Zał. nr 10 do SWZ

 SA.270.1.2.2025

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**„ Prace remontowe na drogach leśnych Nadleśnictwa Piwniczna polegające na**

**likwidacji szkód po nawalnych deszczach powstałych w 2024 r.”**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usuwaniem szkód po ulewnych deszczach na drogach leśnych Nadleśnictwa Piwniczna w zakresie remontu uszkodzonej podbudowy i nawierzchni drogi leśnej.

Zakres robót związanych z remontem obejmuje następujące elementy robót:

1. Roboty pomiarowe – nie dotyczy
2. Zdjęcie w-wy humusu, ziemi urodzajnej – nie dotyczy
3. Wodospusty drewniane – nie dotyczy.
4. Przepusty – części przelotowe – nie dotyczy
5. **Oczyszczenie rowów – odmulenie odtworzenie.**
6. **Profilowanie i zagęszczenie – pod w-wy konstrukcyjne**
7. **Wykonanie warstw konstrukcyjnych z kruszywa łamanego**
8. **Roboty ziemne – formowanie i zagęszczenie nasypów.**

**5. Oczyszczenie rowów – odmulenie odtworzenie.**

**5.1.Zakres robot**

Zakres robót obejmuje wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami na odkład w gruncie kat. II

**5.2.Transport**Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej SST, można korzystać z dowolnych środków transportowych posiadających dopuszczenie do ruchu i wykonywania prac.

**5.3.Kontrola robót**

Kontrolę wykonania robót należy wykonać w oparciu o przedmiar robót. Decyzja co do zakresu kontroli wykonania robót oraz ilości i rodzaju badań należy do Zamawiającego.

**5.4.Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową dla ww. prac jest m3.

**5.5.Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostki obmiarowej obejmuje wszystkie konieczne do wykonania roboty związane z oczyszczeniem rowów.

**6. Profilowanie i zagęszczenie – pod w-wy konstrukcyjne**

**6.1. Zakres robot**

Zakres robót obejmuje wykonaniem profilowania i zagęszczenia pod w-wy konstrukcyjne
**6.2. Materiały – nie występują**

**6.3. Sprzęt**

−równiarka lub spycharka,

−walce statyczne, wibracyjne,

−płyta wibracyjna ciężka,

**6.4. Transport**

Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej SST, można korzystać z dowolnych środków transportowych posiadających dopuszczenie do ruchu i wykonywania prac.
**6.5. Sposób wykonania robót**

Profilowanie i zagęszczenie drogi na dłuższym odcinku, na którym znajduje się większa liczba
wybojów, kolein itp., ma za zadanie poprawienie poprzecznego przekroju drogi i wyrównania
jej nierówności w celu lepszego odwodnienia drogi. Dodatkowo profilowanie ma za zadanie
wstępne ukształtowanie terenu przed ułożeniem warstw konstrukcyjnych. Profilowanie drogi
zaleca się wykonywać równiarkami lub spycharkami utrzymując nachylenie poprzeczne dostokowe 3 %. Profilowanie najlepiej jest wykonywać po średnim deszczu, gdy grunt jest nawilgocony, co ułatwia zarówno ścinanie gruntu na nierównościach, jak i jego zagęszczenie. Liczba przejazdów równiarek do uzyskania należytego profilu jest różna i zależna od stopnia zniszczenia nawierzchni, rodzaju gruntu i sposobu profilowania. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Przed układaniem warstw konstrukcyjnych należy podłoże oczyścić z zanieczyszczeń organicznych, błota oraz innych materiałów. W czasie profilowania równiarka powinna:
−wyrównywać wyboje ziemią otrzymaną przez ścięcie nierówności, powstałych z
materiału wyniesionego z wybojów przez koła pojazdów w czasie suchej pogody oraz z
nierównomiernego zagęszczenia jezdni,

−odtworzyć profil pierwotny przez ścięcie poboczy i przesunięcie otrzymanej stąd ziemi ku środkowi drogi z jednoczesnym wyrównaniem kolein. Profilowaną drogę oraz pobocza należy wałować walcem drogowym, zwłaszcza przy spulchnieniu i rozścieleniu gruntu na drodze. Na bardzo krótkich odcinkach drogi dopuszcza się ręczne wykonanie profilowania przy użyciu łopat, oskardów i ubijarek.

**6.6. Kontrola wykonania robót**

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

−zagęszczenie podłoża,

−wygląd zewnętrzny wykonanej naprawy nawierzchni,

−poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do pozostałej powierzchni
jezdni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód,

−stopień zagęszczenia należy uznać za prawidłowy gdy nie występują ślady po przejeździe
sprzętu zagęszczającego.

Decyzja co do zakresu kontroli wykonania robót oraz ilości i rodzaju badań należy
do Zamawiającego.

**6.7. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1 m2 (jeden metr kwadratowy) wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża
**6.8. Cena jednostki obmiarowej**

−prace pomiarowe i przygotowawcze,

−profilowanie i zagęszczenie,

−utrzymanie zagęszczonego podłoża,

−roboty transportowe,

**7. Wykonanie warstw konstrukcyjnych z kruszywa łamanego**

**7.1. Technologia wykonania robót**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania warstw konstrukcyjnych oraz nawierzchni drogi leśnej o konstrukcji z kruszywa łamanego.
Projektowana konstrukcja podbudowy:

−podbudowa z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-63 wg. PN-S-06102 gr zgodna
z przedmiarem

−wyprofilowane i zagęszczone podłoże rodzime – istniejąca konstrukcja drogi leśnej,
**7.2. Materiały**

Materiałami stosowanymi do wykonania warstw konstrukcyjnych są:

−kruszywo łamane 0/63,5 mm,

−grys kamienny 2-8 mm

−woda w miarę potrzeb.

Kruszywo łamane powinno być uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziaren żwiru większych od 8 mm. Nie dopuszcza się użycia kruszywa wapiennego.

**7.3. Sprzęt**

−Równiarka lub koparka

−walce statyczne, wibracyjne lub płytowe,

−płyta wibracyjna ciężka,

**8. Roboty ziemne.**

**8.1. Technologia wykonania robót**

Roboty ziemne polegają między innymi na:

−ścięciu poboczy gruntowych,

−wykopach przy osadzaniu konstrukcji wodospustów

Uzyskane grunty z wykopów są pomieszane z humusem i leśnymi częściami organicznymi.
Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być ponownie wykorzystane i zagospodarowane wg. wskazań Inwestora. Grunty nie przydatne do ponownego wbudowania
powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład lub miejsce wskazane przez Inwestora.
**8.2. Materiały – nie występują**

**8.3. Sprzęt do robót ziemnych**

Do wykonania wykopów należy użyć koparki jednonaczyniowe kołowe, samochodowe lub
gąsienicowe, ładowarki, koparko-ładowarki o pojemnościach i kształtach łyżek dostosowanych do charakteru robót ziemnych oraz samochody wywrotki o ładowności adekwatnej do robót i sprzętu do zagęszczania jak walce stalowe gładkie lub okołkowane i płyty wibracyjne.
**8.4. Badania w trakcie wykonywania robót**

Wykopy przy odmuleniu rowów i usunięciu ziemi z obsuniętych skarp nie wymagają badań.
**8.5. Kontrola wykonania robót**

Decyzja co do zakresu kontroli wykonania robót oraz ilości i rodzaju badań należy
do Zamawiającego.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ustalonym zakresem, opisem przedmiotu zamówienia, technologią, ST i wymaganiami osoby wskazanej przez Inwestora po odbiorze przez Komisję powołaną przez Inwestora.

**8.6. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1 m3 wykonanych robót ziemnych wykopu/nasypu

**8.7. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m3  wykopów w gruntach nieskalistych obejmuje:

−profilowanie dna wykopu, rowów

−zagęszczenie powierzchni wykopu,

−rozplantowanie nadmiaru pochodzącego z wykonanych robót ziemnych (skarpa stoku) –ewentualnie wywóz do 2 km.

Cena wykonania 1 m3 nasypów obejmuje:

−transport urobku z ukopu lub/i dokopu na miejsce wbudowania,

−zagęszczenie gruntu,

−wyprofilowanie skarp ukopu i dokopu.