

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1.0 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są specyfikacje wykonania i odbioru robót dla zadania pn.: „UTRZYMANIE I KONSERWACJA DRÓG LEŚNYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA USTKA W 2026 r.”

2.0 Lokalizacja opracowania

Istniejące drogi leśne znajdują się na terenie Nadleśnictwa Ustka oraz przebiegają na powierzchni leśnej, ograniczone drzewostanem. Wszystkie roboty będą wykonywane po trasie dróg leśnych już istniejących.

3.0 Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz ich zgodności z dokumentacją przetargową.

Przed przystąpieniem do robót Zamawiający przekaże protokolarnie Wykonawcy teren oraz wskaże zakres i lokalizację wymaganych robót.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien zgłosić Zamawiającemu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

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

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót, albo przez personel Wykonawcy.

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. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych instytucji.

Wykonawca odpowiada za ochronę wszelkich urządzeń i instalacji znajdujących się na terenie prowadzonych prac. Ma obowiązek zapewnić właściwe ich oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w czasie ich trwania.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, natomiast koszty powstałe w wyniku ich przestrzegania nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne proponowanych do wbudowania materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które zostały dopuszczone do obrotu w budownictwie, posiadają odpowiednie oznakowanie, deklaracje i certyfikaty oraz spełniają wymagania polskich norm. Materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone. Kruszywo łamane powinno mieć uziarnienie ciągłe mieszczące się pomiędzy granicznymi krzywymi dobrego uziarnienia oraz odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12522. W przypadku kruszywa łamanego betonowego dopuszcza się występowanie gruzu ceglanego w ilości max.20%. Kruszywo betonowe musi pochodzić z przekruszenia elementów betonowych i żelbetowych pochodzących z rozbiórki budynków i budowli lub elementów powstałych przy produkcji wyrobów betonowych i żelbetowych. Kruszywo łamane nie może zawierać elementów obcych takich jak np.: humus, glina, plastik, szkło, metale, itp.

Nowe żelbetowe płyty JOMB powinny mieć wymiary 100x75x12 cm. Powierzchnia płyt powinna być równa bez raków, pęknięć, rys i wylupań. Dopuszczalne są drobne wgłębienia i wypukłości o głębokości lub wysokości do 5 mm. Beton, z którego wykonana jest płyta, powinien spełniać wymagania dla klasy wytrzymałości minimum C20/25 wg PN-EN 206-1:2003 i PN-B-06265:2004. Zbrojenie płyty stałą zbrojeniową w ilości min. 4 kg/na płytę. Cechy prętów stalowych wg PN-ISO 6935-1, PN-ISO 3935-a/Ak, PN-ISO 3935-2, PN-ISO 6935-2/Ak. Płyta winna posiadać aprobatę techniczną pozwalającą na jej stosowanie w budownictwie drogowym. Płyty powinny być podwójnie zbrojone przy użyciu prętów zbrojeniowych bądź siatki zbrojeniowej zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną procesu produkcyjnego płyt. Krawędzie płyt powinny być proste i wzajemnie równoległe. Powierzchnie boczne płyty powinny być wolne od pęknięć, rys, wgłębien i wypukłości. Odchyłka od wymiarów nominalnych powinna wynosić: długości ± 5 mm, szerokości ± 5 mm, grubości ± 5 mm. Nasiąkliwość powinna wynosić $\leq 6\%$, a stopień mrozoodporności $\geq F150$.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez zahamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje się przy obecności przedstawicieli Zamawiającego.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wg zasad jak przy odbiorze końcowym. Odbioru częściowego dokonuje przedstawiciel Zamawiającego.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót zgłasza Wykonawca na piśmie lub telefonicznie do Zamawiającego. Odbiór końcowy nastąpi na zasadach i terminie określonym w dokumentach umowy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z dokumentacją. 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 powtórzeniowych i poprawkowych. W przypadku niewykonania robót poprawkowych i powtórzeniowych komisja przerwie swoje czynności i wyznaczy nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót nieznacznie odbiega od założeń dokumentacji z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne zastosowanych materiałów (dot. płyt YOMB, POZBET, przepustów PCV).

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacji nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania tych robót wyznaczy komisja.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną oraz ogólnymi zasadami wiedzy technicznej.

W celu realizacji robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- spycharki,
- koparki,
- równiarki,
- samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.,
- walce statyczne, wibracyjnych, ubijaki, płyty wibracyjne,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe,
- piły, łopaty, grabie, itp.,

4.0 Zakres robót, sposób realizacji i odbioru

4.1. Mechaniczne karczowanie pni

- Opis robót
 - mechaniczne wykarczowanie drzew różnej średnicy z zepchnięciem poza obszar robót,
 - zasypanie dołów gruntem rodzimym z ich zagęszczeniem,
 - uporządkowanie miejsca po przeprowadzonych robotach,
- Odbiór robót
 - odbiorowi podlega ilość wykarczowanych pni w sztukach.

4.2. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej humusu

- Wyszczególnienie robót
 - zdjęcie warstwy humusu mechanicznie do grubości 30 cm,
 - przemieszczenie gruntu poza obszar robót,
 - uporządkowanie miejsca po przeprowadzonych robotach,
- Odbiór robót
 - odbiorowi podlega ilość zdjętej warstwy humusu w m².

4.3. Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład

- Wyszczególnienie robót
 - odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza krawędzią wykopu,
 - ręczne wyrównanie z grubsza skarp oraz odkładu,
- Odbiór robót
 - odbiorowi podległa ilość wykonanych wykopów liczonych w m³.

4.4. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni

- Wyszczególnienie robót

- profilowanie i zagęszczenie podłoża sprzętem mechanicznym ze spadkami umożliwiającymi odprowadzenie wody opadowej, prowadzone w dobrych warunkach atmosferycznych, podłoże nie może być nadmiernie zawilgocone i nawodnione,
- utrzymanie podłoża w dobrym stanie bez zanieczyszczeń, nadmiernego zawilgocenia, zastoin wody, a w przypadku ich występowania osuszenie podłoża,
- mechaniczne zagęszczenie wyprofilowanego podłoża do momentu gdy po przejechaniu sprzętu zagęszczającego nie będzie powstawała „fala”, przy wilgotności zbliżonej do optymalnej,
- Odbiór robót
- odbiorowi podlega ilość wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża w m².

4.5. Wykonanie podsypki piaskowej

- Wyszczególnienie robót
- rozścielenie warstwy odsączającej z piasku o grubości po zagęszczeniu podanej w przedmiarze robót na szerokości 3,3 m, z nadaniem poprzecznego spadku 3-5%, przy wilgotności zbliżonej do optymalnej, nierówności w przekroju poprzecznym nie mogą przekroczyć 1,5 cm, w kierunku podłużnym nierówność po przyłożeniu 4 metrowej łąty nie powinna przekraczać 2 cm,
- zagęszczenie warstwy odsączającej tak aby po przejściu sprzętu zagęszczającego nie powstawała „fala”,
- Odbiór robót
- odbiorowi podlega powierzchnia warstwy odsączającej liczona w m².

