

Nr sprawy: ZP.271.3.2014

**ZAŁĄCZNIK NR 5 DO SIWZ**  
do specyfikacji istotnych warunków zamówienia

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT**

**Bieżące utrzymanie dróg gminnych o nawierzchni gruntowo-  
żwirowej i tłuczniowej**

**Halinów, 2014 r.**

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest realizacja zadania pn.: **Bieżące utrzymanie dróg gminnych o nawierzchni gruntowo – żwirowej i tłuczniowej na terenie Gminy Halinów.**

## 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 drogi wraz z zagęszczeniem mechanicznym - ilość szacunkowa 719440 m<sup>2</sup>;
2. uzupełnianie ubytków kruszywem łamanym frakcji 4 – 31,5 mm wraz z zagęszczeniem mechanicznym - ilość szacunkowa 1100 m<sup>2</sup>;
3. uzupełnianie ubytków kruszonką betonową frakcji 4 – 63 mm wraz z zagęszczeniem mechanicznym - ilość szacunkowa 1200 m<sup>2</sup>;
4. wykonanie podbudowy (wraz z korytowaniem) z kruszywa łamanego frakcji 4 – 31,5 mm - materiał Wykonawcy – o grubości warstwy po zagęszczeniu mechanicznym 10 cm - ilość szacunkowa 500 m<sup>2</sup>;
5. wykonanie podbudowy (wraz z korytowaniem) z kruszonki betonowej o frakcji 4 – 63 mm - materiał Wykonawcy - o grubości warstwy po zagęszczeniu mechanicznym 15 cm – ilość szacunkowa 4000 m<sup>2</sup>;
6. rozwiezienie i rozplantowanie wraz z zagęszczeniem mechanicznym żużlu drogowego - materiał Zamawiającego - ilość szacunkowa 700 m<sup>3</sup>.

## 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 do 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 5 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. Pojazd wykonujący prace powinien być oznakowany zgodnie z 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.

Jeżeli przewidziana do wykonania naprawa 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.

#### **2.2.1 Kruszywa**

- a. kruszywo drogowe frakcji 4 – 31,5 mm
- b. kruszonka betonowa 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;
- zagęszczarki płytowej lub ubijaka mechanicznego w zależności od wielkości ubytków;
- samochodu samowyładowczego;
- koparko-ładowarki lub koparki;
- narzędzi ręcznych: łopaty, taczki, grabie.

## **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 dokona co najmniej raz w miesiącu 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 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 robot 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 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;
- 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.

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

- w przypadku występowania humusu, usunięcie go poprzez wykorytowanie i utylizację urobku;
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego lub kruszonki betonowej;
- 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 6 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 osuszonej powierzchni, 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.

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 powierzchni 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 księgi 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 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 odgrodzone od ruchu zaporami drogowymi ustawionymi blisko terenu robót tak, aby odcinek jezdni wyłączony z ruchu był najkrótszy a jej zwężenie najmniejsze. Do wygrodzenia wzdłuż jezdni oprócz zapór drogowych mogą być używane taśmy ostrzegawcze i pacholki 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 utrudnieniami w ruchu. Znaki powinny być odblaskowe, czyste i w razie potrzeby czyszczone, odnawiane lub wymieniane na nowe. Przy dużym natężeniu ruchu, w razie potrzeby, Wykonawca uzgodni i wprowadzi regulację, 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.