

ZAŁĄCZNIK NR 5

do specyfikacji istotnych warunków zamówienia

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Bieżącego utrzymania dróg gminnych
o nawierzchni bitumicznej
i z asfaltu frezowanego**

Opracował :

inż. Marian Kwiatkowski

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych związanych z remontem cząstkowym dróg o nawierzchni bitumicznej i z asfaltu frezowanego przy użyciu masy bitumicznej, asfaltu frezowanego, gysu i emulsji asfaltowej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt I. I na drogach o nawierzchni bitumicznej i z asfaltu frezowanego o łącznej długości 39,30 km w tym:

- a) dróg o nawierzchni bitumicznej 21,80 km. wg załącznika nr 1 do STWiOR,
- b) dróg o nawierzchni z asfaltu frezowanego 17,50 km. wg załącznika nr 2 do STWiOR,

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu cząstkowego dróg przy użyciu masy bitumicznej, asfaltu frezowanego i gysu.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Remont cząstkowy nawierzchni - zespół zabiegów technicznych, wykonywanych na bieżąco, związanych z usuwaniem uszkodzeń nawierzchni zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego, jak również zabiegi obejmujące małe powierzchnie, hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń.

Pojęcie „remont cząstkowy nawierzchni” polega na odnowieniu uszkodzonych warstw z uzupełnieniem warstw podbudowy. Powyższe mieści się w ogólnym pojęciu „utrzymanie nawierzchni”, a to z kolei jest objęte ogólniejszym pojęciem „utrzymanie dróg”.

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

1.4.3. Wybój - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej.

1.4.4. Spękania nawierzchni bitumicznej - spowodowane nisko nośnością powstają w wyniku naprężeń zginających, gdy nawierzchnia asfaltowa pod obciążeniem jest tak silnie przeginana, że asfalt jest rozciągany poza dopuszczalną miarę i pęka.

1.4.5. Recykling nawierzchni asfaltowej - powtórne użycie mieszanki mineralno-asfaltowej odzyskanej z nawierzchni.

1.4.6. Przetworzona mieszanka mineralno-asfaltowa - mieszanka mineralno-asfaltowa złożona z odpowiednio przygotowanego materiału odzyskanego z nawierzchni oraz dodatku nowych materiałów jak: kruszywo, wypełniacz i asfalt, a w razie potrzeby również środka odnawiającego.

1.4.7. Stabilizacja mechaniczna - proces technologiczny- polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

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 stosownymi przepisami zapewniając bezpieczeństwo ruchu drogowego.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca do realizacji zamówienia pozyska pełnowartościowe materiały posiadające atesty, certyfikaty itp. określone przepisami prawa dokumenty. Jeżeli przewidziana do wykonania naprawa będzie wymagała zastosowania wyrobów innych niż opisane poniżej, wykonawca może

Bieżące utrzymanie dróg gminnych o nawierzchni bitumicznej i z asfaltu frezowanego otrzymać polecenie zastosowania innych materiałów, o cenach identycznych jak zaoferowane w ofercie. Decyzję o rodzaju zastosowanych wyrobów podejmie osoba wskazana przez Zamawiającego.

2.2.1. Kruszywo – asfalt

Do wykonania recyklingu na gorąco w otaczarce należy stosować kruszywa w proporcjach i o parametrach jakościowych zależnych od przeznaczenia przetworzonej mieszanki mineralno-bitumicznej oraz od właściwości kruszywa zawartego w materiale odzyskanym z nawierzchni asfaltowej, dla kategorii ruchu KR 1-2.

2.2.2. Wypełniacz

Wypełniacz użyty w procesie recyklingu w otaczarce na gorąco, przetworzonej mieszanki mineralno – bitumicznej dla kategorii ruchu KR 1-2.

2.2.4. Mieszanka tarczan-MY (na zimno) , asfalt frezowany (na zimno) o frakcji drobnej i kruszywa łamanego o frakcji 0-63.

3. 0. 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 remontu cząstkowego

Wykonawca przystępujący do wykonywania remontu cząstkowego za pomocą recyklingu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wytwórni mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco lub kotłów produkcyjno-transportowych holowanych przez ciągniki lub samochody (recykler)
- przecinarki z diamentową tarczą tnącą lub młotem pneumatycznym do przycinania krawędzi miejsc uszkodzonych
- zagęszczarki płytowej w zależności od wielkości ubytków

4.0. TRANSPORT

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

5.0. 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, wyboru techniki i materiałów do dokonania naprawy, oraz wyznaczenia terminu rozpoczęcia oraz zakończenia robót, co zostanie zawarte w protokole z dokonanego objazdu. Niezależnie od tego, w przypadku wystąpienia nagłego zdarzenia wymagającego naprawy nawierzchni drogi, Wykonawca na wezwanie Zamawiającego przystąpi niezwłocznie tj. nie później niż 12 godzin od zgłoszenia do wykonywania robót naprawczych.

5.2. Przygotowanie do robót

Przygotowanie do naprawy uszkodzonego miejsca na drogach o nawierzchni bitumicznej oraz asfaltu frezowanego polega na:

- pionowym obcięciu krawędzi uszkodzenia nadając im kształt prostej figury geometrycznej,
- oczyszczeniu odsłoniętej podbudowy,
- skropieniu podbudowy emulsją bitumiczną,
- usunięciu wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego
- wyrównaniu i uzupełnieniu głębszych ubytków, należy je wypełnić warstwowo materiałem kolejno gruboziarnistym następnie drobnoziarnistym następnie starannie zagęścić,
- wykonaniu nawierzchni drogi masą bitumiczną lub asfaltem frezowanym,
- pokryciu emulsją połączeń starej i nowej warstwy bitumicznej,
- mechaniczne zagęszczenie wypełnionej łaty.

