**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### D.05.03.17 Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych

**1. WSTĘP**

* 1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem cząstkowym nawierzchni bitumicznych dróg powiatowych masą mineralno-asfaltową:

* wytwarzaną i wbudowaną na gorąco
	1. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1.

* 1. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem
i odbiorem remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych, wszystkich typów i rodzajów, które obejmują: remonty nawierzchni wraz z wycięciem krawędzi lub wyfrezowaniem uszkodzonej nawierzchni bitumicznej (miejsca nawierzchni na której występują ubytki lub wyboje).

1.4. Określenia podstawowe

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

Pojęcie „remont cząstkowy nawierzchni” mieści się w ogólnym pojęciu „utrzymanie dróg”.

1.4.2. Ubytek – wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokości nie większej niż grubość warstwy ścieralnej

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

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót

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

**2. MATERIAŁY**

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania i składowania, podano
w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2. Rodzaje materiałów do wykonania cząstkowych remontów nawierzchni bitumicznych

 Technologie usuwania uszkodzeń nawierzchni i materiały użyte do tego celu powinny być dostosowane do rodzaju i wielkości uszkodzenia.

Powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni (ubytki i wyboje) oraz uszkodzenia krawędzi jezdni (obłamania) należy naprawić:

* mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi „na gorąco”,

2.3. Beton asfaltowy

 Beton asfaltowy wytwarzany wg OST D-05.03.05. „Nawierzchnia z betonu asfaltowego powinien mieć uziarnienie dostosowane do głębokości uszkodzenia (po jego oczyszczeniu z luźnych cząstek nawierzchni i zanieczyszczeń obcych), przy czym największe ziarna w mieszance betonu asfaltowego powinny się mieścić w przedziale od 1/3 do 1/4 głębokości uszkodzenia przy głębokości uszkodzenia do 80 mm. Przy głębszych uszkodzeniach należy zastosować odpowiednio dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego wbudowane oddzielnie o dobranym uziarnieniu i właściwościach fizyko-mechanicznych, dostosowanych do obciążenia ruchem.

2.4. Kruszywo

 Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować grysy odpowiadające wymogą podanym w OST D-05.03.05. „Nawierzchnie z betonu asfaltowego”

2.5. Lepiszcze

 Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kationowe emulsje asfaltowe szybkorozpadowe C65 B3 PU/RC lub modyfikowane klasy C 65 BP 3 PU/RC odpowiadające wymaganiom podanym w EmA-99[3]. Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

**3. SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M 00.00.00. „Wymagani ogólne” pkt.3

Wykonawca przystępujący do wykonania zadania remontów cząstkowych nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych winien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

* frezarek do nawierzchni bitumicznych,
* układarka mas bitumicznych,
* pił do cięcia asfaltu,
* szczotek mechanicznych lub ręcznych,
* walców lekkich, średnich stalowych gładkich ew. zagęszczarek płytowych,
* samochodów samowyładowczych z przykryciem brezentowych.

3.2. Przy typowym dla remontów cząstkowych w zakresie robót dopuszcza się ręczne rozkładanie mieszanek mineralno-asfaltowych przy użyciu łopat, listwowych ściągaczek (użycie grabi wykluczone)
i listew profilowych. Do zagęszczania rozłożonych mieszanek należy użyć lekkich walców wibracyjnych lub zagęszczarek płytowych.

Wykonawca powinien też dysponować sprawnym sprzętem zapasowym umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

**4. TRANSPORT**

4.1. Transport mieszanki powinien spełniać następujące warunki:

1. do transportu mieszanki należy używać samochodów zabezpieczonych plandekami

 brezentowymi,

1. czas transportu od załadunku do rozładunku nie powinien przekraczać 2 godzin
z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania.

# 5 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie remontu cząstkowego wraz z wycinaniem krawędzi lub wyfrezowaniem uszkodzonych miejsc nawierzchni, nadaniem regularnych kształtów:

* usunięcie uszkodzonej warstwy nawierzchni bitumicznej poprzez frezowanie oraz wywóz
i utylizacje destruktu,
* oczyszczenie miejsc remontowanych,
* skropienie naprawianego miejsca bitumem (całego ubytku lub wyboju),
* rozścielenie mieszanki mineralno-bitumicznej w jednej lub dwóch warstwach w zależności od głębokości uszkodzenia, przy wykonywaniu remontu nawierzchni o powierzchni większej niż 5m2, mieszankę mineralno-asfaltową należy rozścielić przy użyciu specjalistycznych układarek,
* zagęszczenie poszczególnych warstw ułożonej mieszanki,
* posmarowanie bitumem krawędzi naprawionego wyboju i zasypanie miałem kamiennym,
* dogęszczenie posmarowanych i zasypanych krawędzi.

Przewidywane głębokości uszkodzeń:

1. do 4 cm – masa mineralno-asfaltowa drobnoziarnista KR 1-2
2. powyżej 4 cm – masa mineralno-asfaltowa średnioziarnista KR 1-2

5.3. Wbudowanie mieszanki powinno odbywać się w temperaturze otoczenia powyżej 10°C przy suchej pogodzie. Wskaźnik zagęszczenia warstwy ścieralnej – 98%. Dopuszczalna nasiąkliwość warstwy 2 %.

5.4. Wykonawca ponosi całą odpowiedzialność za jakość wbudowanej mieszanki mineralno-asfaltowej.

5.5. Wykonawca oznakuje roboty zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym. Odpowiedzialność za bezpieczeństwo ruchu na odcinku prowadzenia robót ponosi Wykonawca.

