załącznik nr 2 do

Warunków zapytania ofertowego

(Umowy nr ………………………….. z dnia ……………………...)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru są wymagania dotyczące realizacji zadania pn.: **Remonty jezdni dróg gminnych i dróg wewnętrznych   
o nawierzchni z masy bitumicznej na terenie Gminy Giżycko, dla których zarządcą jest Wójt Gminy Giżycko.**

1. **NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY**

* OST - ogólna specyfikacja techniczna,
* ST - specyfikacja techniczna,
* IBDiM - Instytut Badawczy Dróg i Mostów,

1. **WSTĘP:**

Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania   
i odbioru robót związanych z remontem cząstkowym nawierzchni bitumicznych przy użyciu samochodu-  
-remontera typu „patcher” na drogach gminnych i drogach wewnętrznych.

2.1. Zakres stosowania ST Niniejszą specyfikację techniczną (ST) sporządzona na podstawie ogólnej specyfikacji technicznej (OST), jako załącznik do dokumentów przetargowych, stanowiący podstawę przy zlecaniu i realizacji robót, związanych z wykonaniem remontów przy użyciu samochodu-remontera typu „patcher” na drogach na drogach gminnych i drogach wewnętrznych.

2.2. Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych i obejmują: naprawę wybojów i obłamanych krawędzi, uszczelnienie pojedynczych pęknięć i wypełnienie ubytków na drogach na drogach gminnych i drogach wewnętrznych.

2.3. Określenia podstawowe:

2.3.1. Remont cząstkowy nawierzchni - zespół zabiegów technicznych, wykonywanych na bieżąco, związanych z usuwaniem uszkodzeń nawierzchni zagrażających bezpieczeństwu ruch, jak również zabiegi obejmujące małe nawierzchnie, hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń. Pojęcie „remont cząstkowy nawierzchni” mieści się w ogólnych pojęciu „utrzymanie nawierzchni”, a to z kolei objęte jest ogólniejszym pojęciem „utrzymanie dróg”.

2.3.2. Rakowiny - ubytki ziaren kruszywa i lepiszcza - miejsca porowate, wypadanie ziaren kruszywa, wykruszenia materiału mineralno-bitumicznego w głąb warstwy ścieralnej.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami   
i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2.3.3. Wybój - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość

warstwy ścieralnej.

2.3.4. Ubytek - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość nie większą niż grubość warstwy ścieralnej.

2.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

1. **MATERIAŁY:**

**Ogólne warunki dla materiałów.**

**Do wykonania remontu nawierzchni bitumicznych emulsją i grysami należy zastosować emulsję asfaltową kationową szybkorozpadową klasy C 65 BP3 PU/RC oraz grysów bazaltowych płukanych o frakcji 2-5 mm   
i 2-8 mm (frakcje 2-8 należy stosować przy większych głębokościach wyboju). Kationowa modyfikowana emulsja asfaltowa musi posiadać aktualną deklarację własności użytkowych o dopuszczeniu do stosowania na drogach i odpowiadać wymaganiom normy PN EN 13808. Grysy bazaltowe płukane powinny odpowiadać wymaganiom normy PN EN 13043 oraz posiadać aktualną deklarację własności użytkowych.**

**Przewidywana szacunkowa ilość do wbudowania emulsji i grysów: 70 ton.**

1. **SPRZĘT DO REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**
   1. **Przedmiotowy remont nawierzchni bitumicznych należy wykonać samochodem-remonterem typu „patcher” przystosowanym do:**

* **oczyszczenia naprawionego miejsca,**
* **wbudowania grysów kamiennych otoczonych emulsją asfaltową pod ciśnieniem.** 
  1. Specjalistyczny sprzęt do naprawy powierzchniowych uszkodzeń.

Do naprawy powierzchniowych uszkodzeń (w tym wybojów) należy użyć specjalne samochody-  
-remontery, wprowadzające pod ciśnieniem kruszywo jednocześnie z modyfikowaną kationową emulsją asfaltową w oczyszczone sprężonym powietrzem uszkodzenia. Urządzenia te nadają się do uszczelniania nie tylko szeroko rozwartych (podłużnych) pęknięć (szerszych od 2 cm) oraz głębokich ubytków i wybojów (powyżej 4 cm) ale także do wypełniania powierzchniowych uszkodzeń i zaniżeń powierzchni warstwy ścieralnej. Remontem powinien być wyposażony w wysoko wydajną dmuchawę do czyszczenia wybojów, silnik o mocy powyżej 50 kW napędzający pompę hydrauliczną o wydajności powyżej 60 l/min przy obrotach 2000 obr/min i system pneumatyczny z dmuchawą z trzema wirnikami do usuwania zanieczyszczeń i nadawania ziarnom grysu dużej prędkości przy ich wyrzucaniu z dyszy razem z emulsją. Remontem powinien być wyposażony w układ dostarczania grysu przenośnikiem ślimakowym ze standardowego samochodu samowyładowczego, a także w układ oczyszczania obiegu emulsji asfaltowej po zakończeniu remontu cząstkowego.