4.6. Podbudowa i nawierzchnia z gruzu betonowego/KŁSM 0-63 mm

- Wyszczególnienie robót
- rozłożenie warstwy gruzu betonowego grubości po zagęszczeniu podanej w przedmiarze robót ze spadkami poprzecznymi 3-5%, szerokość 3,0-3,5 m, prowadzone w dobrych warunkach atmosferycznych, podłoże nie może być nadmiernie zawilgocone i nawodnione,
- wyprofilowanie i zagęszczenie (liczone w osobnej pozycji kosztorysowej) mechaniczne warstwy podbudowy, z odrzuceniem nadziarna i zanieczyszczeń, przy wilgotności zbliżonej do optymalnej,
- Odbiór robót
- na powierzchni podbudowy nie może być zagłębień powodujących zastoiny wody oraz był możliwy swobodny spływ wody, nierówności w przekroju poprzecznym nie mogą przekroczyć 1,5 cm, w kierunku podłużnym nierówność po przyłożeniu 4 metrowej łąty nie powinna przekraczać 2 cm,
- zagęszczenie podbudowy powinno być prowadzone do momentu gdy po przejeździe poruszających się po niej pojazdów nie będą powstawały widoczne ślady o głębokości większej niż 0,5 cm
- odbiorowi podlega ilość wykonanej podbudowy i nawierzchni liczona w m²,

4.7. Nawierzchnie z płyt wielootworowych - płyty z demontażu

- ułożenie płyt JOMB - materiał pochodzi z demontażu (płyty o wymiarach 1 x 0,75 x 0,12m) o szerokości pasa 1m w odstępie 1m, ze spadkami poprzecznymi umożliwiającym odprowadzenie wody opadowej,
- zamulenie otworów i styków w płytach piaskiem,
- ułożone płyty powinny być przyległe całą powierzchnią do podłoża, pomiędzy płytami nie może być odstępu większego niż 1 cm, płyty powinny być równo przyległe do siebie, nie może zachodzić zjawisko klawiszowania,
- Odbiór robót
- odbiorowi podlega powierzchnia płyt ażurowych liczona w m².

4.8. Nawierzchnie z płyt wielootworowych

- Wyszczególnienie robót
- ułożenie nowych płyt JOMB (o wymiarach 1 x 0,75 x 0,12 m zbrojonych podwójnie) w systemie pasowym o szerokości pasa 1m w odstępie 1m, ze spadkami poprzecznymi od 3 - 5%,
- zamulenie otworów i styków w płytach piaskiem,
- ułożone płyty powinny być przyległe całą powierzchnią do podłoża, pomiędzy płytami nie może być odstępu większego niż 1 cm, płyty powinny być równo przyległe do siebie, nie może zachodzić zjawisko klawiszowania,
- Odbiór robót
- odbiorowi podlega powierzchnia płyt ażurowych liczona w m².

4.9. Oczyszczenie przepustów

- Wyszczególnienie robót
- wydobycie namułu z przepustu,
- odrzucenie namułu na przyległy teren wraz z rozplantowaniem.
- Odbiór robót
- odbiorowi podlega ilość oczyszczonego przepustu liczona w m.

4.10. Wymiana przepustów

- Wyszczególnienie robót
- odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza krawędzią wykopu,
- usunięcie zniszczonego przepustu,
- ręczne wyrównanie dna wykopu, ułożenie warstwy wyrównawczej ze żwiru,
- ułożenie rury HDPE400mm
- zasypanie wykopu urobkiem z zagęszczeniem co 20 cm,
- wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego (gruzobetonu) gr 18 cm
- Odbiór robót
- odbiorowi podległa ilość wykonanych wykopów liczonych w m³, ułożenie rury w m.

4.11. Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego

- Wyszczególnienie robót
- wyrównanie ręczne wypukłości i wgłębień z ubiciem powierzchni plantowanej,
- plantowanie powierzchni poboczy i rowów z nadaniem odpowiednich spadków umożliwiającym swobodny odpływ wody,
- Odbiór robót
- odbiorowi podlega rozplanowana powierzchnia liczona w m².

4.12. Ręczne wycinanie krzaków o grubości 1-4cm

- Opis robót
 - Ręczne wycinanie krzaków o drzew o średnicy 1 – 4cm,
 - Wywóz wyciętych krzaków i drzew na odległość do 1 km,
 - uporządkowanie miejsca po przeprowadzonych robotach.
- Odbiór robót
 - odbiorowi podlega powierzchnia wyczyszczonej liczona w arach.

Artur Baran