

GMINA MIEJSKA LEGIONOWO-URZĄD MIASTA LEGIONOWO

05-120 LEGIONOWO, UL. MARSZ. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO NR 41

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
NAZWA ZAMÓWIENIA:

REMONT CZĄSTKOWY
NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH DRÓG GMINNYCH

kod(CPV): 45233141-9 (roboty w zakresie konserwacji dróg)

1. WSTĘP

1.1. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej charakterystyce dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych wszystkich typów i rodzajów na drogach gminnych wymienionych w wykazach i obejmują: naprawę wybojów i obłamanych krawędzi i wypełnienie ubytków.

1.2. Określenia podstawowe

1.2.1. 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 nawierzchni”, a to z kolei jest objęte ogólniejszym pojęciem „utrzymanie dróg”.

Rodzaje zabiegów w asortymentach robót utrzymaniowych podano w tablicy 1.

1.2.2. Ubytek - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość nie większą niż grubość warstwy ścieralnej (do 4 cm głębokości).

1.2.3. Wybój - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej (powyżej 4 cm głębokości).

2. materiały

2.1. Mieszanki mineralno-asfaltowe wytwarzane i wbudowywane na gorąco

2.1.1. 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 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.

2.1.2. Asfalt lany

Asfalt lany powinien być wytwarzany i wbudowywany wg OST D-05.03.07 „Nawierzchnia z asfaltu lanego”.

Składniki mieszanki mineralnej do asfaltu lanego powinny być tak dobrane, aby:

- a) wymiar największego ziarna w mieszance nie był większy od 1/3 głębokości wypełnianego ubytku (przy ubytkach do 50 mm),
- b) mieszanka mineralna miała uziarnienie równomiernie stopniowane, a krzywa uziarnienia

mieszanki mieściła się w granicznych krzywych dobrego uziarnienia wg PN-S-96025:2000 [2].

Próbki laboratoryjne wykonane z asfaltu lanego powinny wykazywać następujące właściwości:

- a) penetracja trzpieniem o powierzchni 5 cm² w temperaturze 40°C, po 30 minutach, mm, nie więcej niż 5
- b) przyrost penetracji po następnych 30 min., mm, nie więcej niż 0,6
- c) rozmieszczenie ziaren kruszywa w przełomie gotowej warstwy równomierne.

2.2. Kruszywo

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

2.3. Lepiszcz

Do remontu częściowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kationowe emulsje asfaltowe niemodyfikowane szybkorozpadowe klasy K1-50, K1-60, K1-65, K1-70 odpowiadające wymaganiom podanym w EmA-99 [3]. Przy remoncie częściowym nawierzchni obciążonych ruchem większym od średniego należy stosować kationowe emulsje asfaltowe modyfikowane szybkorozpadowe klasy K1-65 MP, K1-70 MP wg EmA-99 [3].

Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

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,

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

Do wbudowywania mieszanek mineralno-bitumicznych „na gorąco” zaleca się stosowanie recyklerów.

Przy typowym dla remontów częściowych 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 wbudowywania asfaltu lanego

Do wbudowywania asfaltu lanego należy zastosować kotły transportowo-produkcyjne zgodnie z OST D-05.03.07 „Nawierzchnia z asfaltu lanego”.

4. transport

4.1. Transport mieszanek mineralno-asfaltowych „na gorąco”

Mieszanke betonu asfaltowego należy transportować zgodnie z wymaganiami podanymi w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”.

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

4.2. Transport asfaltu lanego

Asfalt lany powinien być transportowany zgodnie z OST D-05.03.07 „Nawierzchnia z asfaltu lanego”.

4.3. Transport innych materiałów

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

5. wykonanie robót

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

5.2. Naprawa wybojów i obłamanych krawędzi nawierzchni mieszankami mineralno-asfaltowymi „na gorąco”

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 mieszankę należy zagęścić walcem lub zagęszczarką płytową.

Przy naprawie obłamanych krawędzi nawierzchni należy zapewnić odpowiedni opór boczny dla zagęszczanej warstwy i dobre międzywarstwowe związanie.

Jeżeli wybój nastąpił wokół pęknięcia poprzecznego lub podłużnego, to po jego naprawieniu należy niezwłocznie wyfrezować nad pęknięciem w wykonanej łacie szczelinę o szerokości 12 mm i głębokości 25 mm, a następnie wypełnić ją zalewą asfaltową, zgodnie z OST D-05.03.15 „Naprawa (przez uszczelnienie) podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych”.

6. 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 Inżynierowi do akceptacji.

6.2. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania przy układaniu mieszanek mineralno-asfaltowych

W czasie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować:

- przygotowanie naprawianych powierzchni do ułożenia mieszanek, którymi będzie wykonywany remont uszkodzonego miejsca,
- skład mieszanek:
 - betonu asfaltowego, zgodnie z OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”,
 - asfaltu lanego, zgodnie z OST D-05.03.07 „Nawierzchnia z asfaltu lanego”,
- równość naprawianych fragmentów - każdy fragment

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 o 1 do 2 mm, jeśli warstwę wypełniającą wykonano z mieszanki mineralno-asfaltowej „na gorąco” .

7. obmiar robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest m² (metr kwadratowy) naprawionej, uszczelnionej powierzchni nawierzchni przy średniej grubości ubytku do 4 cm i powyżej 4 cm.

8. odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z warunkami i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega:

- przygotowanie uszkodzonego miejsca nawierzchni (obcięcie krawędzi, oczyszczenie dna i krawędzi, usunięcie wody),
- ew. spryskanie dna i boków emulsją asfaltową,

9. podstawa płatności

9.1. Ceny jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² remontu cząstkowego nawierzchni z ew. uszczelnieniem spękań obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na miejsce robót,
- wykonanie naprawy zgodnie z powyższymi warunkami,
- pomiary,
- odtransportowanie sprzętu z miejsca robót.

Stosuje się dwie ceny jednostkowe: dla naprawy ubytków i dla naprawy wybojów.

WYKAZ

Ulice utwardzone o nawierzchni asfaltowej

<i>Lp.</i>	<i>Ulica (na odcinku)</i>	<i>Długość [mb]</i>
1	Bałtycka	370
2	Aleja Sybiraków	300
3	Daliowa	830
4	Grudzie	1640
5	Tadeusza Kościuszki	1500
6	Zygmunta Krasińskiego	1200
7	Adama Mickiewicza	1100
8	Piaskowa	1100
9	marsz. Józefa Piłsudskiego	1600
10	Polna	150
11	Słoneczna	500
12	Juliusza Słowackiego	920
13	gen. Józefa Sowińskiego	1250
14	Pętla autobusowa przy ul. gen. Józefa Sowińskiego	100
15	Stefana Batorego	1900
16	Rynek	100
18	Zygmuntowska	540
19	Wrzosowa	500
20	Wspólna	300
21	Zakopiańska	400
22	gen. B. Roi	480
23	Artura Grottgera	700
24	Królowej Jadwigi	750
25	Kwiatowa	1630

<i>Lp.</i>	<i>Ulica (na odcinku)</i>	<i>Długość [mb]</i>
26	Przemysłowa	280
27	Aleja 3 Maja	1000
28	ks. Piotra Skargi	650
29	Jerzego Siwińskiego	320
30	Olszankowa	1500
31	gen. Władysława Sikorskiego (do zlewni)	330
32	Henryka Sienkiewicza	640
33	Barska	140
34	gen. Józefa Bema	550
35	Fryderyka Chopina	350
36	Bolesława Chrobrego	800
37	Stefana Czarnieckiego	200
38	gen. Józefa Dwernickiego (od Hetmańskiej w stronę Józefa Chłopickiego)	70
39	Henryka Siemiradzkiego	380
40	Gnieźnieńska	960
42	Grunwaldzka (od Lwowskiej do Pomorskiej)	110
43	Hetmańska (od Lwowskiej do Parkowej, oraz od nr. 81 do ul. Rycerskiej)	920
44	Husarska	420
45	Kolejowa (od Wyszyńskiego do granic z Chotomowem i od Szczygłej do Al. Legionów)	2250
46	Mikołaja Kopernika	330
47	Sielankowa	340
48	Kujawska	520
49	Mariana Langiewicza (od Moniuszki w stronę Parkowej)	20
50	Lubelska	210
51	Lwowska	840
52	Mazowiecka	550
53	Stanisława Moniuszki	500

<i>Lp.</i>	<i>Ulica (na odcinku)</i>	<i>Długość [mb]</i>
54	Morwowa (od Kolejowej do Topolowej)	110
55	Ogrodowa	280
56	Cypriana Kamila Norwida	650
57	Władysława Broniewskiego	250
58	Pałacowa	300
59	Piastowska (od Tadeusza Kościuszki do Krakowskiej)	300
60	Pomorska (od Grunwaldzkiej do Bema)	300
61	Poznańska	900
62	Przemysłowa (od wiaduktu do Daliowej)	280
63	Władysława Reymonta	700
64	Rycerska (od Sobieskiego do Hetmańskiej)	260
65	Topolowa	100
66	Weteranów	60
67	Kazimierza Wielkiego	500
68	Piotra Wysockiego	1100
69	Wrzosowa	500
70	Aleja Legionów (od Złotej do Topolowej)	830
71	Stefana Żeromskiego	250
72	Jaśminowa	330
73	Podgórska	135
74	Gabriela Narutowicza	1440
75	Szczygła	420
76	Targowa	1650
77	Złota	240
78	Parkowa (od Sobieskiego do granic Legionowa)	800
79	Emilii Plater	200
80	Orląt Lwowskich (od Strużańskiej do Długiej)	250

<i>Lp.</i>	<i>Ulica (na odcinku)</i>	<i>Długość [mb]</i>
81	Jasnogórska	680
82	Stanisława Konarskiego	380
83	ks. Jana Ignacego Skorupki (od Batorego do kościoła)	200
84	Krucza	1300
85	Wiejska	320
86	Zwycięstwa	130
87	Zaciszna	120
88	Górnośląska	470
89	ppłk Franciszka Hynka	1000
90	gen. Tadeusza Buka	200