie nie pieniężnej;
 - 10) dokumenty potwierdzające równoważność, o ile dotyczy.
- 13.12** Podmiotowe środki dowodowe oraz inne dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy i wymagane zapisami SWZ składa się w formie elektronicznej (tj. opatrzonej podpisem kwalifikowanym), w postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.
- 13.13** W przypadku, gdy dokumenty potwierdzające umocowanie do reprezentowania odpowiednio Wykonawcy, Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego, podmiotu udostępniającego zasoby na zasadach określonych w art. 118 PZP lub podwykonawcy niebędącego podmiotem udostępniającym zasoby na takich zasadach, zwane dalej „dokumentami potwierdzającymi umocowanie do reprezentowania”, zostały wystawione przez upoważnione podmioty inne niż Wykonawca, Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, podmiot udostępniający zasoby lub podwykonawca, zwane dalej „upoważnionymi podmiotami”, jako dokument elektroniczny, przekazuje się ten dokument.
- 13.14** W przypadku, gdy podmiotowe środki dowodowe, przedmiotowe środki dowodowe, inne dokumenty, w tym dokumenty, o których mowa w art. 94 ust. 2 PZP, lub dokumenty potwierdzające umocowanie do reprezentowania, zostały wystawione przez upoważnione podmioty jako dokument w postaci papierowej, przekazuje się cyfrowe odwzorowanie tego dokumentu opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym poświadczające zgodność cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej.
- 13.15** Poświadczenia zgodności cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej, dokonuje w przypadku:
- a) podmiotowych środków dowodowych oraz dokumentów potwierdzających umocowanie do reprezentowania – odpowiednio Wykonawca, Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie

zamówienia, podmiot udostępniający zasoby lub podwykonawca, w zakresie podmiotowych środków dowodowych lub dokumentów potwierdzających umocowanie do reprezentowania, które każdego z nich dotyczą;

- b) przedmiotowych środków dowodowych – odpowiednio Wykonawca lub Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia;
- c) innych dokumentów, w tym dokumentów, o których mowa w art. 94 ust. 2 PZP – odpowiednio Wykonawca lub Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.

13.16 Poświadczenia zgodności cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej może dokonać również notariusz.

13.17 Jeżeli któryś z wymaganych dokumentów składanych przez Wykonawcę jest sporządzony w języku obcym, dokument taki należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski.

13.18 W przypadku zastrzeżenia informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 2 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca ma obowiązek wydzielić z oferty te informacje. Podczas dodawania załączników do oferty Wykonawca ma możliwość ustawienia ich jako jawne lub niejawne. W razie jednoczesnego wystąpienia w danym dokumencie lub oświadczeniu treści o charakterze jawnym i niejawnym, należy podzielić ten plik na dwa pliki i każdy z nich odpowiednio oznaczyć. Odpowiednie oznaczenie zastrzeżonej treści oferty spoczywa na Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest wykazać, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, pod rygorem możliwości ich odtajnienia.

W sytuacji, gdy Wykonawca zastrzeże w ofercie informacje, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa lub są jawne na podstawie przepisów ustawy lub odrębnych przepisów, informacje te będą podlegały udostępnieniu na takich samych zasadach, jak pozostałe niezastrzeżone informacje.

13.19 Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

13.20 Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe lub nieterminowe złożenie oferty. Zaleca się, aby założyć profil Wykonawcy i rozpocząć składanie oferty z odpowiednim wyprzedzeniem.

13.21 Pełnomocnictwo udzielone w formie dokumentu elektronicznego powinno być podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym albo podpisem osobistym osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawców oraz zostać przekazane w ofercie wspólnej Wykonawców.

14. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT.

14.1 Termin składania: 02.07.2024 r. godzina 09:00, /otwarcia ofert nastąpi 02.07.2024 r. godzina 09:30

14.2 O terminie złożenia oferty decyduje czas pełnego przeprocesowania transakcji na Platformie.

14.3 Najpóźniej przed otwarciem ofert, udostępnia się na stronie internetowej prowadzonego postępowania informację o kwocie, jaką zamierza się przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

14.4 Niezwłocznie po otwarciu ofert, udostępnia się na stronie internetowej prowadzonego postępowania informacje o:

1) nazwach albo imionach i nazwiskach oraz siedzibach lub miejscach prowadzonej działalności gospodarczej albo miejscach zamieszkania Wykonawców, których oferty zostały otwarte;

2) cenach lub kosztach zawartych w ofertach.

15. SPOSÓB OBLICZENIA CENY

15.1 Wykonawca zobowiązany jest podać w ofercie na **załączniku 1.1 SWZ** łączną cenę brutto za cały przedmiot zamówienia. Cena powinna wynikać z załączonego kosztorysu ofertowego sporządzonego w oparciu o udostępnione przez Zamawiającego przedmiary. Kosztorysy należy sporządzić metodą kalkulacji uproszczonej **z zestawieniem cen sprzętu, materiałów i robocizny**.

15.2 Cena oferty musi być tak podana, aby pokrywać wszelkie koszty i ryzyka Wykonawcy związane z realizacją czynności, której dotyczy. Wykonawca nie może kosztów realizacji danej czynności doliczać do kosztów realizacji innych czynności. Cena wynikająca z całego OPZ powinna zostać ujawniona w ofercie (**załącznik nr 1.1 do SWZ**).

15.3. Cenę za wykonanie danej części zamówienia należy podać w złotych w kwocie brutto w odniesieniu do części przedmiotu zamówienia z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku (zgodnie z matematycznymi zasadami zaokrągleń) wraz z wyszczególnieniem zastosowanej stawki podatku VAT.

15.4 Stawkę podatku od towarów i usług (VAT) należy uwzględnić w wysokości obowiązującej na dzień składania ofert.

15.5 Określony w SWZ rzeczowy zakres przedmiotu zamówienia oraz postanowienia wynikające z wzoru umowy załączonego do SWZ (**załącznik nr 5 do SWZ**) stanowią podstawę do obliczenia cen oferty.

15.6 Wykonawca, składając ofertę obowiązany jest poinformować Zamawiającego (w Ofercie – **załącznik nr 1.1 do SWZ**), czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz ich wartość bez kwoty podatku, a także wskazując stawkę podatku od towarów i usług, która zgodnie z wiedzą Wykonawcy, będzie miała zastosowanie. Brak wskazania w formularzu Oferty (**załącznik nr 1.1 do SWZ**) informacji czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług będzie uznawane jako informacja, że wybór oferty Wykonawcy nie będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług. **Uwaga ! Zamawiający informuje, że jest czynnym podatnikiem podatku VAT.**

15.7 Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą nie będą prowadzone w walucie obcej.

16. OPISY KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY WRAZ Z PODANIEM WAG TYCH KRYTERIÓW ORAZ SPOSOBU OCENY OFERT.

16.1. Przy wyborze ofert w każdym zadaniu Zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami oceny ofert:

Cena	- 60 %
Gwarancja jakości	- 40 %

16.2 Sposób obliczania punktów w kryterium "Cena"

W ramach kryterium „Cena” ocena ofert zostanie dokonana przy zastosowaniu wzoru:

$$C = \frac{C_n}{C_o} \times 60 \text{ pkt} \times 100 \%$$

gdzie:

C – liczba punktów w ramach kryterium „Cena”,

C_n - najniższa cena spośród ofert ocenianych

C_o - cena oferty ocenianej

Ocenie w ramach kryterium „Cena” podlegać będzie cena łączna brutto podana w Ofercie dla całego przedmiotu zamówienia. Przyjmuje się, że 1% = 1 pkt.

Z uwagi na postanowienia art. 225 ust. 1 PZP, jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami.

16.3 Kryterium gwarancji jakości (G): Przyjmuje się, że 1% = 1 pkt.

1) Sposób obliczenia punktów dla kryterium okres gwarancji jakości:

- a) Kryterium gwarancji jakości na całość zamówienia będzie rozpatrywane na podstawie zadeklarowanego w formularzu ofertowym okresu wydłużonej gwarancji jakości wykonanych robót. Szczegółowe warunki gwarancji określono we wzorze umowy.
- b) Najkrótszy możliwy okres gwarancji wymagany przez zamawiającego **to 24 miesiące** liczone od daty ostatecznego odbioru robót, przy czym bieg gwarancji rozpoczyna się z datą bezusterkowego odbioru protokołu końcowego.
- c) Najdłuższy oceniany okres gwarancji **to 60 miesięcy**.
- d) W przypadku oferowanych okresów gwarancji dłuższych niż **60 miesięcy**, do umowy zostanie wpisany okres wskazany przez Wykonawcę w ofercie, natomiast do oceny ofert Zamawiający przyjmie **60 miesięcy**.
- e) Maksymalną liczbę punktów jaką można uzyskać w tym kryterium to 40 punktów.
- f) Wykonawca może zaproponować okres gwarancji jakości w pełnych miesiącach. Jeżeli Wykonawca wpisze okres gwarancji krótszy niż **24 miesiące** to przygotowuje ofertę niezgodnie z SWZ co skutkować będzie odrzuceniem oferty.
- g) W przypadku nie wypełnienia w formularzu ofertowym stosownej rubryki zamawiający uzna, że Wykonawca deklaruje najkrótszy tj. **24 miesięczny** okres gwarancji jakości.
- h) ocena kryterium gwarancji odbywać się będzie wg poniższej tabeli:

GWARANCJA JAKOŚCI	PUNKTACJA
poniżej 24 miesięcy	oferta zostanie odrzucona
24 miesiące	0 PKT
36 miesięcy	20 PKT
60 miesięcy	40 PKT

- 16.4** Za najkorzystniejszą ofertę uznana zostanie Oferta Wykonawcy, która uzyska największą liczbę punktów we wskazanych powyżej kryteriach oceny ofert.

$$P = C + G$$

gdzie :

P - ogólna punktacja oferty badanej

C - liczba punktów w kryterium Cena

G- liczba punktów w kryterium termin Gwarancji Jakości.

- 16.5** Oferta, która uzyska najwyższą liczbę punktów zostanie uznana za najkorzystniejszą, pozostałe oferty zostaną sklasyfikowane zgodnie z ilością uzyskanych punktów.
- 16.6** Jeżeli nie będzie można wybrać najkorzystniejszej oferty z uwagi na to, że zostaną złożone dwie lub więcej ofert o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych zawierających nową cenę, zgodnie z treścią art. 249 ustawy PZP.
- 16.7** Zamawiający dokona obliczeń z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

17. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY BYĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERT W CELU ZAWARCIA UMOWY.

- 17.1.** Przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, Wykonawca, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą, jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu:
- 1) dowód wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
 - 2) kopię umowy regulującej współpracę Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (np. umowę konsorcjum), jeżeli zamówienie będzie realizowane przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.
- 17.2** Niedopełnienie wskazanych w pkt. 17.1 formalności, będzie traktowane jako uchylanie się przez Wykonawcę od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
- 17.3** W dniu zawarcia umowy, w przypadku, gdy zamówienie realizują Wykonawcy, którzy wspólnie ubiegali się o udzielenie zamówienia (konsorcjum) jeden z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia powinien zostać wyznaczony jako Wykonawca kierujący (lider), upoważniony do zaciągania zobowiązań, otrzymywania poleceń oraz instrukcji dla i w imieniu każdego, jak też dla wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.

18. PROJEKTOWANE POSTANOWIENIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

- 18.1.** Projektowane postanowienia umowy w sprawie zamówienia publicznego zawiera wzór umowy stanowiący **załącznik nr 5** do SWZ.
- 18.2.** Umowa zostanie zawarta na podstawie złożonej oferty Wykonawcy. Zamawiający przewiduje możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, w przypadku wystąpienia co najmniej jednej z okoliczności w niej wymienionych z uwzględnieniem podanych we wzorze umowy warunków ich wprowadzenia.

19. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UMÓW O PODWYKONAWSTWO

- 19.1** Wykonawca może realizować przedmiot zamówienia przy pomocy podwykonawców.
- 19.2** Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 118 ust. 1 PZP, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca jest obowiązany wykazać zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.
- 19.3** Powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie tego zamówienia.
- 19.4** Pozostałe wymagania dotyczące podwykonawstwa zostały uregulowane we wzorze Umowy.

20. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCE WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O ZAMÓWIENIE PUBLICZNE.

- 20.1.** Środki ochrony prawnej określone w niniejszym dziale przysługują Wykonawcy, uczestnikowi konkursu oraz innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia lub nagrody w konkursie oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy PZP,
- 20.2** Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia wszczynającego postępowanie o udzielenie zamówienia lub ogłoszenia o konkursie oraz dokumentów zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 469 pkt 15 PZP oraz Rzecznikowi Małych i Średnich Przedsiębiorców.
- 20.3** Odwołanie przysługuje na:
- 1) czynność Zamawiającego, podjętą w postępowaniu o udzielenie zamówienia, niezgodną z przepisami ustawy PZP, w tym na projektowane postanowienie umowy;
 - 2) zaniechanie czynności w postępowaniu o udzielenie zamówienia. do której zamawiający był obowiązany na podstawie przepisów ustawy PZP;
- 20.4** Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej (dalej jako KIO). Odwołujący przekazuje kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.

- 20.5** Odwołanie wobec treści ogłoszenia lub treści SWZ wnosi się w terminie 5 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub treści SWZ na stronie internetowej.
- 20.6** Odwołanie wnosi się w terminie:
1. 5 dni od dnia przekazania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia, jeżeli informacja została przekazana przy użyciu środków komunikacji elektronicznej,
 2. 10 dni od dnia przekazania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia, jeżeli informacja została przekazana w sposób inny niż określony w pkt 1).
- 20.7** Odwołanie w przypadkach innych niż określone w pkt 5 i 6 wnosi się w terminie 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia
- 20.8** Na orzeczenie KIO oraz postanowienie Prezesa KIP, o którym mowa w art. 519 ust. 1 ustawy PZP, stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.
- 20.9** W postępowaniu toczącym się wskutek wniesienia skargi stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. - Kodeks postępowania cywilnego (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1550) o apelacji, jeżeli przepisy niniejszego rozdziału nie stanowią inaczej.
- 20.10** Skargę wnosi się do Sądu Okręgowego w Warszawie - sądu zamówień publicznych, zwanego dalej "sądem zamówień publicznych".
- 20.11** Skargę wnosi się za pośrednictwem Prezesa KIO, w terminie 14 dni od dnia doręczenia orzeczenia Izby lub postanowienia Prezesa Izby, o którym mowa w art. 519 ust. 1 ustawy PZP, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora wyznaczonego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. - Prawo pocztowe (t.j. z 2023 r., poz. 1640, jest równoznaczne z jej wniesieniem.
- 20.12** Prezes KIO przekazuje skargę wraz z aktami postępowania odwoławczego do sądu zamówień publicznych, w terminie 7 dni od dnia jej otrzymania.

21. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

- 21.1** Zamawiający wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy, które służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
- 21.2** Zabezpieczenie wnosi się przed zawarciem umowy. Na każde zadanie zabezpieczenie będzie wnoszone odrębnie.
- 21.3** Zabezpieczenie może być wnoszone, według wyboru Wykonawcy, w jednej lub w kilku następujących formach:
- 1) pieniądzu;
 - 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
 - 3) gwarancjach bankowych;

- 4) gwarancjach ubezpieczeniowych;
- 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 419).
- 21.3 Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego.
- 21.4 W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
- 21.5 Zmiana formy zabezpieczenia
1. W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w art. 450 ust. 1 ustawy PZP.
 2. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
- 21.6 Wysokość zabezpieczenia należytego wykonania umowy ustala się w wysokości **5%** ceny całkowitej podanej w ofercie (brutto)
- 21.7 W przypadku nieprzedłużenia lub niewniesienia nowego zabezpieczenia najpóźniej na 30 dni przed upływem terminu ważności dotychczasowego zabezpieczenia wniesionego w innej formie niż w pieniądzu, Zamawiający zmienia formę na zabezpieczenie w pieniądzu, przez wypłatę kwoty z dotychczasowego zabezpieczenia. Wypłata następuje nie później niż w ostatnim dniu ważności dotychczasowego zabezpieczenia.
- 21.8 Zwrot zabezpieczenia należytego wykonania umowy nastąpi w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należycie wykonane.

22. KLAUZULA INFORMACYJNA DOTYCZĄCA PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH.

- 22.1** Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o danych) (Dz. U. UE L119 z dnia 4 maja 2016 r., str. 1; zwanym dalej „RODO”) informujemy, że:
- 1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest **Nadleśnictwo Biłgoraj** z siedzibą: **ul. Zamojska 96 23-400 Biłgoraj** tel. 84 6860028. adres e-mail bilgoraj@lublin.lasy.gov.pl;
 - 2) administrator wyznaczył Inspektora Danych Osobowych, z którym można się kontaktować pod adresem **Nadleśnictwo Biłgoraj ul. Zamojska 96, 23-400 Biłgoraj, tel. 84 6860028. e-mail: bilgoraj@lublin.lasy.gov.pl**;
 - 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z przedmiotowym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego;
 - 4) odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 74 ustawy PZP;

- 5) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 78 ust. 1 PZP przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
- 6) obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy PZP, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego;
- 7) w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosownie do art. 22 RODO;
- 8) posiada Pani/Pan:
 - a) na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących (w przypadku, gdy skorzystanie z tego prawa wymagałoby po stronie administratora niewspółmiernie dużego wysiłku może zostać Pani/Pan zobowiązana do wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania, w szczególności podania nazwy lub daty postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu albo sprecyzowanie nazwy lub daty zakończonego postępowania o udzielenie zamówienia);
 - b) na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych (skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą PZP oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników);
 - c) na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem okresu trwania postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu oraz przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO (prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego);
 - d) prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- 9) nie przysługuje Pani/Panu:
 - a) w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - b) prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - c) na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.
- 10) przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego na niezgodne z RODO przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych przez administratora. Organem właściwym dla przedmiotowej skargi jest Urząd Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa.

23. OFERTY WARIANTOWE. UMOWA RAMOWA . KATALOGI ELEKTRONICZNE

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych oraz nie przewiduje zawarcia umowy ramowej. Zamawiający nie wymaga ani nie dopuszcza składania katalogów elektronicznych.

24. AUKCJA ELEKTRONICZNA.

Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

25. ZWROT KOSZTÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU.

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

26. ZAŁĄCZNIKI DO SWZ

1. Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia.
Załącznik nr 1.1 – Formularz ofertowy
2. Załącznik nr 2 - (A i B) - Oświadczenie o braku podstaw wykluczenia oraz o spełnianiu warunków udziału.
3. Załącznik nr 3 - oświadczenie Konsorcjum
4. Załącznik nr 4- wykaz robót
5. Załącznik nr 5 – wzór umowy.
6. Załącznik nr 6 – wykaz osób
7. Załącznik nr 7 – zobowiązanie podmiotu trzeciego do udostępnienia zasobów.
8. Załącznik nr 8 - oświadczenie o aktualności danych

UMOWA Nr
zawarta w dniu roku w
między

Skarbem Państwa, reprezentowanym przez:

Nadleśnictwo Biłgoraj ul. Zamojska 96, 23-400 Biłgoraj , NIP _____, Regon _____

reprezentowane przez:

_____ - Nadleśniczego Nadleśnictwa Biłgoraj - zwanym w dalszej części umowy „Zamawiającym”

a

reprezentowanym przez:

zwanego w dalszej części umowy „Wykonawcą”

Preambuła:

W wyniku dokonania wyboru oferty Wykonawcy jako oferty najkorzystniejszej („Oferta”), złożonej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.: „Wykonanie remontu dróg leśnych asfaltowych na terenie leśnictwa Potok” przeprowadzonym w trybie podstawowym bez negocjacji („Postępowanie”), na podstawie przepisów ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2023.1605–dalej jako „ustawa PZP”), została zawarta umowa (dalej jako „Umowa”) następującej treści:

§ 1

Przedmiot Umowy

Niniejsza Umowa obejmuje realizację zadania: pn. „**Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok**”

1. Informacje ogólne

- 1.1 Przedmiotem Umowy jest realizacja zadania pn. „**Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok**”
- 1.2 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia ("OPZ") został określony w **załączniku nr 1 do Umowy** (odpowiednio załącznik nr 1 do SWZ - OPZ), na który składają się:
 - dokumentacja projektowa;
 - przedmiary;
 - STWiORB.
- 1.3 Wykonawca zobowiązuje się wykonać wszystkie opisane Dokumentacją projektową oraz STWiORB roboty budowlane, niezbędne do realizacji Przedmiotu Umowy.
- 1.4 Wykonawca zobowiązuje się wykonać roboty budowlane, które nie zostały wyszczególnione w przedmiarze robót a są konieczne do realizacji Przedmiotu Umowy zgodnie z projektem budowlanym.
- 1.5 Lokalizacja Przedmiotu Umowy została określona w dokumentacji projektowej, o której mowa w ust. 1 pkt. 1.2.
- 1.6 Pozostałe wymagania dotyczące opisu Przedmiotu niniejszej Umowy zawiera Specyfikacja Warunków Zamówienia wraz z załącznikami stanowiąca **Załącznik nr _____** do niniejszej Umowy, oraz Oferta wykonawcy wraz z kosztorysami, stanowiąca **Załącznik nr _____** do niniejszej Umowy.

- 1.7 Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz STWiORB przekazaną Wykonawcy przez Zamawiającego w dniu zawarcia Umowy.
- 1.8 Wykonawca zobowiązuje się do wykonania Przedmiotu Umowy zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, a także zasadami wiedzy technicznej i normami technicznymi, w terminie określonym w § 2 niniejszej Umowy.
- 1.9 Wykonawca oświadcza, iż przekazana mu przez Zamawiającego dokumentacja wymieniona w ust. 1 pkt 1.2 jest kompletnym i wystarczającym zestawem dokumentów pozwalającym mu na wykonanie prac zgodnie z niniejszą umową oraz odpowiada właściwym przepisom i normom.
- 1.10 Wykonawca oświadcza, iż przed podpisaniem niniejszej umowy zapoznał się z dostępną dokumentacją geodezyjną i geotechniczną dotyczącą terenu, na którym realizowane będą prace, był obecny na terenie i terenach przyległych i otrzymał wszelką niezbędną informację, a w szczególności dotyczącą: ukształtowania terenu i warunków hydrogeologicznych; urządzeń podziemnych i na powierzchni; możliwości urządzenia zaplecza technicznego budowy sposobu zaopatrzenia w energię, wodę i pozostałe media niezbędne do wykonywania prac itp., i zobowiązuje się stosować do wytycznych w nich zawartych w całym okresie realizacji inwestycji.
- 1.11 Uszczegółowienie, rozwinięcie i modyfikacje dostarczonej dokumentacji kontraktowej niewykraczające poza zakres określony powyżej, będące konsekwencją należytej realizacji tego zakresu, obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i sztuki budowlanej, nie będzie rozumiane jako zmiana zakresu rzeczowego.
- 1.12 Zakres prac obejmuje także usunięcie wad i usterek ujawnionych w okresie realizacji Umowy i okresie obowiązywania rękojmi i gwarancji.
- 1.13 Roboty budowlane nie objęte niniejszą Umową, w szczególności nie ujęte w dokumentacji projektowej, które nie były możliwe do przewidzenia w chwili wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, w wyniku którego doszło do zawarcia Umowy, a które są konieczne do realizacji Przedmiotu Umowy, gdy z przyczyn technicznych lub gospodarczych oddzielenie wykonania tych robót od Przedmiotu Umowy wymagałoby poniesienia niewspółmiernie wysokich kosztów lub wykonanie Umowy jest uzależnione od wykonania tych robót, a wartość wszystkich takich robót w ramach Umowy nie przekracza łącznie 50% wartości Umowy będą przyjmowane przez Wykonawcę do realizacji na podstawie odrębnej umowy, poprzedzonej sporządzeniem Protokołu konieczności wykonania tych robót.
- 1.14 Prace opisane w niniejszej Umowie, jak i inne prace wykonywane przez Wykonawcę dla Zamawiającego obejmują prace, dostawy materiałów, urządzeń, usług, sprzętu, jak również prace pomocnicze i prace pozostałe, a także wszelkie świadczenia, wszelkie nakłady, oraz wszelkie przygotowania, które są konieczne bądź potrzebne dla terminowej realizacji inwestycji, zgodnie z uznanymi zasadami techniki i sztuki budowlanej, w sposób odpowiedni dla gospodarczego przeznaczenia projektowanej inwestycji oraz w stanie nadającym się do urzędowego odbioru.
- 1.15 Wykonawca zobowiązany jest do czasu odbioru końcowego chronić przed uszkodzeniem, zniszczeniem kradzieżą wykonane prace, materiały, urządzenia, w tym powierzone mienie.
- 1.16 Wykonawca oświadcza, iż wiadome mu jest, iż Zamawiający ustanowił Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (dalej także jako Inspektor N.I.) i w związku z tym w całym okresie realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązuje się: stosować polecenia i wytyczne Inspektora N.I., przyjmować od niego stosowne oświadczenia woli dotyczące Inwestycji, składać i wymagać postanowieniami niniejszej umowy i bezwzględnie obowiązującymi przepisami, w szczególności prawa budowlanego, oświadczenia woli dotyczące Inwestycji, o ile nie będzie pozostawało to w sprzeczności z ogólnie pojętym interesem Inwestora wyrażonym w postanowieniach niniejszej Umowy, współdziałać z Inspektorem N.I. w podejmowaniu decyzji niezbędnych dla terminowej realizacji niniejszej Umowy.
- 1.17 Wykonawca zobowiązuje się, w razie sprzeczności interesów Inspektora N.I. i Zamawiającego, różnicę stanowisk pomiędzy Inspektorem N.I. i Zamawiającym, uwzględniać zawsze interes i stanowisko Zamawiającego, informując uprzednio Zamawiającego o zaistnieniu rozbieżności bez zbędnej zwłoki i pozostawiając Zamawiającemu decyzję w tym zakresie.

- 1.18 Wykonawca zobowiązany jest umożliwić Zamawiającemu i jego pełnomocnikom w każdym czasie i bez ograniczeń wstęp na budowę, udzielić Zamawiającemu na jego żądanie w każdym czasie informacji o stanie prac, a także umożliwić Zamawiającemu w każdym czasie przeprowadzenie czynności kontrolnych. Powyższe uprawnienie Zamawiającego obejmuje dostęp do wszelkich pomieszczeń i miejsc dostępnych dla Wykonawcy, w tym pomieszczeń i miejsc, w których są produkowane, prefabrykowane lub przygotowywane wyroby lub urządzenia dla potrzeb realizacji niniejszej Umowy.
- 1.19 Sprawowanie nadzoru inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dochowania postanowień niniejszej Umowy w zakresie jakości i terminowości wykonywanych przez niego prac, jak również ich zgodności z wymogami oraz standardami wynikającymi z niniejszej Umowy oraz dokumentów kontraktowych, a także z powszechnie obowiązującymi przepisami, normami jakościowymi i technicznymi, uznanymi zasadami techniki i sztuki budowlanej, jak również przeznaczeniem Przedmiotu Umowy.
- 1.20 Wykonawca, realizując prace budowlane objęte postanowieniami niniejszej Umowy, zobowiązany jest do korzystania z pomocy wykwalifikowanej i posiadającej wymagane uprawnienia kadry inżynierskiej w takim zakresie, w jakim on sam nie posiada odpowiednich kwalifikacji, doświadczenia oraz nie spełnia wymagań fachowości.
- 1.21 Wykonawca zapewni pełny dozór, wykwalifikowaną siłę roboczą, urządzenia i wyposażenie oraz sprzęt niezbędne dla realizacji i zakończenia prac budowlanych w ustalonym terminie realizacji Przedmiotu Umowy.

§ 2

Termin realizacji Umowy

1. Termin realizacji Umowy:
 - 1.1 termin zakończenia robót budowlanych ustala się na _____ od dnia zawarcia Umowy.
 - 1.2 rozpoczęcie realizacji robót budowlanych przez Wykonawcę nastąpi po dniu przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji projektowej oraz STWiORB i po protokolarnym przekazaniu terenu budowy Wykonawcy.
2. Wykonawca zobowiązuje się w terminie obowiązywania rękojmi, jak i również w terminie obowiązywania gwarancji, usunąć wszystkie ujawnione wady dotyczące realizacji Przedmiotu Umowy.
3. W terminie ... dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do Odbioru końcowego, Wykonawca ma obowiązek przekazania Zamawiającemu dokumentów, których dołączenia do zawiadomienia o zakończeniu budowy lub wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie wymagają przepisy Prawa Budowlanego.
4. Za termin wykonania Przedmiotu Umowy przyjmuje się dzień podpisania przez Strony bezusterkowego końcowego (ostatecznego) protokołu odbioru robót.

§ 3

Obowiązki Zamawiającego

1. Do obowiązków Zamawiającego należy:
 - 1) protokolarne przekazanie Wykonawcy terenu robót,
 - 2) przekazanie Wykonawcy Dziennika budowy i książki obmiarów w dniu protokolarnego przekazania terenu budowy,
 - 3) zapewnienie nadzoru inwestorskiego,
 - 4) dokonanie odbioru Przedmiotu Umowy,
 - 5) terminowa zapłata wynagrodzenia za wykonane i odebrane roboty,

- 6) współdziałanie z Wykonawcą przy realizacji Umowy.
2. Przed rozpoczęciem robót Zamawiający przekaze Wykonawcy ... egzemplarze Dokumentacji projektowej i STWiORB w wersji papierowej i elektronicznej. Dokumentacja projektowa i STWiORB stanowią własność Zamawiającego i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu wykonania Przedmiotu Umowy zgodnie z przeznaczeniem.
 3. Zamawiający ponosi wobec Wykonawcy odpowiedzialność za wady w przekazanej Wykonawcy Dokumentacji projektowej. Przez wadę w Dokumentacji projektowej należy rozumieć jawne lub ukryte właściwości tkwiące w stanowiących Przedmiot Umowy robotach budowlanych, utworach powstałych w związku z wykonaniem Przedmiotu Umowy lub w jakimkolwiek ich elemencie, powodujące niemożność używania lub korzystania z Przedmiotu Umowy zgodnie z przeznaczeniem; zmniejszenie wartości Przedmiotu Umowy; obniżenie stopnia użyteczności Przedmiotu Umowy; obniżenie jakości lub inne uszkodzenia w przedmiocie Umowy. Za wadę uznaje się również sytuację, w której Przedmiot Umowy nie stanowi własności Wykonawcy albo jeżeli jest obciążony prawem osoby trzeciej.
 4. Zamawiający jest zobowiązany do dokonywania na swój koszt zmian Dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do wykonania Przedmiotu Umowy, z zastrzeżeniem ust. 5.
 5. W przypadku, gdy konieczność wprowadzenia zmian w Dokumentacji projektowej jest następstwem nienależytego wykonywania Przedmiotu Umowy przez Wykonawcę, koszty modyfikacji Dokumentacji projektowej oraz związanych z tym prac obciążają Wykonawcę.
 6. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, w związku z robotami budowlanymi, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 1.1-1.4, ma prawo wydawania Wykonawcy na piśmie uzgodnionych z Zamawiającym poleceń a Wykonawca jest zobowiązany do wykonania tych poleceń, w szczególności poprzez:
 - a) zmniejszenie lub zwiększenie ilości robót budowlanych na ilości dostosowane do potrzeb realizacji Przedmiotu Umowy lub pominięcie poszczególnych robót budowlanych, opisanych w dokumentacji projektowej, jeżeli zmiana ta jest konieczna dla realizacji Umowy zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i zmiana nie stanowi istotnego odstępstwa od projektu budowlanego,
 - b) zmianę kolejności wykonywania robót budowlanych.
 7. W przypadku, gdy rozliczenie zmienionego zakresu robót, o którym mowa w ust. 6 nie będzie możliwe poprzez obmiar wykonanych robót budowlanych, w szczególności:
 - a) gdy roboty ujęte w projekcie budowlanym lub wykonawczym nie zostały wyszczególnione w przedmiarze robót lub
 - b) gdy roboty nie ujęte w projekcie wykonawczym nie zostały również ujęte w przedmiarze robót, a ich wykonanie jest konieczne dla realizacji Umowy zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i ma na celu usunięcie rozbieżności pomiędzy projektem budowlanym a projektem wykonawczym,
 - c) lub w przypadku konieczności zaniechania robót budowlanych objętych Kosztorysem ofertowym,
- wykonanie przez Wykonawcę zmienionego zakresu robót nastąpi na podstawie Protokołu konieczności.
 8. Protokół konieczności jest sporządzany przez Kierownika budowy, akceptowany przez Zamawiającego, i podpisany przez: Kierownika budowy, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Wykonawcę.
 9. Załącznikiem do protokołu konieczności, stanowiącym jego integralną część, jest Protokół z negocjacji dotyczących wyceny robót z Wykonawcą zatwierdzony przez Kierownika budowy i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
 10. Dochodzenie roszczeń związanych z brakiem akceptacji przez Wykonawcę poleceń Inspektora nadzoru inwestorskiego, o których mowa w ust. 6, Protokołu konieczności, o którym mowa w ust. 7 lub Protokołu z negocjacji, o którym mowa w ust. 9, nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku realizacji odpowiednio: poleceń Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub postanowień Protokołu konieczności.
 11. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za składniki majątkowe Wykonawcy znajdujące się na placu budowy w trakcie realizacji Przedmiotu Umowy.

12. Zamawiający dopuszcza realizację zadania przez podwykonawców na zasadach ustalonych w Dziale VII ustawy Prawo zamówień publicznych, a w sprawach w ustawie tej nieuregulowanych – stosownie do art. 647¹ Kodeksu cywilnego.

§ 4

Obowiązki i odpowiedzialność Wykonawcy

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania robót budowlanych oraz innych czynności objętych Przedmiotem Umowy zgodnie z właściwymi przepisami prawa, w tym z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej obowiązującymi przy wykonaniu robót budowlanych, normami, dokumentacją techniczną, w tym specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz na ustalonych niniejszą Umową warunkach.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych robót budowlanych oraz za jakość zastosowanych do robót materiałów.
3. Wykonawca jest zobowiązany do następujących czynności określonych szczegółowo w postanowieniach Umowy:
 - 3.1. prowadzenia dokumentacji budowy oraz do wykonania dokumentacji powykonawczej budowy,
 - 3.2. wskazania Kierownika budowy lub kierowników robót, posiadających niezbędne uprawnienia budowlane, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
 - 3.3. przekazywania Inspektorowi nadzoru inwestorskiego informacji dotyczących realizacji Umowy oraz umożliwienia mu przeprowadzenia kontroli ich wykonywania,
 - 3.4. wykonywania robót budowlanych oraz innych czynności objętych Przedmiotem Umowy zgodnie z właściwymi przepisami prawa, w tym z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlanych, oraz z zasadami wiedzy technicznej,
 - 3.5. stosowania materiałów, technik wykonawczych, sprzętu, metod diagnozowania i kontroli spełniających wymagania techniczne postawione w Dokumentacji projektowej i STWiORB,
 - 3.6. umożliwienia wstępu na Teren budowy wyłącznie osobom upoważnionym przez Zamawiającego lub Wykonawcę,
 - 3.7. zgłaszania gotowości do odbioru robót i brania udziału w wyznaczonych terminach w odbiorach robót,
 - 3.8. terminowego usuwania wad, ujawnionych w czasie wykonywania robót lub ujawnionych w czasie odbiorów, oraz w czasie obowiązywania rękojmi,
 - 3.9. utrzymywania porządku na Terenie budowy,
 - 3.10. stosowania się do poleceń Inspektora nadzoru inwestorskiego potwierdzonych wpisem do Dziennika budowy, zgodnych z przepisami prawa i postanowieniami Umowy,
 - 3.11. angażowania odpowiedniej liczby osób, posiadających niezbędne uprawnienia, wiedzę i doświadczenie do wykonywania powierzonych im robót i innych czynności w ramach wykonania Umowy, wyspecyfikowanych w Umowie,
 - 3.12. dostarczania materiałów i urządzeń zgodnych z postanowieniami Umowy,
 - 3.13. zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom, jeżeli Wykonawca dopuszcza podwykonawców do udziału w realizacji Umowy,
 - 3.14. sporządzenia na żądanie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego planów organizacji robót budowlanych służących realizacji Przedmiotu Umowy i metod, które zamierza w tym celu przyjąć,
 - 3.15. ubezpieczenia budowy.
4. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić na bieżąco i przechowywać:
 - (a) Dziennik budowy,
 - (b) książkę obmiarów,
 - (c) protokoły odbioru robót wraz z dokumentami laboratoryjnymi,

- (d) pozostałe dokumenty budowy, zgodnie ze STWiORB.
5. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone Zamawiającemu lub osobom trzecim od dnia protokólnego przekazania terenu budowy.
 6. Wykonawca, bez zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności, nie może dokonać cesji wierzytelności przysługujących mu z tytułu realizacji niniejszej Umowy.
 7. Wykonawca przejmie protokólnie od Zamawiającego teren robót oraz zorganizuje na swój koszt zaplecze i plac budowy, w tym ochronę terenu budowy. Jeżeli na terenie budowy pracę będą wykonywać inni wykonawcy, każdy z nich odbierze właściwy im teren robót i każdy we własnym zakresie i na własny koszt zorganizuje zaplecze i plac budowy. Wykonawcy winni działać we wzajemnym porozumieniu tak, aby reszcie umożliwić spełnienie obowiązków wynikających z zawartych umów z Zamawiającym.
 8. Wykonawca zapewnia na czas wykonania robót na własny koszt i ryzyko właściwe kontenery lub pojemniki na odpady oraz ich usunięcie wraz z zawartością najpóźniej do dnia końcowego odbioru robót.
 9. Wykonawca niezwłocznie poinformuje Zamawiającego o problemach technicznych lub okolicznościach, które mogą wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót.
 10. W trakcie realizacji robót Wykonawca kompletuje wszelką dokumentację, zgodnie z przepisami Prawa budowlanego i STWiORB, w sposób pozwalający na ocenę prawidłowości wykonania Przedmiotu zamówienia i przedstawia ją na każde żądanie Zamawiającego.
 11. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za stosowanie i bezpieczeństwo wszelkich działań prowadzonych na terenie robót i poza nim, związanych z wykonaniem Przedmiotu Umowy.
 12. Wykonawca do realizacji zamówienia winien użyć jedynie materiałów posiadających dopuszczenie do obrotu oraz posiadających deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Wyklucza się montaż jakichkolwiek materiałów nie posiadających ważnych certyfikatów.
 13. Wykonawca winien być ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej (dalej: OC) w zakresie działalności związanej z Przedmiotem niniejszej Umowy na sumę gwarancyjną w wysokości co najmniej 800 000,00 PLN. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania ważnej umowy ubezpieczenia OC oraz nie zmniejszania wysokości sumy gwarancyjnej i zakresu ubezpieczenia (zakresu ochrony ubezpieczeniowej) przez cały okres obowiązywania niniejszej Umowy.
 14. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumenty potwierdzające zawarcie umowy ubezpieczenia nie później niż w ciągu 3 dni od dnia zawarcia niniejszej Umowy. Wykonawca zobowiązany jest aktualizować (przedłużać) umowy ubezpieczenia nie później niż na 5 dni przed upływem terminu ich obowiązywania i ważności ubezpieczenia; Wykonawca każdorazowo przedłoży Zamawiającemu przedstawiając też w tym terminie Zamawiającemu dokumenty to potwierdzające.

§ 5

Obsługa realizacji Umowy

1. Wykonawca oświadcza, że przedstawicielem na terenie budowy będzie: tel., email:
2. Wykonawca ustanawia Pana/Panią jako Kierownika budowy, który jest uprawniony do działania w związku z realizacją Umowy w granicach określonych w przepisach ustawy Prawo budowlane.
3. Zamawiający wyznacza Pana/Panią do pełnienia obowiązków Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, tel., email:
4. Do koordynowania i zarządzania realizacją Umowy w imieniu Zamawiającego, Zamawiający wyznacza Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, o którym mowa w ust. 3.
5. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest upoważniony do bieżącej koordynacji robót realizowanych na podstawie Umowy; kontroli jakości robót, do odbiorów robót wykonanych zgodnie z Dokumentacją projektową i STWiORB oraz jest odpowiedzialny za kontrolę obmiarów robót i pełni funkcje inspektora nadzoru inwestorskiego w rozumieniu Prawa Budowlanego.

6. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wypełnia swoje obowiązki wydając polecenia, decyzje, zgody i akceptacje, które są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca ma prawo zgłosić Zamawiającemu na piśmie w terminie ... dni roboczych zastrzeżenia do decyzji i poleceń Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zastrzeżenia wraz z ze stanowiskiem Inspektora do zastrzeżeń, będą podlegały rozstrzygnięciu przez Zamawiającego.
7. Czynności lub polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powodujące konieczność zmiany Dokumentacji projektowej lub wykonania zwiększonej w stosunku do projektu budowlanego ilości robót lub w inny sposób powodujące wzrost wynagrodzenia Wykonawcy wymagają uprzedniego potwierdzenia przez Zamawiającego wydawanego w terminie ... dni od wystąpienia z takim wnioskiem przez Wykonawcę.
8. Wszelkie zmiany personalne, o których mowa w niniejszym paragrafie nie stanowią zmiany Umowy. Dla swej skuteczności wymagają poinformowania drugiej strony w formie e-mail lub w formie pisemnej, z zastrzeżeniem wymogów wskazanych w § 13.
9. Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do zwoływania narad koordynacyjnych z udziałem przedstawicieli Wykonawcy, Zamawiającego oraz innych zaproszonych osób.
10. Celem narad koordynacyjnych jest omawianie lub wyjaśnianie bieżących spraw dotyczących wykonania i zaawansowania robót, w szczególności dotyczących postępu prac albo nieprawidłowości w wykonywaniu robót lub zagrożenia terminowego wykonania Umowy.
11. Kierownik budowy jest zobowiązany uczestniczyć w naradach koordynacyjnych.
12. Inspektor nadzoru inwestorskiego każdorazowo informuje uczestników narady koordynacyjnej o terminie i miejscu narady, prowadzi naradę i zapewnia jej protokołowanie, a kopie protokołu lub ustaleń dostarcza wszystkim osobom zaproszonym na naradę.
13. Do ustaleń zapisanych w protokole narady koordynacyjnej, uczestnicy mogą wnieść uwagi w ciągu ... dni roboczych licząc od dnia otrzymania protokołu. Po tym terminie ustalenia uważa się za wiążące.

§ 6

Wynagrodzenie

1. Za należyte wykonanie Przedmiotu Umowy Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy wynagrodzenie w wysokości: zł brutto (słownie:), w tym zł netto (słownie:) i podatek VAT zgodnie z obowiązującą stawką, zgodnie z przedłożonym kosztorysem powykonawczym wraz z ofertą i kosztorysami ofertowymi.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy umówione wynagrodzenie wyliczone zgodnie z zasadami określonymi Umową. Wszystkie roboty wynikłe w trakcie realizacji zadania, a nie ujęte w zakresie rzeczowym załączonego kosztorysu ofertowego, zaś wynikające jednoznacznie z przyjętej technologii, zasad sztuki budowlanej, STWiORB lub Polskich Norm nie będą traktowane jako roboty dodatkowe, a Wykonawca wykona je w ramach wynagrodzenia umownego.
3. Za wartość wykonanych robót budowlanych Strony uznają iloczyn ilości odebranych robót budowlanych, ustalonych na podstawie sprawdzonych kosztorysów powykonawczych oraz odpowiadających im określonych Umową i ofertą cen jednostkowych.
4. Wynagrodzenie Wykonawcy uwzględnia wszystkie obowiązujące w Polsce podatki, łącznie z VAT, podatkiem akcyzowym oraz opłaty celne i inne opłaty związane z wykonywaniem robót, w tym koszt użytych materiałów i środków do wykonania Przedmiotu Umowy, koszty personelu Wykonawcy, koszty transportu, najmu lub dzierżawy sprzętu i pomieszczeń, ubezpieczeń, obsługi geodezyjnej i wszelkie inne koszty, które są zwyczajowo ponoszone przy wykonywaniu tego typu Umowy lub takie, które doświadczony i profesjonalny Wykonawca mógł i powinien przewidzieć. W wynagrodzeniu Wykonawca uwzględnił wszelkie ryzyka związane z wykonywaniem Przedmiotu Umowy.
5. Zamawiający nie przewiduje płatności częściowych.
6. Wykonawca oświadcza, że jest czynnym podatnikiem podatku VAT.

7. W przypadku wykonywania usługi przez podwykonawców, do każdej faktury wystawionej przez Wykonawcę muszą być dołączone dokumenty, o których mowa w § 7 ust. 4 Umowy.

§ 7

Warunki płatności

1. Należności z tytułu faktur będą płatne przez Zamawiającego przelewem na konto Wykonawcy wskazane w fakturze. Warunkiem wystawienia faktury jest podpisanie protokołu odbioru końcowego robót bez zastrzeżeń oraz przedłożenia dokumentów, o których mowa w ust. 4 w siedzibie Zamawiającego.
2. Zamawiający zastrzega, że płatność za wystawione faktury następować będzie po podpisaniu przez Strony protokołu odbioru końcowego robót bez zastrzeżeń, w terminie 21 dni od daty doręczenia prawidłowo wystawionej faktury.
3. Za datę płatności wynagrodzenia strony przyjmują dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
4. W przypadku wykonania Przedmiotu Umowy przy udziale podwykonawców, warunkiem zapłaty przez Zamawiającego należnego wynagrodzenia za odebrane roboty będzie przedłożenie przez Wykonawcę dokumentów, potwierdzających zapłatę wymagalnego wynagrodzenia podwykonawcom, tj.:
 1. kserokopii faktury wystawionej przez podwykonawcę, potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę;
 2. kserokopii protokołu odbioru robót wykonywanych przez podwykonawcę potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę;
 3. dowodu zapłaty przez Wykonawcę wymagalnego wynagrodzenia na rzecz podwykonawcy (kserokopia wyciągu bankowego lub oświadczenie podpisane przez osoby upoważnione do reprezentowania składającego je podwykonawcy o braku zaległości Wykonawcy w uregulowaniu wszystkich wymagalnych wynagrodzeń wynikających z umów o podwykonawstwo w danym okresie rozliczeniowym).
5. Zamawiający, do czasu przedłożenia dokumentów, o których mowa w ust. 4, wstrzyma płatność faktury w części równej sumie kwot wynikających z nieprzedstawionych dowodów zapłaty. W przypadku niezłożenia przez Wykonawcę któregokolwiek z dokumentów, o których mowa w ust. 4, zapłata wynagrodzenia za roboty budowlane będące Przedmiotem Umowy, wykonywane przez podwykonawców nastąpi zgodnie z art. 465 ustawy Prawo zamówień publicznych.
6. Zamawiający zapłaci Wykonawcy odsetki ustawowe liczone za każdy dzień zwłoki w przypadku nieterminowej zapłaty faktury, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w ust. 5.
7. Wykonawca nie może zbywać na rzecz osób trzecich całości lub części swojej wierzytelności z tytułu należnego wynagrodzenia bez zgody Zamawiającego wyrażonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
8. Faktura może zostać dostarczona w formie dokumentowej do siedziby Zamawiającego lub elektronicznej na adres e-mail:
9. Podatek VAT naliczony zostanie w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
10. Wykonawca przy realizacji Umowy zobowiązuje posługiwać się rachunkiem rozliczeniowym o którym mowa w art. 49 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. Prawo Bankowe (t.j. Dz.U. z 2023, poz.2488) zawartym w wykazie podmiotów, o którym mowa w art. 96b ust. 1 ustawy o VAT. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, iż Zamawiający przy zapłacie Wynagrodzenia będzie stosował mechanizm podzielonej płatności, o którym mowa w art. 108a ust. 1 ustawy o VAT.
11. Zapłata:
 - 1) kwoty odpowiadającej całości albo części kwoty podatku wynikającej z otrzymanej faktury będzie dokonywana na rachunek VAT Wykonawcy, w rozumieniu art. 2 pkt 37 ustawy o VAT,

- 2) kwoty odpowiadającej wartości sprzedaży netto wynikającej z otrzymanej faktury jest dokonywana na rachunek bankowy albo na rachunek w spółdzielczej kasie oszczędnościowo-kredytowej, dla których jest prowadzony rachunek VAT Wykonawcy.
12. Błędnie wystawiona faktura spowoduje naliczenie ponownego 14 dniowego terminu płatności od momentu dostarczenia poprawionych lub brakujących dokumentów.
13. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy, Zamawiający potrąca kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy, zgodnie z art. 465 ust. 6 ustawy Prawo zamówień publicznych. Zamawiający zastrzega sobie prawo do potrącania z wynagrodzenia należnego Wykonawcy z tytułu realizacji niniejszej Umowy kwot nałożonych kar umownych, na co Wykonawca wyraża zgodę.

§ 8

Odbiór Przedmiotu Umowy

1. Strony postanawiają, że będą stosowane następujące rodzaje odbiorów robót: odbiór końcowy.
2. Odbiór końcowy będzie dokonywany przez obie Strony przy udziale przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy, w tym Inspektora nadzoru inwestorskiego. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może zaprosić do współpracy rzeczoznawców lub specjalistów branżowych.
3. Odbiór końcowy jest dokonywany po zakończeniu przez Wykonawcę całości robót budowlanych składających się na przedmiot Umowy, na podstawie oświadczenia Kierownika budowy wpisanego do Dziennika budowy i potwierdzenia tego faktu przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia robót i zgłoszeniu gotowości do ich odbioru.
4. Przed zgłoszeniem gotowości do Odbioru końcowego Wykonawca przeprowadza wszystkie wymagane prawem próby i sprawdzenia, zawiadamiając o nich uprzednio Zamawiającego wpisem do Dziennika budowy w terminie umożliwiającym udział przedstawicieli Zamawiającego w próbach i sprawdzeniach.
5. W celu dokonania odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu komplet dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności: Dziennik budowy, zaświadczenia właściwych jednostek i organów, protokoły odbiorów technicznych i odbiorów częściowych, świadectwa kontroli jakości, certyfikaty i aprobaty techniczne, w tym potwierdzające, że wbudowane wyroby budowlane są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami oraz dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zamianami dokonanymi w toku budowy.
6. O terminie odbioru Wykonawca ma obowiązek poinformowania Podwykonawców, przy udziale których wykonał przedmiot Umowy.
7. Zamawiający wyznaczy termin odbioru końcowego i rozpocznie czynności odbioru końcowego nie później niż w terminie 5 dni roboczych od daty zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego przez Wykonawcę.
8. Jeżeli w toku czynności odbioru końcowego zostanie stwierdzone, że roboty budowlane będące jego przedmiotem nie są gotowe do odbioru z powodu ich niezakończenia, z powodu wystąpienia istotnych wad, uniemożliwiających korzystanie z Przedmiotu Umowy lub z powodu nieprzeprowadzenia wymaganych prób i sprawdzeń, Zamawiający, zachowując prawo naliczenia kar umownych, może przerwać odbiór końcowy i odmówić odbioru robót, wyznaczając Wykonawcy termin nie krótszy niż 14 dni do wykonania robót, usunięcia wad lub przeprowadzenia prób i sprawdzeń, uwzględniający złożoność ich techniczną, a po jego upływie powrócić do wykonywania czynności Odbioru końcowego, co zostanie potwierdzone w protokole odbioru.
9. Jeżeli w toku czynności odbioru końcowego zostaną stwierdzone wady nienadające się do usunięcia Zamawiający:
 - 1) może obniżyć wynagrodzenie poprzez dokonanie potrącenia części wynagrodzenia, korzystając z uprawnień wynikających z rękojmi za wady fizyczne robót, oceniając jakość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie – jeżeli wady umożliwiają użytkowanie Przedmiotu Umowy zgodnie z przeznaczeniem;

- 2) może odstąpić od Umowy w całości lub części i odmówić zapłaty w całości lub części, a Wykonawcy z tego tytułu nie przysługują względem Zamawiającego żadne roszczenia, w tym roszczenie o zapłatę wynagrodzenia i odszkodowania – jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie Przedmiotu Umowy zgodnie z przeznaczeniem.
10. W przypadku stwierdzenia w toku czynności odbioru końcowego nieistotnych wad Przedmiotu Umowy, strony podpisują protokół i uzgadniają w treści protokołu termin i sposób usunięcia wad. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie lub w sposób ustalony w protokole odbioru końcowego, Zamawiającemu przysługuje prawo potrącenia odpowiedniej kwoty z zabezpieczenia należytego wykonania umowy. Po usunięciu wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym Strony niezwłocznie dokonają odbioru pousterkowego, który stanowić będzie podstawę do zwolnienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

§ 9

Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

1. Wykonawca oświadcza, że przed zawarciem niniejszej Umowy wniósł na rzecz Zamawiającego zabezpieczenie należytego jej wykonania, na zasadach określonych w przepisach ustawy Prawo zamówień publicznych, na kwotę równą 5% ceny ofertowej brutto, tj. na kwotę _____ zł.
2. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy ma na celu zabezpieczenie i ewentualne zaspokojenie roszczeń Zamawiającego z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy przez Wykonawcę, w tym usunięcia wad, w szczególności roszczeń Zamawiającego wobec Wykonawcy o zapłatę kar umownych.
3. Beneficjentem zabezpieczenia należytego wykonania Umowy jest Zamawiający.
4. Koszty zabezpieczenia należytego wykonania Umowy ponosi Wykonawca.
5. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, aby zabezpieczenie należytego wykonania Umowy zachowało moc wiążącą w okresie wykonywania Umowy oraz w okresie rękojmi za wady fizyczne. Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego informowania Zamawiającego o faktycznych lub prawnych okolicznościach, które mają lub mogą mieć wpływ na moc wiążącą zabezpieczenia należytego wykonania Umowy oraz na możliwość i zakres wykonywania przez Zamawiającego praw wynikających z zabezpieczenia.
6. Zamawiający zwraca zabezpieczenie w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane. Zamawiający pozostawi na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady lub gwarancji kwotę nie przekraczającą 30% zabezpieczenia tj. _____. Kwota, o której mowa w zdaniu poprzednim jest zwracana nie później niż w 15. dniu po upływie okresu rękojmi za wady lub gwarancji.
7. W trakcie realizacji Umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia należytego wykonania Umowy na jedną lub kilka form, o których mowa w przepisach ustawy Prawo zamówień publicznych, pod warunkiem, że zmiana formy zabezpieczenia zostanie dokonana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
8. W przypadku nieprzedłużenia lub niewniesienia nowego zabezpieczenia najpóźniej na 30 dni przed upływem terminu ważności dotychczasowego zabezpieczenia wniesionego w innej formie niż w pieniądzu, Zamawiający zmienia formę na zabezpieczenie w pieniądzu, przez wypłatę kwoty z dotychczasowego zabezpieczenia. Wypłata następuje nie później niż w ostatnim dniu ważności dotychczasowego zabezpieczenia.
9. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy pozostaje w dyspozycji Zamawiającego i zachowuje swoją ważność na czas określony w Umowie. Jeżeli okres ważności zabezpieczenia należytego wykonania Umowy jest krótszy niż wymagany okres jego ważności, Wykonawca jest zobowiązany ustanowić nowe zabezpieczenie należytego wykonania Umowy nie później niż na 30 dni przed wygaśnięciem ważności dotychczasowego zabezpieczenia.

10. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy wniesione w pieniądzu zostanie zwrócone wraz z odsetkami wynikającymi z Umowy rachunku bankowego Zamawiającego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.
11. Zamawiający może dochodzić zaspokojenia z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, jeżeli jakakolwiek kwota należna Zamawiającemu od Wykonawcy w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem Umowy nie zostanie zapłacona w terminie 14 dni od dnia otrzymania przez Wykonawcę pisemnego wezwania do zapłaty.
12. Za dzień wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane rozumiany będzie dzień sporządzenia protokołu odbioru końcowego bez zastrzeżeń. W przypadku stwierdzenia wad nieistotnych, które nie uniemożliwiają dokonania odbioru, dniem wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane, będzie dzień usunięcia wad wskazanych w protokole odbioru końcowego, potwierdzone sporządzeniem protokołu pousterkowego. W sytuacji nieusunięcia wad w terminie obowiązywania zabezpieczenia należytego wykonania zamówienia wniesionego w innej formie niż pieniężna, Wykonawca zobowiązany jest przedłużyć jego okres o czas niezbędny do usunięcia wad na co najmniej 30 dni przed jego wygaśnięciem. Nieprzedłużenie terminu zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w zastrzeżonym terminie uprawni Zamawiającego do wypłaty kwoty z jego tytułu.

§ 10

Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania zamówienia i Przedmiotu Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy lub podmiotów, za które ponosi odpowiedzialność (w szczególności za działania podwykonawców) w następujących przypadkach:
 - 1) za zwłokę Wykonawcy w stosunku do terminu zakończenia robót wskazanego w § 2 ust. 1 pkt. 1.1 w wysokości 0,02% wartości wynagrodzenia brutto, określonego w § 6 ust. 1 niniejszej Umowy, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, jaki upłynie pomiędzy wyznaczonym terminem zakończenia robót a faktycznym dniem zakończenia robót;
 - 2) za zwłokę Wykonawcy w rozpoczęciu prac w terminie wskazanym w § 2 ust. 1 pkt. 1.2 w wysokości 0,02% wartości wynagrodzenia brutto, określonego w § 6 ust. 1 niniejszej Umowy, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, jaki upłynie pomiędzy wyznaczonym terminem zakończenia robót a faktycznym dniem zakończenia robót;
 - 3) za zwłokę Wykonawcy w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi za wady fizyczne lub gwarancji jakości - w wysokości 0,05% wartości wynagrodzenia brutto, określonego w § 6 ust. 1 niniejszej Umowy, za każdy dzień zwłoki liczony od dnia upływu terminu na usunięcie wad;
 - 4) za przerwanie realizacji robót przez Wykonawcę trwające powyżej 14 dni w wysokości 0,01% wartości wynagrodzenia brutto, określonego w § 6 ust. 1 niniejszej Umowy, za każdy dzień przerwy w wykonywaniu robót;
 - 5) za niewykonanie robót zgodnie z przekazaną dokumentacją, obowiązującymi normami i innymi obowiązującymi w tej mierze przepisami oraz ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych lub dostarczenie materiałów niespełniających wymogów określonych w tych dokumentach w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto, określonego w § 6 ust. 1 niniejszej Umowy za każde stwierdzone uchybienie/niezgodność;
 - 6) za brak posiadania ważnej lub niespełniającej wymagań z § 4 ust. 11 Umowy polisy OC – karę w wysokości 1000 zł za każdy stwierdzony dzień takiego braku;
 - 7) z tytułu odstąpienia od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 20% wartości wynagrodzenia brutto, określonego w § 6 ust. 1 niniejszej Umowy. Zamawiający zachowuje w tym przypadku prawo do roszczeń z tytułu rękojmi i gwarancji do prac dotychczas wykonanych;

- 8) za brak zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom 2 000,00 zł za każde dokonanie przez Zamawiającego bezpośredniej płatności na rzecz podwykonawców;
 - 9) za nieterminową zapłatę wynagrodzenia należnego podwykonawcom 200,00 zł za każdy dzień opóźnienia od dnia upływu terminu zapłaty do dnia zapłaty;
 - 10) za nieprzedłożenie do zaakceptowania projektu Umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane lub projektu jej zmiany, w wysokości 2 000,00 zł za każdy nieprzedłożony do zaakceptowania projekt Umowy lub jej zmiany;
 - 11) za nieprzedłożenie poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii Umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany w wysokości 2 000,00 zł za każdą nieprzedłożoną kopię Umowy lub jej zmiany;
 - 12) za brak zmiany Umowy o podwykonawstwo w zakresie terminu zapłaty zgodnie z art. 446 ust. 10 ustawy Prawo zamówień publicznych, o którym mowa w § 13 ust. 14 w wysokości 0,01% wartości wynagrodzenia brutto, określonego w § 6 ust. 1 niniejszej Umowy, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia;
 - 13) każdorazowo za niedopełnienie wymogu zatrudnienia pracowników w rozumieniu przepisów Kodeksu Pracy - w wysokości iloczynu kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie przepisów o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (obowiązujących w chwili stwierdzenia przez Zamawiającego niedopełnienia wymogu zatrudnienia pracowników w rozumieniu przepisów Kodeksu Pracy) i liczby miesięcy w okresie realizacji Umowy, w których nie dopełniono przedmiotowego wymogu – za każdą osobę niewymienioną w „Wykazie pracowników”, o którym mowa w § 11 ust.1 i 2. Minimalne wynagrodzenie za pracę ustalone zostanie proporcjonalnie do wymiaru etatu niezatrudnionego pracownika, a przy braku możliwości ustalenia wymiaru etatu w pełnej wysokości.
 - 14) niezłożenie przez Wykonawcę w wyznaczonym terminie żądanych przez Zamawiającego dokumentów potwierdzających spełnienie przez Wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę w wysokości 5.000,00 zł za każdy stwierdzony przypadek.
2. Limit kar umownych, jakich Zamawiający może żądać od Wykonawcy ze wszystkich tytułów przewidzianych w niniejszej Umowie, wynosi 30% wartości wynagrodzenia brutto, określonego w § 6 ust. 1 niniejszej Umowy.
 3. Zamawiający może naliczać kary umowne z kilku tytułów.
 4. Zapłata kar umownych nałożonych na Wykonawcę nie wyłącza możliwości dochodzenia przez Zamawiającego odszkodowania przenoszącego wysokość zastrzeżonych kar umownych na zasadach ogólnych.
 5. Termin zapłaty kary umownej wynosi 14 dni od dnia doręczenia Stronie wezwania do zapłaty. W razie opóźnienia z zapłatą kary umownej Strona, na rzecz której ma nastąpić zapłata, może żądać odsetek ustawowych za każdy dzień opóźnienia.
 6. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie nałożonych na niego kar umownych z przysługującego mu wynagrodzenia, określonego w § 6 ust. 1 niniejszej Umowy.
 7. Zapłata kary przez Wykonawcę lub potrącenie kwoty kary z wynagrodzenia należnego Wykonawcy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia robót lub wykonania innych zobowiązań umownych.

§ 11

Dokumentowanie zatrudnienia osób na umowę o pracę

1. Zgodnie z art. 95 PZP Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę (Obowiązek Zatrudnienia) na podstawie stosunku pracy osób tj. pracowników fizycznych wykonujących następujące kategorie czynności wchodzące w skład Przedmiotu Umowy tj. (zostanie uzupełnione zgodnie z SWZ)
 - 1.1 _____
 - 1.2 _____

- jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy.
2. W trakcie realizacji Umowy Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych odnośnie spełniania przez Wykonawcę/podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane powyżej czynności. Zamawiający uprawniony jest w szczególności do:
 - 2.1 żądania oświadczeń i dokumentów określonych poniżej w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów i dokonywania ich oceny,
 - 2.2 żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów,
 - 2.3 przeprowadzania kontroli na miejscu wykonywania Umowy;- przy czym wskazane wyżej czynności kontrolne ani ich skutki nie zwalniają Wykonawcy z należytego wykonania Umowy i nie uprawniają go do domagania się zmian Umowy, w szczególności przesunięcia terminów z niej wynikających;
 3. W celu potwierdzenia przez Wykonawcę oraz podwykonawców spełnienia wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności, o których mowa w ust. 1, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu na każde jego wezwanie w terminie 7 dni od jego otrzymania:
 - 3.1 oświadczenie Wykonawcy lub podwykonawcy o zatrudnieniu na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności, o których mowa w ust. 1. Oświadczenie to powinno zawierać w szczególności: dokładne określenie podmiotu składającego oświadczenie, datę złożenia oświadczenia, wskazanie, że przedmiotowe czynności wykonują osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę wraz ze wskazaniem liczby tych osób, rodzaju umowy o pracę i wymiaru etatu poszczególnych grup pracowników oraz podpis osoby uprawnionej do złożenia oświadczenia w imieniu Wykonawcy oraz podwykonawców;
 - 3.2 oświadczenie zatrudnionego pracownika, że wykonuje czynności, o których mowa w ust. 1 na podstawie umowy o pracę. Oświadczenie to powinno zawierać w szczególności: imię i nazwisko zatrudnionego pracownika, datę zawarcia umowy o pracę, datę złożenia oświadczenia, wskazanie, że przedmiotowe czynności wykonuje na podstawie umowy o pracę wraz ze wskazaniem, rodzaju umowy o pracę i wymiaru etatu oraz podpis osoby pracownika którego oświadczenie dotyczy;
 - 3.3 poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię umowy o pracę zatrudnionego pracownika Wykonawcy lub podwykonawcy;
 - 3.4 zaświadczenie właściwego oddziału ZUS, potwierdzające opłacanie przez Wykonawcę, oraz podwykonawców składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne z tytułu zatrudnienia na podstawie umów o pracę pracowników objętych oświadczeniem, o którym mowa w pkt. 3.1 powyżej, za ostatni okres rozliczeniowy;
 4. Strony uzgodnią zakres anonimizacji danych osobowych pracowników Wykonawcy oraz pracowników podwykonawców w taki sposób, by ujawnieniu podlegały wyłącznie dane pozwalające na potwierdzenie przestrzegania zobowiązania określonego w ust. 1 powyżej. Nadmiarowe dane w tym PESEL, adres zamieszkania powinny zostać zanonimizowane zgodnie z motywem 26 RODO.
 - 4.1 Przed rozpoczęciem realizacji czynności, do których odnosi się Obowiązek Zatrudnienia, w stosunku do osób mających wykonywać te czynności, Wykonawca obowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu, następujące dokumenty:
 - 4.1.1 oświadczenia zatrudnionego pracownika;
 - 4.1.2 oświadczenia Wykonawcy lub podwykonawcy o zatrudnieniu pracownika na podstawie umowy o pracę, zawierających informacje, w tym dane osobowe niezbędne do zweryfikowania zatrudnienia na podstawie umowy o pracę, w szczególności imię i nazwisko zatrudnionego pracownika, datę zawarcia umowy o pracę, rodzaj umowy o pracę, wymiar etatu oraz zakres obowiązków pracownika;
 - 4.1.3 poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub podwykonawcę kopię umowy/umów o pracę osób, do których odnosi się Obowiązek Zatrudnienia. Kopia umowy/umów

- powinna zawierać informacje, w tym dane osobowe niezbędne do zweryfikowania zatrudnienia na podstawie umowy o pracę, w szczególności imię i nazwisko zatrudnionego pracownika, datę zawarcia umowy o pracę, rodzaj umowy o pracę, wymiar etatu oraz zakres obowiązków pracownika;
- 4.1.4 dokument potwierdzający zgłoszenie pracownika przez pracodawcę do ubezpieczeń lub opłacenie przez pracodawcę ubezpieczeń pracownika, zanonimizowany w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników. Imię i nazwisko pracownika nie podlega anonimizacji.
- 4.2 Nieprzedstawienie dokumentów lub przedstawienie niekompletnych dokumentów, o których mowa w ust. 4 pkt 4.1 skutkować będzie niedopuszczeniem tych osób do realizacji Umowy oraz uznania, że Wykonawca naruszył postanowienia dotyczące Obowiązku Zatrudnienia, co skutkuje nałożeniem kary umownej zgodnie z § 10 ust.1 pkt.13 Umowy.
- 4.3 W przypadku zmiany składu osobowego personelu Wykonawcy realizującego czynności, do których odnosi się Obowiązek Zatrudnienia, przed dopuszczeniem tych osób do wykonywania poszczególnych czynności Wykonawca obowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu dla tych osób dokumenty, o których mowa w ust. 4 pkt 4.1 powyżej, pod rygorem niedopuszczenia tych osób do realizacji tych czynności.
5. Czynności kontrolne, do których podjęcia uprawniony jest Zamawiający obejmują w szczególności:
- 5.1 żądanie przedłożenia przez Wykonawcę dokumentów, o których mowa w ust. 4;
- 5.2 nałożenie kary umownej zgodnie z § 10 ust. 1 Nieprzedłożenie dokumentów, o których mowa w ust. 5 pkt 5.1 stanowi przypadek naruszenia Obowiązku Zatrudnienia co skutkuje nałożeniem kary umownej określonej w § 10 ust. 1 pkt.13 Umowy;
- 5.3 żądanie przeprowadzenia kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy w przypadku wątpliwości co do przestrzegania przepisów prawa pracy przez Wykonawcę lub podwykonawcę.

§ 12

Umowne prawo odstąpienia od Umowy

1. Zamawiający jest uprawniony do odstąpienia od Umowy w całości lub części w terminie 60 dni od dnia uzyskania przez niego wiedzy o okoliczności uzasadniającej odstąpienie, tj. zaistnienia zdarzenia kiedy Wykonawca:
- 1) z przyczyn zawinionych nie wykonuje Umowy lub wykonuje ją nienależycie i pomimo pisemnego wezwania Wykonawcy do podjęcia wykonywania lub należytego wykonywania Umowy w wyznaczonym, uzasadnionym technicznie terminie, nie zadośćuczyni żądaniu Zamawiającego;
 - 2) bez uzasadnionej przyczyny przerwał wykonywanie robót na okres dłuższy niż 14 dni roboczych i pomimo dodatkowego pisemnego wezwania Zamawiającego nie podjął ich w okresie 14 dni roboczych od dnia doręczenia Wykonawcy dodatkowego wezwania;
 - 3) z przyczyn zawinionych nie przystąpił do odbioru terenu budowy albo pozostaje w zwłóce z realizacją robót tak dalece, że wątpliwe jest dochowanie terminu zakończenia robót;
 - 4) podzleca roboty lub dokonuje cesji Umowy lub jej części bez zgody Zamawiającego;
 - 5) kieruje do realizacji zamówienia osobę/osoby inne niż wskazane w dokumentach składanych Zamawiającemu w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego wyznaczone do realizacji przedmiotu zamówienia, bez uprzedniej zgody Zamawiającego;
 - 6) zostanie postawiony w stan upadłości lub zostanie otwarta likwidacja przedsiębiorstwa Wykonawcy;
 - 7) nie przedłuża ważności zabezpieczenia należytego wykonania Umowy;
 - 8) nie posiada ważnej polisy OC;
 - 9) w razie konieczności:
 - (a) – krotnego dokonywania bezpośredniej zapłaty przez Zamawiającego lub
 - (b) dokonania bezpośrednich płatności na sumę większą niż 5% wartości Umowy podwykonawcy.

2. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach; w takim przypadku Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części Umowy.
3. Zamawiający zastrzega prawo odstąpienia od Umowy w całości lub części w sytuacji nieprzyznania lub utraty środków finansowych wystarczających do jej realizacji w terminie 30 dni od dnia powzięcia informacji o niemożliwości sfinansowania danej części zamówienia. W takim przypadku Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części Umowy.
4. Wykonawca udziela rękojmi i gwarancji jakości w zakresie określonym w Umowie na część zobowiązania wykonaną przed odstąpieniem od Umowy.
5. Odstąpienie od Umowy nie powoduje utraty przez Zamawiającego prawa do żądania zapłaty należnych i naliczonych kar umownych.
6. W przypadku odstąpienia od Umowy, Wykonawca ma obowiązek:
 - 1) natychmiast wstrzymać wykonywanie robót i zabezpieczyć przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym oraz zabezpieczyć teren budowy i opuścić go najpóźniej w terminie wskazanym przez Zamawiającego;
 - 2) przekazać znajdujące się w jego posiadaniu dokumenty, w tym należące do Zamawiającego, urządzenia, materiały i inne prace, za które Wykonawca otrzymał płatność oraz inną, sporządzoną przez niego lub na jego rzecz, dokumentację projektową, najpóźniej w terminie wskazanym przez Zamawiającego.
7. W terminie 10 dni od daty odstąpienia od Umowy, Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających. W przypadku niezgłoszenia w tym terminie gotowości do odbioru, Zamawiający ma prawo przeprowadzić odbiór jednostronny.
8. Wykonawca niezwłocznie, a najpóźniej w terminie do 10 dni od dnia zawiadomienia o odstąpieniu od Umowy, usunie z terenu budowy urządzenia zaplecza budowy przez niego dostarczone lub wniesione materiały i urządzenia, niestanowiące własności Zamawiającego lub ustali zasady przekazania tego majątku Zamawiającemu. W przypadku niewypełnienia przez Wykonawcę powyższego obowiązku, Zamawiający uprawniony jest do usunięcia sprzętu i robót tymczasowych na koszt i ryzyko Wykonawcy.
9. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Wykonawcę lub Zamawiającego, Zamawiający zobowiązany jest do dokonania w terminie 10 dni roboczych odbioru robót przerwanych i zabezpieczających oraz przejęcia od Wykonawcy pod swój dozór terenu budowy.

§ 13

Podwykonawstwo

1. Zamawiający dopuszcza realizację zadania przez podwykonawców na zasadach ustalonych w Dziale VII ustawy PZP, a w sprawach w niej nieuregulowanych – stosownie do art. 647¹ Kodeksu cywilnego i niniejszej Umowy.
2. Wykonawca powierzy podwykonawcom wykonanie następujących robót budowlanych stanowiących Przedmiot niniejszej Umowy (zgodnie ze złożoną Ofertą):

..... [firma podwykonawcy] [zakres powierzenia]

..... [firma podwykonawcy] [zakres powierzenia]

Powierzenie wykonania części Przedmiotu Umowy podwykonawcy wymaga uzyskania uprzedniej zgody Zamawiającego wyrażonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Wykonawca zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, jest obowiązany do przedłożenia Zamawiającemu projektu tej umowy, a także projektu jej zmiany. Projekt umowy o podwykonawstwo powinien określać zakres robót przeznaczonych do wykonania przez podwykonawcę oraz kwotę należnego mu z tego tytułu wynagrodzenia, przy czym wynagrodzenie przewidziane w umowie o podwykonawstwo nie może być wyższe, niż wartość zleconego podwykonawcy zakresu robót, wynikająca z oferty Wykonawcy, w przeciwnym razie zastosowanie ma art. 647¹ § 3 k.c.

4. Zawarcie Umowy o podwykonawstwo może nastąpić wyłącznie po akceptacji jej projektu przez Zamawiającego, a przystąpienie do jej realizacji przez podwykonawcę może nastąpić wyłącznie po akceptacji Umowy o podwykonawstwo przez Zamawiającego.
5. Zamawiający ma prawo zgłoszenia zastrzeżeń do projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, i go projektu jej zmiany lub sprzeciwu do umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, i do jej zmiany. Zgłoszenie zastrzeżeń odpowiednio do projektu umowy, i do jej zmiany lub sprzeciwu do umowy, i do jej zmiany może nastąpić nie później niż w terminie 14 dni od dnia doręczenia Zamawiającemu odpowiednio projektu umowy, i jej zmiany lub umowy, i jej zmiany. Zgłoszenie zastrzeżeń lub sprzeciwu powinno mieć formę pisemną.
6. Niezgłoszenie w formie pisemnej zastrzeżeń lub sprzeciwu w terminie określonym w ust. 5 powyżej, uważa się za akceptację przez Zamawiającego odpowiednio do projektu umowy o podwykonawstwo, i jej zmiany lub umowy o podwykonawstwo, i jej zmiany.
7. Po akceptacji projektu Umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, i jego zmiany lub po upływie terminu na zgłoszenie przez Zamawiającego zastrzeżeń do tego projektu, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, w ciągu 7 dni od dnia jej zawarcia, jednak nie później niż na 7 dni przed dniem skierowania podwykonawcy do realizacji robót budowlanych.
8. Umowa z podwykonawcą powinna w szczególności zawierać postanowienia, zgodnie z którymi:
 - (a) termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia Wykonawcy faktury VAT lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy: dostawy, usługi lub roboty budowlanej;
 - (b) przedmiotem Umowy o podwykonawstwo jest wyłącznie wykonanie, odpowiednio: robót budowlanych, dostaw lub usług, które ściśle odpowiadają części zamówienia określonego Umową zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą;
 - (c) zapłata wynagrodzenia podwykonawcy za wykonane przez niego roboty budowlane będące przedmiotem Umowy, których okres realizacji przekracza okres rozliczeniowy przyjęty w Umowie dla Wykonawcy, będzie następować w częściach, na podstawie odbiorów częściowych robót wykonanych przez podwykonawcę;
 - (d) wynagrodzenie podwykonawcy będzie wymagalne nie wcześniej niż po odebraniu przedmiotu jego umowy przez Wykonawcę;
 - (e) wykonanie przedmiotu umowy o podwykonawstwo zostaje określone na co najmniej takim poziomie jakości, jaki wynika z Umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą i powinno odpowiadać stosownym dla tego wykonania wymaganiom określonym w Dokumentacji projektowej, STWiORB, SIWZ oraz standardom deklarowanym w Ofercie Wykonawcy;
 - (f) okres odpowiedzialności podwykonawcy za wady przedmiotu Umowy o podwykonawstwo nie będzie krótszy od okresu odpowiedzialności za wady Przedmiotu Umowy Wykonawcy wobec Zamawiającego;
 - (g) podwykonawca powinien wykazać posiadanie wiedzy i doświadczenia odpowiadających co najmniej wiedzy i doświadczeniu wymaganym od Wykonawcy w związku z realizacją Umowy; dysponować personelem i sprzętem gwarantującymi prawidłowe wykonanie podzlecanej części Umowy; mieć kwalifikacje odpowiadające wymaganiom stawianym Wykonawcy. Dokumenty potwierdzające wiedzę i doświadczenie podwykonawcy, wykaz personelu i sprzętu oraz informacja o kwalifikacjach osób, którymi dysponuje podwykonawca w celu realizacji przedmiotu umowy o podwykonawstwo będą stanowiły załącznik do tej umowy;
 - (h) każda zmiana umowy z podwykonawcą wymaga zgody Zamawiającego;
 - (i) przeniesienie wierzycielności (także przyszłych) przysługujących podwykonawcy wobec Wykonawcy lub Zamawiającego wymaga uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego pod rygorem nieważności;

- (j) Przedmiot Umowy wykonywany przez podwykonawcę powinien dokładnie wskazywać zakres prac do wykonania, być wyszczególniony w Dokumentacji Projektowej oraz zawierać opis i wyszczególnienie poszczególnych prac;
 - (k) postanowienia Umowy o podwykonawstwo w zakresie kar umownych oraz warunków wypłaty wynagrodzenia nie mogą być mniej korzystne dla podwykonawcy niż odpowiednie postanowienia w tym zakresie dotyczące Wykonawcy określone niniejszą Umową;
 - (l) na każde żądanie Zamawiającego podwykonawca przedłoży dokumenty, oświadczenia i wyjaśnienia dotyczące realizacji umowy o podwykonawstwo;
 - (m) Wykonawca nie będzie dokonywał potrąceń wierzytelności własnej z wierzytelnością podwykonawcy o zapłatę za wykonany Przedmiot Umowy, chyba że podwykonawca złoży oświadczenie w formie pisemnej pod rygorem nieważności o wyrażeniu zgody na dokonanie potrącenia.
9. Wraz z projektem umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, i jego zmianą lub wraz z umową o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, i jej zmianą Wykonawca przedłoży Zamawiającemu zestawienia ilości robót i ich wycenę nawiązujące do cen jednostkowych przedstawionych w Ofercie Wykonawcy, wraz z częścią dokumentacji dotyczącej wykonania robót, które mają być realizowane na podstawie Umowy o podwykonawstwo lub ze wskazaniem tej części dokumentacji, nie później niż 14 dni przed jej zawarciem.
10. Zamawiający zgłosi pisemne zastrzeżenia do projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, i jej zmiany lub sprzeciwu do umowy, której przedmiotem są roboty budowlane, i jej zmiany, w szczególności w przypadku:
- (a) braku postanowień, o których mowa w ust. 8 w projekcie umowy o podwykonawstwo, i jego zmiany lub w umowie o podwykonawstwo, i jej zmianą;
 - (b) niezłączenia do projektu umowy o podwykonawstwo, i jego zmiany lub do umowy o podwykonawstwo, i jej zmiany, dokumentów, o których mowa w ust. 9;
 - (c) gdy przedmiot umowy o podwykonawstwo obejmuje realizację przez podwykonawcę w całości lub w części kluczowej części przedmiotu Umowy, której wykonanie zostało zastrzeżone do realizacji wyłącznie przez Wykonawcę;
 - (d) zawarcia postanowień uzależniających zapłatę podwykonawcy za realizację Przedmiotu Umowy od uprzedniej zapłaty Wykonawcy przez Zamawiającego;
 - (e) zawarcia postanowień uzależniających dokonanie zwrotu kwot zabezpieczenia podwykonawcy przez Wykonawcę od dokonania przez Zamawiającego zwrotu kwot zabezpieczenia należytego wykonania Umowy na rzecz Wykonawcy;
 - (f) ustalenia dłuższego terminu realizacji robót budowlanych przez podwykonawcę niż zakładany termin wykonania tych robót przewidziany w Umowie;
 - (g) zawarcia postanowienia dotyczącego sposobu rozliczeń za wykonane roboty uniemożliwiającego rozliczenie tych robót pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą na podstawie Umowy.
11. W przypadku powierzenia wykonania części zamówienia podwykonawcom, Wykonawca będzie pełnił funkcję koordynatora podwykonawców podczas wykonywania robót i usuwania ewentualnych wad. Wykonawca odpowiada za działania lub uchybienia każdego podwykonawcy.
12. Za działania lub zaniechania podwykonawców podejmowane na zasadzie podwykonawstwa do niniejszej Umowy, Wykonawca ponosi odpowiedzialność jak za działania lub zaniechania własne.
13. Zlecenie wykonania części Przedmiotu Umowy podwykonawcom nie zmienia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonanie Umowy w zakresie, w którym Wykonawca powierzył ją do realizacji na zasadzie podwykonawstwa.
14. Dokumenty potwierdzające doświadczenie podwykonawców lub ich zasoby zostaną przekazane przez Wykonawcę Zamawiającemu na żądanie Zamawiającego przed przystąpieniem do wykonywania Przedmiotu Umowy.

15. W przypadku podwykonawcy, na zasobach którego Wykonawca polegał ubiegając się o zamówienie Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia dokumentów potwierdzających spełnienie tych warunków w co najmniej takim samym zakresie lub wykazać zgodnie z zasadami opisanymi powyżej, że Wykonawca sam spełnia te warunki. Podwykonawca musi wykazać brak podstaw wykluczenia z postępowania w zakresie wymaganym od Wykonawcy.
16. Obowiązek Wykonawcy przedłożenia Zamawiającemu poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii zawartej umowy o podwykonawstwo nie dotyczy umów o wartości mniejszej niż 0,5% Wynagrodzenia Umownego netto, o którym mowa w § 6 ust. 1 Umowy.
17. Wyłączenie, o którym mowa w ust. 16 nie dotyczy umów o podwykonawstwo o wartości większej niż 50 000 PLN.
18. Dokonanie przez Wykonawcę i podwykonawcę jakiegokolwiek zmiany umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, będzie w stosunku do Zamawiającego bezskuteczne.
19. Zamawiający dokonuje bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane lub który zawarł przedłożoną Zamawiającemu umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w przypadku uchylania się od obowiązku zapłaty wynagrodzenia przez Wykonawcę.
20. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych podwykonawcy.
21. W przypadku bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia na rzecz podwykonawcy przez Zamawiającego, Zamawiający potrąci kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia umownego należnego Wykonawcy.
22. Dokonanie przez Zamawiającego płatności bezpośrednio na rzecz podwykonawcy na podstawie art. 647¹ KC zwalnia Zamawiającego z obowiązku zapłaty odpowiedniej części wynagrodzenia na rzecz Wykonawcy.
23. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty na rzecz podwykonawcy, Zamawiający umożliwi Wykonawcy zgłoszenie w formie pisemnej uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy. Zamawiający informuje o terminie zgłaszania uwag, nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia tej informacji.
24. W przypadku zgłoszenia przez Wykonawcę uwag, o których mowa w ust. 23 powyżej, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający może:
 - (a) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy, jeżeli Wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty;
 - (b) złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości Zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy; albo
 - (c) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy, jeżeli podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
25. Bezpośrednia zapłata wynagrodzenia przez Zamawiającego na rzecz podwykonawcy może dotyczyć tylko tej części wynagrodzenia podwykonawcy, które wynika z zaakceptowanej przez Zamawiającego umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane.
26. Zamawiający może odstąpić od Umowy w przypadku bezpośredniej zapłaty przez Zamawiającego wynagrodzenia na rzecz podwykonawcy więcej niż 3 razy lub gdy suma kwot wynagrodzenia podwykonawcy, które bezpośrednio zapłacił Zamawiający będzie wyższa niż 5% wartości wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 6 ust. 1 Umowy.
27. Wraz z fakturą Wykonawca ma obowiązek przedłożenia Zamawiającemu:
 - (a) wykaz zrealizowanych robót do daty wystawienia faktury przez podwykonawców wraz z podaniem należnych im wynagrodzeń do tej daty;

- (b) dokumenty potwierdzające zapłatę na rzecz podwykonawców wynagrodzenia wymagalnego do dnia wystawienia faktury.
- (c) dokumentów, o których mowa w lit. (b) powyżej.
28. W przypadku braku przedstawienia przez Wykonawcę wszystkich dokumentów potwierdzających zapłatę wynagrodzenia na rzecz podwykonawców, o których mowa ust. 27 lit. (b), Zamawiający może wstrzymać wypłatę Wynagrodzenia umownego należnego za wykonane prace w części równej sumie kwot wynikających z nieprzedstawionych dowodów zapłaty.
29. Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia koordynacji prac objętych umową o podwykonawstwo oraz udzielania wszelkich wyjaśnień dotyczących umowy o podwykonawstwo w formie określonej przez Zamawiającego.
30. W przypadku naruszenia przez Wykonawcę któregokolwiek z obowiązków określonych w niniejszym paragrafie, Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo do odstąpienia od niniejszej Umowy z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
31. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody, jakich doznały osoby trzecie, w tym podwykonawcy w związku z wykonywaniem Przedmiotu Umowy przez Wykonawcę lub działających na jego zlecenie podwykonawców. W przypadku wystąpienia do Zamawiającego przez osobę lub podmiot trzeci z roszczeniem o naprawienie szkody powstałej w związku z wykonywaniem Przedmiotu Umowy przez Wykonawcę lub jego podwykonawców, Wykonawca zwolni Zamawiającego z obowiązku świadczenia. W tym celu Wykonawca zobowiązuje się przystąpić do toczącego się procesu po stronie Zamawiającego oraz niezwłocznie naprawić szkodę poniesioną przez Zamawiającego w związku z roszczeniem osoby lub podmiotu trzeciego.

§14

Uprawnienia z tytułu rękojmi i gwarancji jakości

1. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego odpowiedzialność z tytułu Rękojmi za wady Przedmiotu Umowy przez okres _____ od daty Odbioru końcowego robót, na zasadach określonych w KC. W przypadku wydłużenia okresu Gwarancji automatycznie ulega wydłużeniu okres Rękojmi.
2. Wykonawca udziela Zamawiającemu na wykonane roboty budowlane w tym na zastosowane materiały, urządzenia i podzespoły, konstrukcje lub inne wyroby stanowiące Przedmiot Umowy, Gwarancji Jakości na okres _____ miesięcy, licząc od daty Odbioru końcowego robót na warunkach określonych w Umowie.
3. Termin Rękojmi i Gwarancji Jakości rozpoczyna bieg od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego i kończy się po upływie terminu _____ miesięcy licząc od dnia Odbioru Końcowego robót.
4. W okresie Gwarancji Jakości i Rękojmi Wykonawca przejmuje na siebie wszelkie obowiązki wynikające z serwisowania i konserwacji zabudowanych urządzeń, instalacji i wyposażenia mające wpływ na trwałość gwarancji producenta.
5. W celu uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, iż Wynagrodzenie umowne obejmuje wynagrodzenie z tytułu udzielenia Gwarancji i wykonywania obowiązków wynikających z udzielonych Gwarancji.
6. Gwarancja nie narusza uprawnień Zamawiającego wynikających z Rękojmi za wady, jak również do dochodzenia roszczeń o naprawienie poniesionej szkody w pełnej wysokości i innych roszczeń przysługujących Zamawiającemu zgodnie z Umową.
7. Okres odpowiedzialności Wykonawcy za wady lub usterki robót z tytułu Rękojmi i Gwarancji rozpoczyna swój bieg od dnia dokonania odbioru końcowego robót.
8. Wykonawca w dniu podpisania protokołu Odbioru końcowego zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu certyfikaty bezpieczeństwa i deklaracje zgodności dla zapewnionych przez niego materiałów i urządzeń.
9. Jeżeli okres Gwarancji udzielonej Wykonawcy na materiały lub urządzenia zastosowane do wykonania Przedmiotu Umowy przez dostawcę lub producenta tych materiałów lub urządzeń będzie dłuższy niż okres gwarancji udzielonej Zamawiającemu przez Wykonawcę, wówczas Wykonawca, niezwłocznie po upływie

- okresu gwarancji udzielonej Zamawiającemu, przeniesie na Zamawiającego przysługujące mu na podstawie tej gwarancji prawa, w tym poprzez wydanie Zamawiającemu stosownych dokumentów gwarancyjnych. W przypadku gdy taka Gwarancja została udzielona podwykonawcy, Wykonawca uzyska prawa z takiej gwarancji dla siebie, a następnie przeniesie je na Zamawiającego zgodnie ze zdaniem pierwszym niniejszego ustępu.
10. Wszelkie koszty związane z usunięciem wad lub usterek ponosi Wykonawca, w tym w szczególności koszty ewentualnego transportu elementu posiadającego wadę lub usterkę na inne miejsce.
 11. Usunięcie wady lub usterki stwierdzone zostanie protokołem podpisanym przez każdą ze Stron.
 12. W przypadku wymiany wyrobów budowlanych (urządzeń, materiałów) na nowe, okres Rękojmi za wady dla wymienionych wyrobów budowlanych (urządzeń, materiałów) biegnie na nowo od dnia ich wymiany.
 13. Zamawiający może zażądać usunięcia Wad lub Usterek w sposób przez siebie określony, a Wykonawca związany jest żądaniem Zamawiającego.
 14. Zamawiający może wykonywać uprawnienia z tytułu Rękojmi Jakości i Gwarancji po upływie terminu określonego w ust. 1, jeżeli zawiadomił Wykonawcę o wadzie przed jego upływem.
 15. W przypadku, gdy Wykonawca nie przystępuje do usuwania wad lub usunie wadę w sposób nienależyty, Zamawiający, poza uprawnieniami przysługującymi mu na podstawie KC, może powierzyć usunięcie wad podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy - wykonanie zastępcze na warunkach określonych w Umowie.
 16. Udzielone Rękojmia i Gwarancja Jakości nie naruszają prawa Zamawiającego do dochodzenia roszczeń o naprawienie szkody w pełnej wysokości na zasadach określonych w KC.
 17. Zgodnie z art. 577 KC w razie wątpliwości Umowę poczytuje się za dokument gwarancyjny.
 18. Na wszystkie zamontowane i dostarczone materiały i urządzenia Wykonawca udziela co najmniej Gwarancji producenta. Jeżeli termin gwarancji producenta jest krótszy niż termin Gwarancji udzielony przez Wykonawcę przyjmuje się termin określony w ust. 2.
 19. Zgłaszanie uprawnień wynikających z Gwarancji lub Rękojmi:
 - (1) Zawiadomienie Wykonawcy o wykryciu Wady lub Usterek może zostać dokonane w formie pisemnej lub e-mailem na adres wskazane przez Strony do korespondencji.
 - (2) Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie potwierdzić na piśmie lub pocztą elektroniczną otrzymanie zawiadomienia, o którym mowa w pkt. (1) powyżej. Jeżeli w terminie 24 godzin od zawiadomienia Wykonawca nie potwierdzi jej otrzymania, uważa się, że Wykonawca takie potwierdzenie złożył z chwilą upływu tego terminu.
 20. Wykonawca zobowiązuje się usunąć wadę Przedmiotu Umowy w terminie do 14 dni od dnia zawiadomienia Wykonawcy o wadzie, z zastrzeżeniem, że w uzasadnionych przypadkach, w szczególności:
 - (1) ze względów technologicznych i za pisemną zgodą Zamawiającego termin usunięcia wad może być nie krótszy niż 21 dni i nie dłuższy niż 30 dni od dnia zawiadomienia Wykonawcy o wadzie;
 - (2) ze względu na możliwości technologiczne lub techniczne i za pisemną zgodą Zamawiającego termin może być dłuższy, niż określony w ust. 20 pkt (1).
 21. W przypadku wystąpienia usterki mającej bezpośredni wpływ na funkcjonowanie Przedmiotu Umowy Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia usterki w ciągu 48 godzin od momentu zgłoszenia.
 22. W przypadku gdy wada lub usterka ujawniła się w okresie Rękojmi, Wykonawca jest zobowiązany usunąć ujawnioną wadę lub usterkę w terminie wskazanym przez Zamawiającego w zawiadomieniu o wadzie lub usterce lub w Protokole zgłoszenia wad i usterek. W razie odmowy podpisania Protokołu zgłoszenia wad i usterek przez Wykonawcę, Zamawiający doręczy mu Protokół na adres wskazany w komparycji Umowy.
 23. Po usunięciu wad i usterek Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości do odbioru w sposób określony w Umowie. Zawiadomienie Wykonawcy świadczy o gotowości przekazania robót. Po tym terminie nastąpi ponowny odbiór.

24. W przypadku nieprzystąpienia przez Wykonawcę do usuwania zgłoszonych wad lub usterek w terminie wskazanym przez Zamawiającego lub w przypadku konieczności natychmiastowego usunięcia wad lub usterek, Zamawiający będzie uprawniony według swojego wyboru do usunięcia wad lub usterek we własnym zakresie lub do zlecenia ich usunięcia innemu podmiotowi, a poniesione koszty pokryje z Zabezpieczenia należytego wykonania Umowy lub żądając od Wykonawcy ich zwrotu. W przypadku, gdy koszty usunięcia wad lub usterek przewyższać będą kwotę Zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, Zamawiający uprawniony jest do żądania zwrotu poniesionych kosztów od Wykonawcy, w części w jakiej nie zostały one pokryte z Zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.
25. Usunięcie wady lub usterki nastąpi na terenie, na którym były prowadzone roboty, chyba że do jej skutecznego usunięcia niezbędne będzie dokonanie tego w innym miejscu.
26. W przypadkach spornych Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o terminie i miejscu oględzin mających na celu ich wyjaśnienie. Niestawiennictwo Wykonawcy w terminie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego będzie równoznaczne z uznaniem przez Wykonawcę wad lub usterek zgłoszonych przez Zamawiającego.
27. Jeżeli Wykonawca nie przystąpi do usunięcia wad lub usterek w okresie umożliwiającym ich usunięcie w terminie wskazanym przez Zamawiającego lub ich nie usunie w terminie określonym przez Zamawiającego, zgłoszone wady lub usterki mogą zostać usunięte przez Zamawiającego w ramach Wykonania Zastępczego na warunkach określonych w Umowie.
28. Usunięcie wad lub usterek zostaje stwierdzone w stosownych protokołach.
29. W zakresie nieuregulowanym Umową, do Rękojmi oraz Gwarancji jakości stosuje się odpowiednie postanowienia Kodeksu cywilnego.
30. W dniu podpisania Protokołu Końcowego Wykonawca wystawi Zamawiającemu Dokument Gwarancyjny spełniający co najmniej następujące wymagania:
 - (1) wskazanie Przedmiotu Umowy, którego Gwarancja dotyczy oraz numeru Umowy, przy czym Wykonawca zaznacza, że Gwarancja Jakości i uprawnienia z tytułu rękojmi będą przysługiwały samodzielnie podmiotom określonym w komparycji Umowy jako Zamawiający,
 - (2) oznaczenie Gwaranta,
 - (3) oznaczenie Zamawiającego,
 - (4) oznaczenie osób zgłaszających wadę/usterkę,
 - (5) oznaczenie osób przyjmujących zgłoszenie wady/usterki,
 - (6) terminów podjęcia czynności oraz usunięcia wad/usterek, które muszą być zgodne z postanowieniami Umowy – Zamawiający dopuszcza możliwość ich skrócenia oraz nie dopuszcza możliwości ich wydłużenia,
 - (7) sposobu reagowania na zgłoszenie wady/usterki,
 - (8) sposobu potwierdzania usunięcia wady/usterki,
 - (9) zobowiązanie do wydłużenia okresu Gwarancji/Rękojmi o okres, który uniemożliwia Zamawiającemu pełne korzystanie z Przedmiotu Umowy z powodu wystąpienia wady objętej Gwarancją lub Rękojmią,
 - (10) Okres Gwarancji ulega przedłużeniu o czas usuwania wady Przedmiotu Umowy, z tym zastrzeżeniem, że w odniesieniu do wykorzystanych materiałów, urządzeń i podzespołów okres Gwarancji biegnie na nowo od chwili dokonania Odbioru wykonanej naprawy.
31. Wzór Dokumentu Gwarancyjnego określa **Załącznik 3** do Umowy.
32. Postanowienia Dokumentu Gwarancyjnego nie mogą być sprzeczne z postanowieniami niniejszej Umowy. W przypadku, gdyby postanowienia Dokumentu Gwarancyjnego okazały się sprzeczne z postanowieniami niniejszej Umowy – zastosowanie będą miały postanowienia Umowy.
33. Obowiązki Wykonawcy:
 - (1) Wykonawca zobowiązany jest do dokumentowania dat i godzin przystąpienia do usuwania wad oraz dat i godzin usunięcia wad poprzez sporządzenie protokołów przystąpienia do usuwania wad oraz protokołów usunięcia wad, podlegających podpisaniu przez przedstawicieli Stron, których brak

skutkować będzie przyjęciem domniemania, że Wykonawca przystąpił do usuwania wady lub usunął wadę w czasie wynikającym z twierdzeń Zamawiającego. Powyższe protokoły usunięcia wad określać będą czynności wykonane przez Wykonawcę w ramach obowiązków z tytułu Rękojmi za wady lub Gwarancji Jakości oraz czynności wykonane poza tymi obowiązkami, a także zawierać będą wykaz wykorzystanych (zamontowanych) przez Wykonawcę części zamiennych, podzespołów i materiałów eksploatacyjnych, w ramach obowiązków z tytułu gwarancji jakości lub rękojmi za wady oraz poza tymi obowiązkami.

- (2) Jeżeli w Okresie Gwarancji i Rękojmi w tym samym elemencie robót budowlanych lub w tej samej ich części zostanie stwierdzona 2-krotnie taka sama wada, wówczas Wykonawca ma obowiązek, w ramach Gwarancji, na własny koszt i ryzyko, wymienić ten najmniejszy wymienny element robót lub tę ich część na nową, a także dokonać takich zmian, które wyeliminują występowanie tego rodzaju wad w przyszłości, bez uszczerbku dla innych parametrów robót i powiązanych z nimi układów i instalacji. Postanowienie to nie ma zastosowania, jeżeli Wykonawca wykaże, że za przyczynę powtarzającej się wady odpowiedzialność ponosi Zamawiający.
- (3) W przypadku naprawy Przedmiotu Umowy okres obowiązywania gwarancji jakości biegnie na nowo od dnia dokonania przez Wykonawcę skutecznej naprawy Przedmiotu Umowy, natomiast w przypadku wymiany bądź istotnej naprawy elementów Przedmiotu Umowy (materiałów, urządzeń, osprzętu i instalacji) termin gwarancji jakości w odniesieniu do tych elementów biegnie na nowo:
 - (a) od dnia dokonania skutecznej naprawy wadliwego elementu lub od dnia wymiany wadliwego elementu na nowy wolny od wad - w przypadku dokonania naprawy lub wymiany w miejscu wykonywania robót;
 - (b) od dnia zwrotu naprawionego lub wymienionego na nowy wolny od wad elementu - jeżeli naprawa lub wymiana była wykonywana poza miejscem wykonywania robót.
- (4) Wykonawca jest zwolniony z odpowiedzialności z tytułu Gwarancji wyłącznie, jeżeli wykaże, że:
 - (a) wady powstały na skutek Siły Wyższej;
 - (b) wady spowodowane zostały niezgodnym z przeznaczeniem Przedmiotu objętego Gwarancją korzystaniem z tego przedmiotu przez Zamawiającego lub osoby trzecie, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności.
- (5) Przeglądy Gwarancyjne:
 - (a) Wykonawca zobowiązuje się, w ramach Wynagrodzenia Umownego, raz w roku uczestniczyć w przeprowadzanych przez Zamawiającego przeglądach gwarancyjnych.
 - (b) Zamawiający uzgadnia z Wykonawcą termin Przeglądu gwarancyjnego z 14-dniowym wyprzedzeniem.
 - (c) Po zakończeniu każdego z Przeglądów gwarancyjnych Zamawiający sporządza protokół zawierający spis wykrytych wad lub usterek. Strony uzgadniają i wpisują w protokole termin usunięcia tych wad lub usterek zgodnie z postanowieniami niniejszego paragrafu.
 - (d) Usunięcie wad lub usterek potwierdzone zostanie przez Strony poprzez sporządzenie i podpisanie bez zastrzeżeń stosownego Protokołu Odbioru.
- (6) Przegląd Pogwarancyjny:
 - (a) Strony zgodnie ustalają, że w ciągu ostatnich 30 dni przed upływem okresu Gwarancji Jakości, określonego w ust. 2 niniejszego paragrafu z udziałem Wykonawcy, zostanie dokonany przegląd Przedmiotu Umowy (Przegląd Pogwarancyjny).
 - (b) Z Przeglądu Pogwarancyjnego zostanie sporządzony protokół, w którym zostaną wpisane wszystkie ujawnione wady.
 - (c) Wady stwierdzone podczas Przeglądu Gwarancyjnego Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia na własny koszt w terminie 7 dni od daty ich zgłoszenia.
 - (d) Koszty Przeglądu Pogwarancyjnego znoszą się wzajemnie.

34. W zakresie nieuregulowanym w niniejszej Umowie, do Rękojmi stosuje się przepisy art. 556 i następane Kodeksu cywilnego, a do Gwarancji przepisy art. 577 i następane Kodeksu cywilnego.
35. Udzielona Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Zamawiającego wynikających z przepisów o Rękojmi za Wady.
36. Udzielone Rękojmia i Gwarancja nie naruszają prawa Zamawiającego do dochodzenia wobec Wykonawcy roszczeń o naprawienie szkody w pełnej wysokości (w tym również poniesionej w wyniku przekroczenia przez Wykonawcę terminu do usunięcia Wady) na zasadach ogólnych Kodeksu Cywilnego.

§15

Zmiana postanowień Umowy

1. Zamawiający przewiduje możliwość zmian postanowień Umowy w stosunku do treści Oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy na zasadach i na warunkach określonych w art. 455 Ustawy PZP.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany Umowy, w przypadku wystąpienia jednej lub kilku z następujących okoliczności z uwzględnieniem podawanych warunków ich wprowadzenia:
 - 2.1. Zmiany w zakresie terminu realizacji Przedmiotu Umowy, wynagrodzenia Wykonawcy, sposobu realizacji:**
 - 2.1.1. Zamawiający dopuszcza możliwość przedłużenia okresu realizacji Przedmiotu Umowy o okres odpowiadający okresowi trwania przeszkody uniemożliwiającej realizację Przedmiotu Umowy lub o okres niezbędny do prawidłowego wykonania Przedmiotu Umowy, jeżeli:
 - 2.1.1.1 w trakcie realizacji Umowy wystąpią okoliczności uniemożliwiające realizację jej Przedmiotu zgodnie z warunkami opisanymi w Umowie, za które odpowiedzialności nie ponosi Wykonawca, ani Zamawiający lub
 - 2.1.1.2 termin realizacji Przedmiotu Umowy zostanie zagrożony na skutek okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi wyłącznie Zamawiający, w szczególności będą następstwem nieterminowego przekazania Terenu budowy lub konieczności dokonania zmian Dokumentacji Projektowej w zakresie, w jakim ww. okoliczności miały lub będą mogły mieć wpływ na dotrzymanie Terminu zakończenia robót lub przedłużającego się uzgodnienia procedury uzyskania zgód/ uzgodnień, których ciężar uzyskania spoczywał na Zamawiającym, lub dochowanie terminu wskazanego pierwotnie okazało się niemożliwe z powodów, za które nie ponosi odpowiedzialności Wykonawca lub w przypadku naruszenia przez Zamawiającego terminów dokonywania określonych w Umowie czynności lub
 - 2.1.1.3 z powodu przyjętych w Dokumentacji technologii realizacji prac, norm lub innych przepisów prawa, wymagających spełnienia konkretnych warunków atmosferycznych, jeżeli konieczność wykonania prac w tym okresie nie jest następstwem okoliczności, za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność lub
 - 2.1.1.4 wystąpią przyczyny leżące po stronie Zamawiającego lub niezależne od niego, wynikające z Kolidacji pomiędzy robotami wykonywanymi przez Wykonawcę a działaniami innych Wykonawców wykonujących prace na Terenie budowy lub oddziałujących na roboty Wykonawcy lub wystąpi Kolidacja z planowanymi lub równolegle prowadzonymi przez inne podmioty inwestycjami (w tym innymi inwestycjami Zamawiającego), przy czym zmiany te ograniczają się do zmian koniecznych powodujących uniknięcie lub usunięcie Kolidacji lub
 - 2.1.1.5 wystąpią przyczyny spowodowane odmiennymi od przyjętych w Dokumentacji warunkami geologicznymi, archeologicznymi, terenowymi, wodnymi, gruntowym a w szczególności w przypadku znalezienia na Terenie budowy niewypałów i niewybuchów, występowanie podziemnych urządzeń, instalacji, wykopalisk archeologicznych lub występowanie obiektów infrastrukturalnych wcześniej niezainwentaryzowanych, które uniemożliwiają realizację Przedmiotu Umowy lub
 - 2.1.1.6 w przypadku wstrzymania robót budowlanych przez upoważnione do tego organy lub

- 2.1.1.7 w przypadku konieczności realizacji robót dodatkowych, zamiennych, których Strony nie przewidziały w chwili zawarcia Umowy, a zaistniały przesłanki do ich wykonania zgodnie z postanowieniami niniejszej Umowy wstrzymujących (opóźniających) realizację robót zasadniczych a wynikających z nieprzewidzianych zdarzeń o charakterze technicznym lub eksploatacyjnym lub innych zdarzeń, takich jak wypadki kolejowe lub inne katastrofy skutkujące niemożnością wykonywania Umowy wpływającą na termin zakończenia całości robót lub
- 2.1.1.8 w przypadku zaniechania wykonywania robót/usług, które nie są uzasadnione ekonomicznie i nie powodujących obniżenia jakości wykonywanego Przedmiotu Umowy dopuszcza się możliwość wyłączenia robót/usług z realizacji wraz ze zmniejszeniem kwoty umownej wynikającej z tego wyłączenia lub
- 2.1.1.9 zmiany spowodowane wyjątkowo niesprzyjającymi warunkami klimatycznymi, uniemożliwiającymi prowadzenie prac lub robót będących Przedmiotem Umowy, przeprowadzanie prób i sprawdzeń, dokonywanie odbiorów, jeżeli konieczność wykonania prac lub robót w tym okresie, przeprowadzania prób i sprawdzeń oraz dokonywania odbiorów nie jest następstwem okoliczności, za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność.
- Przez wyjątkowo niesprzyjające warunki klimatyczne należy rozumieć warunki, które - biorąc pod uwagę wymogi reżimów technologicznych determinujących wykonanie poszczególnych robót, skutkują wstrzymaniem prowadzenia tych robót z uwagi na ilość dni występowania czynników klimatycznych lub intensywność opadów jeśli jest ona większa od średniej z ostatniego pięciolecia, licząc od daty składania ofert. Okresem porównawczym będzie miesiąc wystąpienia czynników klimatycznych lub miesiąca wystąpienia intensywności opadów do miesiąca odpowiadającego nazwie tego miesiąca.
- 2.1.1.10 niemożność wykonania robót będących Przedmiotem Umowy z powodu braku dostępu do miejsc niezbędnych do ich wykonania z przyczyn niezawinionych przez Wykonawcę, w tym brak możliwości udzielenia zamknięć torowych w ustalonym terminie, które wpływają na realizację określonego rodzaju robót lub
- 2.1.1.11 odkrycie wykopalisk archeologicznych, które uniemożliwiają wykonywanie robót budowlanych zgodnie z postanowieniami Umowy lub powodujących konieczność wstrzymania prac, ograniczenia ich zakresu lub zabezpieczenia terenu budowy do czasu przeprowadzenia stosownych badań przez upoważnione do tego organy lub
- 2.1.1.12 zmiana przepisów dokonana po dacie o 28 dni wcześniejszej od najpóźniejszej daty na składanie Ofert, której Wykonawca nie mógł przewidzieć i która ma wpływ na realizację Przedmiotu Umowy, w szczególności powoduje zmianę zakresu lub opóźnienie lub dodatkowy koszt.
- 2.1.2 W przypadku wystąpienia którejkolwiek z okoliczności wymienionej w ust. 2 pkt. 2.1. możliwa jest zmiana sposobu wykonania, materiałów, technologii robót i konstrukcji, jak również zmiany lokalizacji budowanych obiektów budowlanych i urządzeń oraz odpowiednio terminu wykonania Umowy w zakresie adekwatnym do przyczyny powodującej konieczność zmiany. W przypadku zaistnienia okoliczności wymienionych w ust. 2 pkt. 2.1. możliwa jest również zmiana Wynagrodzenia Wykonawcy poprzez jego zmniejszenie maksymalnie o wartość oszczędzanych kosztów lub zwiększenie do wartości pozwalającej na pokrycie kosztów zgodnie z postanowieniami Umowy. Zmiana wynagrodzenia dokonywana będzie na zasadach określonych w ust. 2 pkt. 2.1.7 poniżej.
- 2.1.3 W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek opóźnienia, utrudnienia lub uniemożliwienia spowodowanego przez Zamawiającego bądź osoby przez niego upoważnione do działania lub wskutek działania osób trzecich w stosunku do Wykonawcy, zmianie ulegnie termin wykonania Umowy odpowiednio o czas występującego opóźnienia bądź też o czas opóźnienia wynikający z zaistniałego utrudnienia lub uniemożliwienia.

- 2.1.4 Jeżeli Wykonawca uważa się za uprawnionego do zmiany Umowy na podstawie okoliczności wskazanych w niniejszym paragrafie oraz w zakresie w nim określonym, zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu wniosku dotyczącego zmiany Umowy wraz z opisem zdarzenia lub okoliczności, stanowiących podstawę takiej zmiany.
- 2.1.5 Wniosek, o którym mowa w ust. 2.1.4 powinien zostać przekazany niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 14 dni od dnia, w którym Wykonawca dowiedział się o zdarzeniu lub okoliczności, uzasadniającym zmianę Umowy.
- 2.1.6 Wniosek, o którym mowa w ust. 2.1.4 powinien zawierać w szczególności: propozycję zmiany, uzasadnienie faktyczne i prawne dla proponowanej zmiany, kalkulację zmiany ceny, jeśli zmiana Umowy dotyczy również zmiany ceny.
- 2.1.7 Kalkulacja zmiany ceny, o której mowa w ust. 2.1.6, zostanie dokonana zgodnie z następującymi zasadami (dotyczy zarówno podwyższenia, jak i obniżenia Wynagrodzenia Wykonawcy):
- 2.1.7.1 jeżeli roboty, przewidziane do wykonania na skutek okoliczności, będących podstawą do zmiany Umowy, odpowiadają opisowi pozycji w Kosztorysie Ofertowym (Przedmiarze Robót), przyjmuje się ceny jednostkowe z kosztorysu ofertowego, Wykonawca jest zobowiązany do wyliczenia ceny taką metodą
- 2.1.7.2 jeżeli nie można wycenić robót zgodnie z metodą opisaną w pkt 2.1.7.1 - jeżeli roboty, przewidziane do wykonania na skutek okoliczności, będących podstawą do zmiany Umowy, nie odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym (Przedmiarze Robót), ale jest możliwe ustalenie nowej ceny na podstawie ceny jednostkowej z kosztorysu ofertowego poprzez analogię, Wykonawca jest zobowiązany do wyliczenia ceny taką metodą i przedłożenia wyliczenia Zamawiającemu,
- 2.1.7.3 jeżeli nie można wycenić robót zgodnie z metodą opisaną w pkt 2.1.7.1, 2.1.7.2 - jeżeli, nie odpowiadają opisowi pozycji w Kosztorysie Ofertowym, ale jest możliwe ustalenie nowej ceny na podstawie Ceny jednostkowej z Kosztorysu Ofertowego poprzez interpolację, Wykonawca jest zobowiązany do wyliczenia ceny taką metodą i przedłożenia wyliczenia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego,
- 2.1.7.4 jeżeli nie można wycenić robót zgodnie z metodami opisanymi powyżej Wykonawca przedstawi kalkulację ceny jednostkowej tych robót z uwzględnieniem cen czynników produkcji nie wyższych od średnich cen publikowanych w wydawnictwach branżowych (SEKOCENBUD itp.) dla regionu, w którym roboty są wykonywane, aktualnych w miesiącu poprzedzającym miesiąc, w którym kalkulacja jest sporządzana.
- 2.1.8 W terminie 21 dni od dnia otrzymania żądania zmiany Umowy, Zamawiający powiadomi Wykonawcę o akceptacji żądania zmiany Umowy i terminie podpisania aneksu do Umowy lub odpowiednio o odmowie akceptacji zmiany.
- 2.1.9 W przypadku konieczności zmiany postanowień Umowy w wyniku odmiennych od przyjętych w Dokumentacji Projektowej warunków geologicznych, gruntowych lub wodnych skutkujących niemożliwością zrealizowania Przedmiotu Umowy przy dotychczasowych założeniach technologicznych lub technicznych lub czasowych, konieczne jest wykonanie przez Wykonawcę sprawdzających badań podłoża gruntowego w obecności Zamawiającego. Ilość badań sprawdzających nie powinna być mniejsza od ilości badań wskazanych w Dokumentacji Projektowej. O terminie realizacji badań Wykonawca poinformuje Zamawiającego z co najmniej 5-cio dniowym wyprzedzeniem. Wyniki z przeprowadzonych badań Wykonawca dołączy do wniosku dotyczącego zmiany Umowy.

2.2 Zmiany w zakresie technologii wykonania robót nie powodujących zmiany wysokości wynagrodzenia

- 2.2.1 Zamawiający dopuszcza możliwość wprowadzenia zmian w sposobie wykonywania (technologii) Przedmiotu Umowy, w przypadku:

- 2.2.1.1 konieczności zrealizowania Przedmiotu Umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań niż wskazane w Dokumentacji Projektowej w przypadku, gdyby zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziło niewykonaniem lub wadliwym wykonaniem Przedmiotu Umowy albo naruszało obowiązujące przepisy prawa;
 - 2.2.1.2 konieczności zrealizowania Przedmiotu Umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych posiadających świadectwa dopuszczenia do eksploatacji albo innymi środkami ze względu na zmiany obowiązującego prawa;
 - 2.2.1.3 pojawienia się nowszych technologii wykonania zaprojektowanych robót budowlanych stanowiących Przedmiot Umowy gwarantujących co najmniej taki sam standard wykonania Przedmiotu Umowy, pozwalającej na skrócenie czasu realizacji Przedmiotu Umowy lub obniżenie kosztów eksploatacji Przedmiotu Umowy;
 - 2.2.1.4 zmiany w zakresie technologii wykonywania Przedmiotu Umowy w sytuacjach, gdy zmiana technologii umożliwiłaby Wykonawcy terminową lub należyłą realizację zobowiązań wynikających z Umowy, z zastrzeżeniem, że zmiana technologii nie będzie powodować wzrostu kosztów ponoszonych na realizację Przedmiotu Umowy i będzie uzasadniona prawidłowym wykonaniem Przedmiotu Umowy;
 - 2.2.1.5 zmiany przepisów lub wydanie decyzji administracyjnych mających wpływ na zakres lub sposób realizacji Przedmiotu Umowy, w przypadku przewlekłości w wydaniu decyzji administracyjnych, pozwoleń, zezwoleń, opinii niezbędnych do prawidłowego wykonania Przedmiotu Umowy mających wpływ na terminy realizacji Umowy;
 - 2.2.1.6 konieczności wprowadzenia zmian spowodowanych działaniami lub zaniechaniami osób, którym przysługuje tytuł prawny do nieruchomości, na której ma być realizowany Przedmiot Umowy.
- 2.2.2 Żadna ze zmian wskazanych w ust. 2 pkt 2.2 niniejszego paragrafu nie może pociągnąć za sobą zmiany pozwolenia na budowę ani zwiększenia wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
- 2.2.3 Jeśli zmiany wskazane w ust. 2 pkt 2.2 niniejszego paragrafu będą powodować wydłużenie lub skrócenie terminu realizacji Przedmiotu Umowy, postanowienia ust. 2 pkt. 2.1.3 stosuje się odpowiednio.

2.3 Zmiany w zakresie wynagrodzenia Wykonawcy oraz /lub zmiany wysokości wynagrodzenia w zakresie podwyższenia lub obniżenia oraz/lub terminu realizacji oraz/lub zmian sposobu wykonywania Przedmiotu Umowy.

- 2.3.1 Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian w sposobie wykonywania (technologii) Przedmiotu Umowy, w przypadku:
- 2.3.1.1 konieczności wykonania prac dodatkowych w rozumieniu art.455 ust. 1 pkt. 3 Ustawy PZP na warunkach tamże określonych, których nie można było przewidzieć na etapie udzielenia zamówienia, a wykonanie których jest konieczne do wykonania Przedmiotu Umowy. Zmiany w tym zakresie zostaną wprowadzone wyłącznie w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania Przedmiotu Umowy;
 - 2.3.1.2 konieczności wprowadzenia zmian w Dokumentacji projektowej, w szczególności z powodu braku rozwiązań projektowych, czy w razie konieczności usunięcia błędów lub wprowadzenia zmian w Dokumentacji projektowej w celu wykonania Przedmiotu Umowy zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami;
 - 2.3.1.3 wystąpienia istotnych wad Dokumentacji, w szczególności wad wymiarów i parametrów technicznych, co do wzajemnej zgodności poszczególnych rozwiązań branżowych oraz co do zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji, rozbieżności danych zawartych w Dokumentacji Projektowej ze stanem faktycznym, skutkujących koniecznością dokonania poprawek lub uzupełnień, jeżeli uniemożliwia to lub istotnie wstrzymuje realizację określonego rodzaju robót mających wpływ na zmianę terminu realizacji robót lub koszty ich wykonania;

- 2.3.1.4 wystąpienia odmiennych od przyjętych w Dokumentacji projektowej warunków terenowych, wodnych, gruntowych w szczególności istnienie podziemnych urządzeń, instalacji lub obiektów infrastrukturalnych wcześniej niezinventaryzowanych dopuszcza się zmianę wynagrodzenia Wykonawcy na zasadach określonych w Umowie oraz terminu realizacji Umowy;
- 2.3.1.5 wystąpienia odmiennych od przyjętych w Dokumentacji projektowej warunków geologicznych skutkujących niemożliwością zrealizowania Przedmiotu Umowy przy dotychczasowych założeniach technologicznych lub czasowych;
- 2.3.1.6 braku, niedostępności na rynku materiałów lub urządzeń wskazanych w Ofercie, Dokumentacji projektowej lub innej przekazanej przez Zamawiającego Wykonawcy, spowodowanej zaprzestaniem produkcji lub wycofaniem z rynku tych materiałów lub urządzeń, a także konieczność zrealizowania Umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub technologicznych niż wskazane w Ofercie lub Dokumentacji projektowej, w sytuacji gdy zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziłoby niewykonaniem lub wadliwym wykonaniem Przedmiotu Umowy;
- 2.3.1.7 stwierdzenia występowania na rynku materiałów lub urządzeń pozwalających na zmniejszenie Kosztów realizacji Przedmiotu Umowy lub jego eksploatacji lub w przypadku umożliwiającym uzyskanie lepszej jakości robót oraz po uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego;
- 2.3.1.8 dokonania określonych czynności lub ich zaniechania przez organy administracji państwowej, w tym organy administracji rządowej, samorządowej, jak również organy i podmioty, których działalność wymaga wydania jakiegokolwiek decyzji, warunków, zezwoleń, uzgodnień, pozwoleń i certyfikatów (w tym konserwatora zabytków) lub innych nakazujących określony tryb postępowania w trakcie wykonywania Przedmiotu Umowy, w szczególności:
- (a) opóźnienia wydania przez odpowiednie organy i/lub inne podmioty decyzji, warunków, zezwoleń, uzgodnień, pozwoleń i certyfikatów, lub innych nakazujących określony tryb postępowania, do wydania których są zobowiązane na mocy przepisów prawa, regulacji lub regulaminów;
 - (b) odmowy wydania/braku wydania lub zmiany uprzednio wydanych przez odpowiednie organy i/lub inne podmioty decyzji, warunków, zezwoleń, uzgodnień, pozwoleń i certyfikatów, lub innych nakazujących określony tryb postępowania;
 - (c) wydania przez odpowiednie organy i/lub inne podmioty decyzji, warunków, zezwoleń, pozwoleń, uzgodnień, zaleceń, wytycznych, certyfikatów, itp. dotyczących zamknięcia dróg publicznych lub dróg szynowych albo przebudowy instalacji gestorów sieci, w których nakazano dopuszczalny czas prowadzenia robót budowlanych uniemożliwiający dotrzymanie terminów realizacji Przedmiotu Umowy, czego Wykonawca nie przewidywał lub nie mógł przewidzieć przy zachowaniu należytej staranności oczekiwanej od profesjonalnego Wykonawcy, o ile ich powstanie nie jest lub nie było zależne od Wykonawcy.
- 2.3.1.9 konieczności zmiany sposobu wykonania Przedmiotu Umowy, które wynikają z uzgodnień z gestorami sieci lub spółkami kolejowymi (w tym w zakresie robót wykonywanych na styku inwestycji realizowanych przez te podmioty) - o ile ich powstanie nie jest lub nie było zależne od Wykonawcy;
- 2.3.1.10 konieczności zmiany Przedmiotu Umowy w wyniku zmian wytycznych lub zaleceń instytucji, która przyznała środki na sfinansowanie Przedmiotu Umowy.

- 2.3.1.11 wystąpienia rozbieżności między stanem faktycznym a stanem wynikającym z Dokumentacji projektowej, jeżeli uniemożliwiają one lub istotnie utrudniają realizację określonego zakresu Przedmiotu Umowy lub zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziłoby niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem Umowy.
- 2.3.1.12 konieczności wykonania robót zamiennych lub dodatkowych nieprzewidzianych przez Strony w chwili zawierania niniejszej Umowy w przypadku:
- (1) gdy jest to uzasadnione specyfiką lub technologią wykonywania Przedmiotu Umowy;
 - (2) wystąpienia zmiany okoliczności stanu faktycznego zaistniałego podczas realizacji Umowy, uzasadniającego wprowadzenie robót zamiennych lub dodatkowych, w tym w szczególności w zakresie technologii wykonania prac;
 - (3) gdy wykonanie robót zamiennych jest niezbędne w celu należytej realizacji Umowy lub w celu zapewnienia najlepszych technologicznie funkcjonalności/rozwiązań technicznych/ ekonomicznych jeżeli potrzeba wykonania robót zamiennych lub dodatkowych pojawiła się dopiero w trakcie realizacji Umowy;
 - (4) gdy roboty zamienne lub dodatkowe nie powodują w sposób istotny odstępstw od zatwierdzonej Dokumentacji Projektowej lub warunków pozwolenia na budowę w ramach art. 36a ust. 5 lub 6 ustawy Prawo budowlane, z zastrzeżeniem art. 57 ust. 2 ustawy Prawo budowlane;
- 2.3.1.13 Zamawiający dopuszcza możliwość zaniechania wykonania robót/ usług, których wykonanie stało się zbędne czego Strony nie przewidziały w dniu zawarcia Umowy lub wynika to ze zmiany stanu faktycznego zaistniałego podczas wykonywania Przedmiotu Umowy. W takim przypadku Wynagrodzenie Wykonawcy zostanie ustalone poprzez obniżenie wynagrodzenia Wykonawcy o wartość zaniechanych robót. Wycena robót zaniechanych odbywać się będzie zgodnie z postanowieniami ust 2.1 ppkt 2.1.7 niniejszego § przy zastosowaniu procedur opisanych w ust. 2.1 pkt 2.1.4-2.1.9.
- 2.3.1.14 Pozostałe zmiany spowodowane następującymi okolicznościami;
- 2.3.1.14.1 nieprzewidziane w Dokumentacji projektowej warunki archeologiczne, techniczne, terenowe i gruntowo - wodne;
 - 2.3.1.14.2 wystąpienie warunków eksploatacyjnych (np. wypadki kolejowe, katastrofy) skutkujących niemożnością wykonywania Umowy wpływającą na termin zakończenia części lub całości robót;
 - 2.3.1.14.3 zmiany spowodowane wyjątkowo niesprzyjającymi warunkami klimatycznymi, uniemożliwiającymi prowadzenie prac lub robót będących Przedmiotem Umowy, przeprowadzanie prób i sprawdzeń, dokonywanie odbiorów, jeżeli konieczność wykonania prac lub robót w tym okresie, przeprowadzania prób i sprawdzeń oraz dokonywania odbiorów nie jest następstwem okoliczności, za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność.
- Przez wyjątkowo niesprzyjające warunki klimatyczne należy rozumieć warunki, które - biorąc pod uwagę wymogi reżimów technologicznych determinujących wykonanie poszczególnych robót, skutkują wstrzymaniem prowadzenia tych robót z uwagi na ilość dni występowania czynników klimatycznych lub intensywność opadów jeśli jest ona większa od średniej z ostatniego pięciolecia, licząc od daty składania ofert. Okresem porównawczym będzie miesiąc wystąpienia czynników klimatycznych lub miesiąca wystąpienia intensywności opadów do miesiąca odpowiadającego nazwie tego miesiąca.

- 2.3.1.14.4 niemożność wykonania robót będących Przedmiotem Umowy z powodu braku dostępu do miejsc niezbędnych do ich wykonania z przyczyn niezawinionych przez Wykonawcę, w tym brak możliwości udzielenia zamknięć torowych w ustalonym terminie, które wpływają na realizację określonego rodzaju robót;
 - 2.3.1.14.5 odkrycie wykopalisk archeologicznych, które uniemożliwiają wykonywanie robót budowlanych zgodnie z postanowieniami Umowy lub powodujących konieczność wstrzymania prac, ograniczenia ich zakresu lub zabezpieczenia terenu budowy do czasu przeprowadzenia stosownych badań przez upoważnione do tego organy lub;
 - 2.3.1.14.6 zmiana przepisów dokonana po dacie o 28 dni wcześniejszej od najpóźniejszej daty na składanie ofert, której Wykonawca nie mógł przewidzieć i która ma wpływ na realizację Przedmiotu Umowy, w szczególności powoduje zmianę zakresu lub opóźnienie lub dodatkowy Koszt.
- 2.3.2 Zmiany wskazane w ust. 2 pkt 2.3 niniejszego paragrafu mogą skutkować:
- 2.3.2.1 zmianą zakresu wykonania Przedmiotu Umowy poprzez jej rozszerzenie lub zmniejszenie o określone roboty lub materiały lub urządzenia lub w przypadku, o którym mowa w ust. 2.3 pkt. 2.3.1.8 odpowiednio do wydanych przez odpowiednie organy i/lub inne podmioty rozstrzygnięć/ zaleceń/ decyzji/ warunków/ zezwoleń/ pozwoleń/ uzgodnień/ wytycznych/ certyfikatów, itp; lub w przypadku, o którym mowa w pkt. 2.3.1.9 oraz 2.3.1.10 odpowiednio do wydanych przez odpowiednie podmioty rozstrzygnięć/ zaleceń/ uzgodnień lub odpowiednio do stanowisk wydanych przez te podmioty;
 - 2.3.2.2 zmianą ceny materiałów i technologii wykonania Przedmiotu Umowy i konstrukcji obiektów budowlanych, jak również zmiany lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń w zakresie adekwatnym do przyczyny powodującej konieczność zmiany. Zmiana ceny nastąpi poprzez zmniejszenie maksymalnie o wartość oszczędzanych kosztów lub zwiększenie kosztów;
 - 2.3.2.3 zmianą sposobu wykonania, materiałów, technologii robót i konstrukcji, jak również zmiany lokalizacji budowanych obiektów budowlanych i urządzeń oraz odpowiednio terminu wykonania Umowy w zakresie adekwatnym do przyczyny powodującej konieczność zmiany. W przypadku zaistnienia okoliczności wymienionych w ust. 5 pkt. 2, 7, 8, 10 i 11 możliwa jest również zmiana Ceny poprzez zmniejszenie maksymalnie o wartość oszczędzanych kosztów lub zwiększenie do wartości pozwalającej na pokrycie kosztów;
 - 2.3.2.4 zmianą terminu realizacji Przedmiotu Umowy poprzez jej wydłużenie lub skrócenie.
 - Przedłużenie okresu realizacji Przedmiotu Umowy nastąpi o okres odpowiadający okresowi trwania przeszkody uniemożliwiającej realizację Przedmiotu Umowy lub o okres niezbędny do wykonania Przedmiotu Umowy
 - skrócenie terminu w przypadku wcześniejszego zakończenia Przedmiotu Umowy lub
 - 2.3.2.5 zmianą sposobu wykonania Przedmiotu Umowy lub
 - 2.3.2.6 zwiększeniem lub zmniejszeniem wynagrodzenia należnego Wykonawcy. Zmianę wysokości wynagrodzenia Wykonawcy ustala się w następujący sposób:
 - 1) w przypadku konieczności wykonania robót zamiennych lub dodatkowych ich wartość zostanie wyliczona z uwzględnieniem wartości robót dotychczasowych (o które nastąpi obniżenie wynagrodzenia Wykonawcy) i zostaje ustalona w oparciu o mechanizmy określone w pkt. 2.1.7 powyżej,
 - 2) w pozostałych przypadkach zmiana wynagrodzenia odbywać się będzie poprzez jego obniżenie lub podwyższenie proporcjonalnie do zakresu

niezbędnego do wykonania, czasu na realizację oraz wynagrodzenia, obliczanego przy wykorzystaniu odpowiednich KNR i wg średnich cen SEKOCENBUD itp. dla regionu, w którym roboty są wykonywane, aktualnych w miesiącu poprzedzającym miesiąc, w którym kalkulacja jest sporządzana.

2.4 Pozostałe zmiany organizacyjne:

- 2.4.1 Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian w zakresie sposobu organizacji Przedmiotu Umowy, w tym przeprowadzania Odbiorów, jeśli nie zmniejszy to standardu wykonywanego Przedmiotu Umowy i nie spowoduje zwiększenia Kosztów dokonywania Odbiorów, które obciążałyby Zamawiającego, a także nie wpłynie na bezpieczeństwo realizacji Przedmiotu Umowy;
- 2.4.2 Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian części Przedmiotu Umowy, które Wykonawca przewidział do realizacji za pomocą podwykonawców na inne części Przedmiotu Umowy, w tym również na części, których Wykonawca nie wskazał w złożonej przez siebie Ofercie. Zmiana nie może pociągnąć za sobą zwiększenia wynagrodzenia należnego Wykonawcy. W takim przypadku może ulec zmniejszeniu zakres Umowy pozostały do wykonania lub termin realizacji Umowy poprzez jego skrócenie lub wydłużenia lub obniżenie wynagrodzenia proporcjonalnie do zakresu niezbędnego do należytego wykonania Przedmiotu Umowy.
- 2.4.3 Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany Kierownika Budowy, o którym mowa w § 28 ust. 4 Umowy, jeżeli wymiana osoby stanie się konieczna z jakichkolwiek innych przyczyn, niezależnych od Wykonawcy (np. rezygnacja, śmierć, choroba, utrata uprawnień itp.) lub wtedy, kiedy Kierownik Budowy nie wykonuje obowiązków wynikających z Umowy. Zmiana, o której mowa w zdaniu poprzednim musi być uzasadniona przez Wykonawcę i zaakceptowana przez Zamawiającego. W przypadku, gdy doświadczenie Kierownika Budowy było przedmiotem oceny w kryteriach oceny Ofert osoba zastępująca musi legitymować się co najmniej takimi samymi uprawnieniami oraz doświadczeniem nie gorszym niż osoba zastępowana;
- 2.4.4 W przypadku zawarcia Umowy z wykonawcami wspólnie ubiegającymi się o udzielenie zamówienia Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany członka lub członków konsorcjum upoważnionych do wystawiania faktur i do odbioru wynagrodzenia, zgodnie z postanowieniami § 4 ust. 5 Umowy;
- 2.4.5 Zamawiający dopuszcza zmianę w zakresie treści dokumentów przedstawianych wzajemnie przez Strony w trakcie realizacji Umowy lub sposobu informowania o realizacji Umowy. Zmiana ta nie może spowodować ograniczenia zakresu informacji niezbędnych Zamawiającemu do prawidłowej realizacji Umowy, a w szczególności nie może powodować problemów z jej rozliczeniem;
- 2.4.6 Zamawiający dopuszcza zmianę w zakresie sposobu rozliczenia Umowy lub dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy w przypadku konieczności dokonania zmian w finansowaniu robót związanych ze zmianą budżetu, dotacji, pożyczek lub innych środków zewnętrznych o ile wprowadzone zmiany nie spowodują konieczności zapłaty odsetek lub Wynagrodzenia Wykonawcy w kwocie wyższej oraz nie są sprzeczne z wytycznymi dotyczącymi finansowania.

2.5 Zmiany podmiotowe

- 2.5.1 Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany w składzie Konsorcjum Wykonawcy spowodowanej wystąpieniem niewypłacalności któregośkolwiek z członków konsorcjum lub wszczęciem postępowania likwidacyjnego wobec któregośkolwiek z członków konsorcjum. W takim przypadku pozostali członkowie Konsorcjum przejmą zobowiązania ustępującego członka Konsorcjum;
- 2.5.2 Na zasadach określonych w art. 455 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany Wykonawcy na innego Wykonawcę tj. w wyniku sukcesji, wstępując w prawa i obowiązki Wykonawcy, w następstwie przejęcia, połączenia, podziału, przekształcenia, upadłości, restrukturyzacji, dziedziczenia lub nabycia

dotychczasowego wykonawcy lub jego przedsiębiorstwa, o ile nowy wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu, nie zachodzą wobec niego podstawy wykluczenia oraz nie pociąga to za sobą innych istotnych zmian umowy, a także nie ma na celu uniknięcia stosowania przepisów ustawy PZP, lub w wyniku przejęcia przez Zamawiającego zobowiązań Wykonawcy względem jego podwykonawców, w przypadku, o którym mowa w art. 465 ust. 1 ustawy PZP.

2.6 Zmiany w przypadku wystąpienia siły wyższej

Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian w przypadku wystąpienia siły wyższej, na zasadach określonych w § 15 Umowy, jeżeli jej wystąpienie uniemożliwia wykonanie co najmniej części Przedmiotu Umowy w zakresie wskazanym w Dokumentacji Projektowej.

2.7 Ograniczenie zakresu przedmiotowego Umowy

2.7.1 Zamawiający dopuszcza możliwość rezygnacji z realizacji części Przedmiotu Umowy opisanego w Dokumentacji Projektowej, jeżeli jest to uzasadnione względami ekonomicznymi i nie wpłynie negatywnie na wykonanie Przedmiotu Umowy, przy czym Zamawiający gwarantuje realizację Przedmiotu Umowy na poziomie co najmniej 80% wartości wynagrodzenia Wykonawcy określonego w § 26 ust. 1 Umowy. W takim przypadku może zostać zmniejszony zakres Przedmiotu Umowy, a wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy zostanie odpowiednio pomniejszone w oparciu o ceny jednostkowe wskazane w Kosztorysie ofertowym stanowiącym część Oferty, przy czym Zamawiający zapłaci Wynagrodzenie za wszystkie odebrane prace.

2.7.2 Gwarantowany poziom 80%, o którym mowa w pkt. 2.7.1 powyżej nie dotyczy sytuacji, gdy Zamawiający odstąpi od umowy lub rozwiąże umowę z przyczyn nie leżących wyłącznie po stronie Zamawiającego.

2.8 Wystąpienie którejkolwiek z okoliczności wskazanych w ust. 1 i 2 nie stanowi zobowiązania Stron do wprowadzenia zmiany.

3. Zmiany postanowień Umowy, o których mowa w niniejszym paragrafie mogą być wprowadzone z zastrzeżeniem, że:

3.1. inicjatorem zmian będą Strony Umowy;

3.2. Strona występująca z inicjatywą zmiany uzasadni konieczność dokonania zmiany;

3.3. Wykonawca niezwłocznie dostarczy wycenę, zgodnie z postanowieniami pkt. 2.3.2, którą będzie związany co najmniej 30 dni od daty jej dostarczenia Zamawiającemu;

3.4. w razie wystąpienia konieczności wykonania prac na podstawie ust. 1 lub 2, Wykonawca będzie upoważniony do rozpoczęcia wykonywania takich prac wyłącznie na podstawie zawartego aneksu do Umowy, pod rygorem utraty przez Wykonawcę wobec Zamawiającego wszelkich roszczeń wynikających lub związanych z wykonaniem prac dodatkowych lub innych niż wynikające z Umowy;

3.5. wszelkie zmiany Umowy będą dokonywane w formie pisemnej pod rygorem nieważności;

3.6. w razie uznania przez Zamawiającego, że niezbędne jest wprowadzenie zmiany do Umowy przewidzianej w ust. 1 lub 2, wówczas wystąpi do Wykonawcy o sporządzenie wyceny na wykonanie prac objętych wnioskiem Zamawiającego. Wykonawca przygotuje niezwłocznie ofertę na wykonanie tych prac, z terminem ważności minimum 60 dni od daty dostarczenia Zamawiającemu;

4. Nie stanowi zmiany Umowy:

4.1. zmiany podwykonawców oraz wynikająca z tych zmian aktualizacja Załącznika nr ____ do Umowy, polegająca na usunięciu podwykonawcy lub dodaniu nowego podwykonawcy nie wymienionego w tym Załączniku, z zastrzeżeniem konieczności zaakceptowania Umów o podwykonawstwo,

4.2. zmiany Przedstawicieli Zamawiającego lub Wykonawcy lub danych kontaktowych do tych osób lub zmiany innych osób funkcyjnych wymienionych imiennie w niniejszej Umowie,

4.3. zmiany osób odpowiedzialnych za potwierdzenie prawidłowej realizacji zamówienia wraz z numerami telefonu, faksu, adresu poczty elektronicznej, adresów korespondencyjnych,

4.4. poprawienie oczywistej omyłki pisarskiej lub rachunkowej.

5. W przypadkach, o których mowa w ust. 4.1-4.4 informację o zmianie należy przekazać drugiej stronie w formie pisemnej lub e-mail.

§16

Siła wyższa

1. Żadna ze Stron nie ponosi odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy, jeżeli wykonanie zobowiązań będzie niemożliwe z powodu działania siły wyższej.
2. W niniejszej Umowie termin "Siła wyższa" oznacza zdarzenie zewnętrzne lub okoliczność o charakterze nadzwyczajnym, niezależnym od Stron, na które Wykonawca ani Zamawiający nie mają wpływu; wystąpieniu którego żadna ze Stron przy zachowaniu należytej staranności, działając racjonalnie, nie mogła zapobiec przed zawarciem Umowy lub w czasie jej trwania.
3. Siła wyższa może obejmować wyjątkowe wydarzenia i okoliczności, które bezpośrednio oddziałują na możliwość wypełnienia zobowiązań wynikających z Umowy, w tym w szczególności:
 - 3.1 wojna, działania wojenne lub terrorystyczne, inwazja, działania wrogów zewnętrznych, stan wyjątkowy,
 - 3.2 terroryzm, rewolucja, wojna domowa, powstanie, przewrót wojskowy lub cywilny, mobilizacja, rekwizycja, embargo,
 - 3.3 bunt, niepokoje, zamieszki, strajki,
 - 3.4 amunicja wojskowa, niewypały, niewybuchy, promieniowanie jonizujące lub skażenie radioaktywne z wyjątkiem tych, które mogą być przypisane użyciu przez wykonawcę, podwykonawcę lub podmiot udostępniający zasoby,
 - 3.5 klęski żywiołowe ogłoszone zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju wystąpienia klęski żywiołowej takie jak np.: trzęsienia ziemi, huragany, pożary, tajfuny, niezwykle mrozy, powodzie, tąpnięcia,
 - 3.6 wykopaliska archeologiczne,
 - 3.7 pandemia lub stan zagrożenia epidemicznego,
 - 3.8 wystąpienie ekstremalnych zjawisk atmosferycznych:
 - a) spadek temperatury powietrza poniżej °C trwający dłużej niż dobę i występujący przez 3 dni z rzędu w okresie pomiędzy 1 kwietnia a 15 listopada,
 - b) wystąpienie wiatru o sile przekraczającej 8°B przez okres dłuższy niż 12 godzin,
 - c) wystąpienie opadów atmosferycznych w wielkości przekraczającej 20 mm słupa wody na dobę, - uniemożliwiające wykonywanie robót budowlanych w terenie. W takim przypadku ulegnie wydłużeniu termin realizacji umowy o czas trwania przeszkody.
4. Miarodajne do określenia istniejących warunków atmosferycznych, o których mowa w pkt. 3.8 będą dane określone przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie. W przypadku wystąpienia okoliczności wskazanych w pkt. 3.8 czas realizacji inwestycji ulega przedłużeniu o okres występowania przeszkody. Zwykłe i uwarunkowane porą roku czynniki atmosferyczne, z którymi należało się liczyć w momencie oddania oferty i podpisywania niniejszej umowy nie są uważane za czynniki zakłócające.
5. Strony ustalają, że Siły wyższej nie stanowią w szczególności:
 - 4.1 strajki pracowników Wykonawcy, podmiotów udostępniających zasoby, podwykonawców;
 - 4.2 utraty lub wstrzymania zewnętrznych źródeł finansowania bądź też pogorszenia oceny finansowej;
 - 4.3 wstrzymanie lub ograniczenie dostępu Wykonawcy do kredytu bądź gwarancji udzielonych przez instytucje finansowe;
 - 4.4 trudności w pozyskaniu pracowników o kwalifikacjach niezbędnych do wykonania Umowy.

6. Strona, której dotyczą okoliczności Siły wyższej podejmuje uzasadnione kroki w celu usunięcia przeszkód, aby wywiązać się ze swoich zobowiązań minimalizując zwłokę lub szkodę.
7. Po wystąpieniu Siły Wyższej Wykonawca będzie kontynuował wykonywanie swoich zobowiązań umownych w takim stopniu, w jakim będzie to możliwe w rozsądnych granicach, z zastrzeżeniem uprzedniego uzgodnienia takiej możliwości z Zamawiającym. Jeżeli którakolwiek ze Stron stwierdzi, że Umowa nie może być realizowana z powodu działania Siły wyższej lub z powodu następstw działania Siły wyższej, niezwłocznie powiadomi o tym na piśmie drugą Stronę. W zawiadomieniu należy wyszczególnić zobowiązania, których wykonanie jest lub może być niemożliwe do spełnienia. Zawiadomienie powinno zostać doręczone drugiej Stronie nie później niż w ciągu 7 dni od dnia, kiedy Strona dowiedziała się lub powinna była dowiedzieć się o zdarzeniu lub okoliczności stanowiącej siłę wyższą.
8. W przypadku wystąpienia Siły wyższej może ulec zmianie termin realizacji Przedmiotu Umowy, tj. może być wydłużony o czas trwania Siły wyższej i czas konieczny do usunięcia jej skutków.
9. W przypadku zaistnienia okoliczności Siły wyższej i jej trwania przez okres 60 dni niezależnie od wydłużenia okresu realizacji Umowy przez Wykonawcę, każda ze Stron jest uprawniona do wypowiedzenia umowy z zachowaniem 30 dniowego okresu wypowiedzenia.
11. Zamawiający nie jest zobowiązany do zapłaty odsetek od nieterminowych płatności, jeżeli nieterminowość wynika z zaistnienia siły wyższej.
12. Za opóźnienia wynikłe ze zdarzeń spowodowanych Siłą wyższą żadna ze Stron nie może żądać odszkodowania, kar umownych, rekompensaty lub udziału w naprawie szkód.
13. Wykonawca poniesie koszty związane z przedłużeniem ważności polis ubezpieczeniowych.

§ 17

Postanowienia końcowe

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową mają zastosowanie przepisy prawa polskiego, w tym Kodeksu cywilnego, ustawy Prawo budowlane oraz ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Umowę sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, z których 1 egzemplarz otrzymuje Zamawiający, a 1 egzemplarz Wykonawca.
3. Wszystkie ewentualne kwestie sporne powstałe na tle wykonania niniejszej Umowy Strony rozstrzygać będą polubownie, na co przewidują termin 7 dni od daty otrzymania przez którąkolwiek ze Stron pisemnej informacji o zaistnieniu kwestii spornej (czego nie należy rozumieć jako zapisu na sąd polubowny). W przypadku nie dojścia do porozumienia w terminie, o którym mowa w zdaniu poprzednim, spory podlegają rozstrzygnięciu przez Sąd właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
4. W przypadku nieważności lub bezskuteczności jednego lub więcej postanowień Umowy, Strony podejmą negocjacje w celu zastąpienia nieważnego postanowienia innym, niepodważalnym prawnie postanowieniem, które możliwie najwierniej odda zamierzony cel nieważnego postanowienia.
5. Następujące załączniki do Umowy stanowią jej integralną część:
 - 1) Załącznik nr 1 – SWZ.
 - 2) Załącznik nr 2 – Oferta + kosztorys ofertowy.
 - 3) Załącznik nr 3 - Dokument gwarancji

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

WZÓR DOKUMENTU GWARANCYJNEGO

sporządzone w dniu _____

dotyczące robót wykonanych w ramach Umowy Nr _____ z dnia ____, odebranych na podstawie protokołu odbioru końcowego z dnia _____,

Wykonawca (gwarant): _____

Zamawiający: _____

Obowiązki i uprawnienia Zamawiającego wynikające z niniejszego dokumentu gwarancyjnego realizuje Nadleśnictwo Biłgoraj

Wykonawca udziela Zamawiającemu zgodnie z zapisami Umowy, gwarancji jakości na wykonany Przedmiot Umowy, w tym na zastosowane materiały i zamontowane urządzenia, w oparciu o przepisy art. 353¹ kodeksu cywilnego oraz art. 577 – 581 kodeksu cywilnego stosowane odpowiednio, na następujących warunkach:

1. Przedmiot gwarancji

Przedmiotem gwarancji jest Przedmiot Umowy odebrany na podstawie protokołu odbioru końcowego nr.....z dnia _____, wykonany w ramach Umowy Nr _____ z dnia (dalej: Umowa).

Okres gwarancji

1) Okres gwarancji liczy się od dnia odbioru końcowego Przedmiotu Umowy.

Gwarancja zostaje udzielona na okres _____.

2. Wyłączenia odpowiedzialności Wykonawcy (gwaranta)

Gwarancji nie podlegają:

- wady lub usterki Przedmiotu Umowy powstałe na skutek zdarzeń określanych jako siła wyższa rozumiana jako wyjątkowe wydarzenie lub okoliczność:
 - a) na którą Strona nie ma wpływu oraz
 - b) której Strona nie mogła uniknąć i przewidzieć pomimo zachowania należytej staranności oraz
 - c) której, gdyby wystąpiła, Strona nie mogłaby uniknąć lub przewyciężyć oraz
 - d) której powstanie nie jest lub nie było w jakikolwiek sposób zależne od Strony,
- obniżenie parametrów Przedmiotu Umowy, powstałe na skutek normalnego zużycia,
- wady lub usterki materiałów lub urządzeń, jeżeli zostały one dostarczone przez Zamawiającego,
- wady lub usterki Przedmiotu Umowy powstałe z winy użytkownika, w szczególności na skutek nieprawidłowego użytkowania.

Wezwanie do usunięcia wad lub usterek i tryb usuwania wad lub usterek

W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek wady lub usterki Przedmiotu Umowy w okresie niniejszej gwarancji Zamawiający jest uprawniony do żądania od Wykonawcy jej usunięcia zgodnie z poniższymi postanowieniami.

Zamawiający jest zobowiązany do zawiadomienia na piśmie, faxem lub drogą elektroniczną Wykonawcy o ujawnieniu wady lub usterki niezwłocznie po powzięciu wiadomości o jej ujawnieniu. W zawiadomieniu tym Zamawiający wezwie Wykonawcę do usunięcia wady lub usterki.

Usunięcie wady lub usterki nastąpi na terenie, na którym były prowadzone roboty, chyba że do jej skutecznego usunięcia niezbędne będzie dokonanie tego w innym miejscu.

W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia ujawnionych wad lub usterek fizycznych na własny koszt, w terminie określonym w pkt. 5 poniżej, chyba że:

- Zamawiający i Wykonawca w protokole dotyczącym stwierdzenia wady lub usterki ustalą inny termin usunięcia wady lub usterki,
- ujawniona wada lub usterka może skutkować zagrożeniem dla życia lub zdrowia ludzi, zanieczyszczeniem środowiska, wystąpieniem szkody dla Zamawiającego lub osób trzecich, przerwy lub

ograniczenia w ruchu pociągów lub będą miały miejsce inne przypadki niecierpiące zwłoki - wówczas Zamawiający będzie uprawniony według swojego wyboru do:

- a) usunięcia wady lub usterki we własnym zakresie lub
- b) do zlecenia jej usunięcia innemu podmiotowi,
 - a koszty z tym związane pokryje z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy lub żądając od Wykonawcy zwrotu poniesionych kosztów. W przypadku gdy koszty usunięcia wady lub usterki przewyższają kwotę zabezpieczenia należytego wykonania Umowy Zamawiający uprawniony jest do żądania zwrotu poniesionych kosztów, w części w jakiej nie zostały one pokryte z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy;
- c) żądania od Wykonawcy przystąpienia do usuwania ujawnionej wady lub usterki niezwłocznie, lecz nie później niż w ciągu 24 godzin od chwili otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady lub usterki oraz usunąć wadę lub usterkę w najwcześniejszym możliwym terminie, nie później jednak niż w ciągu _ dni od chwili otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady lub usterki.

3. Zakres świadczeń gwarancyjnych

Zakres świadczeń gwarancyjnych obejmuje:

- nieodpłatną naprawę gwarancyjną polegającą na przywróceniu Przedmiotowi Umowy (w tym części, urządzeniu lub materiałowi) utraconych wartości użytkowych lub technicznych - w terminie **14 dni** od dnia otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady lub usterki lub od dnia sporządzenia protokołu przeglądu gwarancyjnego, z następującym zastrzeżeniem: jeśli wada dotyczy urządzeń srk, to powyższy termin wynosi **24 godziny**;
- nieodpłatną wymianę wadliwego elementu Przedmiotu Umowy (części, urządzenia lub podzespołu) na wolny od wad lub usterek - w terminie **2 dni** od dnia otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady lub usterki lub od dnia sporządzenia protokołu przeglądu gwarancyjnego, z następującym zastrzeżeniem: jeśli wada dotyczy urządzeń srk, to powyższy termin wynosi **24 godziny**;
- nieodpłatną naprawę lub wymianę wadliwego elementu Przedmiotu Umowy (części, urządzenia lub podzespołu), dla którego okres gwarancji już upłynął, w przypadku gdy wada lub usterka została spowodowana ujawnioną wadą lub usterką innego elementu Przedmiotu Umowy (części, urządzenia lub podzespołu) o dłuższym okresie gwarancji - w terminie **2 dni** od dnia otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady lub usterki lub od dnia sporządzenia protokołu przeglądu gwarancyjnego*.

Wybór świadczenia gwarancyjnego przysługuje Zamawiającemu, chyba że z właściwości lub rodzaju wady lub usterki wynika, że jej usunięcie jest możliwe wyłącznie poprzez realizację tylko jednego z wyżej wymienionych świadczeń gwarancyjnych.

Usunięcie wady lub usterki przez Wykonawcę uważa się za skuteczne z chwilą podpisania protokołu potwierdzającego usunięcie danej wady lub usterki przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

Jeżeli w wykonaniu obowiązków wynikających z niniejszej gwarancji Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast wadliwego elementu - element wolny od wad lub usterek albo dokonał naprawy, okres gwarancji dla przedmiotu wymiany lub naprawy biegnie na nowo od chwili dostarczenia elementu wolnego od wad lub usterek lub dokonania naprawy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody, które spowodował w związku z usuwaniem wady lub usterki.

Udzielenie gwarancji pozostaje bez wpływu na uprawnienia Zamawiającego wynikające z rękojmi.

W sprawach nieuregulowanych niniejszym dokumentem zastosowanie znajdują postanowienia Umowy Nr _____ z dnia ____ oraz przepisy kodeksu cywilnego.

Fax:

E-mail:

za Wykonawcę

(gwaranta):

(imię, nazwisko, podpis)

za Zamawiającego

(przyjmującego warunki gwarancji):

(imię, nazwisko, podpis)

(imię, nazwisko, podpis)

(*) - niepotrzebne skreślić

(Nazwa i adres wykonawcy)

_____, dnia _____ r.

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O AKTUALNOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH
W OŚWIADCZENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 125 UST. 1 PZP ZŁOŻONYM W ZAKRESIE
PODSTAW WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

W związku ze złożeniem oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn:
„Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172,
173 i 174 w leśnictwie Potok”

SA.270.1.2024

prowadzonym przez Nadleśnictwo Biłgoraj

Ja niżej podpisany _____

działając w imieniu i na rzecz

oświadczam, że informacje zawarte w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 1605 tj. - „PZP”) przedłożonym wraz z ofertą przez Wykonawcę, którego reprezentuję są aktualne w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania określonych w:

- art. 108 ust. 1 pkt 3 PZP,
- art. 108 ust. 1 pkt 4 PZP odnośnie do orzeczenia zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne tytułem środka zapobiegawczego,
- art. 108 ust. 1 pkt 5 PZP odnośnie do zawarcia z innymi wykonawcami porozumienia mającego na celu zakłócenie konkurencji,
- art. 108 ust. 1 pkt 6 PZP,
- art. 109 ust. 1 pkt 5 i 7 PZP.
- oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. poz. 835)

dokument należy podpisać

podpisem kwalifikowanym
lub podpisem zaufanym
lub podpisem osobistym

OFERTA

Odpowiadając na ogłoszenie o zamówieniu w trybie podstawowym bez negocjacji o wartości zamówienia nie przekraczającej progów unijnych o jakich stanowi art. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych na zadanie pn:

„Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174

w leśnictwie Potok”

SA.270.1.2024

składamy niniejszym ofertę:

1. Oznaczenie Wykonawcy/wykonawców

Wykonawca bierze udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia wspólnie z innymi Wykonawcami <i>Wykonawca wypełnia odpowiednio do sytuacji. W przypadku podmiotów wspólnie biorących udział w postępowaniu należy pozostawić TAK i wpisać wszystkich Wykonawców i wskazać lidera. W przypadku, gdy Wykonawca sam bierze udział w postępowaniu należy pozostawić NIE i wypełnić jedną pozycję</i>		<div style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">*TAK*</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">*NIE*</div> </div> <p><i>* niewłaściwe skreślić</i></p> </div>	
<i>(Wykonawca: nazwa i adres firmy / imię i nazwisko oraz adres przedsiębiorcy)</i>	Tel.		
	Faks		
	e-mail		
	NIP		
	REGON		
<i>(Wykonawca: nazwa i adres firmy / imię i nazwisko oraz adres przedsiębiorcy)</i>	Tel.		
	Faks		
	e-mail		
	NIP		
	REGON		
<i>(Wykonawca: nazwa i adres firmy / imię i nazwisko oraz adres przedsiębiorcy)</i>	Tel.		
	Faks		
	e-mail		
	NIP		
	REGON		
Osoba upoważniona do reprezentowania Wykonawcy	Imię i nazwisko:		

2. **Niniejszym oferujemy realizację zamówienia:** w pełnym zakresie, zgodnie ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia, zawartym w **dokumentacji projektowej** , za kwotę:

Całkowita wartość zamówienia zgodna z kosztorysem ofertowym :		
<i>Wartość <u>netto</u> zł.</i>	<i>Stawka [%]</i>	<i>Wartość <u>brutto</u> zł.</i>
	<i>..... / wpisać stawkę /</i>	
	<i>Podatek VAT w zł.</i>	

Słownie wartość netto w zł.:

Słownie wartość VAT w zł. :

Słownie wartość brutto w zł.

3. Oświadczenia w zakresie kryteriów oceny ofert:

a) Oświadczam, że na przedmiot zamówienia udzielam _____ miesięcznej gwarancji i rękojmi na warunkach określonych we wzorze Umowy.

4. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją warunków zamówienia, w tym także ze wzorem umowy i uzyskaliśmy wszelkie informacje niezbędne do przygotowania niniejszej oferty. W przypadku wyboru naszej oferty zobowiązujemy się do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w specyfikacji warunków zamówienia oraz w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

5. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w specyfikacji warunków zamówienia, tj. 30 dni.

6. Oświadczam, że akceptuję termin realizacji zamówienia - od daty podpisania umowy do dnia 15.12.2024 r.

7. Oświadczam, że wadium zostało wniesione w formie

8. W przypadku wadium wniesionego w gotówce wadium należy zwrócić na następujący rachunek bankowy

9. W przypadku wadium wniesionego w formie niepieniężnej oświadczenie o zwolnieniu wadium należy złożyć ubezpieczycielowi /gwarantowi tj.
na adres

10. Następujące zakresy rzeczowe wchodzące w przedmiot zamówienia zamierzamy zlecić następującym podwykonawcom:

Podwykonawca (firma lub nazwa, adres),	Zakres rzeczowy

Nazwy (firmy) podwykonawców, na których zasoby powołujemy się na zasadach określonych w art. 118 PZP, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu:

11. Następujące informacje zawarte w naszej ofercie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa:

..... Uzasadnienie zastrzeżenia ww. informacji jako tajemnicy przedsiębiorstwa zostało załączone do naszej oferty.

12. Oświadczamy, iż realizując zamówienie będziemy stosować przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, Dz. Urz. UE L 2016 r. nr. 119 s. 1 – „RODO”).

13. Oświadczenie o statusie przedsiębiorstwa (informacja potrzebna do celów statystycznych prowadzonych przez Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych).

WIELKOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA ¹			
<input type="checkbox"/> mikro	<input type="checkbox"/> małe	<input type="checkbox"/> średnie	<input type="checkbox"/> duże

¹ W rozumieniu zalecenia Komisji 2003/361/WE z dnia 6 maja 2003r. dotyczącego definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (tekst mający znaczenie dla EOG), Dz. U. L 124 z 20.5.2003, str. 36-41:

A) Przedsiębiorstwo posiadające status mikroprzedsiębiorstwa w rozumieniu załącznika do zalecenia Komisji 2003/361/WE z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącego definicji przedsiębiorstw mikro, małych i średnich (Dz.Urz. UE L 124z 20.05.2003, str. 36): "W kategorii MŚP, mikroprzedsiębiorstwo definiuje się jako przedsiębiorstwo zatrudniające mniej niż 10 osób i którego obrót roczny i/lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 mln EUR."

B) Przedsiębiorstwo posiadające status małego przedsiębiorstwa w rozumieniu załącznika do zalecenia Komisji 2003/361/WE z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącego definicji przedsiębiorstw mikro, małych i średnich (Dz.Urz. UE L 124 z 20.05.2003, str. 36): "W kategorii MŚP, małe przedsiębiorstwo definiuje się jako przedsiębiorstwo zatrudniające mniej niż 50 osób i którego obrót roczny i/lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 mln EUR."

C) Przedsiębiorstwo posiadające status średniego przedsiębiorstwa w rozumieniu załącznika do zalecenia Komisji 2003/361/WE z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącego definicji przedsiębiorstw mikro, małych i średnich (Dz.Urz. UE L 124 z 20.05.2003, str. 36): "W kategorii MŚP, średnie przedsiębiorstwo definiuje się jako przedsiębiorstwo zatrudniające mniej niż 250 osób i którego obrót roczny nie przekracza 50 mln EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 mln EUR."

Oświadczam, iż powyższe dane są zgodne ze stanem faktycznym oraz jestem świadomy/a odpowiedzialności karnej z art. 233 Kodeksu Karnego (t.j Dz.U. z 2024 r. poz. 17)

14. Oświadczamy, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.

15. Inne uwagi (w tym dotyczące VAT)

16. Załącznikami do niniejszej oferty są:

dokument należy podpisać

podpisem kwalifikowanym
lub podpisem zaufanym
lub podpisem osobistym

Zamawiający:

Nadleśnictwo Biłgoraj
ul. Zamojska 96,
23-400 Biłgoraj

Wykonawca:

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Oświadczenia wykonawcy/wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia

UWZGLĘDNIAJĄCE PRZESŁANKI WYKLUCZENIA Z ART. 7 UST. 1 USTAWY O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO

składane na podstawie art. 125 ust. 1 ustawy Pzp

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.

„Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok”

prowadzonego przez Nadleśnictwo Biłgoraj

SA.270.1.2024

oświadczam, co następuje:

OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE PODSTAW WYKLUCZENIA:

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 108 ust. 1 ustawy Pzp.
2. [UWAGA: zastosować tylko wtedy, gdy zamawiający przewidział wykluczenie wykonawcy z postępowania na podstawie którejkolwiek z przesłanek z art. 109 ust. 1 ustawy Pzp]
Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 109 ust. 1 pkt 4,5,7 ustawy Pzp.
3. [UWAGA: zastosować, gdy zachodzą przesłanki wykluczenia z art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 5 lub art.109 ust.1 pkt 2-5 i 7-10 ustawy Pzp, a wykonawca korzysta z procedury samooczyszczenia, o której mowa w art. 110 ust. 2 ustawy Pzp] Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art.
ustawy Pzp (podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 5 lub art. 109 ust. 1 pkt 2-5 i 7-10 ustawy Pzp). Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 110 ust. 2 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze i zapobiegawcze:
.....
4. Oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 507)¹.

OSWIADCZENIE DOTYCZĄCE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

[UWAGA: stosuje tylko wykonawca/ wykonawca wspólnie ubiegający się o zamówienie]

Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez zamawiającego [UWAGA: stosuje tylko wykonawca/ wykonawca wspólnie ubiegający się o zamówienie, który polega na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby, a jednocześnie samodzielnie w pewnym zakresie wykazuje spełnianie warunków]

Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez zamawiającego w Specyfikacji Warunków Zamówienia – rozdział 7 pkt _____ (wskazać dokument i właściwą jednostkę redakcyjną dokumentu, w której określono warunki udziału w postępowaniu) w następującym zakresie:

.....

¹ Zgodnie z treścią art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego, zwanej dalej „ustawą”, z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy Pzp wyklucza się:

1) wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

2) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1124) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

3) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 120), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy.

w Specyfikacji Warunków Zamówienia – rozdział 7 *(wskazać dokument i właściwą jednostkę redakcyjną dokumentu, w której określono warunki udziału w postępowaniu)*.

INFORMACJA W ZWIĄZKU Z POLEGANIEM NA ZDOLNOŚCIACH LUB SYTUACJI PODMIOTÓW UDOSTĘPNIAJĄCYCH ZASOBY:

Oświadczam, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, określonych przez zamawiającego w Specyfikacji Warunków Zamówienia – rozdział 7 pkt _____ *(wskazać dokument i właściwą jednostkę redakcyjną dokumentu, w której określono warunki udziału w postępowaniu)*, polegam na zdolnościach lub sytuacji następującego/ych podmiotu/ów udostępniających zasoby: *(wskazać nazwę/y podmiotu/ów)*..... w następującym zakresie:

(określić odpowiedni zakres udostępnianych zasobów dla wskazanego podmiotu).

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA DOSTĘPU DO PODMIOTOWYCH ŚRODKÓW DOWODOWYCH:

Wskazuję następujące podmiotowe środki dowodowe, które można uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, oraz dane umożliwiające dostęp do tych środków:

1)

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

2)

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

.....

Data; kwalifikowany podpis elektroniczny lub podpis zaufany lub podpis osobisty

Zamawiający:

Nadleśnictwo Biłgoraj
ul. Zamojska 96,
23-400 Biłgoraj

Wykonawca:

*(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od
podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*

reprezentowany przez:

.....

*(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do
reprezentacji)*

**Oświadczenia wykonawcy/wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie
zamówienia**

**UWZGLĘDNIAJĄCE PRZESŁANKI WYKLUCZENIA Z ART. 7 UST. 1 USTAWY O SZCZEGÓLNYCH
ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ
SŁUŻĄCYCH OCHRONIE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO**

składane na podstawie art. 125 ust. 1 ustawy Pzp

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.

**„Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr
172, 173 i 174 w leśnictwie Potok”**

prowadzonego przez Nadleśnictwo Biłgoraj

SA.270.1.2024

oświadczam, co następuje:

OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE PODSTAW WYKLUCZENIA:

1. Oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 108 ust 1 ustawy Pzp.
2. [UWAGA: zastosować tylko wtedy, gdy zamawiający przewidział wykluczenie wykonawcy z postępowania na podstawie którejkolwiek z przesłanek z art. 109 ust. 1 ustawy Pzp]

Oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 109 ust. 1 pkt 4,5,7 ustawy Pzp.

3. Oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 507)¹.

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez zamawiającego w Specyfikacji Warunków Zamówienia rozdział 7 pkt _____ (wskazać dokument i właściwą jednostkę redakcyjną dokumentu, w której określono warunki udziału w postępowaniu) w następującym zakresie:

.....

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA DOSTĘPU DO PODMIOTOWYCH ŚRODKÓW DOWODOWYCH:

Wskazuję następujące podmiotowe środki dowodowe, które można uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, oraz dane umożliwiające dostęp do tych środków:

1)

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

2)

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

.....

Data; kwalifikowany podpis elektroniczny lub podpis zaufany lub podpis osobisty

¹ Zgodnie z treścią art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego, zwanej dalej „ustawą”, z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy Pzp wyklucza się:

1) wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

2) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1124) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

3) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 120), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy.

(Nazwa i adres Wykonawcy)

_____, dnia _____ r.

**OŚWIADCZENIE
PODMIOTÓW WSPÓLNIE UBIEGAJĄCYCH SIĘ O ZAMÓWIENIE
ZGODNIE Z ART. 117 UST. 4 PZP**

W związku ze złożeniem oferty w postępowaniu pn.
„Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i
174 w leśnictwie Potok”

SA.270.1.2024

proszonym przez Nadleśnictwo Biłgoraj oświadczam, co następuje:

Ja niżej podpisany

działając w imieniu i na rzecz podmiotów wspólnie ubiegających się o zamówienie oświadczam, że

Wykonawca wspólnie ubiegający się o zamówienie (nazwa wykonawcy)	Rodzaj robót budowlanych wykonywanych przez wykonawcę

dokument należy podpisać

*podpisem kwalifikowanym
lub podpisem zaufanym
lub podpisem osobistym*

(Nazwa i adres wykonawcy)

_____, dnia _____ r.

WYKAZ WYKONANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

W związku ze złożeniem oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn: **„Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok” SA.270.1.2024** prowadzonego przez Nadleśnictwo Biłgoraj oświadczam, co następuje:

Ja niżej podpisany _____

działając w imieniu i na rzecz _____

oświadczam, że Wykonawca którego reprezentuję, w okresie ostatnich 5 lat od dnia upływu terminu składania ofert (a jeżeli okres działalności jest krótszy – w tym okresie) wykonał następujące roboty budowlane

Lp.	Podmiot, na rzecz którego robota budowlana została wykonana (nazwa, siedziba)	Termin wykonania robót budowlanych (dzień/miesiąc/rok)		Przedmiot (rodzaj) wykonanych robót budowlanych potwierdzający spełnianie warunków uczestnictwa	Wartość brutto wykonanych robót
		początek	koniec		

dokument należy podpisać

*podpisem kwalifikowanym
lub podpisem zaufanym
lub podpisem osobistym*

(Nazwa i adres wykonawcy)

WYKAZ OSÓB SKIEROWANYCH DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA

W związku ze złożeniem oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn: „Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok” SA.270.1.2024 prowadzonego przez Nadleśnictwo Biłgoraj oświadczam, co następuje:

Ja niżej podpisany _____

działając w imieniu i na rzecz _____

Oświadczam, że Wykonawca którego reprezentuję dysponuje następującymi osobami, które skieruje do realizacji zamówienia:

L.p.	Imię i nazwisko	Doświadczenie - inwestycje potwierdzające posiadanie wymaganego doświadczenia (należy podać datę rozpoczęcia i zakończenia nadzorowanych robót)	Kwalifikacje zawodowe. Uprawnienia	Podstawa do dysponowania

Oświadczam, iż wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 i/lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem, w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu (pracownicy Wykonawcy, Podwykonawców i jego pracowników), o których mowa w powyższej tabeli, zgodnie z treścią rozdziału 22 SWZ.

dokument należy podpisać

*podpisem kwalifikowanym
lub podpisem zaufanym
lub podpisem osobistym*

(Nazwa i adres podmiotu udostępniającego zasoby)

_____, dnia _____ r.

**ZOBOWIĄZANIE DO ODDANIA WYKONAWCY
DO DYSPOZYCJI NIEZBĘDNYCH ZASOBÓW NA POTRZEBY WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

Działając w imieniu _____ z siedzibą w _____ oświadczam, że ww. podmiot trzeci zobowiązuje się, na zasadzie art. 118 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2023 r. poz. 1605 tj.) udostępnić wykonawcy przystępującemu do postępowania w sprawie zamówienia publicznego prowadzonego Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. **„Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok” SA.270.1.2024** prowadzonego przez Nadleśnictwo Biłgoraj oświadczam, co następuje:

tj. _____ z siedzibą w _____ (dalej: „Wykonawca”), następujące zasoby:

- _____,
- _____,
- _____,
- _____,

na potrzeby spełnienia przez Wykonawcę następujących warunków udziału w Postępowaniu:

_____.

Wykonawca będzie mógł wykorzystywać ww. zasoby przy wykonywaniu zamówienia w następujący sposób: _____

_____.

W wykonywaniu zamówienia będziemy uczestniczyć w następującym czasie i zakresie:

Ww. podmiot trzeci, na zdolnościach którego wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje usługi, których wskazane zdolności dotyczą.

Z Wykonawcą łączyć nas będzie _____

dokument należy podpisać

*podpisem kwalifikowanym
lub podpisem zaufanym
lub podpisem osobistym*

ZAMAWIAJĄCY:

**Nadleśnictwo Biłgoraj
23-400 Biłgoraj
ul. Zamojska 96**

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT NIEWYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA NA BUDOWĘ

**TEMAT: "Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00
w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok"**

ADRES BUDOWY:

Leśnictwo Potok (oddział Nr 172, 173 i 174)

Lp.	Numer oddziału leśnego	Numer ewidencyjny działki	Nazwa obrębu geodezyjnego	Nazwa jednostki geodezyjnej
1	172	822	Jedlinki	Potok Górny
2	173	820	Jedlinki	Potok Górny
3	174	819	Jedlinki	Potok Górny

oraz działka nr 829, obręb geodezyjny Jedlinki, jednostka ewidencyjna Potok Górny, stanowiąca pas drogowy DP 2935 L

OBIEKT:

Droga (leśna) wewnętrzna w parametrach klasy D

KATEGORIA OBIEKTU

BUDOWLANEGO: XXV

BRANŻA:

DROGOWA

Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Jerzy Góralski LUB/0042/POOD/05	

Egz. 1

Biłgoraj, 05 grudnia 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Lp.	Wyszczególnienie	Skala	Str. lub nr rys.
1	2	3	4
1.	Spis zawartości projektu		Str. 1
2.	Uzgodnienie ZDP Biłgoraj znak: UD.4217.84.2023 z dnia 22.11.2023 r.		Str. 2
3.	Uprawnienia budowlane wraz z zaświadczeniem o przynależności do LOIB		Str. 3÷5
4.	Opis techniczny		Str. 6÷9
5.	Zestawienie pni do wykarczowania, oraz chwastów i jednorocznych samosiewów do wykoszenia		Str. 10
6.	Informacja BIOZ		Str. 11÷15
7.	Część rysunkowa :		Str. 16÷19
1.	Plan sytuacyjny	1 : 5 000	Rys. Nr 1
2.	Przekroje normalne	1 : 50	Rys. Nr 2.1
3.	Przekroje normalne	1 : 50	Rys. Nr 2.2
4.	Włączenie drogi leśnej w leśnictwie Biszczka do drogi powiatowej Nr 2935 L	1 : 100	Rys. Nr 3

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
ul. Gen. Sikorskiego 3
23-400 Biłgoraj
tel. 84 686 70 70, 84 686 70 71
fax 84 686 18 20

Biłgoraj dnia 22.11.2023 r.

UD.4217.84.2023

Nadleśnictwo Biłgoraj
ul. Zamojska 96
23-400 Biłgoraj

W odpowiedzi na pismo z dnia 20.11.2023 r. w sprawie zaopiniowania dokumentacji projektowej na realizację drogi leśnej w zakresie włączenie do drogi powiatowej nr 2935L Gózd Lipiński – Potok Górny w m. Jedlinki informuje, że Zarząd Dróg Powiatowych w Biłgoraju uzgadnia przedłożoną dokumentację w zakresie zjazdu z drogi powiatowej Nr 2935L przy zachowaniu niżej podanych warunków:

- przebudowę zjazd należy zaprojektować w oparciu o parametry zjazdu zwykłego, zgodnie z § 54 ust. 4 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518),
- szerokość zjazdu winna być nie mniejsza niż 5,0m w tym jezdni nie mniejsza jak 3,5m i nie większa niż szerokość jezdni na drodze,
- nawierzchnia zjazdu w granicach pasa drogowego winna być utwardzona,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglić łukiem kołowym o promieniu nie mniejszym niż 6,0m,
- przy remontowanym przepuszczeniu zakończenia wykonać skosami,
- ukształtowanie wysokościowe zjazdu dostosować do pochylenia podłużnego i poprzecznego drogi powiatowej.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Inwestor zobowiązany jest do:

- uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót związanych z przebudową zjazdu,
- uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym, składając wniosek do tut. Zarządu Dróg, określając w nim okres i czas zajęcia pasa drogowego.

Powyższa zgoda może być wykorzystana do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia w/w robót budowlanych.

- Otrzymują:
1. Adresat
 2. A/a

Z up. Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych
w Biłgoraju

inż. Mirosław Danilowicz
Kierownik Działu Zrządzania Dróg i Mostów



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 1 czerwca 2005 r.

LOIB.OKK.7131/26/05

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. /, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. /

Lubelska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Jerzemu Mirosławowi GÓRALSKIEMU

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzonemu dnia 16 lutego 1960 r. w Czemiernikach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0042/POOD/05

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogi*

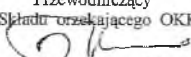
UZASADNIENIE

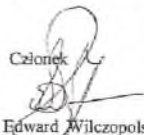
W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

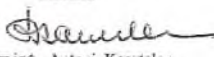
POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK

prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Członek

mgr inż. Edward Wilczopolski

Członek

mgr inż. Antoni Kasztelan

Otrzymują

1. Pan Jerzy Góralski
ul. Polna 34 i
23-400 Biłgoraj
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. n/a



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1 i art. 13 ust. 4 ustawy – Prawo budowlane w związku z § 4a ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

uprawnienia budowlane
Pana Jerzego Mirosława GÓRALSKIEGO

uprawnniają do:

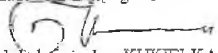
- projektowania: wszystkich dróg kołowych oraz dróg przeznaczonych do ruchu i postoju statków powietrznych, łącznie z typowymi lub powtarzalnymi mostami o długości całkowitej do 10 m i przepustami,
- sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

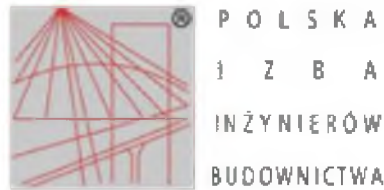
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Zgodnie z § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia budowlane, uprawnniają również do:

- 1/ projektowania budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000 m³ takich jak domy jednorodzinne, obiekty gospodarcze, inwentarskie, handlowe lub usługowe:
 - a/ nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 3 kondygnacji nadziemnych w odniesieniu do budynków mieszkalnych,
 - b/ zagłębionych nie więcej niż 3 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
 - c/ zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 6 m, wysięgu do 2 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 4,8 m,
 - d/ mających konstrukcje dla której jest właściwy schemat obliczeniowy statycznie wyznaczalny lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągle obliczane jednokierunkowo,
 - e/ nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznemu większemu niż 5 kN/m² a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntu, materiałów sypkich albo cieczy, sił sprężających oraz wpływów dynamicznych,
 - f/ nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej,

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK


prof. dr hab. inż. Jan KUKIELKA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-ESN-KRV-SZZ *

Pan Jerzy Góralski o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0102/01
adres zamieszkania ul. Polna 34 i, 23-400 Biłgoraj
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-01 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78³ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Opis techniczny

do przebudowy drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00
w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok

I. Podstawa opracowania:

1. Umowa – zlecenie.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (poz. 1518 z 2022 r.).
3. Wytyczne WR-D Ministerstwa Infrastruktury.
4. Poradnik techniczny „Drogi leśne” Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030)
6. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (poz. 1065 z 2022 r.).
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 10 sierpnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (poz. 1679 z 2022 r.).
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (poz. 2454 z 2021 r.).
9. Ustne uzgodnienia z Inwestorem.

II. Zakres i cel opracowania:

Opracowanie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok.

Projektowany do przebudowy ciąg drogowy stanowi uzupełnienie istniejącej sieci dróg leśnych. Realizacja projektu wpłynie korzystnie na poprawę dojazdu do kompleksów leśnych.

Przebudowa drogi przyczyni się również do wzrostu bezpieczeństwa lasu i skrócenia czasu interwencji w przypadku zagrożenia pożarowego.

III. Opis projektu zagospodarowania:

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok”.

Przedsięwzięcie obejmuje swym zasięgiem oddziały leśne Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok, oraz działkę nr 829, obręb geodezyjny Jedlinki, jednostka ewidencyjna Potok Górny stanowiącą pas drogowy DP 2935 L.

2. Opis stanu istniejącego

Granice zewnętrzne opracowania wyznaczają obszary leśne. Na terenie objętym opracowaniem nie występuje uzbrojenie techniczne. Droga posiada nawierzchnię gruntową, utwardzoną miejscowo zdeformowaną z wybojami i ubytkami. Szerokość korony drogi wynosi 5,00 m. Na całej długości drogi brak jest uzbrojenia terenu.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowana do przebudowy droga leśna w parametrach drogi klasy D posiada koronę szerokości 5,00 m ze spadkiem daszkowym jezdni 3 %, oraz spadkiem jednostronnym poboczy 8 %. Przyjęto szerokość jezdni 3,50 m, a poboczy gruntowych 2 x 0,75 m. Planowana do przebudowy droga leśna długości 1120,00 m zlokalizowana jest w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok.

Początek drogi leśnej km 0+000,00 zlokalizowano na krawędzi jezdni bitumicznej szerokości 5,50 m drogi powiatowej Nr 2935L Gózd Lipiński – Potok Górny w km ok. 3+544 strona prawa. Włączenie drogi leśnej do drogi powiatowej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZDP Biłgoraj. Przekięcie krawędzi jezdni należy wyokrąglić łukiem o promieniu min. 6,0 m.

Koniec drogi leśnej km 1+120,00 usytuowano w oddziale Nr 174 w odległości 1120,00 m od początku drogi mierząc po osi istniejącego śladu w terenie.

Na całym odcinku planuje się dokonać korekty przebiegu drogi. Polegać ono będzie na zwiększeniu promieni łuków poziomych i wyprostowaniu trasy.

Wzdłuż planowanego do realizacji ciągu drogowego zaplanowano 6 szt. zjazdów na drogi boczne, które zlokalizowano w następujących miejscach:

- km 0+334 strona lewa i prawa o długości 15 m,
- km 0+679 strona lewa i prawa o długości 20 m,
- km 0+805 strona lewa o długości 20 m,
- km 0+805 strona prawa o długości 25 m.

Przedmiotowe zjazdy posiadają szerokość 3,50 m, oraz wyżej wymienioną długość. Przekięcia krawędzi jezdni zjazdów z krawędzią drogi wyokrąglono łukami o promieniu $R = 12,00$ m.

Na odcinku planowanym do wykonania zaprojektowano składnice przyrzębowe w ilości 1 szt. usytuowaną w następującym miejscu:

- od km 0+681 do km 0+731 strona lewa - składnica Nr 1 o wymiarach 6,00 m x 50,00 m.

Przekięcia krawędzi składnic z krawędzią drogi wyokrąglono łukami o promieniu $R=2,00$ m.

Wzdłuż planowanego do realizacji ciągu drogowego zaprojektowano mijanki w ilości 1 szt. o wymiarach: długość 23,00 m, szerokość 2,00 m oraz skos jednostronny 1 : 7 długości 14,00 m. Planowaną do realizacji mijankę usytuowano w następującym miejscu:

- od km 0+000,00 do km 0+023,00 strona prawa (mijanka ze skosem wyjazdowym lecz bez skosu najazdowego).

Na odcinku od km 1+035,00 do km 1+070,00 zaplanowano plac manewrowy o wymiarach 35,00 x 35,00 m (łącznie z jezdnią drogi). Przekięcie krawędzi jezdni placu manewrowego do zawracania z krawędzią drogi wyokrąglono łukiem o promieniu $R = 2,00$ m.

4. Parametry drogi leśnej oraz planowany zakres rzeczowy przebudowy:

- długość drogi do utwardzenia (łącznie)	- 1 120,00 m
- szerokość jezdni	- 3,50 m
- nawierzchnia drogi z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm	- 3 903,20 m ²
- ilość zjazdów z drogi boczne	- 6 szt.
- nawierzchnia zjazdów z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm	- 773,33 m ²
- ilość mijanek	- 1 szt.
- nawierzchnia mijanek z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm	- 60,00 m ²
- ilość składnic przyrzębowych	- 1 szt.
- nawierzchnia składnic z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm	- 301,72 m ²
- plac p.poż. oraz do zawracania o wym. 35 x 35 m	- 1 105,93 m ²
- karczowanie pni drzew (łącznie)	- 134 szt.
- koszenie chwastów i jednorocznych samosiewów	- 1 616,50 m ²
- remont przepustu rurowego 1 x Ø 40 z tworzywa sztucznego o sztywności obwodowej SN 8 z zakończeniem betonowym skośnym pod drogą leśną w km 0+002,30	- 2,00 m
- remont rowów przydrożnych	- 1 159,50 m
- urobek pozyskany z remontu rowów przydrożnych	- 371,82 m ³

- nasyp z gruntu niewysadzinowego	- 1 678,36 m ³
- plantowanie nasypów	- 3 035,69 m ²
- plantowanie wykopów	- 2 550,90 m ²

5. Informacje o ochronie prawnej terenu

Teren przeznaczony pod inwestycję nie podlega ochronie prawnej.

6. Informacje pozostałe o terenie

Projektowane inwestycje nie wprowadzają zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników.

IV. Opis projektu budowlanego:

1. Przekrój normalny

Zaprojektowana droga leśna posiada w przekroju poprzecznym spadek daszkowy 3%, oraz szerokość korony 5,00 m. Projektowane pobocza szerokości 0,75 m posiadają spadek jednostronny $i = 8\%$.

Podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G 1.

Na podstawie „Wytucznych WR-D” Ministerstwa Infrastruktury, oraz poradnika technicznego „Drogi leśne” Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych zaprojektowano następującą konstrukcję:

Jezdnia drogi na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 (wszystkie mijanki, zjazdy i składnice):

- 15 cm – dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego kruszywo 0/63 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.
- 10 cm – górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.
- 20 cm – nasyp z kruszywa łamanego, kruszywo 0/2, UF₆ wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.

Dopuszcza się zamiennie:

Kruszywo z żuźla hutniczego o ciągłym uziarnieniu 0/63 mm oraz 0/31,5 mm spełniające wymagania GA85, MD_E15, LA₃₀, f₃ według PN-EN 13242+A1:2010 „Kruszywo do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym”.

2. Roboty ziemne:

Roboty ziemne przy przebudowie drogi leśnej obliczono analitycznie. Na odcinku od km 0+966 do km 0+992 zaplanowano wykonanie nasypu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o wysokości średnio 0,20 m długości 26,00 m. Natomiast na odcinku od km 0+992 do km 1+019 zaplanowano wykonanie nasypu z gruntu piaszczystego niewysadzinowego o wysokości średnio 0,40 m długości 27,00 m. Wymienione odcinki drogi są zaniżone względem przylegającego terenu. W związku z tym w miejscach tych tworzą się zastoiska wody opadowej.

Na całym odcinku drogi łącznie z mijanką, składnicą, zjazdami na drogi boczne, oraz na włączeniu do drogi publicznej (z wyłączeniem powierzchni zjazdu bitumicznego) planuje się wyrównanie podłoża oraz zaniżeń poprzez wykonanie nasypu wysokości 0,20 m na całej szerokości korony drogi z gruntu piaszczystego niewysadzinowego. Ponadto zaplanowano regulację poboczy gruntowych o średniej grubości warstwy nasypu wynoszącej 0,25 m z gruntu piaszczystego niewysadzinowego.

Planuje się również remont rowu przydrożnego na odcinkach:

- od km 0+010,50 do km 0+073,00 strona lewa,
- od km 0+094,00 do km 0+194,00 strona prawa,
- od km 0+106,00 do km 0+194,00 strona lewa,
- od km 0+226,00 do km 0+335,00 strona lewa,
- od km 0+226,00 do km 0+328,00 strona prawa,
- od km 0+341,00 do km 0+434,00 strona prawa,

- od km 0+348,00 do km 0+627,50 strona lewa,
- od km 0+466,00 do km 0+627,50 strona prawa.

Roboty polegać będą na wyprofilowaniu rowu przydrożnego z pogłębieniem średnio 30 cm na odcinku o łącznej długości 995,50 m.

Ponadto planuje się remont rowu przydrożnego na odcinkach:

- od km 0+654,00 do km 0+676,00 strona prawa,
- od km 0+732,00 do km 0+800,00 strona prawa,
- od km 0+785,00 do km 0+800,00 strona lewa,
- od km 0+966,00 do km 1+025,00 strona prawa.

Roboty polegać będą na wyprofilowaniu rowu przydrożnego z pogłębieniem średnio 60 cm na odcinku o łącznej długości 164,00 m. Urobek pozyskany z remontu rowów zostanie wykorzystany do wyrównania nierówności i zaniżeń korony drogi pod warunkiem tylko wtedy gdy będzie to grunt piaszczysty niewysadzinowy.

3. Odwodnienie:

W km 0+002,30 planuje się remont przepustu 1 x Ø 40 na długości L = 2,00 m z tworzywa sztucznego z rdzeniem litym o sztywności obwodowej min. SN 8 z zakończeniem skośnym kołnierzym.

Na odcinkach wymienionych w pkt. 2 zaplanowano remonty rowów przydrożnych.

4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

W obrębie projektowanej przebudowy drogi leśnej nie zachodzi konieczność przebudowy bądź zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia terenu.

5. Wykonanie robót w obrębie istniejącego przebiegu drogi leśnej.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać następujących zasad:

- starannie zagęszczać wykopy i nasypy warstwami używając sprzętu mechanicznego i wody,
- na okoliczność odbioru robót zanikających należy sporządzić protokół lub potwierdzić w dzienniku budowy,
- przestrzegać przepisy BHP.

6. Uwagi i zalecenia:

- Przy pozyskaniu gruntu z istniejących rowów na zasadzie ich pogłębienia, lub z terenu przyległego do drogi, należy wierzchnią warstwę humusu (ziemi organicznej) grubości około 10÷15 cm zebrać i odrzucić koparką poza strefę robót.
- Przed rozpoczęciem prac należy trasę wypalikować nanosząc kilometraż i określając położenie punktów charakterystycznych w terenie.
- Kolidujący z trasą drogi drzewostan należy zgłosić z wyprzedzeniem Zamawiającemu celem podjęcia decyzji o wycince.

Opracował:

Zestawienie pni do wykarczowania:

Droga leśna usytuowana na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00

- pniaki o średnicy Ø 10 ÷ 15 cm	- 7 szt.
- pniaki o średnicy Ø 16 ÷ 25 cm	- 3 szt.
- pniaki o średnicy Ø 26 ÷ 35 cm	- 28 szt.
- pniaki o średnicy Ø 36 ÷ 45 cm	- 82 szt.
- pniaki o średnicy Ø 46 ÷ 55 cm	- 11 szt.
- pniaki o średnicy Ø 56 ÷ 65 cm	- 3 szt.
Łączna liczba pni do wykarczowania wynosi	- 134 szt.

Koszenie chwastów i jednorocznych samosiewów

Koszenie zaplanowano na następujących odcinkach:

- od km 0+000 do km 0+070 strona lewa szerokości średnio 4,00 m, strona prawa szerokości średnio 2,00 m,
 - od km 0+070 do km 0+206 strona lewa szerokości średnio 2,50 m,
 - od km 0+093 do km 0+206 strona prawa szerokości średnio 1,50 m,
 - od km 0+206 do km 0+435 strona lewa i prawa szerokości średnio 2 x 1,50 m,
- Koszenie na terenie zadrzewionym (łącznie) – 1 616,50 m²

INWESTOR : Nadleśnictwo Biłgoraj
ul. Zamojska 96
23-400 Biłgoraj

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**TEMAT: "Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00
w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok"**

Projektant sporządzający informację :

Jerzy Góralski
23-400 Biłgoraj
ul. Polna 34 i

05.12.2023 r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego.

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy prawa budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami) specyfika wykonywanego obiektu budowlanego wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje „Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+020,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok”.

W trakcie prowadzonych prac będzie odbywał się transport materiałów sztukowych i masowych o różnej wadze, przeznaczeniu i wielkości.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Droga powiatowa Nr 2935L Gózd Lipiński – Potok Górny,

3) Elementy zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa ludzi stwarzają następujące roboty:

- roboty w obrębie drogi powiatowej Nr 2935L – prace pod ruchem,
- roboty drogowe związane z wykonaniem warstw konstrukcyjnych (wykopy, oraz zapewnienie dojazdu do kompleksu leśnego samochodom strażackim).

Na przedmiotowym terenie występują elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W związku z tym należy zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia robót.

Na drodze powiatowej odbywa się ruch pojazdów. Dlatego w trakcie prowadzonych robót oraz transportu materiałów należy zachować szczególną ostrożność.

4) Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu
- budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

5) Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

- teren prowadzonych robót będzie izolowany od otoczenia przy zastosowaniu odpowiednich barier bezpieczeństwa
- wszystkie napotkane przeszkody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniami, a w razie potrzeby podwieszony w sposób zapewniający ich eksploatację

- wykopy zostaną przykryte pomostami z bali dla przejścia pieszych lub przejazdu.
- wykop będzie zabezpieczony barierką o wys. 1,0 m a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi .
- w pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne będą wykonywane ręcznie.

