

Załącznik nr 2

Do opisu przedmiotu zamówienia na bieżące utrzymanie dróg gminnych o nawierzchniach gruntowych lub wzmocnionych tłuczniem kamiennym, kamieniem naturalnym na terenie Gminy Miasto Zgierz w 2022 roku.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA *wykonania i odbioru robót budowlanych*

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Bieżące utrzymanie dróg gminnych o nawierzchniach gruntowych lub wzmocnionych tłuczniem kamiennym, kamieniem naturalnym na terenie Gminy Miasto Zgierz w 2022 roku.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Bieżącym utrzymaniem dróg gminnych o nawierzchniach gruntowych lub wzmocnionych tłuczniem kamiennym, kamieniem naturalnym na terenie Gminy Miasto Zgierz w 2022 roku.

3. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

- 3.1 Mechaniczne równanie, bez użycia kruszywa, wraz z zagęszczaniem przy użyciu równiarki drogowej samojezdnej i walca drogowego samojezdnego stalowego wibracyjnego min. 8 ton.
- 3.2 Mechaniczne spulchnianie i profilowanie wraz z zagęszczeniem przy użyciu równiarki drogowej samojezdnej i walca drogowego samojezdnego stalowego wibracyjnego min. 8 ton.
- 3.3 Rozkładanie kruszywa dostarczonego przez Zamawiającego i wbudowanie go w drogę oraz zagęszczenie przy użyciu równiarki drogowej samojezdnej i walca drogowego samojezdnego stalowego wibracyjnego min. 8 ton.
- 3.4 Korytowanie - obniżenie poziomu nawierzchni przy użyciu równiarki drogowej samojezdnej wbudowanie kruszywa dostarczonego przez Zamawiającego w drogę oraz zagęszczenie go przy użyciu równiarki drogowej samojezdnej i walca drogowego samojezdnego stalowego wibracyjnego min. 8 ton.
- 3.5 Uzupełnianie ubytków nawierzchni kruszywem dostarczonym przez Zamawiającego – dostarczenie na miejsce wbudowania, wbudowanie i zagęszczenie zagęszczarką płytową.
- 3.6 Naprawy punktowe nawierzchni z kamienia naturalnego dostarczonego przez Wykonawcę - dostarczenie na miejsce wbudowania, demontaż, wbudowanie i zagęszczenie zagęszczarką płytową.
- 3.7 Odtwarzanie rowu przydrożnego z wyprofilowaniem skarp rowu wraz z wycinką samosiejek jednorocznych.

4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Odpowiednio do występujących uwarunkowań realizacji przedmiotu umowy:

- 4.1 Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 4.2 Zamawiający każdorazowo przekaze Wykonawcy teren robót, w formie pisemnej lub drogą elektroniczną
- 4.3 Zamawiający wskaże Wykonawcy miejsca, zakres rzeczowy oraz termin wykonania robót.
- 4.4 Wykonawca będzie ponosił koszty utrzymania oraz konserwacji urządzeń i obiektów tymczasowych na placu budowy.
- 4.5 Wykonawca będzie ponosił koszty obsługi geodezyjnej, prób i badań.
- 4.6 Wykonawca zobowiązuje się strzec mienia znajdującego się na terenie budowy, a także zapewnić warunki bezpieczeństwa.
- 4.7 W czasie realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz będzie usuwał i składował wszelkie urządzenia pomocnicze, zbędne materiały, odpady i śmieci oraz urządzenia prowizoryczne.
- 4.8 Wykonawca zobowiązuje się do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom organów państwowego nadzoru budowlanego, do których należy wykonanie zadań określonych ustawą – Prawo budowlane oraz do udostępnienia im danych i informacji wymaganych tą ustawą.

4.9 Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren budowy i przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór robót.

5. NAZWY I KODY: GRUP ROBÓT, KLAS ROBÓT, KATEGORII ROBÓT

GLÓWNY PRZEDMIOT - 45.23.31.42 – 6

6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE (definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych)

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

Jezdnia – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

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

Korona drogi – jezdnia z pobocznymi lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnymi i pasami dzielącymi jezdnię.

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

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

Księga obmiarów - akceptowany przez Zamawiającego arkusz służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie ze specyfikacjami, zaakceptowane przez Zamawiającego.

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

Warstwa odsączająca – warstwa służąca do odprowadzania wody przedostającej się do nawierzchni.

Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi 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.

Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymywania się pojazdów, umieszczania urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypów leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania, nie mniej jednak niż do głębokości, na której naprężenia pionowe od największych obciążeń użytkowych wynoszą 0,02 MPa.

Równanie i profilowanie wraz z zagęszczaniem dróg o nawierzchni gruntowej lub tłuczniowej - zespół zabiegów technicznych wykonywanych na bieżąco związanych z równaniem i profilowaniem wraz z zagęszczaniem, których celem jest uzyskanie równej nawierzchni.

Polecenie Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez wyznaczonego/wyznaczonych przez Zamawiającego, wymienionego/wymienionych w umowie pracownika/pracowników, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z przeprowadzeniem robót budowlanych.

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM KONTROLĄ JAKOŚCI (w odniesieniu do postanowień norm)

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy w zakresie uzupełniania ubytków o nawierzchni wzmocnionej kamieniem z materiałów własnych.
2. Wykonawca zapewni potrzebne oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz materiały wymagane do zbadania na żądanie Zamawiającego jakości robót wykonanych z materiałów Wykonawcy na terenie budowy.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN (niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością)

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie musi wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

1. równiarka drogowa samojezdna – min. 2 szt. w tym min. 1 szt. z zębami do spulchniania podłoża,
2. walec drogowy samojezdny stalowy wibracyjny min 8 ton w ilości – min. 2 szt.,
3. koparka, ładowarka lub koparko - ładowarka w ilości – min. 1 szt.,
4. zagęszczarka płytowa w ilości – min. 1 szt.,
5. ręczny sprzęt do drobnych robót naprawczych, jak oskardy, łopaty, ubijarki ręczne itp.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

1. samochód ciężarowy (samowładowczy) min. 15 ton ładowności w ilości – min. 1 szt.,

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH (z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń a także wymagania specjalne).

Celem robót jest uzyskanie równej nawierzchni gruntowej, z której wody opadowe odprowadzane są poza pas jezdni poprzez uzyskanie przekroju daszkowego (za zgodą upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego dopuszcza się inny przekrój), ścięcie poboczy i przesunięcie otrzymanej stąd ziemi ku środkowi drogi z jednoczesnym wyrównaniem kolein. Ewentualny nadmiar ziemi należy wywieźć i zutylizować. W przypadku zawyżonych poboczy należy dokonać ich ścięcia, a w przypadku braku takich możliwości wykonać rowki odprowadzające wodę. Profilowanie najlepiej jest wykonywać po średnim deszczu, gdy grunt jest nawilgocony, co ułatwia zarówno ścinanie gruntu na wygórowaniach, jak i jego zagęszczenie. Liczba przejazdów równiarek do uzyskania należytego profilu jest różna i zależy od stopnia zniszczenia nawierzchni, rodzaju gruntu i sposobu profilowania. Drogi po profilowaniu mechanicznym mają posiadać spadki poprzeczne umożliwiające odpływ wód opadowych oraz roztopowych z korony drogi.

Podczas realizacji robót Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za przestrzeganie 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 ruchu drogowego.