**UWAGA !**

**Zabrania się wykonywania remontów cząstkowych w czasie ciągłych opadów deszczu.**

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Nadzór nad wykonywanymi robotami.

* nadzór sprawuje wyznaczony przez Inwestora Inspektor Nadzoru,
* obmiary robót max. 14 dni po zakończeniu robót,
* przed przystąpieniem do robót Inspektor Nadzoru sprawdzi aktualność receptur i ilość materiałów wsadowych do produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych,
* w przypadku zmiany źródła materiałów lub nowej dostawy Wykonawca jest zobowiązany do opracowania nowej receptury i ponownej akceptacji w OLD.

6.2. Badania kontrolne

* przy produkcji i układaniu mieszanek mineralno-asfaltowych pomiary i badania powinny być zgodne z Instrukcją DP-T14 o odbiorach robót z uzupełnieniem i poprawkami określonymi decyzją GDDP Nr 4 z 10.04.1992 r.,
* pobrania próbek na polecenie Inspektora Nadzoru w przypadkach wątpliwych (np. porowatość, niejednolitość struktury, rakowiny),
* bez polecenia Wykonawca przez swój nadzór laboratoryjny określa skład codziennie na jednej próbce pobranej z wytwórni, samochodu lub drogi i wydaje oponie na piśmie stanowiącym załącznik do odbioru robót,

6.3. Badania wykonanego remontu

* wygląd zewnętrzny łat powinien być jednolity tj. bez miejsc porowatych, łuszczących się, przebitumowanych, bez spękań . Brzegi powinny być ściśle związane i jednorodne z powierzchnią warstwy,

**7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest:

* 1 m² wykonanego remontu nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową

**8.ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady robót podano w OST D-M 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Przewiduje się odbiory częściowe (w przypadku większych zakresów robót) oraz jeden odbiór końcowy po zakończeniu całego sezonu.

**9.PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena wykonania jednego metra obejmuje:

* roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* przerzuty sprzętu,
* usunięcie uszkodzonej warstwy nawierzchni bitumicznej np. poprzez frezowanie
* oczyszczenie i skropienie,
* produkcję lub zakup mieszanki mineralno-asfaltowej,
* transport mieszanki mineralno-asfaltowej na miejsce wbudowania,
* wbudowanie mieszanki mineralno-asfaltowej,
* smarowanie krawędzi i zasypaniem miałem kamiennym,
* przeprowadzenie wymaganych w SST pomiarów i badań laboratoryjnych.

**10.PRZEPISY ZWIĄZANE**

* 1. Normy:

- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych 2.

- PN-EN 13808:2013-10/Ap1:2014-07 Asfalty i lepiszcza asfaltowe

- PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania.

* 1. Inne dokumenty:

- Warunki techniczne . Drogowe kationowe emulsje asfaltowe Em A-99. Informacje, instrukcje. Zeszyt 60. IBDiM, Warszawa, 1999.

**D-03.02.01 Regulacja urządzeń obcych**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych przy remontach cząstkowych nawierzchni ulic powiatowych na terenie m. Chodzież.

**1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy

przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w punkcie 1.3.

**1.3.Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą regulacji wysokościowej istniejących studni
i zaworów do poziomu projektowanej nawierzchni jezdni, obejmują regulację pionową:

· - studni kanalizacji sanitarnej lub deszczowej,

· - zaworów wodociągowych i gazowych,

 - wpustów ulicznych (studzienek ściekowych).

Ilość robót ujęto w przedmiarze robót.

**2. MATERIAŁY**

Beton B-15 (C12/15) - wykonany wg PN-88/B-06250 "Beton zwykły."

**3.SPRZĘT**

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dróg należy stosować:

- młoty pneumatyczne,

- frezarki,

- łomy, szpadle, łopaty.

**4.TRANSPORT**

Materiał z rozbiórki należy przewozić transportem samochodowym w miejsce wskazane przez Inwestora, spełniając wymogi dotyczące dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

**5.WYKONANIE ROBÓT**

Roboty rozbiórkowe elementów ulicy należy prowadzić w sposób nie powodujący zbędnych uszkodzeń. Warstwy nawierzchni należy usuwać mechanicznie, natomiast pozostałe elementy ręcznie.

Miejsce składowania elementów nadających się do ponownego użycia (krawężniki, płyty betonowe, elementy studzienek), oraz miejsce składowania elementów i materiałów bezużytecznych do czasu ich wywiezienia z terenu budowy należy uzgodnić z Inwestorem.

Wszelkie doły i wykopy po rozbiórce powinny być zabezpieczone przed opadami wody, a tam gdzie wymagają one zasypania, należy to zrobić niezwłocznie warstwami, odpowiednim gruntem
z zagęszczeniem, zgodnie z wymaganiami SST "Roboty ziemne".

**6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie jakości polega na kontroli kompletności wykonanych rozbiórek oraz stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie gruntu wypełniające doły po usuniętych elementach.

**7.OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest 1 szt. studzienki lub innego elementu.

**8.ODBIÓR**

Odbioru dokonuje Inwestor po zgłoszeniu przez Wykonawcę. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inwestorem.

**9.PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność według jednostek obmiarowych jak w punkcie 7 obejmuje :

- rozebranie elementów wymienionych w pkt.1.1,

- podwyższenie studni i innych elementów do wymaganej niwelety,

- odtworzenie nawierzchni,

- odwiezienie na wskazane miejsce przez Inwestora

- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

**10.PRZEPISY ZWIĄZANE**

1) BN-72/8932-01 "Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne."

2) PN-88/B-06250 "Beton zwykły."

3) PN-86/B-06712 "Kruszywa mineralne do betonu."