

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

warunki szczegółowe umowy

### **1. Lokalizacja**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontu dróg gminnych na terenie Gminy Dobra. Przewidywana wartość robót - **do 135.000 zł.**

Zakres robót obejmuje wykonanie remontu nawierzchni istniejących i wykonanie nowych nawierzchni wg poniższych technologii i przewidywanego procentowego wykonania :

- 1) naprawa nawierzchni gruntowej profilowanej - ok. 5 % całości zamówienia
- 2) naprawa nawierzchni z żużla paleniskowego - ok. 15 % całości zamówienia
- 3) wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego - 15 % całości zamówienia
- 4) wykonanie nawierzchni twardej nieulepszonej z żużla hutniczego – 20% całości zamówienia
- 5) remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej masami mineralno-bitumicznymi na gorąco - 1 % całości zamówienia
- 6) naprawa nawierzchni równiarką – 15%
- 7) wykonanie nawierzchni z destruktu bitumicznego (frez) – 29%

### **2. Zakres robót obejmuje:**

#### **2.1. Naprawę nawierzchni gruntowej profilowanej.**

2.1.1. Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni gruntowej profilowanej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- zrywarki lub kultywatora do ewentualnego spalchnienia gruntów,
- równiarki do wyrównania profilu podłużnego i wyprofilowania przekroju poprzecznego korony drogi,
- walca drogowego ogumionego lub stalowego walca wibracyjnego
- przewoźnego zbiornika na wodę wyposażonego w urządzenie do równomiernego i kontrolowanego rozpryskiwania wody.
- Środków transportu do przewozu ziemi, piasku i żużla

2.1.2. Wykonanie robót polegać będzie na wyrównaniu korony drogi z nadaniem spadków podłużnych i poprzecznych umożliwiających spływ wody. Po wyrównaniu i profilowaniu drogę gruntową należy zagęścić. Liczbę przejść sprzętu zagęszczającego należy ustalić doświadczalnie, np. na odcinku próbnym. Wyrównaną i wyprofilowaną nawierzchnię gruntową zagęszcza się przy wilgotności optymalnej. Zagęszczenie należy uznać za dostateczne, gdy nie występują ślady po przejeździe sprzętu zagęszczającego. Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni gruntowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- spulchnienie, wyprofilowanie i zagęszczenie.

## **2.2. Naprawę nawierzchni z żużla paleniskowego:**

2.2.1. Wykonawca przystępujący do wykonania naprawy nawierzchni z żużla paleniskowego powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu wymienionego w p. 2.1.1. oraz środkami transportu do przewozu żużla.

2.2.2. Wykonanie robót polegać będzie na spulchnieniu istniejącej nawierzchni z żużla paleniskowego, mechanicznym profilowaniu nawierzchni z jej uzupełnieniem warstwą grubości 3 cm (po zagęszczeniu) z żużla paleniskowego oraz zagęszczeniu nawierzchni przy jej optymalnej wilgotności. Do uzupełnienia nawierzchni należy użyć żużla paleniskowego (frakcje od 2 do 31,5 mm). Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni gruntowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- spulchnienie, wyprofilowanie, uzupełnienie nawierzchni warstwą żużla oraz zagęszczenie nawierzchni.

## **2.3. Wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego:**

2.3.1. Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z żużla paleniskowego powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu wymienionego w p. 2.1.1. oraz środkami transportu do przewozu żużla.

2.3.2. Wykonanie robót polegać będzie na mechanicznym wykonaniu koryta głębokości 20 cm wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża. Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wbudowany w nasyp na miejscu. Podłoże należy zagęścić do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,97$ . Po wykonaniu podłoża (koryta) Wykonawca przystąpi natychmiast do układania nawierzchni z żużla paleniskowego (frakcja od 2 do 31,5 mm). Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem koryta nastąpi przerwa w robotach a podłoże ulegnie nadmiernemu zawilgoceniu to do układania warstwy żużla można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Warstwa żużla powinna posiadać grubość 20 cm (po zagęszczeniu). Zagęszczanie nawierzchni powinno odbywać się przy optymalnej wilgotności żużla. Nawierzchnia powinna posiadać spadki podłużne i poprzeczne umożliwiające spływ wody opadowej w tym spadek poprzeczny daszkowy nie mniejszy niż 4%. Pobocza ziemne szerokości 1,0 m należy wyprofilować i zagęścić. Spadek poprzeczny poboczy 4÷5 %.