1. 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 najkrótszy a jej zwężenie 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 odblaskowe, czyste i w razie potrzeby czyszczone, odnawiane lub wymieniane na nowe. Przy dużym natężeniu ruchu, w razie potrzeby, Wykonawca uzgodni i wprowadzi uzgodnioną z zamawiającym Tymczasową Organizację Ruchu.
2. O planowanym terminie prowadzenia robót należy powiadomić mieszkańców. Podczas robót drogowych, a także innych, które mają miejsce w pasie drogowym, miejsce robót należy właściwie oznaczyć.
3. Mechaniczne równanie, profilowanie i spulchnianie drogi gruntowej z użyciem zestawu do równania dróg. Profilowanie nawierzchni wykonywać samojezdnymi równiarkami drogowymi z nadaniem przekroju poprzecznego jezdni zapewniające spływ wód poza jezdnię. Prace należy wykonać przy zachowaniu optymalnej wilgotności nawierzchni pasa drogi. Liczba przejazdów równiarki, aż do uzyskania należytego profilu jest różna i zależy od stopnia zniszczenia nawierzchni, rodzaju podłoża i sposobu równania nie podlega odrębnej zapłacie. W czasie równania lub spulchnienia przy użyciu zębów równiarki drogowej samojezdnej nawierzchni na głębokość ok. 10 cm, a następnie nadanie jej właściwego profilu podłużnego i poprzecznego równiarka powinna wyrównać wyboje materiałem otrzymanym przez ścięcie wygórowań, powstałych z materiału wyniesionego z wybojów przez koła pojazdów i nierównomiernego zagęszczenia jezdni oraz odtworzyć profil pierwotny przez ścięcie „warkoczy” ziemnych powstałych w wyniku prowadzonych robót i przesunięcie otrzymanego materiału ku środkowi drogi z jednoczesnym wyrównaniem kolein. Zagęszczenie nawierzchni samojezdnym walcem drogowym stalowym wibracyjnym ma na celu zagęszczenie nawierzchni (ustabilizowanie kruszywa) aż do uzyskania wskaźnika $I_s=1,0$ oraz nadanie wałowanej powierzchni jednorodnego wyglądu. Należy je wykonać po każdym przejeździe równiarki. Pojawiające się w czasie zagęszczenia nierówności muszą być ponownie wyprofilowane i zagęszczone. Po zakończeniu robót należy sprawdzić wygląd zewnętrzny wykonanej naprawy nawierzchni, poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do pozostałej powierzchni jezdni i umożliwiającego spływ wód powierzchniowych.
4. Mechaniczne korytowanie (obniżeniu poziomu nawierzchni), profilowanie drogi wraz z wbudowaniem kruszywa dostarczonego przez Zamawiającego obejmujące wstępne wyprofilowanie koryta, wyprofilowanie kruszywa równiarką, zagęszczenie samojezdnym walcem drogowym stalowym wibracyjnym aż do uzyskania wskaźnika $I_s=1,0$. Do wbudowania według zlecenia Zamawiającego zastosować odpowiednio granitowe kruszywo drogowe:
 - 1.4.3.1. o granulacji 0 /31,5 mm,
 - 1.4.3.2. o granulacji 4 /31,5 mm,
 - 1.4.3.3. o granulacji 31,5/63 mm,
 - 1.4.3.4. o granulacji 0/63 mm,

Nawierzchnia tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nie przenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy nawierzchni oraz dobrą przyczepność do nawierzchni.

W czasie zagęszczania walcem, zagęszczenie można uważać za zakończone, jeśli nie pojawiają się ślady po walcu i wybrzuszenia warstwy kruszywa przed wałem zagęszczenie należy przeprowadzać według zasad podanych dla samojedznych walców drogowych stalowych wibracyjnych. Wszelkie zanieczyszczenia kruszywa (drewno, cegły, piasek, zbrojenie itd.) należy usunąć.

5. Uzupełnianie ubytków w nawierzchni kruszywem łamanym lub tłuczniem. Kruszywo należy załadować koparką, ładowarką lub koparko - ładowarką na placu przy ul. Wiosny Ludów 22 w Zgierzu i dostarczyć je samochodem ciężarowym samowładowczym na miejsce prowadzonych robót, wbudować je za pomocą koparki, ładowarki lub koparko - ładowarki i zagęścić przy użyciu zagęszczarki płytowej. Przed wbudowaniem kruszywa nawierzchnię drogi należy odpowiednio przygotować poprzez ręczne, wstępne wyprofilowanie przy użyciu typowych narzędzi.
6. Naprawy punktowe nawierzchni z kamienia naturalnego. Likwidacja: zniekształceń, zapadnięć i wybojów fragmentów nawierzchni, nierówności bruku powstałych od wybijania przez opony samochodów, przesunięć rzędów kamienia naturalnego, osiadania nawierzchni w miejscu przekopów (np. po robotach na urządzeniach podziemnych) na skutek wadliwej jakości podłoża lub podbudowy, niewłaściwego odwodnienia,

Naprawy punktowe nawierzchni z kamienia naturalnego polegają na:

- 6.1 rozebraniu uszkodzonej nawierzchni z kamienia naturalnego z oczyszczeniem i posortowaniem materiału uzyskanego z rozbiórki,
- 6.2 ewentualnej naprawie podbudowy lub podłoża gruntowego,
- 6.3 ułożenie nawierzchni z ubiciem i wypełnieniem spoin,
- 6.4 spulchnieniu i ewentualnym uzupełnieniu podsypki wraz z ubiciem względnie wymianę podsypki wraz z jej przygotowaniem,
7. Odtwarzanie rowu przydrożnego o orientacyjnych wymiarach geometrycznych rowu o kształcie 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, wyprofilowaniem skarp rowu, usunięcie z pobocza trawy, samosiejek itp. pochodzących z wycinki, namułu i nadmiaru gruntu z wywozem i utylizacją bez względu na technologię wykonania (ręcznie lub mechanicznie).