Warstwę z mieszanki mineralno-asfaltowej należy układać na suchej lub wysuszonej powierzchni, zabrania się układania mieszanek w czasie niekorzystnych warunków atmosferycznych (opady deszczu śniegu, ujemna temperatura).

5.2.1. Przygotowanie uszkodzonego ubytku i jego uzupełnienie powinno być wykonane na grubości 4 cm. Jeżeli grubość ubytku jest mniejsza niż 4 cm, należy odkuć uszkodzone miejsce i wykonać naprawę tak, aby warstwa ścieralna miała 4 cm grubości.

5.2.2. Przygotowanie uszkodzonego wyboju i jego uzupełnienie powinno być wykonane dwuwarstwowo po 4 cm warstwy wiążącej i ścieralnej, łącznie 8 cm. Jeżeli grubość wyboju jest mniejsza niż 8 cm, należy przygotować uszkodzone miejsce do wypełnienia na grubość 8 cm.

Jeżeli głębokość wyboju jest większa niż 8 cm należy wykonać podbudowę o docelowej grubości 15 cm tak, aby wykonać dwie warstwy bitumiczne po 4 cm.

5.2.3. Podbudowa powinna być wykonana z kruszywa łamanego, dolomitu, mieszanki optymalnej o frakcji 0-63 mm.

5.2.4. Naprawa podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych:

- dokładne oczyszczenie nawierzchni i ścianek przy pęknięciach,
- osuszenie uszkodzonego miejsca doprowadzając do stanu powietrzno-suchego,
- skropienie emulsją asfaltową,
- równomiernie posypanie materiałem drobnoziarnistym (grys)
- zagęszczenie materiału drobnoziarnistego (grys).

5.2.5. W przypadku zawyżonych poboczny należy przewidzieć konieczność wykonania rowków odprowadzających wodę.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

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 akceptacji.

6.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W trakcie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować:

- przygotowanie naprawianych powierzchni do nakładania mieszanki
- równość naprawianych fragmentów nawierzchni.

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 jest m² (metr kwadratowy).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

9. Podstawa płatności

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² remontu cząstkowego nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- wykonanie naprawy zgodnie z SST,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

Wykaz dróg o nawierzchni bitumicznej

m. Halinów :

- ul. Mickiewicza - 1,1km
- ul. Bema - 1,6km
- ul. Dąbrowskiego - 1,2km
- ul. Piłsudskiego - 0,7km
- ul Spółdzielcza - 0,3km
- PKP Cisie do ul Bema w Halinowie - 1,8km

Razem: 6,7 km

m. Hipolitów:

- ul Hipolitowska - pętla autobusowa - 2,8km
- Kolejowa / do drogi powiatowej/ - 1,4km

Razem: 4,2 km

m. Długa Kościelna:

- ul Powstania Styczniowego/ od ul, Kochanowskiego do Kościoła/ - 0,3km
- ul Spokojna / od ul, Powstania Styczniowego do cmentarza/ - 0,4km
- ul Polna / od ul, Kochanowskiego do oczyszczalni ścieków/ - 0,7km

Razem: 1,4 km

m. Długa Szlachecka:

- ul Warszawska / droga do m, Miłosna/ - 0,8km
- droga przez Budziska – Zagórze do drogi wojewódzkiej 637/ - 2,7km

Razem: 3,5 km

m. Okuniew:

- ul Szkolna / do ul. Konopnickiej/ - 0,6km
- ul Poligonowa - 0,7km
- ul Rynek - 0,6km
- ul Pułtuska, ul Zduńska - 1,3km
- ul Leśna, ul Polna - 0,7km
- ul Kościelna. ul Rycerza Okunia - 0,6km
- ul Cmentarna - 0,5km
- ul Sadowa, ul Lipowa - 0,8km
- ul Parkowa - 0,3km
- ul 1-go Maja - 0,6km

Razem: 6,7 km

m. Józefin:

- od przejazdu PKP do Miłosny / droga przy torach/ -1,6km

Razem; 1,6km

m. Cisie

- ul. Staropolska - 0,7km

Razem; 0,7km

Łącznie długość dróg wynosi 24,8 km.

Wykaz dróg o nawierzchni asfaltu frezowanego

Halinów ul:

Pułaskiego 800 m
Sienkiewicza 720 m
Paderewskiego 310 m
Zachodnia 840 m
Konopnickiej 450 m
Kościuszki 320 m
Cicha 790m
Malinowa 180m
Olszowa 420m
Polna 260
Partyzancka 350 m
Parkowa 535 m
Kilińskiego 320 m
Słowackiego 200 m
Prusa 320 m
Słoneczna 420 m

Miejscowość Hipolitów ul:

Łąkowa 900 m
Leśna 400 m

Miejscowość Długa Kościelna ul:

Słoneczna 320 m
Wesoła 250m

Miejscowość Długa Szlachecka ul:

Popiełuszki 700 m
Mickiewicza 230 m
Żelazna 1000 m

Miejscowość Kazimierów ul.

Czereśniowa 800 m
Różana 900 m

Miejscowość Krzewina

2 drogi 420+ 495= 915 m

Miejscowość Grabina 570 m

Miejscowość Józefin ul:

Zgody 400 m

Miejscowość Cisie ul:

Dworcowa 1130 m

Miejscowość Wielgolas Duchnowski

droga nr ew. 41 - 790m

Droga Chobot-Michałów 1000 m

Łączna długość 17540 mb tj. 17,54 km.