1. **REALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**
   1. **Przed przystąpieniem do realizacji zadania samochody-remontery typu „patcher” będą zważone na bazie Wykonawcy celem określenia wagi netto pojazdu na koszt Wykonawcy. Każdego dnia paragon z ważenia pojazdu załadowanego wraz z nazwą remontowanego odcinka drogi należy dostarczyć przedstawicielowi Urzędu Gminy Giżycko.**
   2. **Wykonawca z chwilą przejęcia placu budowy odpowiada za wszelkie ubytki występujące w nawierzchni jezdni oraz nowo powstałe, dlatego Wykonawca z pełnym zaangażowaniem winien przystąpić na naprawy celem ich wyeliminowania co doprowadzi do bezpiecznego przejazdu. W przypadku uszkodzenia pojazdów po przejęciu placu budowy wykonawca robót jest odpowiedzialny za pokrycie kosztów ich napraw związanych z ubytkami nawierzchni i odpryskami grysu luźnego. Zamawiający dopuszcza przekazanie całej sieci drogowej do remontu lub jego części. Zamawiający przekaże   
      a Wykonawca ma obowiązek przejęcia następnego etapu w ciągu 14 dni od przekazania etapu poprzedniego. Zamawiający każdorazowo wskaże zakres dróg do remontu.**

**UWAGA: Zamawiający nie dopuszcza wykonywania remontów przy użyciu skrapiarki i ręcznego rozsypywania grysów.**

4.3. Przygotowanie nawierzchni do naprawy Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju lub obłamanych krawędzi nawierzchni) do naprawy należy wykonać bardzo starannie przez:

- usunięcie luźnych okruchów nawierzchni, - usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsca do stanu powietrzno-suchego, - dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziarn grysu, żwiru, piasku i pyłu.

4.4. Uzupełnianie ubytków ziarn, kruszyw i lepiszcza na powierzchni warstwy ścieralnej techniką sprysku lepiszczem i posypania grysem Technologia uzupełniania ubytków ziarn, kruszyw i lepiszcza jest analogiczna jak przy pojedynczym powierzchniowym utrwaleniu, wg OST D-05.03.09 „Nawierzchnia pojedynczo powierzchniowo utrwalana” i warunki opisane w niniejszej ST powinny być przestrzegane.   
W zależności od ilości miejsc z ubytkami i wielkości ubytków należy stosować odpowiedni sprzęt do ich naprawy. OST 05.03.17 „Remont cząstkowy nawierzchni dróg przy użyciu remontera typu „patcher””.

4.5. Przy większych powierzchniach uszkodzonych należy stosować remontem wykonujący przy jednym przejściu maszyny, sprysk lepiszczem (kationową emulsją asfaltową), posypanie grysem granulowanym i wciśnięcie go w lepiszcze. Przy mniejszych powierzchniach uszkodzonych należy zastosować specjalny remonter natryskujący pod ciśnieniem jednocześnie kruszywo z modyfikowaną kationową emulsją asfaltową. Remonter ten umożliwia oczyszczenie naprawionego miejsca sprężonym powietrzem,   
a następnie poprzez tę samą dyszę natryskiwana jest warstewka modyfikowanej emulsji asfaltowej. Następnie przy użyciu tej samej dyszy natryskuje się pod ciśnieniem naprawiane miejsce kruszywem otoczonym (w dyszy) emulsją. W końcowej fazie należy zastosować natrysk naprawianego miejsca kruszywem frakcji od 2 do 4 mm. W zależności od tekstury naprawianej nawierzchni należy zastosować odpowiednie uziarnienie grysu (od 2 do 4 mm lub od 4 do 6,3 mm). Bezpośrednio po tak wyremontowanym miejscu może odbywać się ruch samochodowy.

1. **TRANSPORT:** 
   1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

5.2. Transport kruszywa Kruszywo powinno być transportowane i składowane zgodnie z OST D-05.03.08   
÷ 05.03.10 „Nawierzchnia powierzchniowo utrwalana”.

5.3. Transport lepiszcza Lepiszcze (kationowa emulsja asfaltowa) powinna być transportowana zgodnie   
z Ema-99 [3]. 4.4. Transport innych materiałów Pozostałe materiały powinny być transportowane zgodnie z zaleceniami producentów tych materiałów.

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:** 
   1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpienie do robót Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiału oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót:

6.3.1. Badania przy uszczelnianiu spękań nawierzchni W czasie uszczelniania spękań nawierzchni bitumicznych Wykonawca powinien prowadzić badania zgodnie z OST D-05.03.15 „Naprawa (przez uszczelnianie) podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych”.

6.3.2. Badania przy wbudowywaniu mieszanek mineralno-asfaltowych.

W czasie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować:

* przygotowanie naprawianych powierzchni do wbudowywania mieszanek, którymi będzie wykonywany remont uszkodzonego miejsca,
* ilość wbudowywanych materiałów w Mg – codziennie,
* równość naprawianych fragmentów – każdy fragment.

Różnice między naprawioną powierzchnią, a sąsiadującymi powierzchniami, nie powinny być większe   
od 6 mm dla dróg o prędkości poniżej 60 km/h.

1. **OBMIAR ROBÓT:**
   1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7. OST 05.03.17 Remont cząstkowy nawierzchni dróg przy użyciu remontera typu „patcher”.

* 1. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiaru robót jest ilość ton wbudowanego materiału przy założeniu ubytków w nawierzchni  
o głębokości 2-4 cm przeliczona na m2 (metr kwadratowy) naprawionej, uszczelnionej powierzchni nawierzchni.

1. **ODBIÓR ROBÓT:**

Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

1. **PODSTAWA PŁATNOŚCI:**
   1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności:

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”   
pkt 9.

* 1. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 tony remontu cząstkowego nawierzchni z ew. uszczelnieniem spękań obejmuje:

* oznakowanie robót,
* dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
* wykonanie naprawy zgodnie z SSTWiOR,
* odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

1. **PRZEPISY ZWIĄZANE:**

Normy

* PN-EN 13043 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych   
  na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu”,
* PN-S96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe.