

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

naprawy nawierzchni bitumicznych mieszanką mineralno-bitumiczną otaczaną na zimno w roku 2018.

Przy obróbce dostarczanej otaczanej mieszanki na zimno należy kierować się oprócz obecnie ogólnie obowiązujących przepisów i norm, także następującymi instrukcjami i zaleceniami.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot WTW.

Przedmiotem WTW są zasady wykonywania napraw, zwłaszcza remontów cząstkowych nawierzchni drogowych mieszanką mineralno-bitumiczną na zimno.

1.2. WTW stosuje się przy wykonywaniu i odbiorze napraw nawierzchni mieszanką mineralno-bitumiczną na zimno.

1.3. Mieszanki mineralno-bitumiczna do napraw nawierzchni drogowych na zimno wytwarzane są przy użyciu wysokiej jakości emulsji asfaltowej wyprodukowanej w/g licencji Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie oraz wysokiej klasy kruszyw granulacji drobnoziarnistej 0/4 mm, średnioziarnistej 0/6,5 mm i gruboziarnistej 0/12.

2. Magazynowanie mieszanki.

Mieszankę dostarczoną w workach po 50 kg należy składować w zamkniętych workach, najlepiej na utwardzonej powierzchni w zadaszonym składzie. Zadaszenie pozwoli na uniknięcie operacji słonecznej /zlepianie się mieszanki/ w okresie letnim. W przypadku istnienia możliwości magazynowania w zamkniętych magazynach, a zwłaszcza w magazynach ogrzewanych, będzie również w okresie zimowym zagwarantowana długotrwała znakomita urabialność mieszanki.

Okres składowania : 4 - 6 miesięcy.

3. Wbudowanie mieszank mineralno-bitumicznych.

3.1. Warunki atmosferyczne:

Mieszankę zaleca się wbudowywać przy temperaturze otoczenia powyżej 5 C. Nie należy stosować mieszank w temperaturze poniżej -30 C. W przypadku prowadzenia robót w temperaturze do -30 C powierzchnia wypełnionego ubytku musi być sucha i nie oblodzona, zaś mieszanka powinna być

w przeddzień składowana w pomieszczeniu w temperaturze dodatniej. Mieszanki można użytkować (obrabiać) normalnie w temperaturach około 0°C.

3.2. Dobór rodzaju mieszank bitumicznych.

Do napraw nawierzchni zaleca się stosować:

- mieszanki o uziarnieniu 0/4 mm w przypadku formowania warstwy do 2,5 cm,
- mieszanki o uziarnieniu 0/6,3 mm w przypadku formowania warstwy do 4 cm,
- mieszanki o uziarnieniu 0/12,8 mm w przypadku formowania warstwy do 6 cm.

Przy remontach głęboko sięgających ubytków warstwy nawierzchni należy układać wielowarstwowo /zgodnie z ogólnie obowiązującymi zasadami technologii układania nawierzchni bitumicznych/.

3.3. Przygotowanie miejsca naprawy:

Przed przystąpieniem do naprawy miejsce uszkodzone należy oczyścić z kurzu, zanieczyszczeń oraz wyciąć odstające i wykruszające się części nawierzchni do głębokości sięgającej najgłębszego uszkodzenia, nadając miejscu naprawianemu regularne kształty prostokątne z pionowymi ściankami. Do wycinania uszkodzeń należy stosować specjalne piły.

Kolejność czynności:

- oznaczenie uszkodzeń według linii prostych z nadaniem regularnych kształtów,
- obcięcie krawędzi uszkodzonych miejsc wg oznaczonych linii prostopadle do nawierzchni,
- usunięcie masy bitumicznej z oznaczonych figur do dna najgłębszych uszkodzeń.

3.4. Wykonanie naprawy.

Po usunięciu zanieczyszczeń i pyłu, a także wody z przygotowanego wyboju, zaleca się bezpośrednio przed jego wypełnieniem mieszanką, posmarować jednokrotnie dno i krawędzie warstwą emulsji za pomocą płaskiego pędzla malarskiego o szerokości około 5 cm. Należy unikać nadmiaru nakładanej emulsji. Miejsce naprawiane należy wypełnić mieszanką z umiarkowanym nadmiarem, który zostanie zlikwidowany w wyniku zagęszczenia. Warstwę mieszanki w ubytku zagęszcza się mechanicznie. Nadmiar mieszanki wychodzący po zagęszczeniu poza krawędzie ubytku należy odciąć.

Powierzchnia „łaty” powinna mieć teksturę otwartą o jednolitym wyglądzie.

W celu lepszego zagęszczenia mieszanki i zabezpieczenia nawierzchni przed wrywaniem cząstek mieszanki przez koła pojazdów w okresie pierwszych kilku dni należy bezpośrednio po wykonaniu remontu posypać „łatę” grysem 2/4 mm lub grubym piaskiem. Nie dopuszcza się skropienia lepiszczem (zamykania) „łat”.

Spadek warstwy wypełniającej po zagęszczeniu powinien być zgodny ze spadkiem nawierzchni, przy czym warstwa ta powinna być wykonana równo z krawędziami otaczającej nawierzchni.

Wyremontowana przy użyciu mieszanek na zimno nawierzchnia może być oddana do ruchu bezpośrednio po zakończeniu zagęszczania mieszanki.

Całkowity proces stabilizacji mieszanki kończy się po około 2 tygodniach po jej wbudowaniu.

4.Badania remontu cząstkowego.

4.1.Oględziny zewnętrzne:

- sprawdzenie regularności wyciętych łąt,
- wykonanie poszczególnych warstw nawierzchni.

4.2.Pomiar równości:

- sprawdzenie równości podłużnej nawierzchni w miejscach remontowanych,
- sprawdzenie profilu poprzecznego jezdni.

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

5. Umiejętności konieczne.

Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót przeszkolić kierownictwo, nadzór techniczny robót oraz członków brygady roboczej w zakresie niniejszych wytycznych.

6. Odbiór robót.

Odbiór końcowy robót będzie odbywał się na podstawie obmiaru wykonanych robót i rozliczany na podstawie jednostki obmiaru, jaką jest 1m².

7. Oznakowanie robót.

Przed przystąpieniem do robót należy oznakować odcinek prowadzonych robót zgodnie z „Instrukcją prowadzenia robót w pasie drogowym” w zależności od przyjętej organizacji robót.

Sporządził dn. 03.01.2018 r.

Kamil Paiko
Referent

naprawy nawierzchni bitumicznych mieszanką mineralno-bitumiczną otaczaną na zimno.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem naprawy nawierzchni bitumicznych mieszanką mineralno-bitumiczną otaczaną na zimno dróg gminnych na terenie miasta i gminy Sokółka.

CPV 45.23.31.42-6 Roboty w zakresie naprawy dróg.

1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Mieszanka mineralno-bitumiczną otaczana sposobem na zimno - wymagania

2.2.1. Warunkiem dopuszczenia do stosowania mieszanki mineralno-bitumiczną w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

2.2.2. Właściwości mieszanki

Mieszanki mineralno-bitumiczna do napraw nawierzchni drogowych na zimno wytwarzane są przy użyciu wysokiej jakości emulsji asfaltowej wyprodukowanej w/g licencji Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie oraz wysokiej klasy kruszyw granulacji drobnoziarnistej 0/4 mm, średnioziarnistej 0/6,5 mm i gruboziarnistych 0/12 w zależności od zapotrzebowania.

2.2.3. Magazynowanie mieszanki.

Mieszankę dostarczoną w workach po 50 kg należy składować w zamkniętych workach, najlepiej na utwardzonej powierzchni w zadaszonym składzie. Zadaszenie pozwoli na uniknięcie operacji słonecznej /zlepianie się mieszanki/ w okresie letnim. W przypadku istnienia możliwości magazynowania w zamkniętych magazynach, a zwłaszcza w magazynach ogrzewanych, będzie również w okresie zimowym zagwarantowana długotrwała znakomita urabialność mieszanki.

Okres składowania: 4 - 6 miesięcy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

3.2. Sprzęt do przygotowania i wykonania nawierzchni do naprawy

W zależności od potrzeb wykonawca powinien zapewnić użycie odpowiedniego sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak:

- przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi, o mocy co najmniej 10 kW, lub podobnie działające urządzenia, do przecięcia krawędzi uszkodzonych warstw prostopadle do powierzchni nawierzchni i nadania uszkodzonym miejscom geometrycznych kształtów (możliwie zbliżonych do prostokątów),
- przy małym zakresie robót dopuszcza się ręczne rozkładanie mieszanek przy użyciu łopaty, listwowych

ściągaczek i listew profilowanych,

- do zagęszczenia rozłożonych mieszanek należy użyć lekkich walców wibracyjnych lub zagęszczarek płytowych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu mieszanek mineralno-asfaltowych na zimno

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

4.2. Transport mieszanek mineralno-asfaltowych na zimno

Transport mieszanek mineralno-bitumicznych może odbywać się samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi, gwarantującymi w zależności od temperatury otoczenia, zachowanie właściwości mieszanki.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Układanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej „na zimno”

5.2.1 Warunki atmosferyczne:

Mieszankę zaleca się wbudowywać przy temperaturze otoczenia powyżej 5 C. Nie należy stosować mieszanek w temperaturze poniżej -30 C. W przypadku prowadzenia robót w temperaturze do -30 C powierzchnia wypełnionego ubytku musi być sucha i nie oblodzona, zaś mieszanka powinna być w przeddzień składowana w pomieszczeniu w temperaturze dodatniej. Mieszanki można użytkować (obrabiać) normalnie w temperaturach około 0°C.