Odtwarzanie rowu przydrożnego wraz z wywozem gruntu z wykopu polega na:

- 7.1 oczyszczenie rowu przydrożnego z namułu z wyprofilowaniem skarp i nadaniu im odpowiednich spadków,
- 7.2 wykoszeniu pobocza z trawy i samosiejek z każdej strony odtwarzanego rowu,
- 7.3 odwiezieniu urobku wraz z utylizacją,

VI. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH (w nawiązaniu do dokumentów odniesienia)

1. Informowanie Zamawiającego o konieczności wykonania robót zamiennych w terminie dni 7 od daty stwierdzenia konieczności ich wykonania.
2. Informowanie Zamawiającego o terminie zakrycia robót ulegających zakryciu, oraz terminie odbioru robót zanikających; jeżeli Wykonawca nie poinformował o tych faktach Zamawiającego zobowiązany jest odkryć roboty lub wykonać otwory niezbędne do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu poprzedniego.
3. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia robót, ich części bądź urządzeń w toku realizacji - naprawienia ich i doprowadzenia do stanu poprzedniego

VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

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

Jednostką obmiarową jest:

1. dla prac związanych z równaniem, profilowaniem, wałowaniem - 1m²,
2. dla prac związanych z uzupełnianiem ubytków - 1m²,
3. dla prac związanych z naprawami punktowymi - 1m²,
4. dla dowozu i rozkładania kruszywa - 1Mg,
5. dla robót ziemnych – 1m²,
6. dla odtwarzanego rowu przydrożnego – 1 mb.

VIII. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Strony postanawiają, że przedmiotem odbioru końcowego będzie przedmiot umowy.
2. Wykonawca (kierownik budowy) będzie zgłaszał Zamawiającemu gotowość do odbioru pisemnie lub drogą elektroniczną

3. Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór przedmiotu odbioru niezwłocznie od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę.
4. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - 1) jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad;
 - 2) jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to:
 - a) jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowanie przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie;
 - b) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy.
5. Strony postanawiają, że z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.
6. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.
7. Zamawiający wyznacza ostateczny, pogwarancyjny odbiór robót po upływie terminu gwarancji, ustalonego w umowie oraz termin na protokolarnie stwierdzenie usunięcia wad po upływie okresu rękojmi za wady, który równy jest okresowi gwarancji jakości.

IX. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

1. Wynagrodzenie ma formę tzw. wynagrodzenia ryczałtowo – ilościowego, w którym ceny jednostkowe mają charakter stały, niezmienny do końca realizacji przedmiotu umowy. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:
 - 1) robociznę bezpośrednią wraz z narzutami;
 - 2) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
 - 3) wartość pracy sprzętu wraz z narzutami;
 - 4) koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny;
 - 5) podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.
2. Faktyczne wynagrodzenie Wykonawcy zostanie określone na podstawie zleconych i odebranych bez zastrzeżeń przez Zamawiającego ilości poszczególnych robót oraz odpowiednich, oferowanych cen jednostkowych,
3. Podstawą do uregulowania należności, będzie faktura VAT wystawiona przez Wykonawcę za prawidłowo wykonane i odebrane roboty bez zastrzeżeń przez Zamawiającego.
4. Fakturowanie odbywać się będzie nie częściej niż jeden raz w miesiącu.
5. Termin płatności faktury wynosi 30 dni od daty dostarczenia do siedziby Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury.

.....

SPORZĄDZIŁ: **NACZELNIK WYDZIAŁU:**

Główny Specjalista
Marek Skrzypczak
(podpis, pieczęć)

Naczelnik Wydziału
mgr Andrzej Krawkowski
(podpis, pieczęć)

Zgierz, 20.01.2022 r.

