

ZAŁĄCZNIK NR 9

do specyfikacji istotnych warunków zamówienia

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Bieżące utrzymanie dróg gminnych o nawierzchni
nieutwardzonej**

Halinów, 2021 r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest realizacja zadania pn.: **Bieżące utrzymanie dróg gminnych o nawierzchni nieutwardzonej.**

1.2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Prowadzenie robót związanych z bieżącym utrzymaniem dróg o nawierzchni gruntowo – żwirowej i tłuczniowej polegać będzie na wykonaniu nw. robót:

1. równanie i profilowanie dróg wraz z zagęszczeniem mechanicznym - ilość szacunkowa 350.000 m²;
2. uzupełnianie ubytków kruszywem naturalnym, łamanym frakcji 4 – 31,5 mm wraz z zagęszczeniem mechanicznym - ilość szacunkowa 2000 m³;
3. uzupełnianie ubytków kruszonką betonową frakcji 4 – 63 mm wraz z zagęszczeniem mechanicznym - ilość szacunkowa 2500 m³;
4. wykonanie podbudowy (wraz z korytowaniem) z kruszywa łamanego frakcji 4 – 31,5 mm - materiał Wykonawcy – grubość warstwy po zagęszczeniu mechanicznym 20 cm - ilość szacunkowa 500 m²;
5. rozwiezienie i rozplantowanie wraz z zagęszczeniem mechanicznym żużlu drogowego - materiał Zamawiającego - ilość szacunkowa 400 m³.

1.3. Zakres robót objętych ST

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji, dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót określonych w punkcie 1.2 przy użyciu materiałów i sprzętu spełniających normy w drogownictwie.

1.3.2. Podane przez Zamawiającego ilości robót są szacunkowe i mogą ulec zmianie w trakcie trwania umowy. W przypadku zlecenia przez Zamawiającego innego niż zakładany zakresu robót, wobec przyjętej zasady, iż wypłata wynagrodzenia następować będzie za faktycznie zlecane i wykonane roboty, Wykonawca nie jest uprawniony do zgłaszania z tego tytułu roszczeń wobec Zamawiającego.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. **Równanie i profilowanie wraz z zagęszczaniem dróg o nawierzchni gruntowo-żwirowej i tłuczniowej** - zespół zabiegów technicznych wykonywanych na bieżąco związanych z równaniem i profilowaniem wraz z zagęszczaniem, których celem jest uzyskanie równej nawierzchni, zwany dalej „utrzymaniem dróg”.

1.4.2. **Ubytek** - wykruszenie materiału na głębokość średnio 10 cm.

1.4.3. **Wybój** - wykruszenie materiału na głębokość średnio 15 cm.

1.4.4. **Stabilizacja mechaniczna** – proces technologiczny polegający na odpowiednim zagęszczeniu w warunkach optymalnej wilgotności przy odpowiednio dobranym uziarnieniu kruszywa.

1.4.5. **Remont drogi** – wykonywanie robót przywracających pierwotny stan drogi, także przy użyciu wyrobów budowlanych innych niż użyte w stanie pierwotnym.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć i oznakować teren wykonywania robót na drodze. Pojazdy oraz ludzie wykonując prace powinni być oznakowani zgodnie z obowiązującymi przepisami, zapewniając bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca do realizacji zamówienia pozyska pełnowartościowe kruszywa drogowe o uziarnieniu ciągłym (tłuczeń, kliniec kamienny np. dolomitowy, kwarcytowy) należytej jakości, gwarantujące osiągnięcie oczekiwanego celu. **Zamawiający nie dopuszcza stosowania kruszyw wapiennych oraz kruszyw mocno zażelazionych.**

Jeżeli droga przewidziana do wykonania naprawy będzie wymagała zastosowania wyrobów innych niż opisane poniżej, wykonawca może otrzymać polecenie zastosowania innych materiałów o cenach identycznych lub zbliżonych do zaoferowanych. Decyzję o rodzaju zastosowanych wyrobów podejmie osoba wskazana przez Zamawiającego. **Zamawiający nie dopuszcza stosowania przekruszy betonowych zanieczyszczonych elementami stalowymi (pozostałości zbrojeń i tym podobnych) oraz organicznymi.**

2.2.1 Kruszywa

- a. kruszywo łamane (przekruszony surowiec skalny) drogowe frakcji 4 – 31,5 mm
- b. przekrusz betonowy (przekruszony surowiec betonowy pochodzący z recyklingu elementów wykonanych z twardego betonu), sortowany, frakcji 4 – 63 mm

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprawnego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót drogowych.