5.2.2 Dobór rodzaju mieszanek bitumicznych.

Do napraw nawierzchni zaleca się stosować:

- mieszanki o uziarnieniu 0/4 mm w przypadku formowania warstwy do 2,5 cm,
- mieszanki o uziarnieniu 0/6,3 mm w przypadku formowania warstwy do 4 cm,
- mieszanki o uziarnieniu 0/12,8 mm w przypadku formowania warstwy do 6 cm.

Przy remontach głęboko sięgających ubytków warstwy nawierzchni należy układać wielowarstwowo (zgodnie z ogólnie obowiązującymi zasadami technologii układania nawierzchni bitumicznych).

5.2.3 Przygotowanie miejsca naprawy:

Przed przystąpieniem do naprawy miejsce uszkodzone należy oczyścić z kurzu, zanieczyszczeń oraz wyciąć odstające i wykruszające się części nawierzchni do głębokości sięgającej najgłębszego uszkodzenia, nadając miejscu naprawianemu regularne kształty prostokątne z pionowymi ściankami. Do wycinania uszkodzeń należy stosować specjalne piły.

Kolejność czynności:

- oznaczenie uszkodzeń według linii prostych z nadaniem regularnych kształtów,
- obcięcie krawędzi uszkodzonych miejsc wg oznaczonych linii prostopadle do nawierzchni,
- usunięcie masy bitumicznej z oznaczonych figur do dna najgłębszych uszkodzeń.

5.2.4. Wykonanie naprawy.

Po usunięciu zanieczyszczeń i pyłu, a także wody z przygotowanego wyboju, zaleca się bezpośrednio przed jego wypełnieniem mieszanką, posmarować jednokrotnie dno i krawędzie warstwą emulsji za pomocą płaskiego pędzla malarskiego o szerokości około 5 cm. Należy unikać nadmiaru nakładanej emulsji. Miejsce naprawiane należy wypełnić mieszanką z umiarkowanym nadmiarem, który zostanie zlikwidowany w wyniku zagęszczenia. Warstwę mieszanki w ubytku

zagęszcza się mechanicznie. Nadmiar mieszanki wychodzący po zagęszczeniu poza krawędzie ubytku należy odciąć.

Powierzchnia „łaty” powinna mieć teksturę otwartą o jednolitym wyglądzie.

W celu lepszego zagęszczenia mieszanki i zabezpieczenia nawierzchni przed wyrywaniem cząstek mieszanki przez koła pojazdów w okresie pierwszych kilku dni należy bezpośrednio po wykonaniu remontu posypać „łatę” grysem 2/4 mm lub grubym piaskiem. Nie dopuszcza się skropienia lepiszczem (zamykania) „łat”.

Spadek warstwy wypełniającej po zagęszczeniu powinien być zgodny ze spadkiem nawierzchni, przy czym warstwa ta powinna być wykonana równo z krawędziami otaczającej nawierzchni.

Wyremontowana przy użyciu mieszanek na zimno nawierzchnia może być oddana do ruchu bezpośrednio po zakończeniu zagęszczania mieszanki.

Całkowity proces stabilizacji mieszanki kończy się po około 2 tygodniach po jej wbudowaniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent mieszanek mineralno-bitumicznych posiada atest wyrobu wg pkt 2.2.1 niniejszej OST.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Oględziny zewnętrzne:

- sprawdzenie regularności wyciętych łat,
- wykonanie poszczególnych warstw nawierzchni.

6.3.2. Pomiar równości:

- sprawdzenie równości podłużnej nawierzchni w miejscach remontowanych,
- sprawdzenie profilu poprzecznego jezdni.

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$ i dostosowane do występującej nawierzchni bitumicznej.

6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni wykonanych w ramach remontów cząstkowych, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót i obejmować wszystkie powierzchnie jednostkowe wykonane w trakcie realizacji robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarowa jest m² (metr kwadratowy) wykonanego remontu cząstkowego z mieszanki mineralno-bitumicznej otaczanej na zimno.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. 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 dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- oznaczenie uszkodzeń według linii prostych z nadaniem regularnych kształtów,
- obcięcie krawędzi uszkodzonych miejsc wg oznaczonych linii prostopadle do nawierzchni,
- usunięcie masy bitumicznej z oznaczonych figur do dna najgłębszych uszkodzeń.

Zasady ich odbioru są określone w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² remontu cząstkowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej,
- zagęszczenie nawierzchni,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.

Sporządził dn. 03.01.2018 r.


Referent