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup>.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z żużla paleniskowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem,

- wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego.

#### **2.4. Wykonanie nawierzchni twardej nieulepszonej z żużla hutniczego:**

2.4.1. Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z żużla hutniczego powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu wymienionego w p. 2.1.1. oraz środkami transportu do przewozu piasku i żużla.

2.4.2. Wykonanie robót polegać będzie na:

- a) Odtworzeniu trasy drogi w terenie równinnym i oznakowaniu robót,
- b) Mechanicznym wykonaniu koryta głębokości do 38 cm ( w zależności od poziomu istniejących poboczy, głębokość koryta do wykonania należy przyjąć ca 25 cm) wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża. Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wbudowany w nasyp na miejscu ( np. 50% ogólnej masy ziemi) i odwieziony na odkład na odl. do ..... km w miejsce wskazane przez Inwestora (np. 50% ogólnej masy ziemi). Podłoże należy zagęścić do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,97$ . Po wykonaniu podłoża (koryta) Wykonawca przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem koryta nastąpi przerwa w robotach a podłoże ulegnie nadmiernemu zawilgoceniu to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.
- c) Wykonaniu warstwy odsączającej z piasku wraz z zagęszczeniem, grubość warstwy 10 cm . Piasek stosowany do wykonania warstw odsączających powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113. Utrzymanie warstwy odsączającej przed ułożeniem następnych warstw nawierzchni powinno odbywać się w sposób analogiczny jak przy wykonywaniu koryta.
- d) Wykonaniu dwuwarstwowej nawierzchni z żużla wielkopieczowego kawałkowego stabilizowanego mechanicznie o łącznej grubości 28 cm, w tym:
  - grubość warstwy dolnej – 18 cm, - grubość warstwy górnej – 10 cm .Kruszywo powinno pochodzić z przeróbki wolno ostudzonego żużla hutniczego, powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek spieków metalicznych. Kruszywo powinno odpowiadać normie PN-B-23004 oraz wymaganiom podanym w OST D-04.04.00 „Podbudowy z kruszyw. Wymagania ogólne” opracowanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych.
- e) Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach.

W przypadku braku uzyskania wymaganej krzywej uziarnienia do żużla wielkopieczowego należy użyć dodatkowo kruszywa łamanego. Żuel użyty do wykonania nawierzchni powinien posiadać ziarna wielkości:

- na dolną warstwę nawierzchni 0-63mm
- na górną warstwę nawierzchni 0-32mm

Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo z tym, że zawartość takiego nadziarna nie

powinna przekraczać 10% w warstwie dolnej i 5% w warstwie górnej nawierzchni.

**Przed przystąpieniem do wykonania nawierzchni Wykonawca okaże wyniki badania uziarnienia stosowanego kruszywa.**

Nawierzchnia na odcinkach prostych powinna posiadać daszkowy spadek poprzeczny 3÷4 %. Sprawdzenie stopnia zagęszczenia nawierzchni należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych i uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu  $M_E^{II}$  do pierwotnego modułu odkształcenia  $M_E^I$  jest nie większy od 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni -  $M_E^{II} : M_E^I \leq 2,2$ . Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości założonych o więcej niż +10 cm, - 5 cm. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości nawierzchni nie powinny przekraczać  $\pm 10\%$ .

- f) Profilowaniu i zagęszczeniu nieumocnionych poboczy ziemnych szerokości 1,0 m. Spadek poprzeczny poboczy 4÷5 %.

**2.5. Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej masami mineralno-bitumicznymi „na gorąco”.**

2.5.1. W zależności od potrzeb Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak:

- przecinarki z tarczami tnącymi do przycięcia krawędzi uszkodzonych warstw prostopadle do powierzchni nawierzchni i nadania uszkodzonym miejscom geometrycznych kształtów zbliżonych do prostokątów,
- lekki walec wibracyjny lub zagęszczarka płytowa
- środki transportu do przewozu mieszanki mineralno-asfaltowej. W przypadku niewielkich powierzchni mieszankę należy transportować w pojemnikach izolowanych cieplnie.

2.5.2. Wykonanie robót polegać będzie na:

- a) Przygotowaniu uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju lub odłamanych krawędzi nawierzchni) przez
- pionowe obcięcie krawędzi uszkodzenia na głębokość umożliwiającą wyrównanie jego dna, nadając uszkodzeniu kształt prostokąta,
  - usunięcie luźnych okruchów nawierzchni,
  - usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu suchego
  - dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca.
- b) Po przygotowaniu uszkodzonego miejsca należy spryskać lub posmarować dno i boki naprawianego miejsca szybko rozpadową kationową emulsją asfaltową w ilości 0,5 l/m<sup>2</sup>. Mieszankę mineralno-asfaltową należy rozłożyć z pewnym nadmiarem, by po jej zagęszczeniu naprawiona nawierzchnia była równa z powierzchnią sąsiadujących części nawierzchni. Różnice w poziomie nie powinny być większe od 4 mm. Rozłożoną mieszankę należy zagęścić walcem lub zagęszczarką płytową.

Do remontu należy używać mieszanek mineralno-asfaltowych wytwarzanych i wbudowywanych „na gorąco” (beton asfaltowy). Beton asfaltowy powinien mieć uziarnienie dostosowane do głębokości uszkodzenia (po jego oczyszczeniu), przy czym największe ziarna w mieszance powinny się mieścić w przedziale od 1/3 do 1/4 głębokości uszkodzenia do 80 mm .

## **2.6. Wykonanie nawierzchni z destruktu bitumicznego (frez)**

### **3. Warunki dodatkowe.**

3.1. Przy realizacji zamówienia obowiązuje stosowanie ogólnych specyfikacji technicznych opracowanych przez GDDP:

D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

D-04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.

D-04.04.00 Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.

D-04.04.03 Podbudowa z żużla wielkopiec. stabilizowanego mechanicznie

D-05.01.00 Nawierzchnie gruntowe. Wymagania ogólne.

D-05.01.01 Nawierzchnia gruntowa naturalna.

D-05.03.17 Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych.

3.2. Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie i oznakowanie robót przez cały czas trwania robót.

3.3. Ślepy kosztorys stosowany jest do obliczenia ceny ofertowej. Wykonawca otrzyma zapłatę za ilość rzeczywiście wykonanych i odebranych robót według cen jednostkowych ujętych w poszczególnych pozycjach kosztorysu.

3.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo ograniczenia zakresu rzeczowego robót przy zachowaniu tych samych jednostkowych cen ofertowych.

3.5. Ostateczna należność nie może przekroczyć 70.000 zł wraz z podatkiem VAT.

### **4. Ocena ofert :**

Kryterium oceny jest cena :

Oferty będą oceniane przy pomocy przypisanych wag do rodzaju przewidywanych robót w następujący sposób:

- naprawa nawierzchni z żużla paleniskowego - 20 punktów

- wykonanie nawierzchni z żużla paleniskowego - 20 punktów

- wykonanie nawierzchni twardej nieulepszonej z żużla hutniczego -  
30 punktów

- naprawa nawierzchni równiarką – 15 punktów

- naprawa nawierzchni nieulepszonej z destruktu bitumicznego (frez) – 15 punktów

punktacja ofert będzie liczona wg wzoru :

**cena oferty najniższej : cenę oferty badanej x waga**

Suma uzyskanych punktów z w/w rodzaju robót będzie oceną oferty badanej .Oferta która uzyska najwyższą ilość punktów będzie ofertą najkorzystniejszą .