Wykonawca przystępujący do wykonywania naprawy dróg o nawierzchni gruntowo – żwirowej i tłuczniowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarki samojezdnej pozwalającej nadać nawierzchni spadki poprzeczne;
- wibracyjnego walca drogowego samojezdnego, o masie operacyjnej nie mniejszej niż 14 ton (preferowane walce jednobębnowe);
- zagęszczarki płytowej lub ubijaka mechanicznego w zależności od wielkości ubytków 2 sztuki;
- samochodu samowyładowczego – nie mniej niż 2 samochody o ładowności nie mniejszej niż 14 ton;
- koparko-ładowarki lub koparki;

4. TRANSPORT

4.1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportowych które nie wpływają niekorzystnie na jakość przewożonych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Zamawiający wraz z Wykonawcą dokonywać będzie objazdu dróg celem sprawdzenia stanu nawierzchni w zakresie uszkodzeń oraz wyboru techniki i materiałów do dokonania naprawy. Niezależnie od tego w przypadku wystąpienia nagłego zdarzenia wymagającego naprawy drogi, Wykonawca na każdorazowe wezwanie Zamawiającego przystąpi niezwłocznie (w okresie do 12 godzin od otrzymania zgłoszenia) do wykonania robót naprawczych. Uzupełnianie ubytków oraz równanie dróg można wykonywać na drogach suchych lub wilgotnych bez zastoisk wody i błota chyba, że Zamawiając postanowi inaczej.

5.2. Przygotowanie i wykonanie robót

Celem robót jest uzyskanie równej nawierzchni gruntowej, z której wody opadowe odprowadzane są poza pas jezdni. W przypadku zawyżonych poboczy należy miejscowo wykonać niwelację pobocza umożliwiającą odprowadzenie wody.

5.2.1 Równanie i profilowanie wraz z zagęszczeniem dróg, obejmuje wykonanie następujących czynności:

- wzruszenie nawierzchni gruntowej z przemieszczeniem urobku;
- ścięcie i uzupełnienie nierówności;
- uzupełnienie głębokich, lokalnych ubytków materiałem zbliżonym do miejscowego;
- uzyskanie spadku poprzecznego o wartości do 3 %;

- ręczne lub mechaniczne usunięcie nasypanego w trakcie robót materiału z pobocza drogi;
- w razie konieczności ręczne lub mechaniczne wykonanie miejscowej niwelacji zawyżonego pobocza;
- zagęszczanie walcem samojezdnym po każdorazowym przejechaniu równiarki.

5.2.2 Uzupelnienie ubytków kruszywem łamanym frakcji 4-31,5 mm wraz z zagęszczeniem dróg obejmuje wykonanie następujących czynności:

- mechaniczne ścięcie i uzupełnienie nierówności;
- uzupełnienie ubytków nawierzchni kruszywem łamanym frakcji 4-31,5 mm przy pomocy równiarki;
- uzyskanie spadku poprzecznego o wartości do 3 %;
- ręczne lub mechaniczne usunięcie nasypanego w trakcie robót materiału z pobocza drogi;
- w razie konieczności ręczne lub mechaniczne wykonanie miejscowej niwelacji zawyżonego pobocza;
- zagęszczanie walcem samojezdnym po każdorazowym przejechaniu równiarki.

5.2.3 Uzupelnienie ubytków kruszonką betonową frakcji 4-63 mm wraz z zagęszczeniem dróg obejmuje wykonanie następujących czynności:

- mechaniczne ścięcie i uzupełnienie nierówności;
- uzupełnienie ubytków nawierzchni kruszonką betonową frakcji 4-63 mm przy pomocy równiarki lub koparki (koparko – ładowarki/koparki);
- uzyskanie spadku poprzecznego o wartości do 3 %;
- ręczne lub mechaniczne usunięcie nasypanego w trakcie robót materiału z pobocza drogi;
- w razie konieczności ręczne lub mechaniczne wykonanie miejscowej niwelacji zawyżonego pobocza;
- zagęszczanie walcem samojezdnym.

5.2.4 Wykonanie podbudowy z kruszywa frakcji 4-31,5 mm lub kruszonki betonowej 4-63 mm wraz z zagęszczeniem, obejmuje wykonanie następujących czynności:

- usunięcie gruntu rodzimego poprzez jego wykorytowanie i utylizację;
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego lub kruszonki betonowej o zadanej grubości;
- uzyskanie spadku poprzecznego o wartości do 3 %;

- w razie konieczności ręczne lub mechaniczne wykonanie miejscowej niwelacji zawyżonego pobocza;
- zagęszczanie walcem samojezdnym.

5.2.5 Rozwiezienie i rozplantowanie wraz z zagęszczeniem mechanicznym żużlu drogowego obejmuje wykonanie następujących czynności:

- załadunek i transport materiału z placu gminnego na odległość do 10 km;
- wzruszenie nawierzchni gruntowej z przemieszczeniem urobku;
- ścięcie i uzupełnienie nierówności;
- rozplantowanie żużlu drogowego na zadanej szerokości i długości pasa drogowego przy użyciu równiarki;
- uzyskanie spadku poprzecznego o wartości do 3 %;
- ręczne lub mechaniczne usunięcie nasypanego w trakcie robót materiału z pobocza drogi;
- w razie konieczności ręczne lub mechaniczne wykonanie miejscowej niwelacji zawyżonego pobocza;
- zagęszczanie walcem samojezdnym.

Uwagi ogólne:

Warstwę kruszywa należy układać na osuszoną powierzchnię, nie wskazane jest układanie kruszywa w czasie niekorzystnych warunków atmosferycznych (opady deszczu, śniegu).

Równanie i wałowanie nawierzchni drogi należy wykonać przy zachowaniu optymalnej wilgotności nawierzchni pasa drogi. **Dobierając amplitudę drgań bębna walca należy uwzględnić bliskość ogrodzeń i budynków. W przypadku wątpliwości Wykonawca ma obowiązek uzgodnić parametry pracy walca z Zamawiającym.**

Wykonawca do realizacji zamówienia (uzupełnianie głębokich lokalnych ubytków, wykonanie podbudowy) pozyska materiał miejscowy lub zbliżony do miejscowego, niespoisty, o parametrach umożliwiających rozłożenie, wyprofilowanie i zagęszczenie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

6.1.1 Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiały oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je Zamawiającemu do akceptacji.

6.1.2 Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek uzyskać akceptację Zamawiającego na wbudowanie materiałów dostarczonych dla wykonania robót.

6.2.Badania w czasie robót

6.2.1.W trakcie prowadzonych robót Wykonawca powinien sprawdzać stan nawierzchni, na której ma być wykonane równanie i profilowanie oraz ewentualnie wykonać jej oczyszczenie z materiałów obcych.

6.2.2. W trakcie prowadzonych robót Wykonawca powinien sprawdzać stan drogi, na której ma być wykonane uzupełnienie ubytków oraz ewentualnie wykonać jej oczyszczenie z materiałów obcych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót. Wyniki obmiaru będą zapisane do karty obmiarów, którą prowadzi Wykonawca.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót przy równaniu, profilowaniu i wykonaniu podbudowy wraz z zagęszczeniem jest m^2 (metr kwadratowy), przy uzupełnieniu ubytków kruszywami i rozplantowaniu żużlu drogowego - m^3 (metr sześcienny).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z specyfikacjami technicznymi, wymaganiami Zamawiającego, jeśli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 podbudowy oraz równania, profilowania i wałowania nawierzchni obejmuje:

1. prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
2. oznakowanie robót;
3. dostarczenie sprzętu na budowę;
4. wykonanie naprawy zgodnie z SST;
5. odtransportowanie sprzętu z placu budowy;

Cena jednostkowa 1 m^3 uzupełnienia ubytków i rozplantowania żużlu obejmuje:

1. prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
2. oznakowanie robót;
3. dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę;
4. wykonanie robót zgodnie z SST;

5. odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

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.

11. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały.

12. OZNAKOWANIE ROBÓT

Zabezpieczenie robót prowadzonych przy odbywającym się ruchu na objętym robotami fragmencie drogi jak również zabezpieczenie uczestniczących w tym ruchu osób i pojazdów należy do Wykonawcy. Miejsce robót niezależnie od rodzaju drogi powinno być odgródzone od ruchu zaporami drogowymi ustawionymi blisko terenu robót tak, aby odcinek jezdni wyłączony z ruchu był jak najkrótszy a jej zwężenie jak najmniejsze. Do wygrodzenia wzdłuż jezdni oprócz zapór drogowych mogą być używane taśmy ostrzegawcze i pachołki drogowe. Niezależnie od zapór drogowych umieszczonych w poprzek jezdni należy stosować od strony najazdu na zawężony przez roboty fragment jezdni tablice kierujące. W warunkach niedostatecznej widoczności na wygrodzeniach w jezdni należy umieścić światła ostrzegawcze.

Oznakowanie robót powinno przede wszystkim ostrzegać kierujących o robotach i związanych z nim utrudnieniach w ruchu. Znaki powinny być odbłaskowe, czyste i w razie potrzeby czyszczone, odnawiane lub wymieniane na nowe. Przy dużym natężeniu ruchu, w razie potrzeby, Wykonawca uzgodni i wprowadzi regulację ruchu – ruch wahadłowy za pomocą sygnalizatorów świateł lub za pomocą pracowników - sygnalistów, odpowiednio przeszkolonych.

13. Przepisy związane:

13.1 Wykonawcę obowiązują aktualne normy PN-EN w tym min: PN-EN 12620;

PN-EN 13043; PN-EN 13242; PN-EN 13450; PN-EN 13450; PN-EN 13242.