Przed rozpoczęciem prac sprawdzone zostaną maszyny pod kątem które można dopuścić do pracy szczególną uwagę należy zwrócić na rozładunek materiałów za pomocą samochodów samowładowczych aby nie dopuścić do wypadku. Pracownicy zatrudnieni na budowie, będą wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej opracowaną przez Wykonawcę. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników roboty zostaną niezwłocznie wstrzymane a następnie zostaną podjęte działania w celu usunięcia tego zagrożenia.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej, oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- a) Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych z 10.02.1997 r. (Dz. U. z 1997 r. Nr 7 poz. 30).
- b) ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 z późn. zm.)
- c) art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn. zm.)
- d) ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2000 r. Nr 122 poz.1321 z późn. zm.)
- e) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2002 r. Nr 151 poz.1256)
- f) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 285)
- g) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 287)
- h) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 288)
- i) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 290)
- j) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. z 1996 r. Nr 60 poz. 278)
- k) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)

- l) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118 poz. 1263)
- m) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. z 2002 r. Nr 120 poz. 1021)
- n) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

Opracował:

Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	z dnia 05.12.2023 r.	Kosztorys	Kody CPV: 45233140-2 Roboty drogowe Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziale Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok		
1	z dnia 05.12.2023 r.	Element	Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę ROBOTY PRZYGOTOWACZE		
1.1	D-01.01.01	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	1,12
1.2	D-M-00.00.00	Kalkulacja indywidualna	Uzyskanie zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego wraz z zamontowaniem i zdemontowaniem oznakowania na czas wykonania robót	kpl	1
1.3	D-01.02.01	KNR 201/105/1	Mechaniczne karczowanie pni, Fi' 10-15' cm	szt	7
1.4	D-01.02.01	KNR 201/105/2	Mechaniczne karczowanie pni, Fi' 16-25' cm	szt	3
1.5	D-01.02.01	KNR 201/105/3	Mechaniczne karczowanie pni, Fi' 26-35' cm	szt	28
1.6	D-01.02.01	KNR 201/105/4	Mechaniczne karczowanie pni, Fi' 36-45' cm	szt	82
1.7	D-01.02.01	KNR 201/105/5	Mechaniczne karczowanie pni, Fi' 46-55' cm	szt	11
1.8	D-01.02.01	KNR 201/105/6	Mechaniczne karczowanie pni, Fi' 56-65' cm	szt	3
1.9	D-09.01.03	KNR 221/112/2	Wykaszenie chwastów i jednorocznych samosiewów, koszenie na terenie zadrzewionym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:					
od km 0+000 do km 0+070 strona lewa szer. średnio 4,00 m, strona prawa szer. średnio 2,00 m			70,00*(4,00+2,00)	420,000000	
od km 0+070 do km 0+206 strona lewa szer. średnio 2,50 m			(206,00-70,00)*2,50	340,000000	
od km 0+093 do km 0+206 strona prawa szer. średnio 1,50 m			(206,00-93,00)*1,50	169,500000	
od km 0+206 do km 0+435 strona lewa i prawa szer. średnio 2 x 1,50 m			(435,00-206,00)*2*1,50	687,000000	
RAZEM:				1 616,500000	m2 1 616,50
2	z dnia 05.12.2023 r.	Element	Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę ROBOTY ZIEMNE		
2.1	D-02.01.01	KNR 201/206/1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1' km, koparka 0,40' m3, grunt kategorii I-II (remont istniejących rowów przydrożnych długości 995,50 m głębokości 0,30 m i szerokości dna 0,40 m oraz pochyleniu skarp 1:1,50) - urobek przeznaczony na regulację poboczy, wyrównanie podłoża, oraz zaniżeń korony drogi		
Wyliczenie ilości robót:					
odcinek od km 0+010,50 do km 0+073,00 strona lewa			0,50*0,30*(73,00-10,50)*(1,30+0,40)/2	7,968750	
odcinek od km 0+094,00 do km 0+194,00 strona prawa			0,50*0,30*(194,00-94,00)*(1,30+0,40)/2	12,750000	
odcinek od km 0+106,00 do km 0+194,00 strona lewa			0,50*0,30*(194,00-106,00)*(1,30+0,40)/2	11,220000	
odcinek od km 0+226,00 do km 0+335,00 strona lewa			0,50*0,30*(335,00-226,00)*(1,30+0,40)/2	8,925000	
odcinek od km 0+226,00 do km 0+328,00 strona prawa			0,50*0,30*(328,00-226,00)*(1,30+0,40)/2	13,005000	
odcinek od km 0+341,00 do km 0+434,00 strona prawa			0,50*0,30*(434,00-341,00)*(1,30+0,40)/2	11,857500	
odcinek od km 0+348,00 do km 0+627,50 strona lewa			0,50*0,30*(627,50-348,00)*(1,30+0,40)/2	35,636250	
odcinek od km 0+466,00 do km 0+627,50 strona prawa			0,50*0,30*(627,50-466,00)*(1,30+0,40)/2	20,591250	
RAZEM:				121,953750	m3 121,95

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	D-02.01.01	KNR 201/206/1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, koparka 0,40' m3, grunt kategorii I-II (remont istniejących rowów przydrożnych długości 164,00 m głębokości 0,60 m i szerokości dna 0,40 m oraz pochyleniu skarp 1:1,50) - urobek przeznaczony na regulację poboczy, wyrównanie podłoża, oraz zaniżeń korony drogi		
Wyliczenie ilości robót:					
odcinek od km 0+654,00 do km 0+676,00			$0,50 \cdot 0,60 \cdot (676,00 - 654,00) \cdot (2,20 + 0,40) / 2$		8,580000
strona prawa					
odcinek od km 0+732,00 do km 0+800,00			$0,50 \cdot 0,60 \cdot (800,00 - 732,00) \cdot (2,20 + 0,40) / 2$		26,520000
strona prawa					
odcinek od km 0+785,00 do km 0+800,00			$0,50 \cdot 0,60 \cdot (800,00 - 785,00) \cdot (2,20 + 0,40) / 2$		5,850000
strona lewa					
odcinek od km 0+966,00 do km 1+025,00			$0,50 \cdot 0,60 \cdot (1025,00 - 966,00) \cdot (2,20 + 0,40) / 2$		23,010000
strona prawa					
RAZEM: 63,960000				m3	63,96
2.3	D-02.01.01	KNR 201/217/5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40' m3, grunt kategorii I-II (remont rowów przydrożnych na długości 995,50 m głębokości 0,30 m i szerokości dna 0,40 m oraz pochyleniu skarp 1:1,50) - urobek przeznaczony na regulację poboczy, wyrównanie podłoża, oraz zaniżeń korony drogi	m3	121,95
2.4	D-02.01.01	KNR 201/217/5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40' m3, grunt kategorii I-II (remont rowów przydrożnych na długości 164,00 m głębokości 0,30 m i szerokości dna 0,40 m oraz pochyleniu skarp 1:1,50) - urobek przeznaczony na regulację poboczy, wyrównanie podłoża, oraz zaniżeń korony drogi	m3	63,96
2.5	D-02.01.01	KNR 201/235/1 (1)	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami, grunt kategorii I-II, spycharka 55' kW (75' KM) - regulacja poboczy (uwzględnić koszt pozyskania i dowiezienia gruntu przydatnego do budowy nasypów drogowych) - nasyp wys. H=25 cm średnio z gruntu piaszczystego niewysadzinowego (materiał Wykonawcy)		
Wyliczenie ilości robót:					
			$0,25 \cdot (2 \cdot 1120,00 - 2 \cdot 12,00 - 6 \cdot 27,50 - 2 \cdot 2,00 - 2 \cdot 2,00 + 3,141592 \cdot (12,00 + 6 \cdot 12,00 + 3 \cdot 2,00) + 2 \cdot 2 \cdot 3,00 + 2 \cdot 3 \cdot 8,00 + 2 \cdot 2 \cdot 13,00 + 2 \cdot 4,00 + 4 \cdot 27,50) \cdot (1,13 + 0,75) / 2$		594,489671
RAZEM: 594,489671				m3	594,49
2.6	D-02.01.01	KNR 201/235/1 (1)	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami, grunt kategorii I-II, spycharka 55' kW (75' KM) - wyrównanie podłoża oraz zaniżeń korony drogi (uwzględnić koszt pozyskania i dowiezienia gruntu przydatnego do budowy nasypów drogowych) - nasyp wys. H=20 cm średnio z gruntu piaszczystego niewysadzinowego (materiał Wykonawcy)		
Wyliczenie ilości robót:					
Nasyp H=20 cm (droga, mijanka, zjazdu, składowiska, oraz plac do zawracania)			$0,20 \cdot (4463,20 + 851,38 + 60,00 + 305,72 + 1137,43)$		1 363,546000
Zaniżenie niwelety drogi na odcinku od km 0+966 do km 0+992, grub. warstwy nasypu H=20 cm			$0,20 \cdot (992,00 - 966,00) \cdot (2 \cdot 1,13 + 3,50)$		29,952000
Zaniżenie niwelety drogi na odcinku od km 0+992 do km 1+019, grub. warstwy nasypu H=40 cm			$0,40 \cdot (1019,00 - 992,00) \cdot (2 \cdot 1,13 + 3,50)$		62,208000
Urobek pozyskany z rowów			$-2 \cdot (121,96 + 63,96)$		-371,840000
RAZEM: 1 083,866000				m3	1 083,87
3	z dnia 05.12.2023 r.	Element	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej REMONT PRZEPUSTU POD DROGĄ w km 0+002,30		
3.1	D-02.01.01	KNR 201/217/3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25' m3, grunt kategorii I-II (wykop pod ławę)		
Wyliczenie ilości robót:					
			$3,00 \cdot 0,40 \cdot 0,46$		0,552000
RAZEM: 0,552000				m3	0,55
3.2	D-03.01.03a	KNR 231/605/1	Przepust rurowy Fi 40 cm, ława fundamentowa grub. 40 cm z kruszywa łamanego		
Wyliczenie ilości robót:					
			$0,40 \cdot 0,46 \cdot 3,00$		0,552000
RAZEM: 0,552000				m3	0,55

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3	D-03.01.03a	KNR 231/605/6	Przepusty rurowe Fi 40 cm z tworzywa sztucznego o sztywności obwodowej min. SN 8	m	2,00
3.4	D-03.01.03a	KNR 231/605/6	Przepusty rurowe Fi 40 cm, zakończenie betonowe kołnierzone skośne	m	1
3.5	D-02.03.01	KNR 201/504/4	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych, z zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi, grunt piaszczysty niewysadzinowy (materiał Wykonawcy)		
Wyliczenie ilości robót:					
			$(3,00 \cdot (2,95 + 0,40) / 2) - (3,00 \cdot 3,141592 \cdot 0,40 \cdot 0,40 / 4)$		4,648009
			-0,55		-0,550000
			RAZEM:	4,098009	m3
4	z dnia 05.12.2023 r.	Element	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej PODBUDOWA DROGI odcinek od km 0+000 do km 1+120		
4.1	D-04.01.01	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV		
Wyliczenie ilości robót:					
			$(1120,00 - 4,80) \cdot 3,50 + 2 \cdot 1120,00 \cdot 0,25$		4 463,200000
			RAZEM:	4 463,200000	m2
4.2	D-04.04.02b	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszywo łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm – kruszywo 0/63 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.		
Wyliczenie ilości robót:					
			$(1120,00 - 4,80) \cdot 3,50 + 2 \cdot 1120,00 \cdot 0,15$		4 239,200000
			RAZEM:	4 239,200000	m2
4.3	D-04.04.02b	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszywo łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.		
Wyliczenie ilości robót:					
			$(1120,00 - 4,80) \cdot 3,50$		3 903,200000
			RAZEM:	3 903,200000	m2
4.4	D-04.04.02b	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszywo łamanego, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r., zwiększenie grubości do 10 cm Krotność=2	m2	3 903,20
5	z dnia 05.12.2023 r.	Element	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej ZJAZDY (6 szt.) o długościach 15 m; 20 m, oraz 25 m		
5.1	D-04.01.01	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV		
Wyliczenie ilości robót:					
w km 0+334 (str. L i P) o dług. 15 m			$2 \cdot (3,50 \cdot 15,00 + 2 \cdot (12,00 \cdot 12,00 - 3,141592 \cdot 144,00 / 4) + 0,25 \cdot (30,00 - 24,00 + 2 \cdot 3,141592 \cdot 12,00 / 2))$		250,460304
w km 0+679 (str. L i P) o dług. 20 m, oraz w km 0+805 str. L o dług. 20 m			$3 \cdot (3,50 \cdot 20,00 + 2 \cdot (12,00 \cdot 12,00 - 3,141592 \cdot 144,00 / 4) + 0,25 \cdot (40,00 - 24,00 + 2 \cdot 3,141592 \cdot 12,00 / 2))$		435,690456
w km 0+805 str. P o dług. 25 m			$1 \cdot (3,50 \cdot 25,00 + 2 \cdot (12,00 \cdot 12,00 - 3,141592 \cdot 144,00 / 4) + 0,25 \cdot (50,00 - 24,00 + 2 \cdot 3,141592 \cdot 12,00 / 2))$		165,230152
			RAZEM:	851,380912	m2
5.2	D-04.04.02b	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszywo łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm – kruszywo 0/63 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.		
Wyliczenie ilości robót:					
			$2 \cdot (3,50 \cdot 15,00 + 2 \cdot (12,00 \cdot 12,00 - 3,141592 \cdot 144,00 / 4) + 0,15 \cdot (30,00 - 24,00 + 2 \cdot 3,141592 \cdot 12,00 / 2))$		241,720483
			$3 \cdot (3,50 \cdot 20,00 + 2 \cdot (12,00 \cdot 12,00 - 3,141592 \cdot 144,00 / 4) + 0,15 \cdot (40,00 - 24,00 + 2 \cdot 3,141592 \cdot 12,00 / 2))$		419,580725
			$1 \cdot (3,50 \cdot 25,00 + 2 \cdot (12,00 \cdot 12,00 - 3,141592 \cdot 144,00 / 4) + 0,15 \cdot (50,00 - 24,00 + 2 \cdot 3,141592 \cdot 12,00 / 2))$		158,860242
			RAZEM:	820,161450	m2
5.3	D-04.04.02b	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszywo łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.		
Wyliczenie ilości robót:					
			$2 \cdot (3,50 \cdot 15,00 + 2 \cdot (12,00 \cdot 12,00 - 3,141592 \cdot 144,00 / 4))$		228,610752
			$3 \cdot (3,50 \cdot 20,00 + 2 \cdot (12,00 \cdot 12,00 - 3,141592 \cdot 144,00 / 4))$		395,416128
			$1 \cdot (3,50 \cdot 25,00 + 2 \cdot (12,00 \cdot 12,00 - 3,141592 \cdot 144,00 / 4))$		149,305376
			RAZEM:	773,332256	m2

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.4	D-04.04.02b	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r. (zwiększenie grubości do 10 cm) Krotność=2	m2	773,33
6	z dnia 05.12.2023 r.	Element	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej MIJANKA (1 szt.) ze skosem 1:7 od km 0+000 do km 0+023 str. P szer. 2,00 m		
6.1	D-04.01.01	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	60,00
6.2	D-04.04.02b	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm – kruszywo 0/63 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.	m2	60,00
6.3	D-04.04.02b	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8' cm – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.		
Wyliczenie ilości robót:					
			$23,00 \cdot 2,00 + 14,00 \cdot 2,00 / 2$	60,000000	
			RAZEM:	60,000000	
6.4	D-04.04.02b	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r. (zwiększenie grubości do 10 cm) Krotność=2	m2	60,00
7	z dnia 05.12.2023 r.	Element	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej SKŁADNICA PRYZRĘBOWA (1 szt.) o wymiarach 6,00 m x 50,00 m od km 0+681 do km 0+731 str. L		
7.1	D-04.01.01	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV		
Wyliczenie ilości robót:					
			$6,00 \cdot 50,00 + 2 \cdot (2,00 \cdot 2,00 - 3,141592 \cdot 4,00 / 4) + 2 \cdot 8,00 \cdot 0,25$	305,716816	
			RAZEM:	305,716816	
7.2	D-04.04.02b	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm – kruszywo 0/63 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.		
Wyliczenie ilości robót:					
			$6,00 \cdot 50,00 + 2 \cdot (2,00 \cdot 2,00 - 3,141592 \cdot 4,00 / 4) + 2 \cdot 8,00 \cdot 0,15$	304,116816	
			RAZEM:	304,116816	
7.3	D-04.04.02b	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8' cm – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.		
Wyliczenie ilości robót:					
			$6,00 \cdot 50,00 + 2 \cdot (2,00 \cdot 2,00 - 3,141592 \cdot 4,00 / 4)$	301,716816	
			RAZEM:	301,716816	
7.4	D-04.04.02b	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r. (zwiększenie grubości do 10 cm) Krotność=2	m2	301,72
8	z dnia 05.12.2023 r.	Element	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej PLAC PPOŻ. ORAZ DO ZAWRACANIA o wym. 35 x 35 m (łącznie z drogą) od km 1+035 do km 1+070		
8.1	D-04.01.01	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV		
Wyliczenie ilości robót:					
			$35,00 \cdot (35,00 - 3,50) + 4 \cdot (2,00 \cdot 2,00 - 3,141592 \cdot 4,00 / 4) + 4 \cdot 31,50 \cdot 0,25$	1 137,433632	
			RAZEM:	1 137,433632	
8.2	D-04.04.02b	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm – kruszywo 0/63 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.		
Wyliczenie ilości robót:					
			$35,00 \cdot (35,00 - 3,50) + 4 \cdot (2,00 \cdot 2,00 - 3,141592 \cdot 4,00 / 4) + 4 \cdot 31,50 \cdot 0,15$	1 124,833632	
			RAZEM:	1 124,833632	

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.3	D-04.04.02b	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8'cm – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.		
			Wyliczenie ilości robót:		
			$35,00 \cdot (35,00 - 3,50) + 4 \cdot (2,00 \cdot 2,00 - 3,141592 \cdot 4,00/4)$		1 105,933632
			RAZEM:		1 105,933632
				m2	1 105,93
8.4	D-04.04.02b	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości – kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r., zwiększenie grubości do 10 cm Krotność=2		
				m2	1 105,93
9	z dnia 05.12.2023 r.	Element	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej ROBOTY WYKOŃCZENIOWE		
9.1	D-02.03.01	KNR 201/506/7	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i korony nasypów, kategoria gruntu I-III		
			Wyliczenie ilości robót:		
			$(2 \cdot 1120,00 - 2 \cdot 12,00 - 6 \cdot 27,50 - 2 \cdot 2,00 - 2 \cdot 2,00 + 3,141592 \cdot (12,00 + 6 \cdot 12,00 + 3 \cdot 2,00) + 2 \cdot 2 \cdot 3,00 + 2 \cdot 3 \cdot 8,00 + 2 \cdot 13,00 + 2 \cdot 4,00 + 4 \cdot 27,50) \cdot (0,75 + 0,45)$		3 035,691936
			RAZEM:		3 035,691936
				m2	3 035,69
9.2	D-02.01.01	KNR 201/506/1	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu I-III		
			Wyliczenie ilości robót:		
			$(995,50 + 164,00) \cdot (0,90 \cdot 2 + 0,40)$		2 550,900000
			RAZEM:		2 550,900000
				m2	2 550,90

INWESTOR:

Nadleśnictwo Biłgoraj
ul. Zamojska 96
23-400 Biłgoraj

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TEMAT: "Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok"

ADRES OBIEKTU: **Leśnictwo Potok** (oddział Nr 172, 173 i 174)

BRANŻA: **DROGOWA**

KODY WSPÓLNEGO

SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

CPV 45233140-2 Roboty drogowe

1) CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

2) CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych

Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant (Autor opracowania)	mgr inż. Jerzy Góralski	

Egz. 1

Biłgoraj, 05 grudnia 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Lp.	Wyszczególnienie	Str. lub nr rys.
1	2	4
1.	Spis zawartości specyfikacji technicznej	Str. 1
2.	Opis przedmiotu zamówienia	Str. 2÷3
3.	D-M 00.00.00 Wymagania ogólne	Str. 4÷19
4.	D-01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych	Str. 20÷23
5.	D-01.02.01 Usunięcie drzew i krzaków	Str. 24÷26
6.	D- 02.01.01 Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych	Str. 27÷29
7.	D-02.03.01 Wykonanie nasypów	Str. 30÷41
8.	D-03.01.03a Przepust pod koroną drogi z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych	Str. 42÷54
9.	D-03.01.01 Przepusty pod koroną drogi	Str. 55÷69
10.	D-04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża	Str. 70÷73
11.	D-04.04.02b Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego	Str. 74÷80
12.	D-06.04.01 Rowy (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)	Str. 81÷83
13.	D-09.01.03 Koszenie trawy i niszczenie chwastów	Str. 84÷85
14	Podstawa opracowania	Str. 86

2. Opis przedmiotu zamówienia

a) Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego

”Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok”

Inwestor: Nadleśnictwo Biłgoraj
ul. Zamojska 96
23-400 Biłgoraj

b) Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem opracowania są warunki realizacji przedsięwzięcia p.n. ” Przebudowa drogi leśnej na odcinku od km 0+000,00 do km 1+120,00 w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok”.

W zakres robót wchodzi następujące elementy:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- remont przepustu pod drogą w km 0+002,30,
- podbudowa drogi odcinek od km 0+000 do km 1+120,
- zjazdy (6 szt.) o długościach 15 m; 20 m, oraz 25 m,
- mijanka (1 szt.) ze skosem 1:7 od km 0+000 do km 0+023 str. P szer. 2,00 m,
- składnica przyrzębowa (1 szt.) o wymiarach 6,00 m x 50,00 m od km 0+681 do km 0+731 str. L
- plac ppoż oraz do zawracania o wym. 35 x 35 m (łącznie z drogą) od km 1+035 do km 1+070
- roboty wykończeniowe.

Zaprojektowana do przebudowy droga leśna w parametrach drogi klasy D posiada koronę szerokości 5,00 m ze spadkiem daszkowym jezdni 3 %, oraz spadkiem jednostronnym poboczy 8 %. Przyjęto szerokość jezdni 3,50 m, a poboczy gruntowych 2 x 0,75 m. Planowana do przebudowy droga leśna długości 1120,00 m zlokalizowana jest w oddziałach Nr 172, 173 i 174 w leśnictwie Potok.

Początek drogi leśnej km 0+000,00 zlokalizowano na krawędzi jezdni bitumicznej drogi powiatowej Nr 2935L Gózd Lipiński – Potok Górny. Włączenie drogi leśnej do drogi powiatowej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZDP Biłgoraj. Przekięcie krawędzi jezdni należy wyokrąglić łukiem o promieniu min. 6,0 m.

Koniec drogi leśnej km 1+120,00 usytuowano w oddziale Nr 174 w odległości 1120,00 m od początku drogi mierząc po osi istniejącego śladu w terenie.

Na całym odcinku planuje się dokonać korekty przebiegu drogi. Polegać ono będzie na zwiększeniu promieni łuków poziomych i wyprostowaniu trasy.

Wzdłuż planowanego do realizacji ciągu drogowego zaplanowano 6 szt. zjazdów na drogi boczne, które zlokalizowano w następujących miejscach:

- km 0+334 strona lewa i prawa o długości 15 m,
- km 0+679 strona lewa i prawa o długości 20 m,
- km 0+805 strona lewa o długości 20 m,
- km 0+805 strona prawa o długości 25 m.

Przedmiotowe zjazdy posiadają szerokość 3,50 m, oraz wyżej wymienioną długość. Przekięcia krawędzi jezdni zjazdów z krawędzią drogi wyokrąglono łukami o promieniu $R = 12,00$ m.

Na odcinku planowanym do wykonania zaprojektowano składnice przyrzębowe w ilości 1 szt. usytuowaną w następującym miejscu:

- od km 0+681 do km 0+731 strona lewa - składnica Nr 1 o wymiarach 6,00 m x 50,00 m.

Przekięcia krawędzi składnic z krawędzią drogi wyokrąglono łukami o promieniu $R=2,00$ m.

Wzdłuż planowanego do realizacji ciągu drogowego zaprojektowano mijanki w ilości 1 szt. o wymiarach: długość 23,00 m, szerokość 2,00 m oraz skos jednostronny 1 : 7 długości 14,00 m. Planowaną do realizacji mijankę usytuowano w następującym miejscu:

- od km 0+000,00 do km 0+023,00 strona prawa (mijanka ze skosem wyjazdowym lecz bez skosu najazdowego).

Parametry drogi leśnej oraz planowany zakres rzeczowy przebudowy:

- długość drogi do utwardzenia (łącznie)	- 1 120,00 m
- szerokość jezdni	- 3,50 m
- nawierzchnia drogi z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm	- 3 903,20 m ²
- ilość zjazdów z drogi boczne	- 6 szt.
- nawierzchnia zjazdów z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm	- 773,33 m ²
- ilość mijanek	- 1 szt.
- nawierzchnia mijanek z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm	- 60,00 m ²
- ilość składnic przyzrębowych	- 1 szt.
- nawierzchnia składnic z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm	- 301,72 m ²
- plac p.poż. oraz do zawracania o wym. 35 x 35 m	- 1 105,93 m ²
- karczowanie pni drzew (łącznie)	- 134 szt.
- koszenie chwastów i jednorocznych samosiewów	- 1 616,50 m ²
- remont przepustu rurowego 1 x Ø 40 z tworzywa sztucznego o sztywności obwodowej SN 8 z zakończeniem betonowym skośnym pod drogą leśną w km 0+002,30	- 2,00 m
- remont rowów przydrożnych	- 1 159,50 m
- urobek pozyskany z remontu rowów przydrożnych	- 371,82 m ³
- nasyp z gruntu niewysadzinowego	- 1 678,36 m ³
- plantowanie nasypów	- 3 035,69 m ²
- plantowanie wykopów	- 2 550,90 m ²

c) Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień:

- kod zasadniczy
CPV 45233140-2 Roboty drogowe
- kody pomocnicze
CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Przy realizacji robót zaleca się stosować poniższy sprzęt:

- koparka podsiębierna o pojemności łyżki 0,25 m³, oraz 0,40 m³,
- równiarka samojezdna mocy 140 KM,
- samochód dostawczy do 0,9 t,
- samochód samowładowczy pow. 5÷10 t,
- spycharka gąsienicowa mocy 55 KM,
- walec statyczny samojezdny ogumiony 10 t,
- walec wibracyjny samojezdny 7,5 t,
- zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg.

lub zamienny jako zespoły sprzętowe w różnych konfiguracjach uzupełniających się wzajemnie o zbliżonych wielkościach, mocy i parametrach.

Wymagana ilość jednostek sprzętowych min. 1 kpl (zestaw).

3. D – M – 00.00.00 Wymagania ogólne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych i mostowych.

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

Zaleca się wykorzystanie OST przy zlecaniu robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi, wydanymi przez GDDP dla poszczególnych asortymentów robót drogowych i mostowych. W przypadku braku ogólnych specyfikacji technicznych wydanych przez GDDP dla danego asortymentu robót, ustalenia dotyczą również dla SST sporządzanych indywidualnie.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

1.4.2. Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

1.4.3. Długość mostu - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu, a w przypadku mostów łukowych z nadsypką - odległość w świetle podstaw sklepienia mierzona w osi jezdni drogowej.

1.4.4. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

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

1.4.6. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.

1.4.7. Estakada - obiekt zbudowany nad przeszkodą terenową dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.8. Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

1.4.9. Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

1.4.10. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.11. Korona drogi - jezdnie (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

1.4.12. Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

1.4.13. Konstrukcja nośna (przęsło lub przęsła obiektu mostowego) - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu pojazdów lub pieszych.

1.4.14. Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

1.4.15. Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

1.4.16. Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.4.17. Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.4.18. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.4.19. Most - obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.20. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.

f) Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.

g) Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.

h) Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.

i) Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

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

1.4.22. Obiekt mostowy - most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.

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

1.4.24. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.25. Pas drogowy - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.26. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.27. Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.28. Podłoże ulepszone nawierzchni - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

1.4.29. Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

- 1.4.30.** Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.31.** Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.
- 1.4.32.** Przepust – budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieków, szlaków wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogowy.
- 1.4.33.** Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.
- 1.4.34.** Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.
- 1.4.35.** Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.36.** Przyczółek - skrajna podpora obiektu mostowego. Może składać się z pełnej ściany, słupów lub innych form konstrukcyjnych, np. skrzyń, komór.
- 1.4.37.** Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- 1.4.38.** Rozpiętość teoretyczna - odległość między punktami podparcia (łożyskami), przęsła mostowego.
- 1.4.39.** Szerokość całkowita obiektu (mostu / wiaduktu) - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju niosącego.
- 1.4.40.** Szerokość użytkowa obiektu - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.
- 1.4.41.** Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.4.42.** Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 1.4.43.** Tunel - obiekt zagłębiony poniżej poziomu terenu dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
- 1.4.44.** Wiadukt - obiekt zbudowany nad linią kolejową lub inną drogą dla bezkolizyjnego zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
- 1.4.45.** Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,
- Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”).

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlı muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlı, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlı rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

a) Roboty modernizacyjne/ przebudowa i remontowe („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

b) Roboty o charakterze inwestycyjnym

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren 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 terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy 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.

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren 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.

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

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera/Kierownika projektu. Inżynier/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera/Kierownika projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

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

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

1.5.14. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier/Kierownik projektu po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

1.6. Zaplecze Zamawiającego (o ile warunki kontraktu przewidują realizację)

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć Zamawiającemu, pomieszczenia biurowe, sprzęt, transport oraz inne urządzenia towarzyszące, zgodnie z wymaganiami podanymi w D-M-00.00.01 „Zaplecze Zamawiającego”.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

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

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

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

Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu 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 ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia 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 zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Kierownika projektu.

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

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

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

- a) Inżynier/Kierownik projektu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier/Kierownik projektu będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, 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/Kierownika projektu zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

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 wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera/Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu.

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/Kierownikowi projektu 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.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone 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 powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

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 lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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/Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu 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/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- 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,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiami.

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 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.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier/Kierownik projektu natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia

dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Na zlecenie Inżyniera/Kierownika projektu 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 tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

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 SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu

Inżynier/Kierownik projektu 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/Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier/Kierownik projektu powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier/Kierownik projektu oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier/Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, 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/Kierownikowi projektu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

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/Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera/Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych 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 projektowej,
- 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/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej

w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Kierownika projektu.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera/Kierownika projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera/Kierownika projektu na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera/Kierownika projektu.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. 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/Kierownika projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja 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 w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,
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,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,

- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
 - koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem/Kierownikiem projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi/Kierownikowi projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

4. D – 01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odtworzeniem trasy drogowej i jej punktów wysokościowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu odtworzenie w terenie przebiegu trasy drogowej oraz położenia obiektów inżynierskich.

1.3.1. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

- a) sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- b) uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
- c) wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- d) wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- e) zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

1.3.2. Wyznaczenie obiektów mostowych

Wyznaczenie obiektów mostowych obejmuje sprawdzenie wyznaczenia osi obiektu i punktów wysokościowych, zastabilizowanie ich w sposób trwały, ochronę ich przed zniszczeniem, oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie oraz wyznaczenie usytuowania obiektu (kontur, podpory, punkty).

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Punkty główne trasy - punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 metra.

Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m.

Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m.

„Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt pomiarowy

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy drogowej i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7).

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 500 m.

Zamawiający powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy drogowej, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy drogowej w terenie płaskim powinna wynosić 500 metrów, natomiast w terenie falistym i górskim powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy drogowej i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy drogowej. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inżyniera.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

5.4. Odtworzenie osi trasy

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej.

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50 metrów.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 3 cm dla autostrad i dróg ekspresowych lub 5 cm dla pozostałych dróg. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 2.2.

Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicą robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.4.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest km (kilometr) odtworzonej trasy w terenie.

Obmiar robót związanych z wyznaczeniem obiektów jest częścią obmiaru robót mostowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

5. D – 01.02.01 Usunięcie drzew i krzaków

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem drzew i krzaków.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z usunięciem drzew i krzaków, wykonywanych w ramach robót przygotowawczych.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do usuwania drzew i krzaków

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzaków należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia z pasa drogowego,
- sycharki,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport pni i karpiny

Pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym.

Pnie przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) powinny być transportowane w sposób nie powodujący ich uszkodzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady oczyszczania terenu z drzew i krzaków

Roboty związane z usunięciem drzew i krzaków obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzaków, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów oraz ewentualne spalenie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu.

Teren pod budowę drogi w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej, powinien być oczyszczony z drzew i krzaków.

Zgoda na prace związane z usunięciem drzew i krzaków powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębnym, ustalonym przez Inżyniera.

W miejscach dokopów i tych wykopów, z których grunt jest przeznaczony do wbudowania w nasypy, teren należy oczyścić z roślinności, wykarczować pnie i usunąć korzenie tak, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania w nasypy nie przekraczała 2%.

W miejscach nasypów teren należy oczyścić tak, aby części roślinności nie znajdowały się na głębokości do 60 cm poniżej niwelety robót ziemnych i linii skarp nasypu, z wyjątkiem przypadków podanych w punkcie 5.3.

Roślinność istniejąca w pasie robót drogowych, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

5.3. Usunięcie drzew i krzaków

Pnie drzew i krzaków znajdujące się w pasie robót ziemnych, powinny być wykarczowane, za wyjątkiem następujących przypadków:

- a) a) w obrębie nasypów - jeżeli średnica pni jest mniejsza od 8 cm i istniejąca rzędna terenu w tym miejscu znajduje się co najmniej 2 metry od powierzchni projektowanej korony drogi albo powierzchni skarpy nasypu. Pnie pozostawione pod nasypami powinny być ścięte nie wyżej niż 10 cm ponad powierzchnią terenu. Powyższe odstępstwo od ogólnej zasady, wymagającej karczowania pni, nie ma zastosowania, jeżeli przewidziano stopniowanie powierzchni terenu pod podstawę nasypu,
- b) b) w obrębie wyokrąglenia skarpy wykopu przecinającego się z terenem. W tym przypadku pnie powinny być ścięte równo z powierzchnią skarpy albo poniżej jej poziomu.

Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić, zgodnie z wymaganiami zawartymi w OST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) nie utraciły tej właściwości w czasie robót.

Młode drzewa i inne rośliny przewidziane do ponownego sadzenia powinny być wykopane z dużą ostrożnością, w sposób który nie spowoduje trwałych uszkodzeń, a następnie zasadzone w odpowiednim gruncie.

5.4. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami SST lub wskazaniami Inżyniera.

Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

Jeżeli dopuszczono spalanie roślinności usuniętej w czasie robót przygotowawczych Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby odbyło się ono z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa i odpowiednich przepisów.

Zaleca się stosowanie technologii, umożliwiających intensywne spalanie, z powstawaniem małej ilości dymu, to jest spalanie w wysokich stosach albo spalanie w dołach z wymuszonym dopływem powietrza. Po zakończeniu spalania ogień powinien być całkowicie wygaszony, bez pozostawienia tłących się części.

Jeżeli warunki atmosferyczne lub inne względy zmusiły Wykonawcę do odstąpienia od spalania lub jego przerwania, a nagromadzony materiał do spalania stanowi przeszkodę w prowadzeniu innych prac, Wykonawca powinien usunąć go w miejsce tymczasowego składowania lub w inne miejsce zaakceptowane przez Inżyniera, w którym będzie możliwe dalsze spalanie.

Pozostałości po spalaniu powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Jeśli pozostałości po spalaniu, za zgodą Inżyniera, są zakopywane na terenie budowy, to powinny być one układane w warstwach. Każda warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu. Ostatnia warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu o grubości co najmniej 30 cm i powinna być odpowiednio wyrównana i zagęszczona. Pozostałości po spalaniu nie

mogą być zakopywane pod rowami odwadniającymi ani pod jakimikolwiek obszarami, na których odbywa się przepływ wód powierzchniowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola robót przy usuwaniu drzew i krzaków

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w SST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew i krzaków jest:

- dla drzew - sztuka,
- dla krzaków - hektar.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

6. D – 02.01.01 Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów w gruntach nieskalistych

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy lub modernizacji dróg i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia zostały podane w OST D-02.00.01 pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-02.00.01 pkt 1.5.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

Materiał występujący w podłożu wykopu jest gruntem rodzimym, który będzie stanowił podłoże nawierzchni. Zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych [12] powinien charakteryzować się grupą nośności G_1 . Gdy podłoże nawierzchni zaklasyfikowano do innej grupy nośności, należy podłoże doprowadzić do grupy nośności G_1 zgodnie z dokumentacją projektową i SST.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w OST D-02.00.01 pkt 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w OST D-02.00.01 pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w OST D-02.00.01 pkt 5.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę.

Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inżyniera.

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inżynier dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

5.2. Wymagania dotyczące zagęszczenia i nośności gruntu

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s), podanego w tablicy 1.

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych

Strefa korpusu	Minimalna wartość I_s dla:		
	Autostrad i dróg ekspresowych	innych dróg	
		kategoria ruchu KR3-KR6	kategoria ruchu KR1-KR2
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych	1,00	1,00	0,97

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości I_s , podanych w tablicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E_2 zgodnie z PN-02205:1998 [4] rysunek 4.

5.3. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-02.00.01 pkt 6.

6.2. Kontrola wykonania wykopów

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sposób odspajania gruntów nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie stateczności skarp,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
- zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań określonych w pkt 5.2.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-02.00.01 pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^3 (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-02.00.01 pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-02.00.01 pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m³ wykopów w gruntach nieskalistych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub odkład, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek,
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
- profilowanie dna wykopu, rowów, skarp,
- zagęszczenie powierzchni wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej,
- rozplantowanie urobku na odkładzie,
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,
- rekultywację terenu.

7. D – 02.03.01 Wykonanie nasypów

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nasypów.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy lub modernizacji dróg i obejmują wykonanie nasypów.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia zostały podane w OST D-02.00.01 pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-02.00.01 pkt 1.5.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-02.00.01 pkt 2.

2.2. Grunty i materiały do nasypów

Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205 :1998 [4].

Grunty i materiały do budowy nasypów podaje tablica 1.

Tablica 1. Przydatność gruntów do wykonywania budowy ziemnych wg PN-S-02205 :1998 [4].

Przeznaczenie	Przydatne	Przydatne z zastrzeżeniami	Treść zastrzeżenia
Na dolne warstwy nasypów poniżej strefy przemarzania	1. Rozdrobnione grunty skaliste twarde oraz grunty kamieniste, zwietrzelinowe, rumosze i otoczaki 2. Żwiry i pospółki, również gliniaste 3. Piaski grubo, średnio i drobnoziarniste, naturalne i łamane 4. Piaski gliniaste z domieszką frakcji żwirowo-kamienistej (morenowe) o wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 15$ 5. Żużle wielkopiecowe i inne metalurgiczne ze starych zwałów (powyżej 5 lat) 6. Łupki przywęglowe przepalone 7. Wysiewki kamienne o	1. Rozdrobnione grunty skaliste miękkie	gdy pory w gruncie skalistym będą wypełnione gruntem lub materiałem drobnociarnistym
		2. Zwietrzeliny i rumosze gliniaste 3. Piaski pylaste, piaski gliniaste, pyły piaszczyste i pyły	gdy będą wbudowane w miejsca suche lub zabezpieczone od wód gruntowych i powierzchniowych
		4. Piaski próchniczne, z wyjątkiem pylastych piasków próchnicznych	do nasypów nie wyższych niż 3 m, zabezpieczonych przed zawilgoceniem
		5. Gliny piaszczyste, gliny i gliny pylaste oraz inne o $w_L < 35\%$	w miejscach suchych lub przejściowo zawilgoconych

	zawartości frakcji ilowej poniżej 2%	6. Gliny piaszczyste zwięzłe, gliny zwięzłe i gliny pylaste zwięzłe oraz inne grunty o granicy płynności w_L od 35 do 60%	do nasypów nie wyższych niż 3 m: zabezpieczonych przed zawilgoceniem lub po ulepszeniu spoiwami
		7. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej ponad 2%	gdy zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości większej od kapilarności biernej gruntu podłoża
		8. Żużle wielkopieczowe i inne metalurgiczne z nowego studzenia (do 5 lat)	o ograniczonej podatności na rozpad - łączne straty masy do 5%
		9. Iłolupki przywęglowe nieprzeżalone	gdy wolne przestrzenie zostaną wypełnione materiałem drobnoziarnistym
		10. Popioły lotne i mieszaniny popiołowo-żużłowe	gdy zalegają w miejscach suchych lub są izolowane od wody
Na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania	1. Żwiry i pospółki 2. Piaski grubo i średnioziarniste 3. Iłolupki przywęglowe przeżalone zawierające mniej niż 15% ziarn mniejszych od 0,075 mm 4. Wysiewki kamienne o uziarnieniu odpowiadającym pospółkom lub żwirom	1. Żwiry i pospółki gliniaste 2. Piaski pylaste i gliniaste 3. Pyły piaszczyste i pyły 4. Gliny o granicy płynności mniejszej niż 35% 5. Mieszaniny popiołowo-żużłowe z węgla kamiennego 6. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej $>2\%$	pod warunkiem ulepszenia tych gruntów spoiwami, takimi jak: cement, wapno, aktywne popioły itp.
		7. Żużle wielkopieczowe i inne metalurgiczne	drobnoziarniste i nierozpadowe: straty masy do 1%
		8. Piaski drobnoziarniste	o wskaźniku nośności $w_{noś} \geq 10$
W wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania	Grunty niewysadzinowe	Grunty wątpliwe i wysadzinowe	gdy są ulepszone spoiwami (cementem, wapnem, aktywnymi popiołami itp.)

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w OST D-02.00.01 pkt 3.

3.2. Dobór sprzętu zagęszczającego

W tabelicy 2 podano, dla różnych rodzajów gruntów, orientacyjne dane przy doborze sprzętu zagęszczającego. Sprzęt do zagęszczania powinien być zatwierdzony przez Inżyniera.

Tabela 2. Orientacyjne dane przy doborze sprzętu zagęszczającego wg [13]

Rodzaje urządzeń zagęszczających	Rodzaje gruntu						Uwagi o przydatności maszyn
	niespoiste: piaski, żwiry, pospółki		spoiste: pyły gliny, iły		gruboziarniste i kamieniste		
	grubość warstwy [m]	liczba przejść n^{***}	grubość warstwy [m]	liczba przejść n^{***}	grubość warstwy [m]	liczba przejść n^{***}	
Walce statyczne gładkie *	0,1 do 0,2	4 do 8	0,1 do 0,2	4 do 8	0,2 do 0,3	4 do 8	1)
Walce statyczne okółkowane *	-	-	0,2 do 0,3	8 do 12	0,2 do 0,3	8 do 12	2)
Walce statyczne	0,2 do 0,5	6 do 8	0,2 do 0,4	6 do 10	-	-	3)

ogumione *							
Walce wibracyjne gładkie **	0,4 do 0,7	4 do 8	0,2 do 0,4	3 do 4	0,3 do 0,6	3 do 5	4)
Walce wibracyjne okółkowane **	0,3 do 0,6	3 do 6	0,2 do 0,4	6 do 10	0,2 do 0,4	6 do 10	5)
Zagęszczarki wibracyjne **	0,3 do 0,5	4 do 8	-	-	0,2 do 0,5	4 do 8	6)
Ubijaki szybkouderzające	0,2 do 0,4	2 do 4	0,1 do 0,3	3 do 5	0,2 do 0,4	3 do 4	6)
Ubijaki o masie od 1 do 10 Mg zrzucane z wysokości od 5 do 10 m	2,0 do 8,0	4 do 10 uderzeń w punkt	1,0 do 4,0	3 do 6 uderzeń w punkt	1,0 do 5,0	3 do 6 uderzeń w punkt	

*) Walce statyczne są mało przydatne w gruntach kamienistych.

**) Wibracyjnie należy zagęszczać warstwy grubości ≥ 15 cm, cieńsze warstwy należy zagęszczać statycznie.

***) Wartości orientacyjne, właściwe należy ustalić na odcinku doświadczalnym.

Uwagi: 1) Do zagęszczania górnych warstw podłoża. Zalecane do codziennego wygładzania (przywałowania) gruntów spoistych w miejscu pobrania i w nasypie.

2) Nie nadają się do gruntów nawodnionych.

3) Mało przydatne w gruntach spoistych.

4) Do gruntów spoistych przydatne są walce średnie i ciężkie, do gruntów kamienistych - walce bardzo ciężkie.

5) Zalecane do piasków pylastych i gliniastych, pospółek gliniastych i glin piaszczystych.

6) Zalecane do zasypek wąskich przekopów

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-02.00.01 pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-02.00.01 pkt 5.

5.2. Ukop i dokop

5.2.1. Miejsce ukopu lub dokopu

Miejsce ukopu lub dokopu powinno być wskazane w dokumentacji projektowej, w innych dokumentach kontraktowych lub przez Inżyniera. Jeżeli miejsce to zostało wybrane przez Wykonawcę, musi być ono zaakceptowane przez Inżyniera.

Miejsce ukopu lub dokopu powinno być tak dobrane, żeby zapewnić przewóz lub przemieszczanie gruntu na jak najkrótszych odległościach. O ile to możliwe, transport gruntu powinien odbywać się w poziomie lub zgodnie ze spadkiem terenu. Ukopy mogą mieć kształt poszerzonych rowów przyległych do korpusu. Ukopy powinny być wykonywane równoległe do osi drogi, po jednej lub obu jej stronach.

5.2.2. Zasady prowadzenia robót w ukopie i dokopie

Pozyskiwanie gruntu z ukopu lub dokopu może rozpocząć się dopiero po pobraniu próbek i zbadaniu przydatności zalegającego gruntu do budowy nasypów oraz po wydaniu zgody na piśmie przez Inżyniera. Głębokość na jaką należy ocenić przydatność gruntu powinna być dostosowana do zakresu prac.

Grunty nieprzydatne do budowy nasypów nie powinny być odpajane, chyba że wymaga tego dostęp do gruntu przeznaczonego do przewiezienia z dokopu w nasyp. Odspojone przez Wykonawcę grunty nieprzydatne powinny być wbudowane z powrotem w miejscu ich pozyskania, zgodnie ze wskazaniem Inżyniera. Roboty te będą włączone do obmiaru robót i opłacone przez Zamawiającego tylko wówczas, gdy odspojenie gruntów nieprzydatnych było konieczne i zostało potwierdzone przez Inżyniera.

Dno ukopu należy wykonać ze spadkiem od 2 do 3% w kierunku możliwego spływu wody. O ile to konieczne, ukop (dokop) należy odwodnić przez wykonanie rowu odpływowego.

Jeżeli ukop jest zlokalizowany na zboczu, nie może on naruszać stateczności zbocza.

Dno i skarpy ukopu po zakończeniu jego eksploatacji powinny być tak ukształtowane, aby harmonizowały z otaczającym terenem. Na dnie i skarpach ukopu należy przeprowadzić rekultywację według odrębnej dokumentacji projektowej.

5.3. Wykonanie nasypów

5.3.1. Przygotowanie podłoża w obrębie podstawy nasypu

Przed przystąpieniem do budowy nasypu należy w obrębie jego podstawy zakończyć roboty przygotowawcze, określone w OST D-01.00.00 „Roboty przygotowawcze”.

5.3.1.1. Wycięcie stopni w zboczu

Jeżeli pochylenie poprzeczne terenu w stosunku do osi nasypu jest większe niż 1:5 należy, dla zabezpieczenia przed zsuwaniem się nasypu, wykonać w zboczu stopnie o spadku górnej powierzchni, wynoszącym około $4\% \pm 1\%$ i szerokości od 1,0 do 2,5 m.

5.3.1.2. Zagęszczenie gruntu i nośność w podłożu nasypu

Wykonawca powinien skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów rodzimych, zalegających w strefie podłoża nasypu, do głębokości 0,5 m od powierzchni terenu. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż określona w tablicy 3, Wykonawca powinien dogęścić podłoże tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 3 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie podłoża, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Tablica 3. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia dla podłoża nasypów do głębokości 0,5 m od powierzchni terenu

Nasypy o wysokości, m	Minimalna wartość I_s dla:		
	autostrad i dróg ekspresowych	innych dróg	
		kategoria ruchu KR3-KR6	kategoria ruchu KR1-KR2
do 2	1,00	0,97	0,95
ponad 2	0,97	0,97	0,95

Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu podłoża nasypu na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E_2 zgodnie z PN-02205:1998 [4] rysunek 3.

5.3.1.3. Spulchnienie gruntów w podłożu nasypów

Jeżeli nasyp ma być budowany na powierzchni skały lub na innej gładkiej powierzchni, to przed przystąpieniem do budowy nasypu powinna ona być rozdrobniona lub spulchniona na głębokość co najmniej 15 cm, w celu poprawy jej powiązania z podstawą nasypu.

5.3.2. Wybór gruntów i materiałów do wykonania nasypów

Wybór gruntów i materiałów do wykonania nasypów powinien być dokonany z uwzględnieniem zasad podanych w pkt 2.

5.3.3. Zasady wykonania nasypów

5.3.3.1. Ogólne zasady wykonywania nasypów

Nasypy powinny być wznoszone przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego, które określono w dokumentacji projektowej, z uwzględnieniem ewentualnych zmian wprowadzonych zawczasu przez Inżyniera.

W celu zapewnienia stateczności nasypu i jego równomiernego osiadania należy przestrzegać następujących zasad:

- a) Nasypy należy wykonywać metodą warstwową, z gruntów przydatnych do budowy nasypów. Nasypy powinny być wznoszone równomiernie na całej szerokości.
- b) Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczania. Przystąpienie do wbudowania kolejnej warstwy nasypu może nastąpić dopiero po stwierdzeniu przez Inżyniera prawidłowego wykonania warstwy poprzedniej.
- c) Grunty o różnych właściwościach należy wbudowywać w oddzielnych warstwach, o jednakowej grubości na całej szerokości nasypu. Grunty spoiste należy wbudowywać w dolne, a grunty niespoiste w górne warstwy nasypu.
- d) Warstwy gruntu przepuszczalnego należy wbudowywać poziomo, a warstwy gruntu mało przepuszczalnego (o współczynniku $K_{10} \leq 10^{-5}$ m/s) ze spadkiem górnej powierzchni około $4\% \pm 1\%$. Kiedy nasyp jest budowany w terenie płaskim spadek powinien być obustronny, gdy nasyp jest budowany na zboczu spadek powinien być jednostronny, zgodny z jego pochyleniem. Ukształtowanie powierzchni warstwy powinno uniemożliwiać lokalne gromadzenie się wody.
- e) Jeżeli w okresie zimowym następuje przerwa w wykonywaniu nasypu, a górna powierzchnia jest wykonana z gruntu spoistego, to jej spadki poprzeczne powinny być ukształtowane ku osi nasypu, a woda odprowadzona poza nasyp z zastosowaniem ścieku. Takie ukształtowanie górnej powierzchni gruntu spoistego zapobiega powstaniu potencjalnych powierzchni poślizgu w gruncie tworzącym nasyp.
- f) Górną warstwę nasypu, o grubości co najmniej 0,5 m należy wykonać z gruntów niewysadzinowych, o wskaźniku wodoprzepuszczalności $K_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$ m/s i wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 5$. Jeżeli Wykonawca nie dysponuje gruntem o takich właściwościach, Inżynier może wyrazić zgodę na ulepszenie górnej warstwy nasypu poprzez stabilizację cementem, wapnem lub popiołami lotnymi. W takim przypadku jest konieczne sprawdzenie warunku nośności i mrozoodporności konstrukcji nawierzchni i wprowadzenie korekty, polegającej na rozbudowaniu podbudowy pomocniczej.
- g) Na terenach o wysokim stanie wód gruntowych oraz na terenach zalewowych dolne warstwy nasypu, o grubości co najmniej 0,5 m powyżej najwyższego poziomu wody, należy wykonać z gruntu przepuszczalnego.
- h) Przy wykonywaniu nasypów z popiołów lotnych, warstwę pod popiołami, grubości 0,3 do 0,5 m, należy wykonać z gruntu lub materiałów o dużej przepuszczalności. Górnej powierzchni warstwy popiołu należy nadać spadki poprzeczne $4\% \pm 1\%$ według poz. d).
- i) Grunt przewieziony w miejsce wbudowania powinien być bezzwłocznie wbudowany w nasyp. Inżynier może dopuścić czasowe składowanie gruntu, pod warunkiem jego zabezpieczenia przed nadmiernym zawilgoceniem.

5.3.3.2. Wykonywanie nasypów z gruntów kamienistych lub gruboziarnistych odpadów przemysłowych

Wykonywanie nasypów z gruntów kamienistych lub gruboziarnistych odpadów przemysłowych powinno odbywać się według jednej z niżej podanych metod, jeśli nie zostało określone inaczej w dokumentacji projektowej, SST lub przez Inżyniera:

- a) Wykonywanie nasypów z gruntów kamienistych lub gruboziarnistych odpadów przemysłowych z wypełnieniem wolnych przestrzeni

Każdą rozłożoną warstwę materiałów gruboziarnistych o grubości nie większej niż 0,3 m, należy przykryć warstwą żwiru, pospółki, piasku lub gruntu (materiału) drobnoziarnistego. Materiałem tym wskutek zagęszczania (najlepiej sprzętem wibracyjnym), wypełnia się wolne przestrzenie między grubymi ziarnami. Przy tym sposobie budowania nasypów można stosować skały oraz odpady przemysłowe, które są miękkie (zgodnie z charakterystyką podaną w tablicy 1).

- b) Wykonywanie nasypów z gruntów kamienistych lub gruboziarnistych odpadów przemysłowych bez wypełnienia wolnych przestrzeni

Warstwy nasypu wykonane według tej metody powinny być zbudowane z materiałów mrozoodpornych. Warstwy te należy oddzielić od podłoża gruntowego pod nasypem oraz od górnej strefy nasypu około 10-centymetrową warstwą żwiru, pospółki lub nieodsianego kruszywa łamanego, zawierającego od 25 do 50% ziarn mniejszych od 2 mm i spełniających warunek:

$$4 d_{85} \geq D_{15} \geq 4 d_{15}$$

gdzie:

d_{85} i d_{15} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 85% i 15% gruntu podłoża lub gruntu górnej warstwy nasypu (mm),

D_{15} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 15% materiału gruboziarnistego (mm).

Części nasypów wykonywane tą metodą nie mogą sięgać wyżej niż 1,2 m od projektowanej niwelety nasypu.

c) Warstwa oddzielająca z geotekstyliów przy wykonywaniu nasypów z gruntów kamienistych

Rolę warstw oddzielających mogą również pełnić warstwy geotekstyliów. Geotekstyli przewidziane do użycia w tym celu powinny posiadać aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę. W szczególności wymagana jest odpowiednia wytrzymałość mechaniczna geotekstyliów, uniemożliwiająca ich przebicie przez ziarna materiału gruboziarnistego oraz odpowiednie właściwości filtracyjne, dostosowane do uziarniania przyległych warstw.

5.3.3.3. Wykonywanie nasypów na dojazdach do obiektów mostowych

Do wykonywania nasypów na dojazdach do obiektów mostowych, na długości równej długości klina odłamu, zaleca się stosowanie gruntów stabilizowanych cementem.

Do wykonania nasypów na dojazdach do mostów i wiaduktów, bez ulepszania gruntów spoiwem, mogą być stosowane żwiry, pospółki, piaski średnioziarniste i gruboziarniste, owskażniku różnoziarnistości $U \geq 5$ i współczynnika wodoprzepuszczalności $k_{10} > 10^{-5}$ m/s.

W czasie wykonywania nasypu na dojazdach należy spełnić wymagania ogólne, sformułowane w pktcie 5.3.3.1. Wskaźnik zagęszczenia gruntu I_s powinien być nie mniejszy niż 1,00 na całej wysokości nasypu (dla autostrad i dróg ekspresowych górne 0,2 m nasypu - 1,03 tablica 4).

5.3.3.4. Wykonanie nasypów nad przepustami

Nasypy w obrębie przepustów należy wykonywać jednocześnie z obu stron przepustu z jednakowych, dobrze zagęszczonych poziomych warstw gruntu. Dopuszcza się wykonanie przepustów z innych poprzecznych elementów odwodnienia w przekopach (wcinkach) wykonanych w poprzek uformowanego nasypu. W tym przypadku podczas wykonania nasypu w obrębie przekopu należy uwzględnić wymagania określone w pktcie 5.3.3.6.

5.3.3.5. Wykonywanie nasypów na zboczach

Przy budowie nasypu na zboczu o pochyłości od 1:5 do 1:2 należy zabezpieczyć nasyp przed zsuwaniem się przez:

- a) wycięcie w zboczu stopni wg pktu 5.3.1.1,
- b) wykonanie rowu stokowego powyżej nasypu.

Przy pochyłościach zbocza większych niż 1:2 wskazane jest zabezpieczenie stateczności nasypu przez podparcie go murem oporowym.

5.3.3.6. Poszerzenie nasypu

Przy poszerzeniu istniejącego nasypu należy wykonywać w jego skarpie stopnie o szerokości do 1,0 m. Spadek górnej powierzchni stopni powinien wynosić $4\% \pm 1\%$ w kierunku zgodnym z pochyleniem skarpy.

Wycięcie stopni obowiązuje zawsze przy wykonywaniu styku dwóch przyległych części nasypu, wykonanych z gruntów o różnych właściwościach lub w różnym czasie.

5.3.3.7. Wykonywanie nasypów na bagnach

Nasypy na bagnach powinny być wykonane według oddzielnych wymagań, opartych na:

- a) wynikach badań głębokości, typu i warunków hydrologicznych bagna,
- b) wynikach badań próbek gruntu bagiennego z uwzględnieniem określenia rodzaju gruntu wypełniającego bagno, współczynników filtracji, badań edometrycznych, wilgotności itp.,
- c) obliczeniach stateczności nasypu,
- d) obliczeniach wielkości i czasu osiadania,
- e) uzasadnieniu ekonomicznym obranej metody budowy nasypu.

W czasie wznoszenia korpusu metodą warstwową obowiązują ogólne zasady określone w pktcie 5.3.3.1.

5.3.3.8. Wykonywanie nasypów w okresie deszczów

Wykonywanie nasypów należy przerwać, jeżeli wilgotność gruntu przekracza wartość dopuszczalną, to znaczy jest większa od wilgotności optymalnej o więcej niż 10% jej wartości.

Na warstwie gruntu nadmiernie zawilgoconego nie wolno układać następnej warstwy gruntu.

Osuszenie można przeprowadzić w sposób mechaniczny lub chemiczny, poprzez wymieszanie z wapnem palonym albo hydratyzowanym.

W celu zabezpieczenia nasypu przed nadmiernym zawilgoceniem, poszczególne jego warstwy oraz korona nasypu po zakończeniu robót ziemnych powinny być równe i mieć spadki potrzebne do prawidłowego odwodnienia, według pktu 5.3.3.1, poz. d).

W okresie deszczowym nie należy pozostawiać nie zagęszczonej warstwy do dnia następnego. Jeżeli warstwa gruntu niezagęszczonego uległa przewilgoceniu, a Wykonawca nie jest w stanie osuszyć jej i zagęścić w czasie zaakceptowanym przez Inżyniera, to może on nakazać Wykonawcy usunięcie wadliwej warstwy.

5.3.3.9. Wykonywanie nasypów w okresie mrozów

Niedopuszczalne jest wykonywanie nasypów w temperaturze przy której nie jest możliwe osiągnięcie w nasypie wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntów.

Nie dopuszcza się wbudowania w nasyp gruntów zamarzniętych lub gruntów przemieszanych ze śniegiem lub lodem.

W czasie dużych opadów śniegu wykonywanie nasypów powinno być przerwane. Przed wznowieniem prac należy usunąć śnieg z powierzchni wznoszonego nasypu.

Jeżeli warstwa niezagęszczonego gruntu zamarzła, to nie należy jej przed rozmarznięciem zagęszczać ani układać na niej następnych warstw.

5.3.4. Zagęszczenie gruntu

5.3.4.1. Ogólne zasady zagęszczania gruntu

Każda warstwa gruntu jak najszybciej po jej rozłożeniu, powinna być zagęszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków.

Rozłożone warstwy gruntu należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi.

5.3.4.2. Grubość warstwy

Grubość warstwy zagęszczonego gruntu oraz liczbę przejazdów maszyny zagęszczającej zaleca się określić doświadczalnie dla każdego rodzaju gruntu i typu maszyny, zgodnie z zasadami podanymi w pktcie 5.3.4.5.

Orientacyjne wartości, dotyczące grubości warstw różnych gruntów oraz liczby przejazdów różnych maszyn do zagęszczania podano w pktcie 3.

5.3.4.3. Wilgotność gruntu

Wilgotność gruntu w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, z tolerancją:

- a) w gruntach niespoistych $\pm 2 \%$
- b) w gruntach mało i średnio spoistych $+0 \%, -2 \%$
- c) w mieszaninach popiołowo-żużlowych $+2 \%, -4 \%$

Sprawdzenie wilgotności gruntu należy przeprowadzać laboratoryjnie, z częstotliwością określoną w pktach 6.3.2 i 6.3.3.

5.3.4.4. Wymagania dotyczące zagęszczania

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określać za pomocą oznaczenia wskaźnika zagęszczenia lub porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia.

Kontrolę zagęszczenia na podstawie porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą PN-S-02205:1998 [4], należy stosować tylko dla gruntów gruboziarnistych, dla których nie jest możliwe określenie wskaźnika zagęszczenia I_s , według BN-77/8931-12 [9].

Wskaźnik zagęszczenia gruntów w nasypach, określony według normy BN-77/8931-12 [9], powinien na całej szerokości korpusu spełniać wymagania podane w tablicy 4.

Tablica 4. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu w nasypach

Strefa nasypu	Minimalna wartość I_s dla:	
	Autostrad i dróg ekspresowych	innych dróg
		kategoria ruchu KR3-KR6

Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00	1,00
Niżej leżące warstwy nasypu do głębokości od powierzchni robót ziemnych: - 0,2 do 2,0 m (autostrady) - 0,2 do 1,2 m (inne drogi)	1,00 -	- 1,00	- 0,97
Warstwy nasypu na głębokości od powierzchni robót ziemnych poniżej: - 2,0 m (autostrady) - 1,2 m (inne drogi)	0,97 -	- 0,97	- 0,95

Jako zastępcze kryterium oceny wymaganego zagęszczenia gruntów dla których trudne jest pomierzenie wskaźnika zagęszczenia, przyjmuje się wartość wskaźnika odkształcenia I_0 określonego zgodnie z normą PN-S-02205:1998 [4].

Wskaźnik odkształcenia nie powinien być większy niż:

- dla żwirów, pospółek i piasków
- 2,2 przy wymaganej wartości $I_s \geq 1,0$,
- 2,5 przy wymaganej wartości $I_s < 1,0$,
- dla gruntów drobnoziarnistych o równomiernym uziarnieniu (pyłów, glin pylastych, glin zwięzłych, łąw – 2,0,
- dla gruntów różnoziarnistych (żwirów gliniastych, pospółek gliniastych, pyłów piaszczystych, piasków gliniastych, glin piaszczystych, glin piaszczystych zwięzłych) – 3,0,
- dla narzutów kamiennych, rumoszy – 4,
- dla gruntów antropogenicznych – na podstawie badań poligonowych.

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające, to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić. Jeżeli powtórne zagęszczenie nie spowoduje uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia, Wykonawca powinien usunąć warstwę i wbudować nowy materiał, o ile Inżynier nie zezwoli na ponowienie próby prawidłowego zagęszczenia warstwy.

5.3.4.5. Próbne zagęszczenie

Odcinek doświadczalny dla próbnego zagęszczenia gruntu o minimalnej powierzchni 300 m², powinien być wykonane na terenie oczyszczonym z gleby, na którym układa się grunt czterema pasmami o szerokości od 3,5 do 4,5 m każde. Poszczególne warstwy układanego gruntu powinny mieć w każdym pasie inną grubość z tym, że wszystkie muszą mieścić się w granicach właściwych dla danego sprzętu zagęszczającego. Wilgotność gruntu powinna być równa optymalnej z tolerancją podaną w pktcie 5.3.4.3. Grunt ułożony na poletku według podanej wyżej zasady powinien być następnie zagęszczony, a po każdej serii przejść maszyny należy określić wskaźniki zagęszczenia, dopuszczając stosowanie innych, szybkich metod pomiaru (sonda izotopowa, ugięciomierz udarowy po ich skalibrowaniu w warunkach terenowych).

Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia należy wykonać co najmniej w 4 punktach, z których co najmniej 2 powinny umożliwić ustalenie wskaźnika zagęszczenia w dolnej części warstwy. Na podstawie porównania uzyskanych wyników zagęszczenia z wymaganiami podanymi w pktcie 5.3.4.4 dokonuje się wyboru sprzętu i ustala się potrzebną liczbę przejść oraz grubość warstwy rozkładanego gruntu.

5.4. Odkłady

5.4.1. Warunki ogólne wykonania odkładów

Roboty omówione w tym punkcie dotyczą postępowania z gruntami lub innymi materiałami, które zostały pozyskane w czasie wykonywania wykopów, a które nie będą wykorzystane do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową.

Grunty lub inne materiały powinny być przewiezione na odkład, jeżeli:

- stanowią nadmiar objętości w stosunku do objętości gruntów przewidzianych do wbudowania,
- są nieprzydatne do budowy nasypów oraz wykorzystania w innych pracach, związanych z budową trasy drogowej,

c) ze względu na harmonogram robót nie jest ekonomicznie uzasadnione oczekiwanie na wbudowanie materiałów pozyskiwanych z wykopu.

Wykonawca może przyjąć, że zachodzi jeden z podanych wyżej przypadków tylko wówczas, gdy zostało to jednoznacznie określone w dokumentacji projektowej, harmonogramie robót lub przez Inżyniera.

5.4.2. Lokalizacja odkładu

Jeżeli pozwalają na to właściwości materiałów przeznaczonych do przewiezienia na odkład, materiały te powinny być w razie możliwości wykorzystane do wyrównania terenu, zasypania dołów i sztucznych wyrobisk oraz do ewentualnego poszerzenia nasypów. Roboty te powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i odpowiednimi zasadami, dotyczącymi wbudowania i zagęszczania gruntów oraz wskazówkami Inżyniera.

Jeżeli nie przewidziano zagospodarowania nadmiaru objętości w sposób określony powyżej, materiały te należy przewieźć na odkład.

Lokalizacja odkładu powinna być wskazana w dokumentacji projektowej lub przez Inżyniera. Jeżeli miejsce odkładu zostało wybrane przez Wykonawcę, musi być ono zaakceptowane przez Inżyniera. Niezależnie od tego, Wykonawca musi uzyskać zgodę właściciela terenu.

Jeżeli odkłady są zlokalizowane wzdłuż odcinka trasy przebiegającego w wykopie, to:

- a) odkłady można wykonać z obu stron wykopu, jeżeli pochylenie poprzeczne terenu jest niewielkie, przy czym odległość podnóża skarpy odkładu od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić:
 - nie mniej niż 3 m w gruntach przepuszczalnych,
 - nie mniej niż 5 m w gruntach nieprzepuszczalnych,
- b) przy znacznym pochyleniu poprzecznym terenu, jednak mniejszym od 20%, odkład należy wykonać tylko od górnej strony wykopu, dla ochrony od wody stokowej,
- c) przy pochyleniu poprzecznym terenu wynoszącym ponad 20%, odkład należy zlokalizować poniżej wykopu,
- d) na odcinkach zagrożonych przez zasypywanie drogi śniegiem, odkład należy wykonać od strony najczęściej wiejących wiatrów, w odległości ponad 20 m od krawędzi wykopu.

Jeśli odkład zostanie wykonany w nie uzgodnionym miejscu lub niezgodnie z wymaganiami, to zostanie on usunięty przez Wykonawcę na jego koszt, według wskazań Inżyniera.

Konsekwencje finansowe i prawne, wynikające z ewentualnych uszkodzeń środowiska naturalnego wskutek prowadzenia prac w nie uzgodnionym do tego miejscu, obciążają Wykonawcę.

5.4.3. Zasady wykonania odkładów

Wykonanie odkładów, a w szczególności ich wysokość, pochylenie, zagęszczenie oraz odwodnienie powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej lub SST. Jeżeli nie określono inaczej, należy przestrzegać ustaleń podanych w normie PN-S-02205:1998 [4] to znaczy odkład powinien być uformowany w pryzmę o wysokości do 1,5 m, pochyleniu skarp od 1 do 1,5 i spadku korony od 2% do 5%.

Odkłady powinny być tak ukształtowane, aby harmonizowały z otaczającym terenem. Powierzchnie odkładów powinny być obsiane trawą, obsadzone krzewami lub drzewami albo przeznaczone na użytki rolne lub leśne, zgodnie z dokumentacją projektową.

Odsparowanie materiału przewidzianego do przewiezienia na odkład powinno być przerwane, o ile warunki atmosferyczne lub inne przyczyny uniemożliwiają jego wbudowanie zgodnie z wymaganiami sformułowanymi w tym zakresie w dokumentacji projektowej, SST lub przez Inżyniera.

Przed przewiezieniem gruntu na odkład Wykonawca powinien upewnić się, że spełnione są warunki określone w pkt 5.4.1. Jeżeli wskutek pochopnego przewiezienia gruntu na odkład przez Wykonawcę, zajdzie konieczność dowiezienia gruntu do wykonania nasypów z ukopu, to koszt tych czynności w całości obciąża Wykonawcę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-02.00.01 pkt 6.

6.2. Sprawdzenie wykonania ukopu i dokopu

Sprawdzenie wykonania ukopu i dokopu polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w pkt 5.2 niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i SST. W czasie kontroli należy zwrócić szczególną uwagę na sprawdzenie:

- a) zgodności rodzaju gruntu z określonym w dokumentacji projektowej i SST,
- b) zachowania kształtu zboczy, zapewniającego ich stateczność,
- c) odwodnienia,
- d) zagospodarowania (rekultywacji) terenu po zakończeniu eksploatacji ukopu.

6.3. Sprawdzenie jakości wykonania nasypów

6.3.1. Rodzaje badań i pomiarów

Sprawdzenie jakości wykonania nasypów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w pktach 2,3 oraz 5.3 niniejszej specyfikacji, w dokumentacji projektowej i SST.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) badania przydatności gruntów do budowy nasypów,
- b) badania prawidłowości wykonania poszczególnych warstw nasypu,
- c) badania zagęszczenia nasypu,
- d) pomiary kształtu nasypu.
- e) odwodnienie nasypu

6.3.2. Badania przydatności gruntów do budowy nasypów

Badania przydatności gruntów do budowy nasypu powinny być przeprowadzone na próbkach pobranych z każdej partii przeznaczonej do wbudowania w korpus ziemny, pochodzącej z nowego źródła, jednak nie rzadziej niż jeden raz na 3000 m³. W każdym badaniu należy określić następujące właściwości:

- skład granulometryczny, wg PN-B-04481 :1988 [1],
- zawartość części organicznych, wg PN-B-04481:1988 [1],
- wilgotność naturalną, wg PN-B-04481:1988 [1],
- wilgotność optymalną i maksymalną gęstość objętościową szkieletu gruntowego, wg PN-B-04481:1988 [1],
- granicę płynności, wg PN-B-04481:1988 [1],
- kapilarność bierną, wg PN-B-04493:1960 [3],
- wskaźnik piaskowy, wg BN-64/8931-01 [7].

6.3.3. Badania kontrolne prawidłowości wykonania poszczególnych warstw nasypu

Badania kontrolne prawidłowości wykonania poszczególnych warstw nasypu polegają na sprawdzeniu:

- a) prawidłowości rozmieszczenia gruntów o różnych właściwościach w nasypie,
- b) odwodnienia każdej warstwy,
- c) grubości każdej warstwy i jej wilgotności przy zagęszczaniu; badania należy przeprowadzić nie rzadziej niż jeden raz na 500 m² warstwy,
- d) nadania spadków warstwom z gruntów spoistych według pktu 5.3.3.1 poz. d),
- e) przestrzegania ograniczeń określonych w pktach 5.3.3.8 i 5.3.3.9, dotyczących wbudowania gruntów w okresie deszczów i mrozów.

6.3.4. Sprawdzenie zagęszczenia nasypu oraz podłoża nasypu

Sprawdzenie zagęszczenia nasypu oraz podłoża nasypu polega na skontrolowaniu zgodności wartości wskaźnika zagęszczenia I_s lub stosunku modułów odkształcenia z wartościami określonymi w pktach 5.3.1.2 i 5.3.4.4. Do bieżącej kontroli zagęszczenia dopuszcza się aparaty izotopowe.

Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia I_s powinno być przeprowadzone według normy BN-77/8931-12 [9], oznaczenie modułów odkształcenia według normy PN-S-02205:1998 [4].

Zagęszczenie każdej warstwy należy kontrolować nie rzadziej niż:

- jeden raz w trzech punktach na 1000 m² warstwy, w przypadku określenia wartości I_s ,
- jeden raz w trzech punktach na 2000 m² warstwy w przypadku określenia pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia.

Wyniki kontroli zagęszczenia robót Wykonawca powinien wpisywać do dokumentów laboratoryjnych. Prawidłowość zagęszczenia konkretnej warstwy nasypu lub podłoża pod nasypem powinna być potwierdzona przez Inżyniera wpisem w dzienniku budowy.

6.3.5. Pomiary kształtu nasypu

Pomiary kształtu nasypu obejmują kontrolę:

- prawidłowości wykonania skarp,
- szerokości korony korpusu.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania skarp polega na skontrolowaniu zgodności z wymaganiami dotyczącymi pochyłeń i dokładności wykonania skarp, określonymi w dokumentacji projektowej, SST oraz w pktcie 5.3.5 niniejszej specyfikacji.

Sprawdzenie szerokości korony korpusu polega na porównaniu szerokości korony korpusu na poziomie wykonywanej warstwy nasypu z szerokością wynikającą z wymiarów geometrycznych korpusu, określonych w dokumentacji projektowej.

6.4. Sprawdzenie jakości wykonania odkładu

Sprawdzenie wykonania odkładu polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w pktkach 2 oraz 5.4 niniejszej specyfikacji, w dokumentacji projektowej i SST.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) prawidłowość usytuowania i kształt geometryczny odkładu,
- b) odpowiednie wbudowanie gruntu,
- c) właściwe zagospodarowanie (rekultywację) odkładu.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-02.00.01 pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny).

Objętość ukopu i dokopu będzie ustalona w metrach sześciennych jako różnica ogólnej objętości nasypów i ogólnej objętości wykopów, pomniejszonej o objętość gruntów nieprzydatnych do budowy nasypów, z uwzględnieniem spulchnienia gruntu, tj. procentowego stosunku objętości gruntu w stanie rodzimym do objętości w nasypie.

Objętość nasypów będzie ustalona w metrach sześciennych na podstawie obliczeń z przekrojów poprzecznych, w oparciu o poziom gruntu rodzimego lub poziom gruntu po usunięciu warstw gruntów nieprzydatnych.

Objętość odkładu będzie określona w metrach sześciennych na podstawie obmiaru jako różnica objętości wykopów, powiększonej o objętość ukopów i objętości nasypów, z uwzględnieniem spulchnienia gruntu i zastrzeżeń sformułowanych w pktcie 5.4.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru podano w OST D-02.00.01 pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-02.00.01 pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m³ nasypów obejmuje:

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- pozyskanie gruntu z ukopu lub/i dokopu, jego odspojenie i załadunek na środki transportowe,
- transport urobku z ukopu lub/i dokopu na miejsce wbudowania,
- wbudowanie dostarczonego gruntu w nasyp,
- zagęszczenie gruntu,
- profilowanie powierzchni nasypu, rowów i skarp,
- wyprofilowanie skarp ukopu i dokopu,
- rekultywację dokopu i terenu przyległego do drogi,
- odwodnienie terenu robót,
- wykonanie dróg dojazdowych na czas budowy, a następnie ich rozebranie,

- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

8. D – 03.01.03a Przepust pod koroną drogi z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych przepustu z rur polietylenowych spiralnie karbowanych pod koroną drogi.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem przepustu rurowego z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), z rur spiralnie karbowanych, budowanego pod koroną drogi.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Przepust – obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przepływu małych cieków wodnych pod nasypem korpusu drogowego lub służący do ruchu kołowego i pieszego.

1.4.2. Przepust rurowy – przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur.

1.4.3. Polietylen HDPE – wysokoudarowa odmiana polietylenu wysokiej gęstości, charakteryzująca się dobrą odpornością na działanie roztworu soli i olejów mineralnych oraz ograniczoną odpornością na benzynę.

1.4.4. Przepust z rur polietylenowych spiralnie karbowanych – przepust rurowy z polietylenu HDPE, którego zewnętrzna powierzchnia rur jest ukształtowana w formie spiralnego karbu o wielkości i skoku zwoju dostosowanego do średnicy rury.

1.4.5. Złączka do rur – element służący do połączenia dwóch odcinków rur, przy montażu przepustu.

1.4.6. Element zaciskowy – opaska zaciskowa lub śruba zaciskająca złączkę, przy łączeniu dwóch odcinków rur.

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania robót

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub ST oraz z aprobatą techniczną IBDiM.

2.2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustu są:
– rury polietylenowe HDPE spiralnie karbowane oraz elementy łączące rury, jak złączki, paski zaciskowe lub śruby, odpowiadające wymaganiom aprobaty technicznej,

- materiał, stanowiący fundament pod rury i do zasypki przepustu, zgodny z dokumentacją projektową, np. mieszanka kruszywa naturalnego (pospółka) odpowiadająca wymaganiom PN-B-11111:1996 [7], o uziarnieniu $0=20$ mm lub $0=31,5$ mm,
- ew. ława betonowa pod przepust lub jego część, zgodna z dokumentacją projektową, np. z betonu B 25,
- materiał do wykonania umocnienia skarp na wlocie i wylocie, zgodny z dokumentacją projektową, np. z:
 - a) brukowca, odpowiadającego wymaganiom OST D-06.01.01 [6],
 - b) betonowej kostki brukowej, odpowiadającej wymaganiom OST D-05.03.23a [5],
 - c) geosyntetyków (np. geowłóknin, geosiatek, geomat), odpowiadających wymaganiom aprobat technicznych i OST D-06.01.01 [6].

2.2.3. Składowanie materiałów

Rury polietylenowe oraz złączki i paski zaciskowe należy przechowywać tak, aby nie uległy mechanicznemu uszkodzeniu.

Podłoże, na którym składowane są rury, musi być równe, umożliwiające spoczywanie rury na karbach na całej długości rury. Rury można składować warstwowo do wysokości max 3,2 m. Rury układane swobodnie zaleca się układać warstwami prostopadłymi względem siebie. Układanie można wykonywać z podpórkami drewnianymi lub metalowymi zapobiegającymi przemieszczaniu rur. Kształt podpórek musi być taki, aby nie występował zbyt duży nacisk na sąsiednie warstwy rur, mogący spowodować ich uszkodzenie. Okres składowania na wolnym powietrzu nie powinien przekraczać 2 lat.

Składowanie innych materiałów powinno odpowiadać wymaganiom norm i OST wymienionych w punkcie 2.2.2.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak np.:

- koparką chwytakową na podwoziu gąsienicowym o pojemności łyżki $0,4$ m³,
- ubijakiem spalinowym, płytą wibracyjną, walcem lub innym sprzętem zagęszczającym,
- sprzętem transportowym,
- sprzętem do rozładunku rur, jak lekkim sprzętem dźwigowym, wózkami widłowymi (rozładunek może też być wykonywany ręcznie).

Uwaga: W czasie rozładunku rur należy zwracać uwagę, żeby nie uszkodzić karbów, np. przez zbyt energiczne wyciąganie rur, co powoduje tarcie karbów o podłoże.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały sypkie i drobne przedmioty można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

Rury należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Nie należy dopuścić, aby więcej niż 1 m rury wystawało poza obrys środka transportowego.

Geosyntetyki należy zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem, ogrzaniem, naświetleniem, chemikaliami, tłuszczami i przedmiotami mogącymi je przebić lub rozciąć.

Mieszankę betonową można przewozić mieszalnikami samochodowymi, z czasem transportu nie dłuższym niż 90 min przy temperaturze otoczenia $+15^{\circ}\text{C}$, 70 min przy $+20^{\circ}\text{C}$ i 30 min przy $+30^{\circ}\text{C}$.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie wykopów, np. pod ławę lub w korpusie istniejącej drogi,
3. wykonanie fundamentu (ławy) pod rury, np. z mieszanki kruszywa naturalnego (pospółki), ew. z betonu pod przepustem lub jego częścią,
4. ułożenie rury na ławie w jednym odcinku lub w odcinkach, wymagających połączenia kolejnych dwóch rur złączką,
5. wykonanie zasypki przepustu,
6. umocnienie skarp przy wlocie i wylocie przepustu,
7. roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inżyniera:

- ustalić lokalizację robót,
- ew. ustalić dane niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- usunąć przeszkody, np. drzewa, krzaki, obiekty, elementy dróg, ogrodzeń itd.,
- ew. odwodnić teren budowy w zakresie uzgodnionym z Inżynierem,
- ew. dokonać przełożenia koryta cieku do czasu wybudowania przepustu, wg osobnej dokumentacji projektowej.

Zaleca się korzystanie z ustaleń OST D-01.00.00 [2] w zakresie niezbędnym do wykonania robót przygotowawczych.

5.4. Wykonanie wykopów

Wykonanie wykopów powinno być zgodne z dokumentacją projektową. Dobór sprzętu i metody wykonania należy dostosować do rodzajów gruntu, objętości robót i odległości transportu.

Wykonanie wykopów powinno odpowiadać wymaganiom określonym w OST D-02.00.00 [3].

Dno wykopu powinno być wyrównane z dokładnością co najmniej ± 2 cm.

5.5. Ława pod przepustem

W przypadku układania przepustu bezpośrednio na gruncie (np. piaszczystym), kształt podłoża powinien być wyprofilowany stosownie do kształtu spodu rury.

Jeśli grunt podłoża wymaga rozłożenia nacisku, to rury przepustu powinny być układane na zagęszczonej warstwie podsypki (ławie) o grubości ustalonej w dokumentacji projektowej, z mieszanki kruszywa naturalnego o uziarnieniu np. 0÷20 mm, bez zanieczyszczeń. W przypadku wykonywania robót w zimie, gdy dno wykopu jest przemarznęte, zaleca się ułożyć podsypkę w sposób przedstawiony na rysunku 6.

Podsypkę należy zagęścić do 0,98 Proctora normalnego. Górna jej warstwa o grubości równej wysokości karbu powinna być luźna, aby karby rury mogły swobodnie się w niej zagłębić.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje pod przepustem ławę betonową na całej długości lub na części (np. pod wlotem i wylotem), to powinna być wykonana z betonu B 25 i odpowiadać wymaganiom OST D-03.01.01 [4].

5.6. Ułożenie rur przepustu na ławie

Ułożenia rury na ławie należy dokonać po zaniwelowaniu poziomu dna i wytyczeniu osi przepustu.

Zaleca się układać rurę w jednym odcinku, jeśli możliwa jest dostawa rury o odpowiedniej długości, wynikająca z asortymentu produkcji i możliwości transportowych. W innych przypadkach, przepust złożony z dwóch lub większej liczby rur powinien mieć połączenia złączkami poszczególnych odcinków rur.

Łączenie dwóch odcinków rur polega na:

- ułożeniu na ławie złączki,
- położeniu na złączce dwóch sąsiednich końców rur,
- zamknięciu złączki,
- założeniu w złączce pasków lub śrub zaciskowych i zaciągnięciu ich.

Długość końcowego odcinka rury, mierzona w najkrótszym miejscu (patrz rys. 7) nie powinna być mniejsza od 1 m.

W przypadku gdy przepust ułożono na ławie, po uprzednim połączeniu odcinków rur poza ławą, należy sprawdzić skuteczność połączeń między rurami.

Rurę przepustu po ułożeniu należy ustabilizować w taki sposób, aby nie zmieniła swojego położenia w czasie zasypywania przepustu. Można dokonać tego podsypką wspierającą (patrz rys. 8).

Przycięcie skrajnych rur do płaszczyzny skarpy można wykonać przed montażem przepustu lub też na budowie po wykonaniu nasypu.

5.7. Zasyпка przepustu

Zasyпка przepustu do wysokości co najmniej 30 cm ponad górną krawędź przepustu (patrz rys. 8) powinna być wykonana mieszanką kruszywa naturalnego o frakcji $0 \div 31,5$ mm o klasie niejednorodności D5 lub piaskiem gruboziarnistym.

Zasyпка powinna być wykonywana:

- równomiernie i równocześnie z obu stron przepustu,
- warstwami o grubości maksimum 30 cm, zagęszczonymi do wskaźnika zagęszczenia $\geq 0,95$ w strefie bezpośredniej przy rurze i $\geq 0,98$ w pozostałej strefie,
- ze sprawdzaniem rzędnych posadowienia przepustu w celu niedopuszczenia do jego wypychania lub przemieszczania poziomego,
- ze zwróceniem uwagi, aby średnica ziaren kruszywa, układanego bezpośrednio na rurze, nie przekraczała wielkości skoku karbu zewnętrznego rury.

Jeśli grubość naziomu nad przepustem nie przekracza 1,0 m, to cały materiał zasypowy powinien odpowiadać wymaganiom określonym dla zasyпки grubości 30 cm. Pozostałą część nasypu można wykonać z materiałów określonych w OST D-02.00.00 [3].

Szczególnie starannie należy wykonać podsypkę wspierającą przepust, umieszczoną w obszarze ograniczonym ćwiartką koła nad ławą (patrz rys. 9 i 10). Materiał na podsypkę wspierającą powinien odpowiadać wymaganiom mieszanki z kruszywa $0 \div 20$ mm dla ławy.

5.8. Umocnienie skarp przy wlocie i wylocie przepustu

5.8.1. Rodzaje umocnień skarp

Umocnienie skarp przy wlocie i wylocie przepustu powinno odpowiadać ustaleniom dokumentacji projektowej.

Jeśli dokumentacja projektowa nie ustala inaczej, to umocnienie skarp można wykonać z:

- betonowej kostki brukowej,
- brukowca,
- geosyntetyku.

5.8.2. Umocnienie skarpy betonową kostką brukową

Betonowa kostka brukowa powinna odpowiadać wymaganiom OST D-05.03.23a [5], a sposób wykonania umocnienia powinien być zgodny z ustaleniami OST D-05.03.23a [5] i OST D-06.01.01 [6].

5.8.3. Umocnienie skarpy brukowcem

Brukowiec i sposób wykonania umocnienia powinien odpowiadać wymaganiom OST D-06.01.01 [6].

5.8.4. Umocnienie skarpy geosyntetykiem

Do umocnienia skarp geosyntetykami można stosować:

- geotekstylię, w tym przede wszystkim geowłókniny,
- geosiatki, płaskie lub komórkowe,
- geomaty, tj. siatki ze strukturą przestrzenną, w tym geomatę darniową z wcześniej wyhodowaną trawą do natychmiastowego utworzenia roślinnego pokrycia skarpy.

Ustalony geosyntetyk powinien odpowiadać wymaganiom i sposobowi wykonania umocnienia zgodnymi z OST D-06.01.01 [6].

5.9. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych, np. parkanów, ogrodzeń nawierzchni, chodników, krawężników itp.,
- niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, tj. zatrawienia, krzewów, ew. drzew,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie robót	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Lokalizacja i zgodność granic terenu robót z dokumentacją projektową	1 raz	Wg pktu 5 i dokumentacji projektowej
2	Wykonanie wykopów	Bieżąco	Wg pktu 5
3	Wykonanie fundamentu (ławy) przepustu	Bieżąco	Wg pktu 5
4	Ułożenie rur przepustu na ławie	Bieżąco	Wg pktu 5
5	Zasyпка przepustu	Bieżąco	Wg pktu 5
6	Umocnienie skarp przy wlocie i wylocie przepustu	Bieżąco	Wg pktu 5
7	Wykonanie robót wykończeniowych	Ocena ciągła	Wg pktu 5

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) kompletnego wykonania przepustu

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie wykopu,
- wykonanie ławy fundamentowej.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8.2 D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] oraz niniejszej OST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m kompletnego przepustu obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie przepustu z wykopem, ławą, ułożeniem rur, zasypką, umocnieniem skarp według wymagań dokumentacji projektowej, ST i specyfikacji technicznej,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą OST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ogólne specyfikacje techniczne (OST)

- | | | |
|----|--------------|--|
| 1. | D-M-00.00.00 | Wymagania ogólne |
| 2. | D-01.00.00 | Roboty przygotowawcze |
| 3. | D-02.00.00 | Roboty ziemne |
| 4. | D-03.01.01 | Przepusty pod koroną drogi |
| 5. | D-05.03.23a | Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej dla dróg i ulic oraz placów i chodników |
| 6. | D-06.01.01 | Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków |

10.2. Normy

- | | | |
|----|-----------------|---|
| 7. | PN-B-11111:1996 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka |
|----|-----------------|---|

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1 RURY POLIETYLENOWE

1.1. Charakterystyka rur polietylenowych HDPE

Rury do przepustów wykonane są z wysokoudarowej odmiany polietylenu HDPE, wysokiej gęstości, charakteryzującego się dobrą odpornością na działanie roztworu soli i olejów mineralnych i ograniczoną odpornością na benzynę. Materiał jest palny, a zapłon następuje przy bezpośrednim, długotrwałym zetknięciu z otwartym ogniem. Skrót HDPE oznacza „high-density polyethylene”, tj. polietylen wysokiej gęstości.

Powierzchnia wewnętrzna rury jest gładka, a powierzchnia zewnętrzna jest wykształcona w formie spiralnego karbu o wielkości i skoku zwoju zależnego od średnicy rury, zwiększającego się ze wzrostem średnicy (rys. 1).

Karbowanie rury zaprojektowano w sposób umożliwiający uzyskanie jak największej wytrzymałości rur na ściskanie, w połączeniu z małą masą materiału. Spiralny kształt karbowania pozwala na optymalny rozkład naprężeń w rurze oraz umożliwia dobre wypełnienie cząstkami gruntu przestrzeni między karbami. Wytrzymałość na ściskanie rury, określona na podstawie metody naprężeń pierścieniowych wynosi zwykle minimum 8 kPa.

Rura, jako konstrukcja podatna, współpracując z otaczającą zasypką, wykorzystuje zjawisko przesklepienia obciążeń powodując, w zależności od wysokości naziomu, przenoszenie przez rurę około 30% obciążeń zewnętrznych, a pozostałą część obciążeń – przez otaczający grunt.

Długość wytwarzanych odcinków rur określa producent (zwykle 2÷12 m). Odcinki poszczególnych rur można łączyć za pomocą elementów w formie złączek i opasek zaciskowych lub śrub, z tym że istnieją różne rodzaje złączek: plastikowe z karbami, metalowe jednodzielne lub dwudzielne, w zależności od stosowanej średnicy rury (rys. 2).

Przykładowy asortyment produkowanych rur polietylenowych spiralnie karbowanych przedstawiono w tablicy 1.1, a najmniejsze średnice przepustów pod koroną drogi – w tablicy 1.2.

Tablica 1.1. Przykładowy asortyment produkowanych rur polietylenowych spiralnie karbowanych (wg danych producenta)

Lp.	Średnica rury, mm		Odstęp karbów, mm	Masa rury, kg/m
	nominalna	zewnętrzna		
1	400	485,8	70,0	9,6
2	500	621,0	87,5	15,8
3	600	728,4	105,0	21,3
4	800	970,4	140,0	36,9
5	1000	1222,7	175,0	57,5

Tablica 1.2. Najmniejsze średnice przepustów pod koroną drogi (Wg rozporządzenia MTiGM z 30.05.2000, Dz.U. nr 63, poz. 735)

Lp.	Klasa drogi	Najmniejsza średnica przepustu (wewnętrzna) w mm, przy długości przepustu	
		< 10 m	≥ 10 m
1	A, S	-	1000
2	GP, G, Z	800	800
3	L, D	600	800

1.2. Zalety rur polietylenowych

Przepusty z rur polietylenowych HDPE mają następujące, pozytywne cechy:

- montaż rur przepustu może być dokonany ręcznie, bez użycia cięższego sprzętu mechanicznego,
- sposób montażu rur minimalizuje okres czasu potrzebny do budowy obiektu,
- rury polietylenowe nie wymagają ścianek czołowych przepustu, gdyż zwykle dostosowuje się je do pochylenia skarp nasypu, przez przycięcie,
- przepust z rur polietylenowych jest odporny na działanie agresywnych związków chemicznych; nie wymaga robót izolacyjnych,
- montaż przepustu można wykonywać w ujemnych temperaturach otoczenia,
- istnieje łatwość czyszczenia przepustu: wodą w okresie letnim lub parą wodną 105°C w okresie zimowym.

ZAŁĄCZNIK 2

ELEMENTY WYKONANIA PRZEPUSTU

2.1. Nadsypka nad przepustem

Grubość nadsypki nad przepustem uzależniona jest od średnicy rury i obciążenia. Minimalna grubość nadsypki, łącznie z warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni, dla rur o średnicy 600 ÷ 1000 mm, powinna wynosić od 0,5 średnicy rury do max. 12 m. W przypadku gdy warstwy konstrukcyjne nawierzchni są grubsze niż zalecana minimalna nadsypka, to jej grubość nad rurą powinna wynosić minimum 0,10 ÷ 0,15 m, mierząc od karbu rury do spodu nawierzchni.

Inne maksymalne i minimalne grubości zasypki dopuszcza się pod warunkiem wykazania obliczeniowo, że nie zostanie przekroczona dopuszczalna deformacja rury.

2.2. Posadowienie przepustu

Przepust można wykonać na gruncie dowolnego typu, przy spełnieniu odpowiednich wymagań dostosowujących do nośności podłoża.

W przypadku posadowienia przepustu na plastycznym podłożu gliniastym lub namulach należy wykonać warstwę odcinającą, np. z geowłókniny o wytrzymałości na rozrywanie min. 7 kPa (rys. 5).

W przypadku gruntu wysadzinowego podsypkę wykonuje się z pospółki o maksymalnej średnicy ziaren 20 mm; grubość warstwy minimum 15 cm, a w miejscu spodziewanej złączki min. 10 cm. Zaleca się, aby podsypkę ułożyć wówczas w kierunku podłużnym i poprzecznym, zgodnie z rysunkiem 6. Podobną konstrukcję podsypki zaleca się wykonywać na przemarzniętym dnie wykopu w okresie zimowym.

Alternatywnie można wykonać na części (np. na obrukowanym wlocie i wylocie) przepustu lub pod całym przepustem ławę betonową (rys. 10).

2.3. Ułożenie przepustu z rur

Długość przepustu powinna być dostosowana do poziomu jego ułożenia, kąta przecięcia przepustu z osią drogi i zakończenia zależnego od ścięcia końca zgodnego z pochyleniem skarpy nasypu (ew. bez ścięcia).

Łączenie dwóch odcinków rur dokonuje się złączką zaciskową (rys. 2 i 3), której końce następnie dociska się paskami lub śrubami (rys. 4) zaciskowymi. Długość końcowego, skrajnego odcinka rury nie powinna być mniejsza od 1 m (rys. 7).

2.4. Zasyпка przepustu

Przepust jednorurowy powinien mieć zasypkę z gruntu przepuszczalnego, wykonaną wg rysunku 8, a dwururowy wg rys. 9.

Pozostałą część nasypu nad przepustem należy wykonać według zasad określonych dla gruntów nasypowych.

2.5. Umocnienie skarp przy wlocie i wylocie

Ze względów wytrzymałościowych rur, wlot lub wylot przepustu nie wymaga specjalnych umocnień. Nie ma potrzeby wykonywania ścianek czołowych przy przepuszczeniu. Umocnienie wlotu lub wylotu można rozważać do ochrony skarp przed wodą, dla przepustów o średnicy większej od 30 cm, zwłaszcza przy wlocie zatopionym.

Przykładowy sposób umocnienia skarpy betonową kostką brukową lub elementami kamiennymi przedstawiono na rysunku 10.

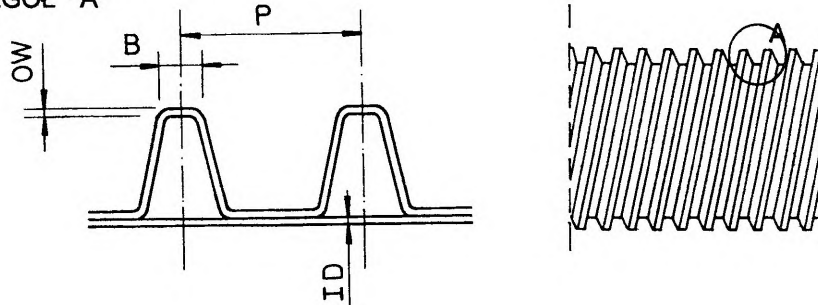
ZAŁĄCZNIK 3

RYSUNKI

(wg producenta rur)

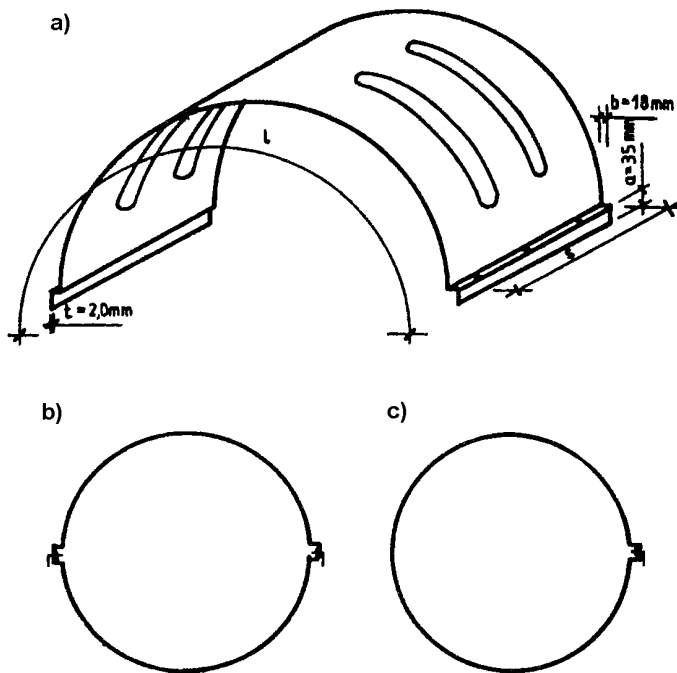
Rys. 1. Karby na rurze polietylenowej

SZCZEGÓŁ "A"

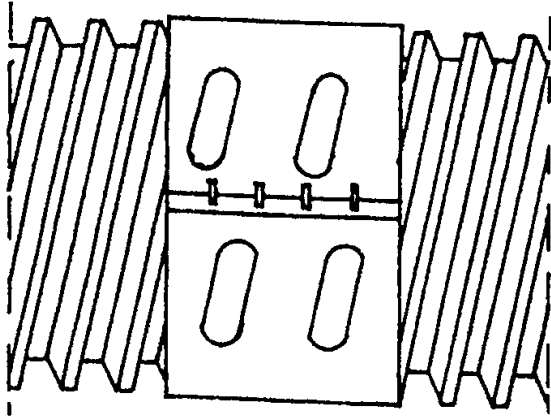


Rys. 2. Przykład złączki zaciskowej do połączenia dwóch rur polietylenowych

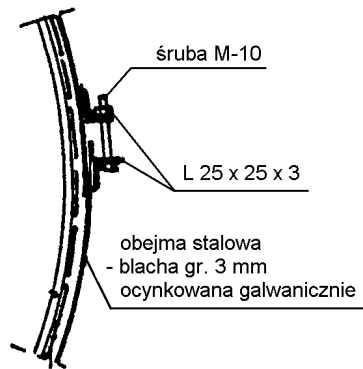
- a) Widok górnej części złączki dwudzielnej, b) Przekrój poprzeczny złączki dwudzielnej,
c) Przekrój poprzeczny złączki jednodzielnej (Uwaga: Producent dostarcza również inne typy złązek)



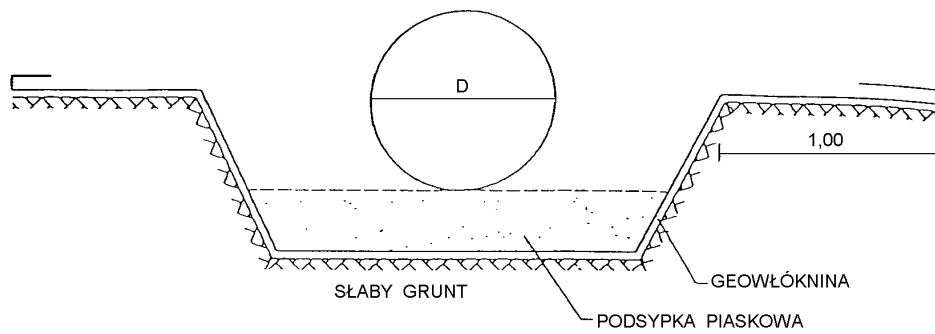
Rys. 3. Dwa odcinki rur połączone złączką zaciskową z blachy stalowej grubości 3 mm ocynkowanej galwanicznie (Istnieją również złączki plastikowe)



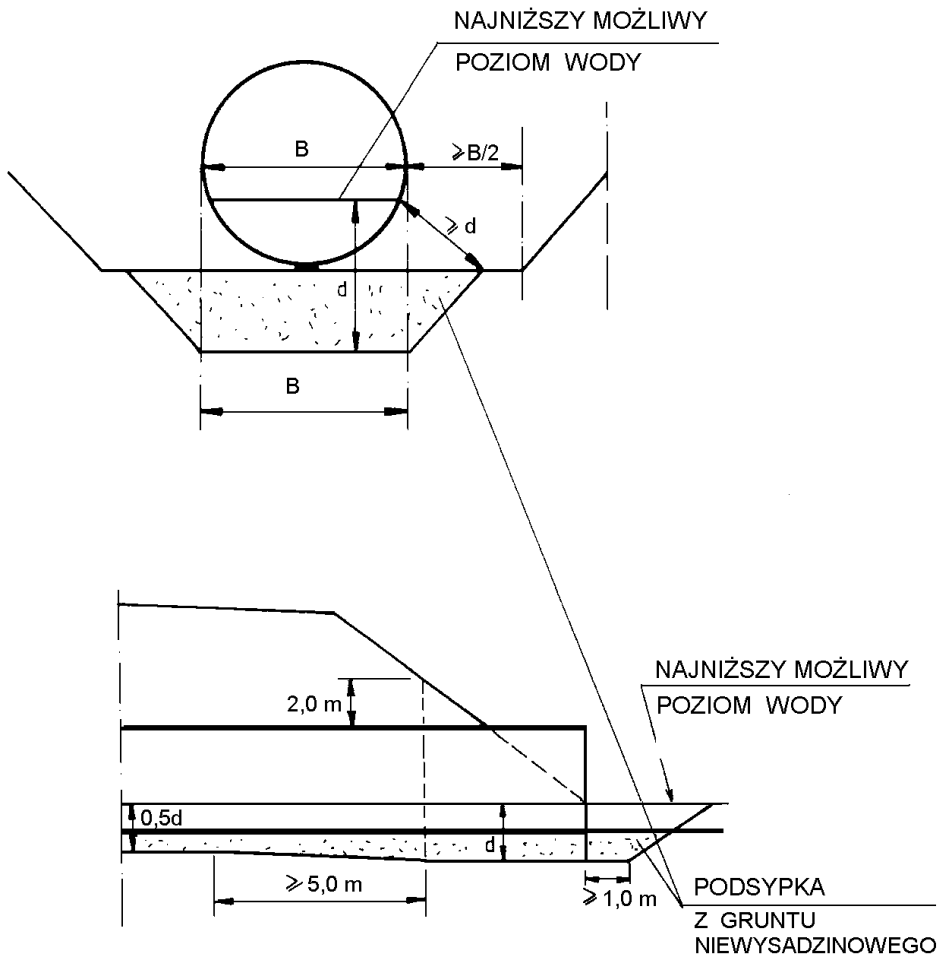
Rys. 4. Śruba zaciskowa na złączce metalowej łączącej dwa odcinki rur (Istnieją również złączki plastikowe)



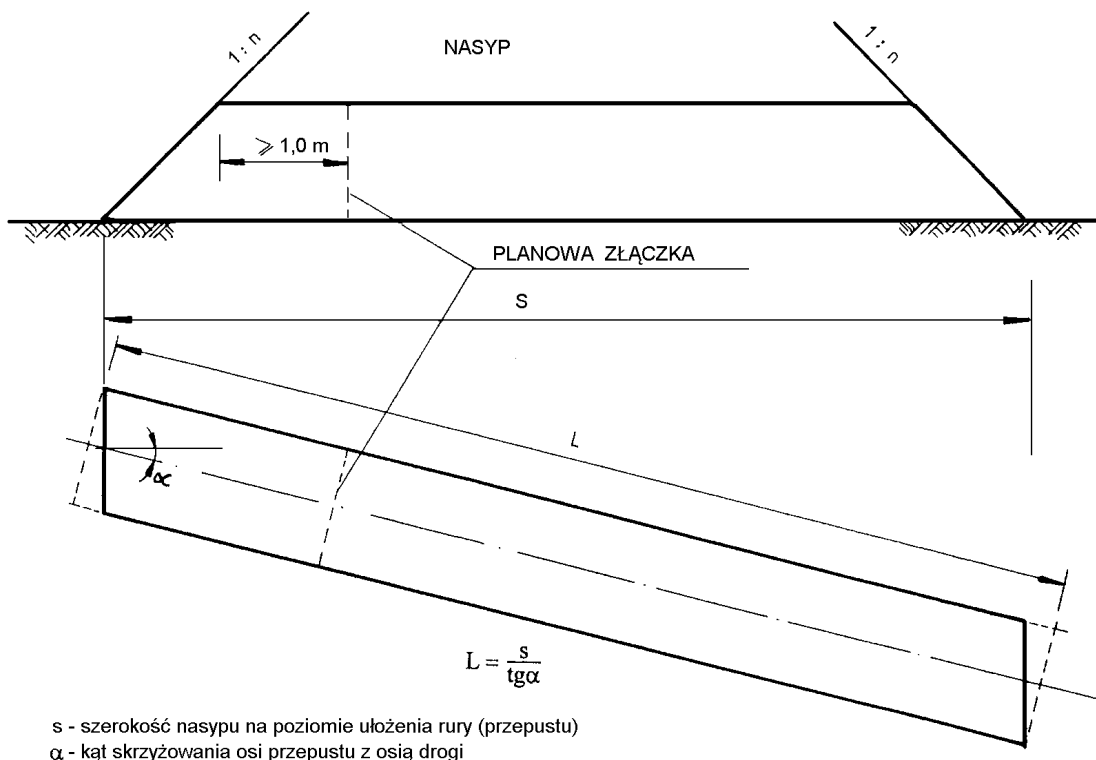
Rys. 5. Ułożenie rur przepustu na słabym gruncie



Rys. 6. Sposób wykonania podsypki pod przepustem, posadawianym na gruncie wysadzinowym

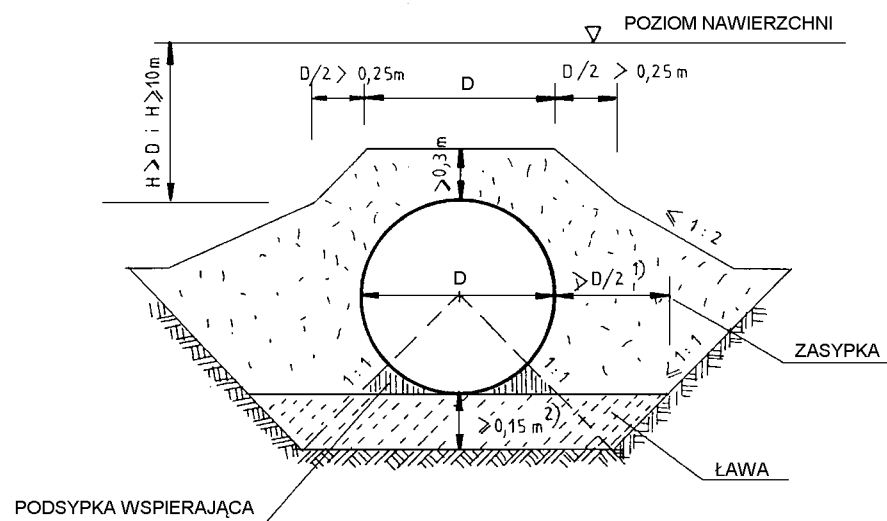


Rys. 7. Końcowy, skrajny odcinek rury nie powinien być krótszy od 1 m



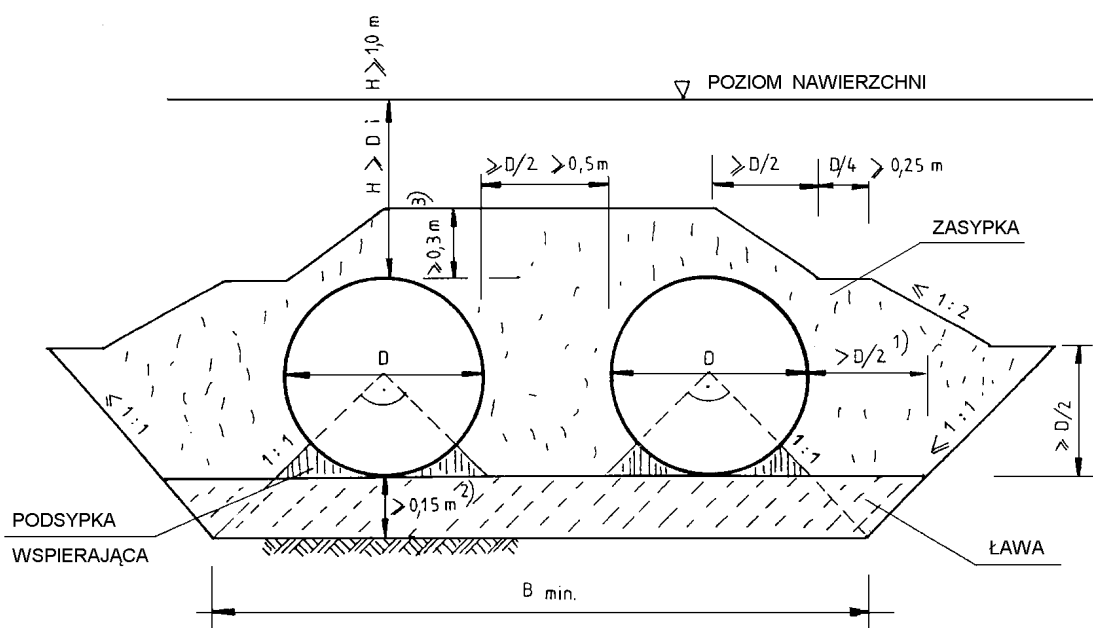
s - szerokość nasypu na poziomie ułożenia rury (przepustu)
 α - kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi

Rys. 8. Zasyпка nad przepustem jednorurowym



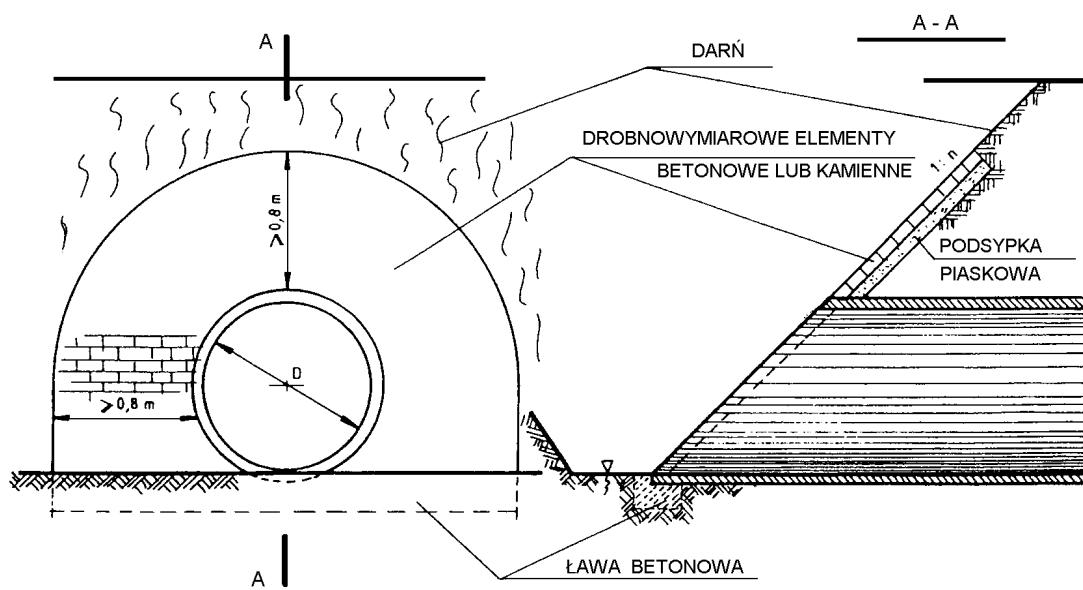
- ¹⁾ wymiar może być zwiększony dla gruntów wrażliwych na przemarzanie
²⁾ w miejscu złączenia min. 0,10 m

Rys. 9. Zasyпка nad przepustem dwururowym



- ¹⁾ wymiar może być zwiększony dla gruntów wrażliwych na przemarzanie
²⁾ w miejscu złączenia min. 0,10 m
³⁾ grubość równa całkowitej wysokości w wypadku gdy $H \leq 1$

Rys. 10. Przykład umocnienia skarpy przy wlocie przepustu za pomocą drobnowymiarowych elementów z betonowej kostki brukowej lub kamienia



9. D – 03.01.01 Przepusty pod koroną drogi

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem przepustów pod koroną drogi oraz ścianek czołowych jako samodzielnych elementów.

1.2. Zakres stosowania OST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przepustów pod koroną drogi oraz ścianek czołowych jako samodzielnych elementów.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Przepust - obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.

1.4.2. Prefabrykat (element prefabrykowany) - część konstrukcyjna wykonana w zakładzie przemysłowym, z której po zmontowaniu na budowie, można wykonać przepust.

1.4.3. Przepust monolityczny - przepust, którego konstrukcja nośna tworzy jednolitą całość, z wyjątkiem przerw dylatacyjnych i wykonana jest w całości na mokro.

1.4.4. Przepust prefabrykowany - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z elementów prefabrykowanych.

1.4.5. Przepust betonowy - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z betonu.

1.4.6. Przepust żelbetowy - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z żelbetu.

1.4.7. Przepust ramowy - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest w kształcie ramownicy pracującej na obciążenie pionowe i poziome.

1.4.8. Przepust sklepiony - przepust, w którym można wydzielić górną konstrukcję łukową przenoszącą obciążenie pionowe i poziome oraz fundament łuku.

1.4.9. Przepust rurowy - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur betonowych lub żelbetowych.

1.4.10. Ścianka czołowa przepustu - element początkowy lub końcowy przepustu w postaci ścian równoległych do osi drogi (lub głowic kołnierzowych), służący do możliwie łagodnego (bez dławienia) wprowadzenia wody do przepustu oraz do podtrzymania stoków nasypu drogowego, ustabilizowania stateczności całego przepustu i częściowego zabezpieczenia elementów środkowych przepustu przed przemarzaniem.

1.4.11. Skrzydła wlotu lub wylotu przepustu - konstrukcje łączące się ze ściankami czołowymi przepustu, równoległe, prostopadłe lub ukośne do osi drogi, służące do zwiększenia zdolności przepustowej przepustu i podtrzymania stoków nasypu.

1.4.12. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów, objętych niniejszą OST są:

- beton,
- materiały na ławy fundamentowe,
- materiały izolacyjne,
- deskowanie konstrukcji betonowych i żelbetowych,
- kamień łamany do ścianek czołowych.

2.3. Beton i jego składniki

2.3.1. Wymagane właściwości betonu

Poszczególne elementy konstrukcji przepustu betonowego w zależności od warunków ich eksploatacji, należy wykonywać zgodnie z „Wymaganiami i zaleceniami dotyczącymi wykonywania betonów do konstrukcji mostowych” [45], z betonu klasy co najmniej:

- B 30 - prefabrykaty, ścianki czołowe, przepusty, skrzydełka;
- B 25 - fundamenty, warstwy ochronne.

Beton do konstrukcji przepustów betonowych musi spełniać następujące wymagania wg PN-B-06250 [8]:

- nasiąkliwość nie większa niż 4 %,
- przepuszczalność wody - stopień wodoszczelności co najmniej W 8,
- odporność na działanie mrozu - stopień mrozoodporności co najmniej F 150.

2.3.2. Kruszywo

Kruszywo stosowane do wyrobu betonowych elementów konstrukcji przepustów powinno spełniać wymagania normy PN-B-06712 [12] dla kruszyw do betonów klas B 25, B 30 i wyższych.

Grysy

Do betonów stosować należy grysy granitowe lub bazaltowe o maksymalnym wymiarze ziarna do 16 mm. Stosowanie grysów z innych skał dopuszcza się pod warunkiem zaakceptowania przez Inżyniera.

Grysy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy 1.

Tablica 1. Wymagania dla gysu do betonowych elementów konstrukcji przepustów

Lp.	Właściwości	Wymagania
1	Zawartość pyłów mineralnych, %, nie więcej niż:	1
2	Zawartość ziarn nieforemnych, %, nie więcej niż:	20
3	Wskaźnik rozkruszenia, %, nie więcej niż: - dla grysów granitowych - dla grysów bazaltowych i innych	16 8
4	Nasiąkliwość, %, nie więcej niż:	1,2
5	Mrozoodporność wg metody bezpośredniej, %, nie więcej niż	2
6	Mrozoodporność wg zmodyfikowanej metody bezpośredniej (wg PN-B-11112 [19]), %, nie więcej niż:	10
7	Zawartość związków siarki, %, nie więcej niż:	0,1
8	Zawartość zanieczyszczeń obcych, %, nie więcej niż:	0,25
9	Zawartość zanieczyszczeń organicznych. Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza niż:	wzorcowa
10	Reaktywność alkaliczna (wg PN-B-06714-34 [18])	nie wywołująca zwiększenia wymiarów liniowych ponad 0,1%

11	Zawartość podziarna, %, nie więcej niż:	5
12	Zawartość nadziarna, %, nie więcej niż:	10

Piasek

Należy stosować piaski pochodzenia rzecznoego, albo będące kompozycją piasku rzecznoego i kopalnianego płukanego. Piaski powinny odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy 2.

Tablica 2. Wymagania dla piasku do betonowych elementów konstrukcji przepustów

Lp.	Właściwości	Wymagania
1	Zawartość pyłów mineralnych, %, nie więcej niż:	1,5
2	Zawartość związków siarki, %, nie więcej niż:	0,2
3	Zawartość zanieczyszczeń obcych, %, nie więcej niż:	0,25
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych. Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza niż:	wzorcowa
5	Reaktywność alkaliczna (wg PN-B-06714-34 [18])	nie wywołująca zwiększenia wymiarów liniowych ponad 0,1%

Zawartość poszczególnych frakcji w stosie okrucowym piasku powinna wynosić:
do 0,25 mm - od 14 do 19 %
do 0,5 mm - od 33 do 48 %
do 1 mm - od 57 do 76 %

Żwir

Żwir powinien spełniać wymagania normy PN-B-06712 [12] dla marki 30 w zakresie cech fizycznych i chemicznych.

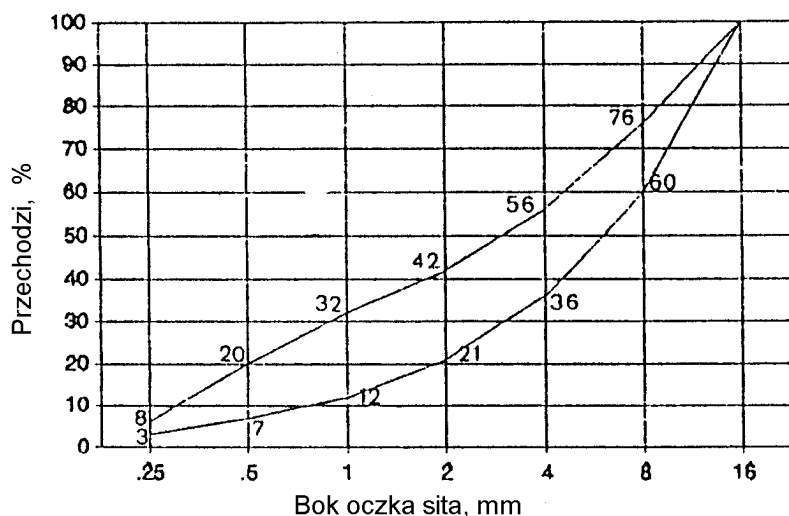
Ponadto mrozoodporność żwiru badaną zmodyfikowaną metodą bezpośrednią wg PN-B-11112 [19] ogranicza się do 10 %.

Żwir powinien odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy 3.

Tablica 3. Wymagania dla żwiru marki 30 do betonowych elementów konstrukcji przepustów

Lp.	Właściwości	Wymagania
1	Wytrzymałość na miążdżenie, wskaźnik rozkruszenia, %, nie więcej niż:	12
2	Zawartość ziarn słabych, %, nie więcej niż:	5
3	Nasiąkliwość, %, nie więcej niż:	1,0
4	Mrozoodporność po 25 cyklach i po 5 cyklach, %, nie więcej niż:	5,0
5	Zawartość ziarn nieforemnych, %, nie więcej niż:	20
6	Zawartość pyłów mineralnych, %, nie więcej niż:	1,5
7	Zawartość zanieczyszczeń obcych, %, nie więcej niż:	0,25

8	Zawartość związków siarki, %, nie więcej niż:	0,1
9	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza niż:	wzorcowa



Rysunek 1. Krzywe graniczne uziarnienia kruszywa do betonu

2.3.3. Uziarnienie mieszanki mineralnej

Składniki mieszanki mineralnej dla betonu powinny być tak dobrane, aby krzywa uziarnienia mieszanki mineralnej mieściła się w krzywych granicznych pola dobrego uziarnienia, rys. 1.

2.3.4. Składowanie kruszywa

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi asortymentami kruszyw. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia kruszywa w trakcie jego składowania i poboru.

Poszczególne kruszywa należy składować oddzielnie, w zasięgach uniemożliwiających wymieszanie się sąsiednich przyzm. Zaleca się, aby frakcje drobne kruszywa (poniżej 4 mm) były chronione przed opadami za pomocą plandek lub zadaszeń.

Warunki składowania oraz lokalizacja składowiska powinny być wcześniej uzgodnione z Inżynierem.

2.3.5. Cement

2.3.5.1. Wymagania

Cement stosowany do wyrobu betonowych elementów konstrukcji przepustów winien spełniać wymagania normy PN-B-19701 [21].

Należy stosować wyłącznie cement portlandzki (bez dodatków). Do betonu klas B 25, B 30 i B 40 należy stosować cement klasy 32,5 i 42,5.

Wymagania dla cementu zestawiono w tablicy 4.

Tablica 4. Wymagania ogólne dla cementu do betonowych elementów konstrukcji przepustów

Lp.	Wymagania	Marka cementu		
		42,5	32,5	
1	Wytrzymałość na ściskanie, MPa, nie mniej niż:	po 2 dniach	10	-
		po 7 dniach	-	16
		po 28 dniach	42,5	32,5
2	Czas wiązania	początek wiązania, najwcześniej po upływie	60	60

	min.		
	koniec wiązania najpóźniej, h	12	12
3	Stalność objętości, mm więcej niż: nie	10	10
4	Zawartość SO ₃ , % masy cementu, nie więcej niż:	3,5	3,5
5	Zawartość chlorków, %, nie więcej niż:	0,10	0,10
6	Zawartość alkaliów, %, nie więcej niż:	0,6	0,6
7	Łączna zawartość dodatków specjalnych (przyspieszających twardnienie, plastyfikujących, hydrofobizujących) i technologicznych, dopuszczonych do stosowania przez ITB, % masy cementu, nie więcej niż	5,0	5,0

Cement powinien pochodzić z jednego źródła dla danego obiektu. Pochodzenie cementu i jego jakość określona atestem - musi być zatwierdzona przez Inżyniera.

2.3.5.2. Przechowywanie cementu

Warunki przechowywania cementu powinny odpowiadać wymaganiom normy BN-88/6731-08 [36].

Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

a) dla cementu workowanego

- składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie, zabezpieczone z boków przed opadami),
- magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach),

b) dla cementu luzem - zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe. W każdym ze zbiorników należy przechowywać cement jednego rodzaju i klasy, pochodzący od jednego dostawcy.

2.3.6. Stal zbrojeniowa

Stal stosowana do zbrojenia betonowych elementów konstrukcji przepustów musi odpowiadać wymaganiom PN-H-93215 [29].

Klasa, gatunek i średnica musi być zgodna z dokumentacją projektową lub SST.

Nie dopuszcza się zamiennego użycia innych stali i innych średnic bez zgody Inżyniera.

Stal zbrojeniowa powinna być składowana w sposób izolowany od podłoża gruntowego, zabezpieczona od wilgoci, chroniona przed odkształceniem i zanieczyszczeniem.

2.3.7. Woda

Woda do betonu powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [24].

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Woda pochodząca z wątpliwych źródeł nie może być użyta do momentu jej przebadania na zgodność z podaną normą.

2.3.8. Domieszki chemiczne

Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane, jeśli przewiduje to dokumentacja projektowa i SST, przy czym w przypadku braku danych dotyczących rodzaju domieszek, ich dobór powinien być dokonany zgodnie z zaleceniami PN-B-06250 [8]. Domieszki powinny odpowiadać PN-B-23010 [22].

2.4. Materiały izolacyjne

Do izolowania drogowych przepustów betonowych i ścianek czołowych należy stosować materiały wskazane w dokumentacji projektowej lub SST posiadające aprobatę techniczną oraz atest producenta:

- emulsja kationowa wg EmA-94. IBDiM [44],
- roztwór asfaltowy do gruntowania wg PN-B-24622 [23],
- lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniaczy wg PN-C-96177 [25],
- papa asfaltowa wg BN-79/6751-01 [38] oraz wg BN-88/6751-03 [39],

- wszelkie inne i nowe materiały izolacyjne sprawdzone doświadczalnie i posiadające aprobaty techniczne - za zgodą Inżyniera.

2.5. Elementy deskowania konstrukcji betonowych i żelbetowych

Deskowanie powinno odpowiadać wymaganiom określonym w PN-B-06251 [9].

Deskowanie należy wykonać z materiałów odpowiadających następującym normom:

- drewno iglaste tartaczne do robót ciesielskich wg PN-D-95017 [26],
- tarcica iglasta do robót ciesielskich wg PN-B-06251 [9] i PN-D-96000 [27],
- tarcica liściasta do drobnych elementów jak kliny, klocki itp. wg PN-D-96002 [28],
- gwoździe wg BN-87/5028-12 [35],
- śruby, wkręty do drewna i podkładki do śrub wg PN-M-82121 [31], PN-M-82503 [32], PN-M-82505 [33] i PN-M-82010 [30],
- płyty pilśniowe z drewna wg BN-69/7122-11 [40] lub sklejka wodoodporna odpowiadająca wymaganiom określonym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inżyniera.

Dopuszcza się wykonanie deskowań z innych materiałów, pod warunkiem akceptacji Inżyniera.

2.6. Żelbetowe elementy prefabrykowane

Kształt i wymiary żelbetowych elementów prefabrykowanych do przepustów i ścianek czołowych powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Odchyłki wymiarów prefabrykatów powinny odpowiadać PN-B-02356 [2].

Powierzchnie elementów powinny być gładkie i bez raków, pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i wodzie do głębokości 5 mm.

Po wbudowaniu elementów dopuszcza się wyszczerbienia krawędzi o głębokości do 10 mm i długości do 50 mm w liczbie 2 sztuk na 1 m krawędzi elementu, przy czym na jednej krawędzi nie może być więcej niż 5 wyszczerbień.

Składowanie elementów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu. Poszczególne rodzaje elementów powinny być składowane oddzielnie.

2.7. Materiały na ławy fundamentowe

Część przelotowa przepustu i skrzydełka mogą być posadowione na:

- ławie fundamentowej z pospółki spełniającej wymagania normy PN-B-06712 [12],
- ławie fundamentowej z gruntu stabilizowanego cementem, spełniającej wymagania OST D-04.05.01 „Podbudowa i ulepszone podłoża z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem”,
- fundamencie z płyt prefabrykowanych z betonu zbrojonego, spełniającym wymagania materiałowe podane w niniejszej OST,
- fundamencie z płyty z betonu wylewanego spełniającym wymagania materiałowe podane w niniejszej OST.

2.8. Kamień łamany do ścianek czołowych

Można stosować na ścianki czołowe kamień łamany, o cechach fizycznych odpowiadających wymaganiom PN-B-01080 [1].

Cechy wytrzymałościowe i fizyczne kamienia powinny odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy 5.

Tablica 5. Wymagania wytrzymałościowe i fizyczne kamienia łamanego

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metoda badań wg
1	Wytrzymałość na ściskanie, MPa, co najmniej, w stanie: - powietrznosuchym - nasycenia wodą - po badaniu mrozoodporności	61 51 46	PN-B-04110 [5]
2	Mrozoodporność. Liczba cykli zamrażania, po których występują uszkodzenia powierzchni, krawędzi lub naroży, co najmniej:	21	PN-B-04102 [4]
3	Odporność na niszczące działanie atmosfery przemysłowej. Kamień nie powinien ulegać	od 0,5 do 10	PN-B-01080 [1]

	niszczeniu w środowisku agresywnym, w którym zawartość SO ₂ w mg/m ³ wynosi:		
4	Ścieralność na tarczy Boehmego, mm, nie więcej niż, w stanie: - powietrznosuchym - nasycenia wodą	2,5 5	PN-B-04111 [6]
5	Nasiąkliwość wodą, %, nie więcej niż:	5	PN-B-04101 [3]

Dopuszcza się następujące wady powierzchni licowej kamienia:

- wgłębienia do 20 mm, o rozmiarach nie przekraczających 20 % powierzchni,
- szczyrby oraz uszkodzenia krawędzi i naroży o głębokości do 10 mm, przy łącznej długości uszkodzeń nie więcej niż 10 % długości każdej krawędzi.

Kamień łamany należy przechowywać w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem poszczególnych jego rodzajów.

2.9. Zaprawa cementowa

Do kamiennej ścianki czołowej należy stosować zaprawy cementowe wg PN-B-14501 [20] marki nie niższej niż M 12.

Do zapraw należy stosować cement portlandzki lub hutniczy wg PN-B-19701 [21], piasek wg PN-B-06711 [7] i wodę wg PN-B-32250 [24].

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania przepustów

Wykonawca przystępujący do wykonania przepustu i ścianki czołowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparki do wykonywania wykopów głębokich,
- sprzętu do ręcznego wykonywania płytkich wykopów szerokoprzestrzennych,
- żurawi samochodowych,
- betoniarek,
- innego sprzętu do transportu pomocniczego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport kruszywa

Kamień i kruszywo należy przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

Sposoby zabezpieczania wyrobów kamiennych podczas transportu powinny odpowiadać BN-67/6747-14 [37].

4.2.2. Transport cementu

Transport cementu powinien być zgodny z BN-88/6731-08 [36].

Przewóz cementu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.

4.2.3. Transport stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniową można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed powstawaniem korozji i uszkodzeniami mechanicznymi.

4.2.4. Transport mieszanki betonowej

Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się zgodnie z normą PN-B-06250 [8].

Czas transportu powinien spełniać wymóg zachowania dopuszczalnej zmiany konsystencji mieszanki uzyskanej po jej wytworzeniu.

4.2.5. Transport prefabrykatów

Transport wewnętrzny

Elementy przepustów wykonywane na budowie mogą być przenoszone po uzyskaniu przez beton wytrzymałości nie niższej niż 0,4 R (W).

Transport zewnętrzny

Elementy prefabrykowane mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami.

Do transportu można przekazać elementy, w których beton osiągnął wytrzymałość co najmniej 0,75 R (W).

4.2.6. Transport drewna i elementów deskowania

Drewno i elementy deskowania należy przewozić w warunkach chroniących je przed przemieszczaniem, a elementy metalowe w warunkach zabezpieczających przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

- odwodnienia terenu budowy w zakresie i formie uzgodnionej z Inżynierem,
- regulacji cieku na odcinku posadowienia przepustu według dokumentacji projektowej lub SST,
- czasowego przełożenia koryta cieku do czasu wybudowania przepustu wg dokumentacji projektowej, SST lub wskazówek Inżyniera.

5.3. Roboty ziemne

5.3.1. Wykopy

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być zgodna z OST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

Ściany wykopów winny być zabezpieczone na czas robót wg dokumentacji projektowej, SST i zaleceń Inżyniera. W szczególności zabezpieczenie może polegać na:

- stosowaniu bezpiecznego nachylenia skarp wykopów,
- podparciu lub rozparciu ścian wykopów,
- stosowaniu ścianek szczelnych.

Do podparcia lub rozparcia ścian wykopów można stosować drewno, elementy stalowe lub inne materiały zaakceptowane przez Inżyniera.

Stosowane ścianki szczelne mogą być drewniane albo stalowe wielokrotnego użytku. Typ ścianki oraz sposób jej zagłębienia w grunt musi być zgodny z dokumentacją projektową i zaleceniami Inżyniera.

Po wykonaniu robót ściankę szczelną należy usunąć, zaś powstałą szczelinę zasypać gruntem i zagęścić.

W uzasadnionych przypadkach, za zgodą Inżyniera, ścianki szczelne można pozostawić w gruncie.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu powinna być pozostawiona niedobrana warstwa gruntu, o grubości co najmniej 20 cm od projektowanego dna wykopu. Warstwa ta powinna być usunięta ręcznie lub mechanicznie z zastosowaniem koparki z oprzyrządowaniem nie powodującym spulchnienia gruntu.

Odchyłki rzędnej wykonanego podłoża od rzędnej określonej w dokumentacji projektowej nie może przekraczać +1,0 cm i -3,0 cm.

5.3.2. Zasyпка przepustu

Jako materiał zasypki przepustu należy stosować żwiry, pospółki i piaski co najmniej średnie.

Zasypkę nad przepustem należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem według wymagań dokumentacji projektowej lub SST.

Wskaźniki zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach należy przyjmować wg PN-S-02205 [34].

5.4. Umocnienie wlotów i wylotów

Umocnienie wlotów i wylotów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową lub SST. Umocnieniu podlega dno oraz skarpy wlotu i wylotu.

W zależności od rodzaju materiału użytego do umocnienia, wykonanie robót powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w OST D-06.00.00 „Roboty wykończeniowe”.

5.5. Ławy fundamentowe pod przepustami

Ławy fundamentowe powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST.

Dopuszczalne odchyłki dla ław fundamentowych przepustów wynoszą:

a) różnice wymiarów ławy fundamentowej w planie:

± 2 cm dla przepustów sklepionych,

± 5 cm dla przepustów pozostałych,

b) różnice rzędnych wierzchu ławy:

± 0,5 cm dla przepustów sklepionych,

± 2 cm dla przepustów pozostałych.

Różnice w niwelecie wynikające z odchyłek wymiarowych rzędnych ławy, nie mogą spowodować spiętrzenia wody w przepuście.

5.6. Roboty betonowe

5.6.1. Wykonanie mieszanki betonowej

Mieszanka betonowa dla betonowych elementów konstrukcji przepustów powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-06250 [8].

Urabialność mieszanki betonowej powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawibrowaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni.

Urabialność powinna być dostosowana do warunków formowania, określonych przez:

- kształt i wymiary elementu konstrukcji oraz ilość zbrojenia,
- zakładaną gładkość i wygląd powierzchni betonu,
- sposoby układania i zagęszczania mieszanki betonowej.

Konsystencja powinna być nie rzadsza od plastycznej, badana wg normy PN-B-06250 [8]. Nie może ona być osiągnięta przez większe zużycie wody niż to jest przewidziane w składzie mieszanki. Zaleca się sprawdzanie doświadczalne urabialności mieszanki betonowej przez próbę formowania w warunkach zbliżonych do rzeczywistych.

Zawartość powietrza w zagęszczonej mieszance betonowej nie może przekraczać: 2 % w przypadku niestosowania domieszek napowietrzających i od 4,5 do 6,5 % w przypadku stosowania domieszek napowietrzających.

Recepta mieszanki betonowej może być ustalona dowolną metodą doświadczalną lub obliczeniowo-doświadczalną zapewniającą uzyskanie betonu o wymaganych właściwościach.

Do celów produkcyjnych należy sporządzić receptę roboczą, uwzględniającą zawilgocenie kruszywa, pojemność urządzenia mieszającego i sposób dozowania.

Zmiana recepty roboczej musi być wykonana, gdy zajdzie co najmniej jeden z poniższych przypadków:

- zmiana rodzaju składników,
- zmiana uziarnienia kruszywa,
- zmiana zawilgocenia wywołująca w stosunku do poprzedniej recepty roboczej zmiany w całkowitej ilości wody zarobowej w 1 m³ mieszanki betonowej przekraczającej ± 5 dcm³.

Wykonanie mieszanek betonowych musi odbywać się wyłącznie w betoniarkach przeciwbieżnych lub betonowniach. Składniki mieszanki wg recepty roboczej muszą być dozowane wagowo z dokładnością:

± 2 % dla cementu, wody, dodatków,

± 3 % dla kruszywa.

Objętość składników jednego zarobu betoniarki nie powinna być mniejsza niż 90 % i nie może być większa niż 100 % jej pojemności roboczej.

Czas mieszania zarobu musi być ustalony doświadczalnie, jednak nie powinien on być krótszy niż 2 minuty.

Konsystencja mieszanki betonowej nie może różnić się od konsystencji założonej (wg recepty roboczej) więcej niż ± 20 % wskaźnika Ve-Be. Przy temperaturze 0° C wykonywanie mieszanki betonowej należy przerwać, za wyjątkiem sytuacji szczególnych, w uzgodnieniu z Inżynierem.

5.6.2. Wykonanie zbrojenia

Zbrojenie powinno być wykonane wg dokumentacji projektowej, wymagań SST i zgodnie z postanowieniem PN-B-06251 [9].

Zbrojenie powinno być wykonane w zbrojarni stałej lub poligonowej.

Sposób wykonania szkieletu musi zapewnić niezmienność geometryczną szkieletu w czasie transportu na miejsce wbudowania. Do tego celu zaleca się łączenie węzłów na przecięciu prętów drutem wiązałkowym wyżarzonym o średnicy nie mniejszej niż 0,6 mm (wiązanie na podwójny krzyż) albo stosować spawanie. Zbrojenie musi zachować dokładne położenie w czasie betonowania. Należy stosować podkładki dystansowe prefabrykowane z zapraw cementowych albo z materiałów z tworzywa sztucznego. Niedopuszczalne jest stosowanie podkładek z prętów stalowych. Szkielet zbrojenia powinien być sprawdzony i zatwierdzony przez Inżyniera.

Sprawdzeniu podlegają:

- średnice użytych prętów,
 - rozstaw prętów - różnice rozstawu prętów głównych w płytach nie powinny przekraczać 1 cm, a w innych elementach 0,5 cm,
 - rozstaw strzemion nie powinien różnić się od projektowanego o więcej niż ± 2 cm,
 - różnice długości prętów, położenie miejsc kończenia ich hakami, odcięcia - nie mogą odbiegać od dokumentacji projektowej o więcej niż ± 5 cm,
- otuliny zewnętrzne utrzymane w granicach wymagań projektowych bez tolerancji ujemnych,
- powiązanie zbrojenia w sposób stabilizujący jego położenie w czasie betonowania i zagęszczania.

5.6.3. Wykonanie deskowań

Przy wykonaniu deskowań należy stosować zalecenia PN-B-06251 [9] dla deskowań drewnianych i ew. BN-73/9081-02 [42] dla - stalowych.

Deskowanie powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Deskowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem mieszanką betonową, deskowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczyć wyciek zaprawy i możliwość zniekształceń lub odchyłeń w wymiarach betonowej konstrukcji. Deskowania nieimpregnowane przed wypełnieniem ich mieszanką betonową powinny być obficie zlewane wodą.

5.6.4. Betonowanie i pielęgnacja

Elementy przepustów z betonu powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST oraz powinny odpowiadać wymaganiom:

- a) PN-B-06250 [8] w zakresie wytrzymałości, nasiąkliwości i odporności na działanie mrozu,
- b) PN-B-06251 [9] i PN-B-06250 [8] w zakresie składu betonu, mieszania, zagęszczania, dojrzewania, pielęgnacji i transportu.

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż + 5° C. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze niższej niż 5° C, jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszance betonowej temperatury + 20° C w chwili jej układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250 [24].

Dopuszcza się inne rodzaje pielęgnacji po akceptacji Inżyniera.

Rozformowanie konstrukcji, jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, może nastąpić po osiągnięciu przez beton co najmniej 2/3 wytrzymałości projektowej.

5.7. Wykonanie betonowych elementów prefabrykowanych

W przypadku wykonywania prefabrykatów elementów przepustów na terenie budowy, kształt i ich wymiary powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszcza się odchyłki wymiarów podane w punkcie 2.6.

Średnice prętów i usytuowanie zbrojenia powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Otulenie prętów zbrojenia betonem od zewnątrz powinno wynosić co najmniej 30 mm dla przepustów rurowych i 40 mm dla przepustów skrzynkowych. Pręty zbrojenia powinny mieć kształt zgodny z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenie osi pręta w przekroju poprzecznym od wymiaru przewidzianego dokumentacją projektową może wynosić maksimum 5 mm.

5.8. Montaż betonowych elementów prefabrykowanych przepustu i ścianek czołowych

Elementy przepustu i ścianki czołowej z prefabrykowanych elementów powinny być ustawiane na przygotowanym podłożu zgodnie z dokumentacją projektową. Styki elementów powinny być wypełnione zaprawą cementową wg PN-B-14501 [20].

5.9. Wykonanie ścianki czołowej z kamienia łamanego

Ścianka czołowa z kamienia łamanego powinna być wykonana jako mur pełny na zaprawie cementowej i odpowiadać wymaganiom BN-74/8841-19 [41].

Roboty murowe z kamienia powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST.

Kamień i zaprawa cementowa powinny odpowiadać wymaganiom pkt 2.

Przy wykonywaniu ścianki powinny być zachowane następujące zasady:

- a) ściankę kamienną należy wykonywać przy temperaturze powietrza nie mniejszej niż 0° C, a zaleca się ją wykonywać w temperaturze + 5° C,
- b) kamienie powinny być oczyszczone i zmoczone przed ułożeniem,
- c) pojedyncze kamienie powinny być ułożone w taki sposób, aby ich powierzchnie wsporne były możliwie poziome, a sąsiadujące kamienie nie rozklinowywały się pod wpływem obciążenia pionowego; większe szczeliny między kamieniami powinny być wypełnione kamieniem drobnym,
- d) spoiny pionowe w dwóch kolejnych warstwach kamienia powinny mijać się,
- e) na każdą warstwę kamienia powinna być nałożona warstwa zaprawy w taki sposób, aby w murze nie było miejsc niezapełnionych zaprawą,
- f) wygląd zewnętrzny ścianki powinien być utrzymany w jednolitym charakterze.

Ścianka z kamienia powinna być wykonana tak, aby jej powierzchnia licowa była zbliżona do płaszczyzn pionowych lub poziomych, a krawędzie przecięcia płaszczyzn były w przybliżeniu liniami prostymi.

5.10. Izolacja przepustów

Przed ułożeniem izolacji w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej, powierzchnie izolowane należy zagruntować np. przez:

- dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
 - posmarowanie roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych,
- lub innymi materiałami zaakceptowanymi przez Inżyniera.

Zagruntowaną powierzchnię bezpośrednio przed ułożeniem izolacji należy smarować lepikiem bitumicznym na gorąco i ułożyć izolację z papy asfaltowej.

Dopuszcza się stosowanie innych rodzajów izolacji po zaakceptowaniu przez Inżyniera. Elementy nie pokryte izolacją przed zasypaniem gruntem należy smarować dwukrotnie lepikiem bitumicznym na gorąco.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola prawidłowości wykonania robót przygotowawczych i robót ziemnych

Kontrolę robót przygotowawczych i robót ziemnych należy przeprowadzić z uwzględnieniem wymagań podanych w punkcie 5.2 i 5.3.

6.3. Kontrola robót betonowych i żelbetowych

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać systematyczną kontrolę składników betonu, mieszanki betonowej i wykonanego betonu wg PN-B-06250 [8], zgodnie z tablicą 6.

Kontrola zbrojenia polega na sprawdzeniu średnic, ilości i rozmieszczenia zbrojenia w porównaniu z dokumentacją projektową oraz z wymaganiami PN-B-06251 [9].

Tablica 6. Zestawienie wymaganych badań betonu w czasie budowy według PN-B-06250 [8]

Lp.	Rodzaj badania	Metoda badania wg	Termin lub częstość badania
1	Badania składników betonu 1.1. Badanie cementu - czasu wiązania - stałości objętości - obecności grudek	PN-B-19701 [21]	bezpośrednio przed użyciem każdej dostarczonej partii
	1.2. Badanie kruszywa - składu ziarnowego - kształtu ziarn - zawartość pyłów mineralnych - zawartości zanieczyszczeń obcych - wilgotności	PN-B-06714-15[15] PN-B-06714-16[16] PN-B-06714-13[14] PN-B-06714-12[13] PN-B-06714-18[17]	każdej dostarczonej partii każdej dostarczonej partii każdej dostarczonej partii każdej dostarczonej partii bezpośrednio przed użyciem
	1.3. Badanie wody	PN-B-32250 [24]	przy rozpoczęciu robót oraz w przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń
	1.4. Badanie dodatków i domieszek	Instrukcja ITB 206/77 [43]	
2	Badania mieszanki betonowej - urabialności - konsystencji - zawartości powietrza w mieszance betonowej	PN-88/B-06250 [8]	przy rozpoczęciu robót przy proj.recepty i 2 razy na zmianę roboczą przy ustalaniu recepty oraz 2 razy na zmianę roboczą
3	Badania betonu 3.1. Badanie wytrzymałości na ściskanie na próbkach	PN-88/B-06250 [8]	przy ustalaniu recepty oraz po wykonaniu każdej partii betonu
	3.2. Badania nieniszczące betonu w konstrukcji	PN-B-06261 [10] PN-B-06262 [11]	w przypadkach technicznie uzasadnionych
	3.3. Badanie nasiąkliwości	PN-B-06250 [8]	przy ustalaniu recepty, 3 razy w czasie wykonywania konstrukcji ale nie rzadziej niż raz na 5000m ³ betonu

	3.4. Badanie odporności na działanie mrozu	PN-B-06250 [8]	przy ustalaniu recepty 2 razy w czasie wykonywania konstrukcji, ale nie rzadziej niż raz na 5000 m ³ betonu
	3.5. Badanie przepuszczalności wody		przy ustalaniu recepty, 3 razy w czasie wykonywania konstrukcji ale nie rzadziej niż raz na 5000 m ³ betonu

6.4. Kontrola wykonania ścianki czołowej z kamienia łamanego

Przy wykonywaniu ścianki czołowej z kamienia należy przeprowadzić badania zgodnie z BN-74/8841-19 [41] obejmujące:

- a) sprawdzenie prawidłowości ułożenia i wiązania kamieni w ściance - przez oględziny,
- b) sprawdzenie grubości ścianki, z zastosowaniem dopuszczalnej odchyłki w grubości do ± 20 mm,
- c) sprawdzenie grubości spoin, z zachowaniem dopuszczalnej odchyłki, dla:
 - spoin pionowych: 12 mm + 8 mm lub - 4 mm,
 - spoin poziomych: 10 mm + 10 mm lub - 5 mm,
- d) sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ścianki:
 - zwichrowanie i skrzywienie powierzchni ścianki: co najwyżej 15 mm/m,
 - odchylenie krawędzi od linii prostej: co najwyżej 6 mm/m i najwyżej dwa odchylenia na 2 m,
 - odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego: co najwyżej 6 mm/m i 40 mm na całej wysokości,
 - odchylenia górnych powierzchni każdej warstwy kamieni od kierunku poziomego (jeśli mur ma podział na warstwy): co najwyżej 3 mm/m i nie więcej niż 30 mm na całej długości.

6.5. Kontrola wykonania umocnienia wlotów i wylotów

Umocnienie wlotów i wylotów należy kontrolować wizualnie, sprawdzając ich zgodność z dokumentacją projektową.

6.6. Kontrola wykonania ławy fundamentowej

Przy kontroli wykonania ławy fundamentowej należy sprawdzić:

- rodzaj materiału użytego do wykonania ławy,
- usytuowanie ławy w planie,
- rzędne wysokościowe,
- grubość ławy,
- zgodność wykonania z dokumentacją projektową.

6.7. Kontrola wykonania elementów prefabrykowanych

Elementy prefabrykowane należy sprawdzać w zakresie:

- kształtu i wymiarów (długość, wymiary wewnętrzne, grubość ścianki - wg dokumentacji projektowej),
- wyglądu zewnętrznego (zgodnie z wymaganiami punktu 2.6),
- wytrzymałości betonu na ściskanie (zgodnie z wymaganiami tablicy 6, pkt 3.1),
- średnicy prętów i usytuowania zbrojenia (zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami punktów 5.6.2 i 5.7).

6.8. Kontrola połączenia prefabrykatów

Połączenie prefabrykatów powinno być sprawdzone wizualnie w celu porównania zgodności zmontowanego przepustu z dokumentacją projektową oraz ustaleniami punktu 5.8.

6.9. Kontrola izolacji ścian przepustu

Izolacja ścian przepustu powinna być sprawdzona przez oględziny w zgodności z wymaganiami punktu 5.10.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m (metr), przy kompletnym wykonaniu przepustu,
- szt. (sztuka), przy samodzielnej realizacji ścianki czołowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie wykopu,
- wykonanie łąw fundamentowych,
- wykonanie deskowania,
- wykonanie izolacji przepustu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m kompletnego przepustu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopu wraz z odwodnieniem,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie łąw fundamentów i ich pielęgnację,
- wykonanie deskowania,
- montaż konstrukcji przepustu wraz ze ściankami czołowymi ¹⁾,
- zbrojenie i zabetonowanie konstrukcji przepustu ²⁾,
- rozebranie deskowania,
- wykonanie izolacji przepustu,
- wykonanie zasypki z zagęszczeniem warstwami, zgodnie z dokumentacją projektową,
- umocnienie wlotów i wylotów,
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

¹⁾ dla przepustów wykonywanych z elementów prefabrykowanych

²⁾ dla przepustów wykonywanych na mokro.

Cena 1 szt. ścianki czołowej, przy samodzielnej jej realizacji, obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopów,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie ścianki czołowej:

- a) w przypadku ścianki betonowej
 - ew. wykonanie deskowania i późniejsze jego rozebranie,
 - ew. zbrojenie elementów betonowych,
 - betonowanie konstrukcji fundamentu, ścianki i skrzydełek lub montaż elementów z prefabrykatów,
- b) w przypadku ścianki z kamienia
 - roboty murowe z kamienia łamanego,dla wszystkich rodzajów ścianek czołowych:
 - wykonanie izolacji przeciwwilgotnościowej,
 - zasypka ścianki czołowej,
 - ew. umocnienie wlotu i wylotu,uporządkowanie terenu,
 - wykonanie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. D – 04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta przeznaczonego do ułożenia konstrukcji nawierzchni.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem; Inżynier może dopuścić wykonanie koryta i profilowanie podłoża z zastosowaniem spycharki z lemieszem ustawionym prostopadłe do kierunku pracy maszyny,
- koparek z czerpakami profilowymi (przy wykonywaniu wąskich koryt),
- walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Wymagania dotyczące transportu materiałów podano w OST D-04.02.01, D-04.02.02, D-04.03.01 pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniej

przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.3. Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt 5.4.

5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy 1.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (I_s)

Strefa korpusu	Minimalna wartość I_s dla ruchu mniejszego od ciężkiego:
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	0,97

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02 [3]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

5.5. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania w czasie robót

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych i zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża podaje tablica 2.

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanego koryta i wyprofilowanego podłoża

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość koryta	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	co 20 m na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne *)	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
6	Ukształtowanie osi w planie *)	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
7	Zagęszczenie, wilgotność gruntu podłoża	w 2 punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 600 m ²
*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych		

6.2.2. Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

6.2.3. Równość koryta (profilowanego podłoża)

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04 [4].

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

6.2.4. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.2.5. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

6.2.6. Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 3 cm dla autostrad i dróg ekspresowych lub więcej niż ± 5 cm dla pozostałych dróg.

6.2.7. Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 [5] nie powinien być mniejszy od podanego w tablicy 1.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 [3] nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17 [2]. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do + 10%.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.2 powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² koryta obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem,
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp,
- profilowanie dna koryta lub podłoża,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta lub podłoża,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

11. D – 04.04.02b Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego, tj. ziarnistego materiału o określonym składzie, w procesie technologicznym, polegającym na odpowiednim zagęszczeniu przy optymalnej wilgotności mieszanki.

Mieszanka niezwiązana może być wytworzona z kruszyw naturalnych, sztucznych, kruszyw z recyklingu oraz mieszanin tych kruszyw w określonych proporcjach.

Podbudowa zasadnicza, stanowiąca górną część podbudowy w nawierzchni drogowej, zapewnia przenoszenie obciążeń z warstw wyżej leżących na warstwę podbudowy pomocniczej i podłoże.

Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego może być wykonywana w konstrukcji drogi obciążonej ruchem kategorii KR1÷KR6.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Mieszanka niezwiązana – ziarnisty materiał, zazwyczaj o określonym składzie ziarnowym (od $d=0$ do D), który jest stosowany do wykonania ulepszonego podłoża gruntowego oraz warstw konstrukcji nawierzchni dróg. Mieszanka niezwiązana może być wytworzona z kruszyw naturalnych, sztucznych, z recyklingu lub mieszaniny tych kruszyw w określonych proporcjach.

1.4.2. Kategoria – charakterystyczny poziom właściwości kruszywa lub mieszanki niezwiązanej, wyrażony, jako przedział wartości lub wartość graniczna. Nie ma zależności pomiędzy kategoriami różnych właściwości.

1.4.3. Kruszywo – materiał ziarnisty stosowany w budownictwie, który może być naturalny, sztuczny lub z recyklingu.

1.4.4. Kruszywo naturalne – kruszywo ze złóż naturalnych pochodzenia mineralnego, które może być poddane wyłącznie obróbce mechanicznej. Kruszywo naturalne jest uzyskiwane z mineralnych surowców naturalnych występujących w przyrodzie, jak żwir, piasek, żwir kruszony, kruszywo z mechanicznie rozdrobnionych skał, nadziarna żwirowego lub otoczków.

1.4.5. Kruszywo sztuczne – kruszywo pochodzenia mineralnego, uzyskiwane w wyniku procesu przemysłowego obejmującego obróbkę termiczną lub inną modyfikację. Do kruszywa sztucznego zalicza się w szczególności kruszywo z żużli: wielkopieczowych, stalowniczych i pomiedziowych.

1.4.6. Kruszywo z recyklingu – kruszywo powstałe w wyniku przeróbki materiału zastosowanego uprzednio w budownictwie.

1.4.7. Kruszywo kamienne – kruszywo z mineralnych surowców jak żwir kruszony, mechanicznie rozdrobnione skały, nadziarno żwirowe.

1.4.8. Kruszywo żuźlowe z żużla wielkopieczowego – kruszywo składające się głównie ze skryształizowanych krzemianów lub glinokrzemianów wapnia i magnezu uzyskanych przez powolne schładzanie powietrzem ciekłego żużla wielkopieczowego. Proces chłodzenia może odbywać się przy kontrolowanym dodawaniu wody. Chłodzony powietrzem żużel wielkopieczowy twardnieje dzięki reakcji hydraulicznej lub karbonatacji.

1.4.9. Kruszywo żuźlowe z żużla stalowniczego – kruszywo składające się głównie ze skryształizowanego krzemianu wapnia i ferrytu zawierającego CaO, SiO₂, MgO oraz tlenek żelaza. Kruszywo otrzymuje się przez powolne

schładzanie powietrzem ciekłego żużla stalowniczego. Proces chłodzenia może odbywać się przy kontrolowanym dodawaniu wody.

1.4.10. Kategoria ruchu (KR1÷KR6) – obciążenie drogi ruchem samochodowym, wyrażone w osiach obliczeniowych (100 kN) według „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych – Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 1997 [22].

1.4.11. Kruszywo grube (wg PN-EN 13242) – oznaczenie kruszywa o wymiarach ziaren d (dolnego) równym lub większym niż 1 mm oraz D (górnego) większym niż 2 mm.

1.4.12. Kruszywo drobne (wg PN-EN 13242) – oznaczenie kruszywa o wymiarach ziaren d równym 0 oraz D równym 6,3 mm lub mniejszym.

1.4.13. Kruszywo o ciągłym uziarnieniu (wg PN-EN 13242) – kruszywo stanowiące mieszankę kruszyw grubych i drobnych, w której D jest większe niż 6,3 mm.

1.4.14. Destrukt asfaltowy – materiał drogowy pochodzący z frezowania istniejących warstw z mieszanek mineralno-asfaltowych (mma) lub z przekruszenia kawałków warstw nawierzchni asfaltowych oraz niewbudowanych partii mma, który został ujednorodniony pod względem składu oraz co najmniej przesiany, w celu odrzucenia dużych kawałków mma (nadmierznie nie większe od 1,4 D mieszanki niezwiązanej).

1.4.15. Kruszywo słabe – kruszywo przewidziane do zastosowania w mieszance przeznaczonej do wykonywania warstw nawierzchni drogowej lub podłoża ulepszanego, które charakteryzuje się różnicami w uziarnieniu przed i po 5-krotnym zagęszczeniu metodą Proctora, przekraczającymi $\pm 8\%$. Uziarnienie kruszywa należy sprawdzać na sitach przewidzianych do kontroli uziarnienia wg PN-EN 13285 i niniejszej OST. O zakwalifikowaniu kruszywa do kruszyw słabych decyduje największa różnica wartości przesiewów na jednym z sit kontrolnych.

1.4.16. Podbudowa – dolna część konstrukcji nawierzchni drogi, służąca do przenoszenia obciążeń z ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i pomocniczej, które mogą być wykonywane w kilku warstwach technologicznych.

1.4.17. Podbudowa zasadnicza – warstwa zapewniająca przenoszenie obciążeń z warstw wyżej leżących na warstwę podbudowy pomocniczej lub podłoże.

1.4.18. Symbole i skróty dodatkowe

% m/m procent masy,

NR brak konieczności badania danej cechy,

CRB kalifornijski wskaźnik nośności, %

SDV obszar uziarnienia, w którym powinna się mieścić krzywa uziarnienia mieszanki (S) deklarowana przez dostawcę/producenta,

ZKP zakładowa kontrola produkcji.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania robót

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub ST.

2.2.2. Materiały wchodzące w skład mieszanki

Materiałami stosowanymi do wytwarzania mieszanek z kruszywa niezwiązanego są:

- kruszywo,
- woda do zraszania kruszywa.

2.2.3. Kruszywa

Do mieszanek można stosować kruszywo naturalne łamane zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej.

2.2.4. Woda do zraszania kruszywa

Do zraszania kruszywa należy stosować wodę nie zawierającą składników wpływających szkodliwie na mieszankę kruszywa, ale umożliwiającą właściwe zagęszczenie mieszanki niezwiązanej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- a) mieszarki do wytwarzania mieszanki kruszywa, wyposażone w urządzenia dozujące wodę, które powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,
- b) układarki lub równiarki do rozkładania mieszanki kruszywa niezwiązanej,
- c) walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne do zagęszczania mieszanki,
- d) zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne, do stosowania w miejscach trudno dostępnych.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Materiały sypkie (kruszywa) można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

Woda może być dostarczana wodociągiem lub przewożnymi zbiornikami wody.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. projektowanie mieszanki,
3. odcinek próbny,
4. wbudowanie mieszanki,
5. roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inspektora nadzoru:

- ustalić lokalizację robót,
- przeprowadzić obliczenia i pomiary niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- usunąć przeszkody utrudniające wykonanie robót,
- wprowadzić oznakowanie drogi na okres robót,
- zgromadzić materiały i sprzęt potrzebne do rozpoczęcia robót.

5.4. Odcinek próbny

Jeżeli w ST przewidziano potrzebę wykonania odcinka próbnego, to przed rozpoczęciem robót, w terminie uzgodnionym z Inżynierem, Wykonawca powinien wykonać odcinek próbny w celu:

1. stwierdzenia czy właściwy jest sprzęt budowlany do produkcji mieszanki oraz jej rozkładania i zagęszczania,
2. określenia grubości wykonywanej warstwy w stanie luźnym, koniecznej do uzyskania wymaganej grubości warstwy po zagęszczeniu,
3. określenia liczby przejść sprzętu zagęszczającego, potrzebnej do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia wykonywanej warstwy.

Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu do mieszania, rozkładania i zagęszczania, jakie będą stosowane do wykonania warstwy.

Powierzchnia odcinka próbnego powinna wynosić od 400 do 800 m².

Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez Inżyniera.

Wykonawca może przystąpić do wykonywania warstwy po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inżyniera.

5.5. Wytwarzanie mieszanki kruszywa na warstwę podbudowy zasadniczej

Mieszankę kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach, gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Mieszarki (wytwórnice mieszanek kruszywa) stacjonarne lub mobilne powinny zapewnić ciągłość produkcji zgodną z receptą laboratoryjną.

Ze względu na konieczność zapewnienia mieszance jednorodności nie zaleca się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji kruszywa na drodze.

Przy produkcji mieszanki kruszywa należy prowadzić zakładową kontrolę produkcji mieszanek niezwiązanych, zgodnie z WT-4 [20] załącznik C, a przy dostarczaniu mieszanki przez producenta/dostawcę należy stosować się do zasad deklarowania w odniesieniu do zakresu uziarnienia podanych w WT-4 [20] załącznik B.

5.6. Wbudowanie mieszanki kruszywa

Mieszanka kruszywa niezwiązanego po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu. Zaleca się w tym celu korzystanie z transportu samochodowego z zabezpieczoną (przykrytą) skrzynią ładunkową.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana metodą zmechanizowaną przy użyciu zalecanej, elektronicznie sterowanej, rozkładarki, która wstępnie może zagęszczać układaną warstwę kruszywa. Rozkładana warstwa kruszywa powinna być jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Jeżeli układana konstrukcja składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora. Mieszanka o większej wilgotności powinna zostać osuszona przez mieszanie i napowietrzanie, np. przemieszanie jej mieszarką, kilkakrotne przesuwanie mieszanki równiarką. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Rozścieloną mieszankę kruszywa należy sprofilować równiarką lub ciężkim szablonem, do spadków poprzecznych i pochyleń podłużnych ustalonych w dokumentacji projektowej. W czasie profilowania należy wyrównać lokalne wgłębienia.

5.7. Zagęszczanie mieszanki kruszywa

Po wyprofilowaniu mieszanki kruszywa należy rozpocząć jej zagęszczanie, które należy kontynuować aż do osiągnięcia wymaganego w ST wskaźnika zagęszczenia.

Warstwę kruszywa niezwiązanego należy zagęszczać walcami ogumionymi, walcami wibracyjnymi i gładkimi. Kruszywo o przewadze ziaren grubych zaleca się zagęszczać najpierw walcami ogumionymi, a następnie walcami wibracyjnymi. Kruszywo o przewadze ziaren drobnych zaleca się zagęszczać najpierw walcami ogumionymi, a następnie gładkimi. W miejscach trudno dostępnych należy stosować zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne itp.

Zagęszczenie powinno być równomierne na całej szerokości warstwy.

Zaleca się, aby grubość zagęszczanej warstwy nie przekraczała przy walcach statycznych gładkich 15 cm, a przy walcach ogumionych lub wibracyjnych 20 cm.

5.8. Utrzymanie wykonanej warstwy

Zagęszczona warstwa, przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli po wykonanej warstwie będzie się odbywał ruch budowlany, to Wykonawca jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia, spowodowane przez ten ruch.

5.9. Impregnacja podbudowy zasadniczej

Jeśli nie przewiduje się układania warstwy ścieralnej bezpośrednio po zagęszczeniu podbudowy zasadniczej można, po zaakceptowaniu przez Inżyniera, zaimpregnować podbudowę zasadniczą asfaltem 160/220 w ilości około 1,0 kg/m², albo emulsją kationową z przysypaniem piaskiem gruboziarnistym w ilości około 5 kg/m².

5.10. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe, zgodne z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniemi Inżyniera dotyczą prac związanych z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych,
- uzupełnienie zniszczonych w czasie robót istniejących elementów drogowych lub terenowych,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót,
- usunięcie oznakowania drogi wprowadzonego na okres robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (np. stwierdzenie o oznakowaniu materiału znakiem CE lub znakiem budowlanym B, certyfikat zgodności, deklarację zgodności, aprobatę techniczną, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót, obejmujące wszystkie właściwości określone w tablicy 1 niniejszej OST.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 5.

Tablica 5. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie robót	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Lokalizacja i zgodność granic terenu robót z dokumentacją projektową	1 raz	Wg pktu 5 i dokumentacji projektowej
2	Roboty przygotowawcze	Ocena ciągła	Wg pktu 5.3
3	Właściwości kruszywa	Dla każdej partii kruszywa i przy każdej zmianie kruszywa	Wg tablicy 1
4	Uziarnienie mieszanki	2 razy na dziennej działce roboczej	Wg tablicy 4
5	Wilgotność mieszanki	Jw.	Jw.
6	Zawartość pyłów w mieszance	Jw.	Jw.
7	Zawartość nadziarna w mieszance	Jw.	Jw.

8	Wrażliwość mieszanki na mróz, wskaźnik piaszkowy	Jw.	Jw.
9	Zawartość wody w mieszance	Jw.	Jw.
10	Wartość CBR po zagęszczeniu mieszanki	10 próbek na 10 000 m ²	Jw.
11	Inne właściwości mieszanki	Wg ustalenia Inżyniera	Jw.
12	Cechy środowiskowe	Wg ustalenia Inżyniera	Jw.
13	Roboty wykończeniowe	Ocena ciągła	Wg pktu 5.12

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy zasadniczej

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych warstwy z mieszanki niezwiązanej podaje tablica 6.

Tablica 6. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów	Dopuszczalne odchyłki
1	Szerokość warstwy	10 razy na 1 km	+10 cm, -5 cm (różnice od szerokości projektowej)
2	Równość podłużna	Wg [21]	Wg [21]
3	Równość poprzeczna	Wg [21]	Wg [21]
4	Spadki poprzeczne *)	10 razy na 1 km	± 0,5% (dopuszczalna tolerancja od spadków projektowych)
5	Rzędne wysokościowe	Wg [21]	Wg [21]
6	Ukształtowanie osi w planie *)	Co 100 m	Przesunięcie od osi projektowanej ± 5 cm
7	Grubość warstwy	w 3 punktach na działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 2000 m ²	Różnice od grubości projektowanej ±10%

*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej warstwy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania jednostki obmiarowej (1 m²) obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie mieszanki z kruszywa, zgodnie z receptą,
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania,

- rozłożenie mieszanki,
- zagęszczenie mieszanki,
- utrzymanie warstwy w czasie robót, ew. impregnacja warstwy,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań,
- uporządkowanie terenu robót i jego otoczenia,
- roboty wykończeniowe,
- odwiezienie sprzętu.

Wszystkie roboty powinny być wykonane według wymagań dokumentacji projektowej, ST, specyfikacji technicznej i postanowień Inspektora nadzoru.

12. D – 06.04.01 Rowy (w przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z (renowacją) remontowaniem rowów .

1.2. Zakres stosowania SST

Ogólna specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach leśnych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z oczyszczaniem, pogłębianiem oraz profilowaniem dna i skarp rowu.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Rów - otwarty wykop o głębokości co najmniej 30 cm, który zbiera i odprowadza wodę.

1.4.2. Rów przydrożny - rów zbierający wodę z korony drogi.

1.4.3. Rów odpływowy - rów odprowadzający wodę poza pas drogowy.

1.4.4. Rów stokowy - rów zbierający wodę spływającą ze stoku.

1.4.5. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Materiały nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót remontowych i utrzymaniowych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek podsiębiernych,
- spycharek lemieszowych,
- równiarek samojezdnych lub przyczepnych,
- urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- zagęszczarek płytowych wibracyjnych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej OST, można korzystać z dowolnych środków transportowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Oczyszczenie rowu

Oczyszczenie rowu polega na wybraniu namułu naniesionego przez wodę, ścięciu trawy i krzaków w obrębie rowu.

5.3. Pogłębianie i wyprofilowanie dna i skarp rowu

W wyniku prac remontowych należy uzyskać podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp, zgodnie z PN-S-02204 [1]:

- dla rowu przydrożnego w kształcie:
 - a) trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m do 1,20 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
 - b) trójkątnym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 0,50 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, nachylenie skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 1,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
 - c) opływowym - dno wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 2,0 m, krawędzie górne wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu 1,0 m do 2,0 m, nachylenie skarpy wewnętrznej 1:3, a skarpy zewnętrznej od 1:3 do 1:10, głębokość od 0,30 m do 0,50 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
- dla rowu stokowego - kształt trapezowy, szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:3, głębokość co najmniej 0,50 m. Rów ten powinien być oddalony co najmniej o 3,0 m od krawędzi skarpy drogowej przy gruntach suchych i zwartych i co najmniej o 5,0 m w pozostałych przypadkach.
- dla rowu odpływowego - kształt trapezowy, szerokość dna co najmniej 0,40 m, głębokość minimum 0,50 m, przebieg prostoliniowy, na załamaniach trasy łuki kołowe o promieniu co najmniej 10,0 m.

Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.

Największy spadek podłużny rowu nie powinien przekraczać:

- a) przy nieumocnionych skarpach i dnie
 - w gruntach piaszczystych - 1,5%,
 - w gruntach piaszczysto-gliniastych, pylastych - 2,0%,
 - w gruntach gliniastych i ilastych - 3,0%,
 - w gruntach skalistych - 10,0%;
- b) przy umocnionych skarpach i dnie
 - matą trawiastą - 2,0%,
 - darnią - 3,0%,
 - faszyną - 4,0%,
 - brukiem na sucho - 6,0%,
 - elementami betonowymi - 10,0%,
 - brukiem na podsypce cementowo-piaskowej - 15,0%.

5.4. Roboty wykończeniowe

Namuł i nadmiar gruntu pochodzącego z remontowanych rowów i skarp należy wywieźć poza obręb pasa drogowego i rozplantować w miejscu zaakceptowanym przez Inżyniera.

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami SST lub wskazaniami Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Pomiary cech geometrycznych remontowanego rowu i skarp

Częstotliwość oraz zakres pomiarów podaje tablica 1.

Tablica 1.

Lp.	Wyszczególnienie	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	Spadek podłużny rowu	1 km na każde 5 km drogi
2	Szerokość i głębokość rowu	1 raz na 100 m
3	Powierzchnia skarp	1 raz na 100 m

6.2.1. Spadki podłużne rowu

Spadki podłużne rowu powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$ spadku.

6.2.2. Szerokość i głębokość rowu

Szerokość i głębokość rowu powinna być zgodna z dokumentacją projektową z tolerancją ± 5 cm.

6.2.3. Powierzchnia skarp

Powierzchnię skarp należy sprawdzać szablonem. Prześwit między skarpią a szablonem nie powinien przekraczać 3cm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) remontowanego rowu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m remontowanego rowu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie rowu,
- pogłębianie i profilowanie rowu,
- ścięcie trawy i krzaków,
- odwiezienie urobku,
- roboty wykończeniowe,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

13. D – 09.01.03 Koszenie trawy i niszczenie chwastów

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z koszeniem trawy i niszczeniem chwastów w pasie drogowym.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- robotami przygotowawczymi,
- koszeniem traw i chwastów w pasie drogowym kosiarkami ,
- wycięciem trawy w miejscach niedostępnych,
- chemiczną walką z chwastami i samosiewami.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Standard utrzymania drogi - zespół wymagań określający poziom bieżącego utrzymania drogi i jej wyposażenia w zależności od funkcji i obciążenia ruchem.

1.4.2. Jednoroczne samosiewy - rośliny rozmnożone samoczynnie z nasion drzew i krzewów w miejscach niepożądanych.

1.4.3. Chwasty - rośliny niepożądane, występujące wśród upraw roślin (w tym wypadku - traw), hamujące ich rozwój i jakość.

2. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do koszenia trawy i niszczenia chwastów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

a) kosiarek

- kosiarki trawnikowej spalinowej, do koszenia na mniejszych powierzchniach eksponowanych, takich jak: wysepki, parkingi, szczególnie przy drogach o standardzie utrzymania I oraz zieleń osiedlową,
- kosiarki doczepnej do ciągników, do koszenia dużych powierzchni, jak: pasy dzielące, pobocza lub pasy drogowe poza koroną drogi,
- kosiarki wysięgnikowej, doczepnej do ciągnika, do koszenia na skarpach i przeciwskarpach,
- kosiarki żyłkowej, spalinowej lub elektrycznej, do koszenia w miejscach niedostępnych, takich jak: pod barierami, przy ogrodzeniach, znakach, pachołkach oraz innych urządzeniach drogowych,

3. TRANSPORT

Do przewozu skoszonej trawy, chwastów i zanieczyszczeń można użyć dowolnego sprzętu transportowego.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze Wykonawca wykonuje przed rozpoczęciem koszenia, najlepiej wczesną wiosną.

Do robót tych zalicza się:

- wybranie z trawy kamieni, gruzu, puszek metalowych lub innych zanieczyszczeń,
- wygrabienie liści, które spadły z drzew,
- rozgarnięcie kretowisk,
- wywóz zebranych zanieczyszczeń na wysypisko publiczne lub składowiska własne, po uzgodnieniu miejsca wywozu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

4.2. Koszenie traw i chwastów

Kolejność koszenia Wykonawca powinien uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.
Wysokość trawy po skoszeniu powinna być nie większa niż 5 cm.

4.3. Wycięcie traw w miejscach niedostępnych

Wycięcie traw i chwastów w miejscach niedostępnych i częściowo obsadzonych wykonuje się kosiarkami żyłkowymi równoległe z głównym koszeniem. Dopuszcza się koszenie w tych miejscach traw, chwastów i jednorocznych samosiewów kosą.

4.4. Usunięcie skoszonej trawy i chwastów

Ponieważ trawy rosnące w pasie drogowym zawierają szkodliwe substancje (głównie ołów), zawarte w spalinach samochodowych i spływach deszczowych z jezdni, należy:

- zabraniać wypasu bydła w pasie drogowym oraz używania siana jako paszy dla bydła,
- skoszone trawy zgrabić, zebrać w stopy i spalić albo usunąć na wysypisko, względnie kompostować łącznie z „czystymi” odpadkami roślinnymi przez kilka miesięcy przed ich użyciem do nawożenia przy robotach pielęgnacyjnych zieleni.

Sposób usunięcia wzgl. miejsce wywozu trawy i chwastów powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ciągłą kontrolę poprawności koszenia trawy i niszczenia chwastów, zgodnie z wymaganiami pktu 4, w tym w szczególności:

- usunięcia wszystkich obcych zanieczyszczeń z miejsc pracy kosiarek,
- skontrolowania dopuszczalnej wysokości trawy po jej skoszeniu,
- usunięcia i zniszczenia skoszonej trawy i chwastów, zgodnie z wymaganiami.

6. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową koszenia traw i chwastów jest m² (metr kwadratowy).

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 5 dały wyniki pozytywne.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają roboty przygotowawcze.

7.3. Odbiór wykonanego koszenia

Odbioru koszenia zaleca się dokonać w następnym dniu po wykonaniu koszenia, ze względu na wizualne zanikanie robót, szczególnie w okresie intensywnego wzrostu roślin.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena 1 m² koszenia obejmuje:

- ustalenie miejsc koszenia,
- roboty przygotowawcze (usunięcie obcych zanieczyszczeń z miejsc pracy kosiarki),
- dostawę i pracę sprzętu do koszenia,
- koszenie traw, chwastów i samosiewów oraz wycięcie traw w miejscach niedostępnych,
- grabienie i spalenie lub wywóz skoszonej trawy i chwastów,
- odtransportowanie sprzętu,
- kontrolę i pomiary.

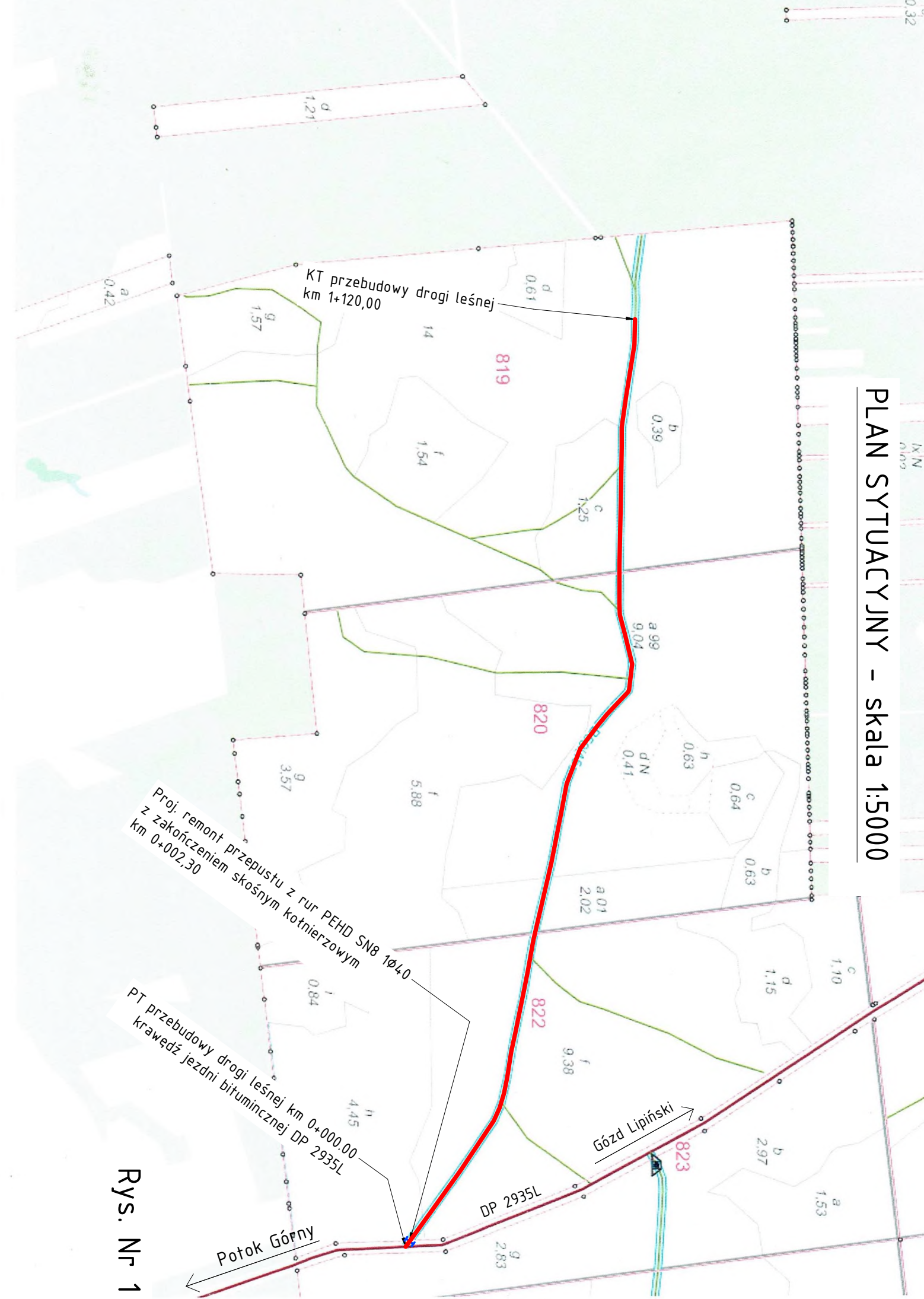
14. Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (poz. 2454 z 2021 r.).

Opracował:

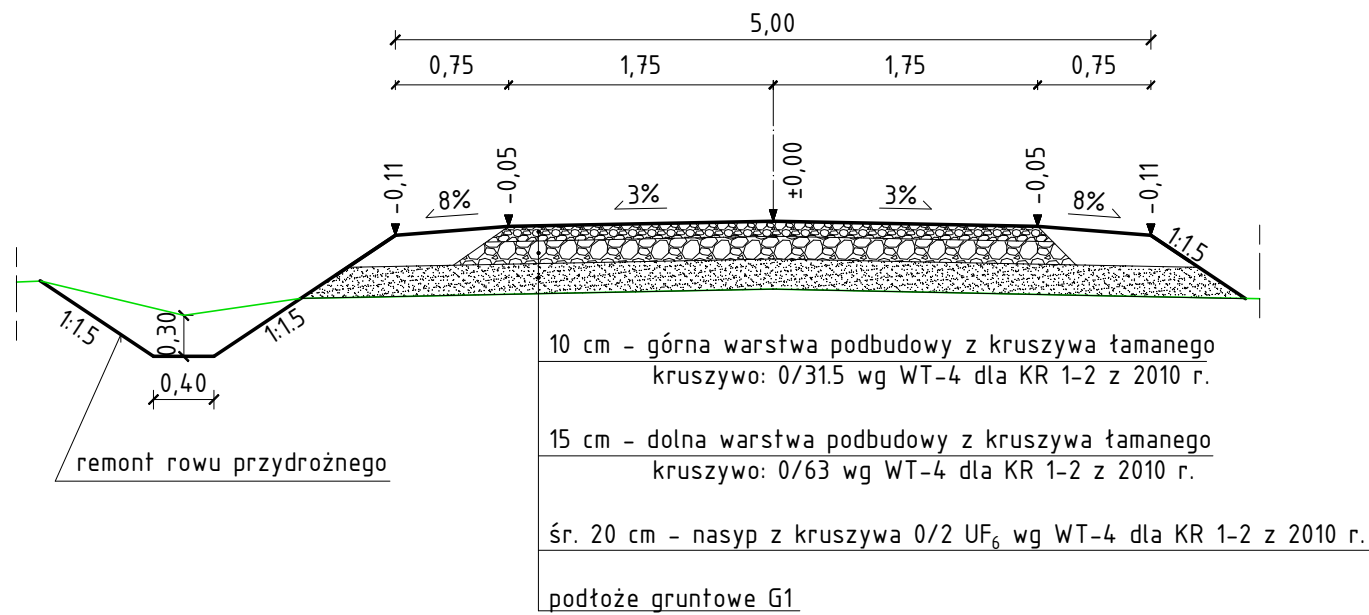
PLAN SYTUACYJNY - skala 1:5000

Rys. Nr 1

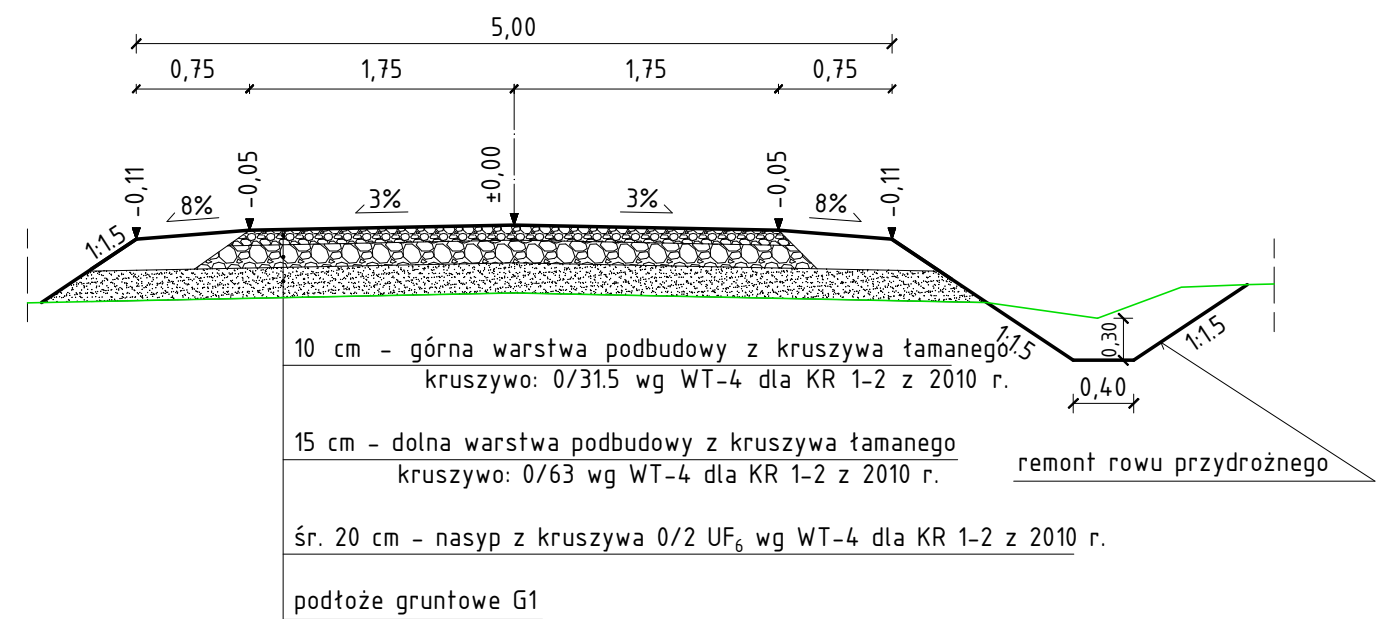


PRZEKROJE NORMALNE - skala 1:50

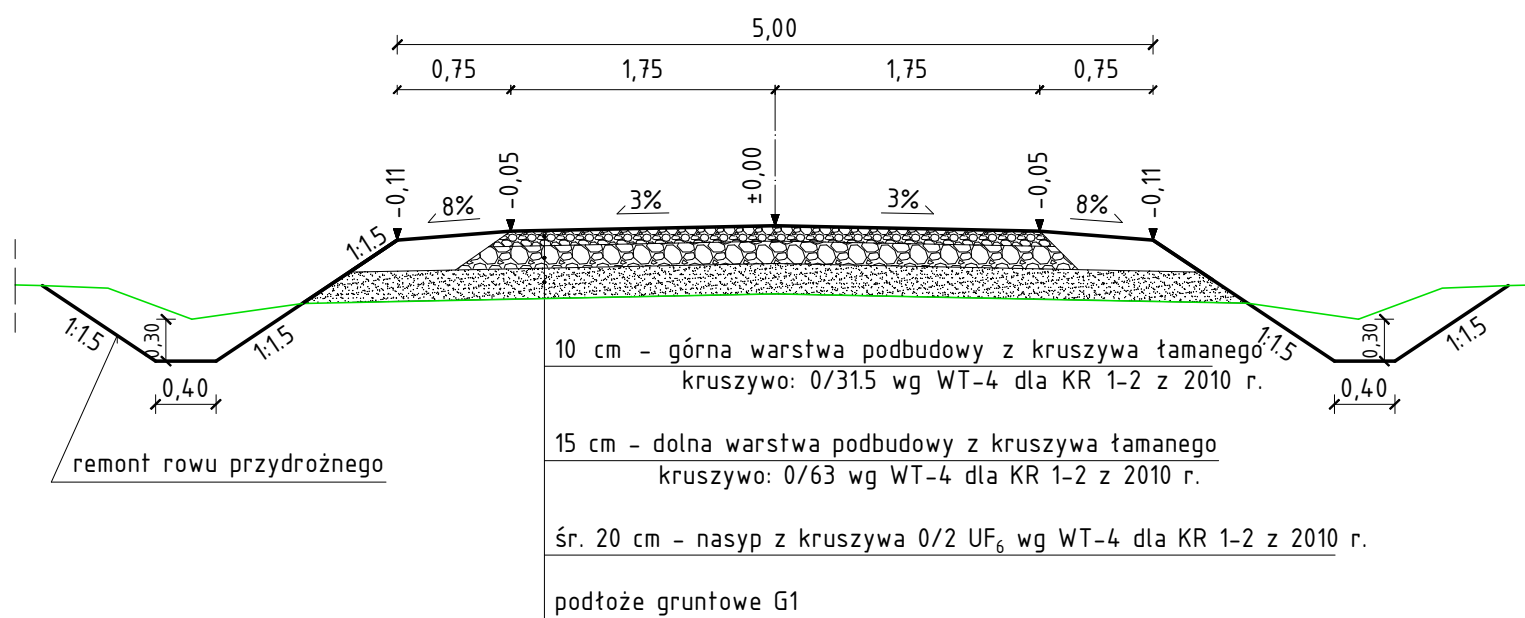
Odcinki:
km 0+010,50 ÷ 0+073; km 0+328 ÷ 0+335; km 0+434 ÷ 0+466



Odcinki:
km 0+094 ÷ 0+106; km 0+341 ÷ 0+348



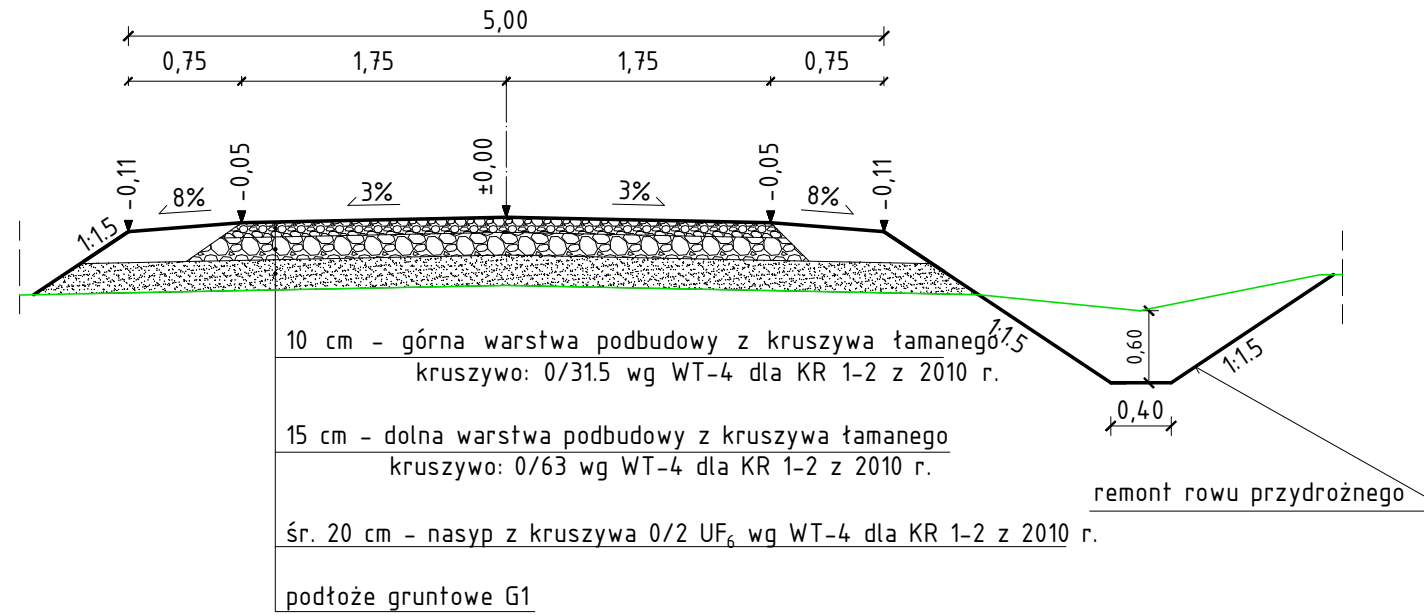
Odcinki:
km 0+106 ÷ 0+194; km 0+226 ÷ 0+328; km 0+348 ÷ 0+434; km 0+466 ÷ 0+627,50



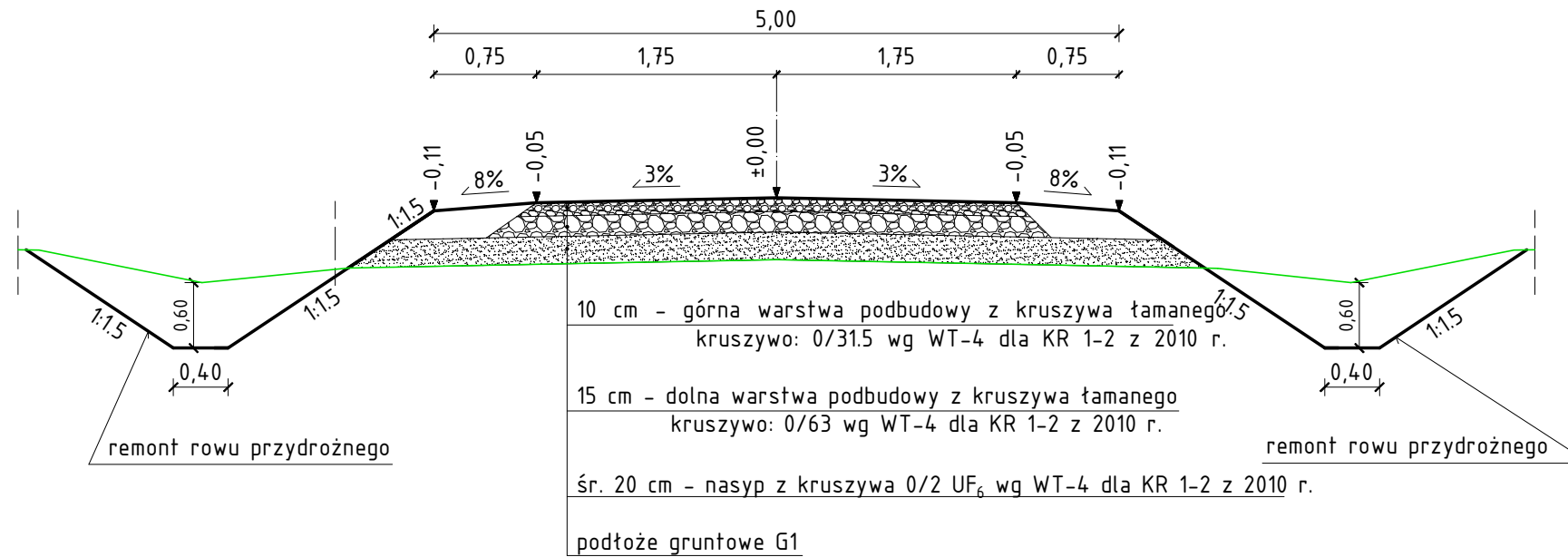
KATEGORIA RUCHU: ---
KLASA DROGI: D
PODŁOŻE GRUNTOWE: G1
V_p = 30 km/h

PRZEKROJE NORMALNE - skala 1:50

Odcinki:
 km 0+654 ÷ 0+676; km 0+732 ÷ 0+785; km 0+966 ÷ 1+025



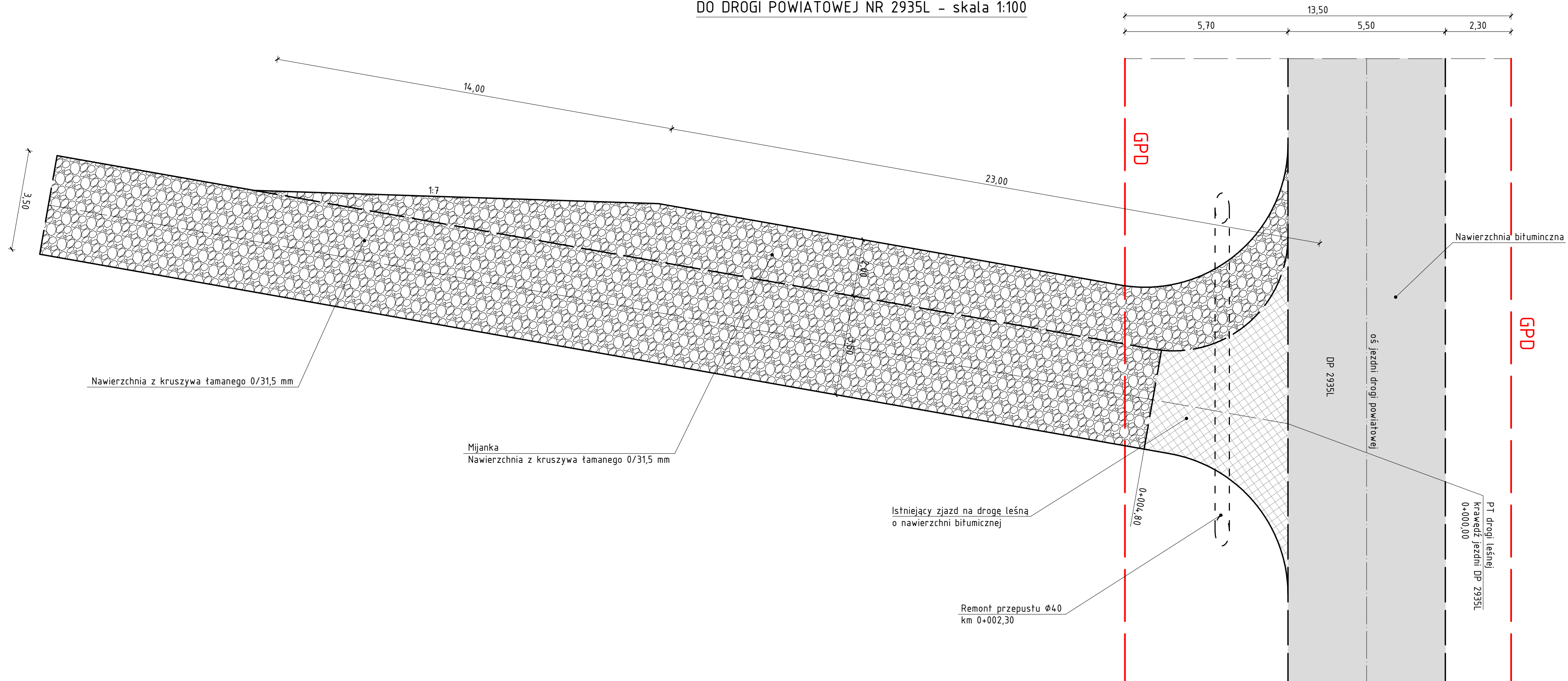
Odcinki:
 km 0+785 ÷ 0+800



KATEGORIA RUCHU: ---
 KLASA DROGI: D
 PODŁOŻE GRUNTOWE: G1
 V_p = 30 km/h

Rys. Nr 2.2

WŁĄCZENIE DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE POTOK
DO DROGI POWIATOWEJ NR 2935L - skala 1:100



Rys. Nr 3