

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

D 05.03.17 REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH

Remonty cząstkowe nawierzchni asfaltowych mieszanką mineralno – bitumiczną

GMINA WĘGLINIEC 2026 r.

D 05.03.17 REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem cząstkowym nawierzchni bitumicznych dróg gminnych na terenie Gminy Węglińiec.

Zakres robót obejmuje wykonanie następującego rodzaju robót:

- Remonty cząstkowe nawierzchni asfaltowych mieszanką mineralno – bitumiczną ilość szacunkowa 150,00 m²

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna stanowi część dokument przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót z zakresu remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych.

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.

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

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

1.4.3. Konfekcjonowana mieszanka mineralno-emulsyjna - mieszanka droбноziarnistego kruszywa (od 0 do 1 mm, od 0 do 2 mm lub od 0 do 4 mm) o dobranym uziarnieniu z anionową lub kationową emulsją asfaltową modyfikowaną odpowiednimi dodatkami. Jest dostarczana przez producentów w szczelnych 10, 20 30 kilogramowych pojemnikach (hobokach - wiadrach z pokrywą lub szczelnych workach z tworzywa syntetycznego). Emulsja asfaltowa w mieszance ulega rozpadowi na skutek odparowywania wody.

1.4.4. Mieszanka mineralno-asfaltowa do wypełnienia porów - mieszanka droбноziarnistego kruszywa (od 0 do 1 mm) o dobranym uziarnieniu z modyfikowanym asfaltem upłynnionym szybkooparowującym rozpuszczalnikiem. Służy do powierzchniowego uszczelniania porowatych warstw ścieralnych nawierzchni bitumicznych. Dostarczana jest w szczelnych (10, 20 i 30 kg) pojemnikach.

1.4.5 Materiał z frezowania (destrukta asfaltowy) – materiał mineralno – bitumiczny, rozkruszony do postaci okruszków związanych lepiszczem bitumicznym, powstałym w wyniku frezowania warstwy lub warstw nawierzchni drogowej w temperaturze otoczenia, lub w wyniku kruszenia w kruszarce brył pochodzących z rozbiórki starej nawierzchni

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

2. MATERIAŁY

2.1. Rodzaje materiałów do wykonywania cząstkowych remontów nawierzchni bitumicznych

Technologie usuwania uszkodzeń nawierzchni i materiały użyte do tego celu powinny być dostosowane do rodzaju i wielkości uszkodzenia. Głębokie powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni (ubytki i wyboje) oraz uszkodzenia krawędzi jezdni (obłamania) należy naprawiać:

- mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi „na gorąco”,

2.2. Mieszanki mineralno-asfaltowe wytwarzane i wbudowywane na gorąco

2.2.1. Beton asfaltowy

Beton asfaltowy wytwarzany wg STWiORB 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 do 80 mm. Przy głębszych uszkodzeniach należy zastosować odpowiednio dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego wbudowywane oddzielnie o dobranym uziarnieniu i właściwościach fizyko mechanicznych, dostosowanych do cech remontowanej nawierzchni.

2.3. Kruszywo

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować grysy odpowiadające wymaganiom podanym w PN-B-11112:1996 [1].

2.4. Lepiszczce

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kationowe emulsje asfaltowe niemodyfikowane szybko rozpadowe klasy K1-50, K1-60, K1-65, K1-70 odpowiadające wymaganiom podanym w EmA-99. Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

2.5. Destrukt

Należy stosować czysty destrukt asfaltowy uzyskany z frezowania istniejącej nawierzchni bitumicznej bez podbudowy rozkruszony do 31,5 mm. Zawartość nadziarna o średnicy do 63 mm nie powinna przekraczać 10%. Materiał powinien być suchy lub lekko wilgotny wolny od zanieczyszczeń.

3. SPRZĘT

3.1. Maszyny do przygotowania nawierzchni przed naprawą

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

- przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi, o mocy co najmniej 10 kW, lub podobnie działające urządzenia, do przycięcia krawędzi uszkodzonych warstw prostopadle do powierzchni nawierzchni i nadania uszkodzonym miejscom geometrycznych kształtów (możliwie zbliżonych do prostokątów),
- sprężarki o wydajności od 2 do 5 m³ powietrza na minutę, przy ciśnieniu od 0,3 do 0,8 MPa,
- szczotki mechaniczne o mocy co najmniej 10 kW z wirującymi dyskami z drutów stalowych. Średnica dysków wirujących (z drutów stalowych) z prędkością 3000 obr./min nie powinna być mniejsza od 200 mm. Szczotki służą do czyszczenia naprawianych pęknięć oraz krawędzi przyciętych warstw przed dalszymi pracami, np. przyklejeniem do nich samoprzylepnych taśm kauczukowo-asfaltowych,
- walcowe lub garnkowe szczotki mechaniczne (preferowane z pochłaniaczami zanieczyszczeń) zamocowane na specjalnych pojazdach samochodowych.

3.2. Sprzęt do wbudowywania mieszanek mineralno-bitumicznych „na gorąco” lub „na zimno”

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

3.3. Sprzęt do wyrównywania istniejącej nawierzchni destruktem

Wykonawca przystępujący do profilowania z destruktu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

równiarek lub układarek do układania mieszanek mineralno-asfaltowych typu zagęszczanego, skrapiarek, walców lekkich, średnich i ciężkich stalowych gładkich, walców ogumionych, samochodów samowyladowczych z przykryciem brezentowym.

4. TRANSPORT

4.1. Transport mieszanek mineralno-asfaltowych „na gorąco”

Przy naprawie niewielkich powierzchni, należy transportować gorącą mieszanekę mineralno-asfaltową w pojemnikach izolowanych cieplnie.

4.3. Transport kruszywa

Kruszywo powinno być transportowane dowolnym środkiem transportu.

4.4. Transport lepiszcza

Lepiszczce (kationowa emulsja asfaltowa) powinna być transportowana zgodnie z EmA-99 [3].

4.5. Transport innych materiałów

Pozostałe materiały powinny być transportowane zgodnie z zaleceniami producentów tych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie nawierzchni do naprawy

Po ustaleniu zakresu uszkodzeń i prawdopodobnych przyczyn ich powstania należy ustalić sposób naprawy.

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

- pionowe obcięcie (najlepiej diamentowymi piłami tarczowymi) krawędzi uszkodzenia na głębokość umożliwiającą wyrównanie jego dna, nadając uszkodzeniu kształt prostej figury geometrycznej np. prostokąta,

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

5.3. Naprawa wybojów i obłamanych krawędzi nawierzchni mieszankami mineralno-asfaltowymi „na gorąco” lub „na zimno”

Po przygotowaniu uszkodzonego miejsca nawierzchni do naprawy, należy spryskać dno i boki naprawianego miejsca szybko-rozpadową kationową emulsją asfaltową w ilości 0,5 l/m² przy zastosowaniu mieszanek mineralno-asfaltowych „na gorąco” lub „na zimno” (zamiast spryskania bocznych ścianek naprawianego uszkodzenia alternatywnie można przykleić samoprzylepne taśmy kauczukowo-asfaltowe). Mieszanke mineralno-asfaltową należy rozłożyć przy pomocy łopat i listwowych ściągaczek oraz listew profilowych. W żadnym wypadku nie należy zrzucić mieszanki ze środka transportu bezpośrednio do przygotowanego do naprawy miejsca, a następnie je rozgarniać. Mieszanka powinna być jednakowo spulchniona na całej powierzchni naprawianego miejsca i ułożona z pewnym nadmiarem, by po jej zagęszczeniu naprawiona powierzchnia była równa z powierzchnią sąsiadujących części nawierzchni. Różnice w poziomie naprawionego miejsca i istniejącej nawierzchni przeznaczonej do ruchu z prędkością powyżej 60 km/h, nie powinny być większe od

4 mm. Rozłożoną mieszanke należy zagęścić walcem lub zagęszczarką płytową. Przy naprawie obłamanych krawędzi nawierzchni należy zapewnić odpowiedni opór boczny dla zagęszczanej warstwy i dobre międzywarstwowe związanie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przedstawione badania nie są obligatoryjne, wykonywane są tylko wówczas gdy zachodzą wątpliwości co do jakości i staranności wykonania lub jakości wbudowywanego materiału.

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.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1 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,
- skład wbudowywanych mieszanek:
- betonu asfaltowego,
- mieszanek mineralno-emulsyjnych, w zależności od uziarnienia mieszanki mineralnej,
- ilość wbudowywanych materiałów na 1 m² –,
- równość naprawianych fragmentów

Różnice między naprawioną powierzchnią a sąsiadującymi powierzchniami, nie powinny być większe od 4 mm dla dróg o prędkości ruchu powyżej 60 km/h i od 6 mm dla dróg o prędkości poniżej 60 km/h,

- pochylenie poprzeczne (spadek) warstwy wypełniającej po zagęszczeniu powinien być zgodny ze spadkiem istniejącej nawierzchni, przy czym warstwa ta powinna być wykonana ponad krawędź otaczającej nawierzchni poziom warstwy wypełniającej ubytek powinien być wyższy od otaczającej nawierzchni o 1 do 2 mm.

Wszystkie badania Wykonawca wykonuje na wyraźne polecenie Zamawiającego lub w przypadku wątpliwości Zamawiającego własnym kosztem i staraniem w miejscu wskazanym przez Zamawiającego

7. OBMIAR ROBÓT

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest:

- **m² (metr kwadratowy) naprawionej powierzchni nawierzchni; dla remontu nawierzchni powierzchniowo utwardzonych przy użyciu emulsji asfaltowej i grysów bazaltowych oraz wyrównania istniejącej nawierzchni materiałem z frezowania nawierzchni asfaltowej**

Obmiar dotyczy wykonania jednej z poniższych robót:

- Remont cząstkowy mieszaną mineralno – bitumiczną
- Remont cząstkowy masą „na gorąco”
-

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

W przypadku wątpliwości co do jakości materiałów lub jakości wykonania robót Zamawiający może zlecić Wykonawcy wykonanie dodatkowych badań staraniem i na koszt Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² remontu cząstkowego nawierzchni powierzchniowo utwardzonych oraz wyrównania istniejącej nawierzchni materiałem z frezowania nawierzchni asfaltowej (bez materiału) wraz z zagęszczeniem lub 1t w przypadku pozostałych remontów obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów na odległość do 10 km,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- przywiezienie destruktu do profilowania istniejącej nawierzchni z miejsca wskazanego przez Zamawiającego na odległości do 10 km
- wykonanie naprawy zgodnie z zaleceniami Zamawiającego,
- pomiary i badania laboratoryjne w przypadku wątpliwości Zamawiającego na jego życzenie, kosztem i staraniem Wykonawcy ,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.
- posprzątanie terenu

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
2. PN-S- 96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania

10.2. Inne dokumenty

Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje