

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH****OBIEKT: ZIMOWE ŁATANIE UBYTKÓW I WYBOJÓW****ADRES: ULICE NA TERENIE MIASTA LEGNICY****INWESTOR : ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W LEGNICY****ADRES: 59-220 LEGNICA, UL. MICKIEWICZA 2**

Grupa robót	45233142-6	Roboty w zakresie naprawy dróg
--------------------	-------------------	--------------------------------

<i>Opracował:</i>	mgr inż. Bogumił Wegner uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej, w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych nr upr. 222/94/Lw.	grudzień 2013r.	<i>Podpis:</i>
-------------------	---	--------------------	----------------

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE: Kopiowanie lub rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej dokumentacji bez pisemnego zezwolenia autora jest PRAWNIE ZABRONIONE

LEGNICA, GRUDZIEŃ 2013 R.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D – 05.03.07z

**ZIMOWE ŁATANIE UBYTKÓW I WYBOJÓW
ASFALTEM LANYM**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z doraźnym łataniem ubytków i wybojów nawierzchni jezdni asfaltem lanym, w okresie trwania zimy na terenie miasta Legnicy.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach i ulicach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem łatania ubytków i wybojów nawierzchni jezdni asfaltem lanym w okresie trwania zimy (temperatura powietrza $<+5^{\circ}\text{C}$), w celu utrzymania przejezdności na głównych ciągach komunikacyjnych miasta Legnicy.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. 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. Asfalt lany – wbudowana mieszanka mineralno-asfaltowa o dużej zawartości wypełniacza, wytworzona w kotle transportowo-produkcyjnym, nie wymagająca zagęszczenia w czasie wbudowywania.

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.5.

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” [1] pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania robót

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami SST oraz z aprobatą techniczną IBDiM.

2.2.2. Materiały używane do robót

Do łatania nawierzchni należy użyć:

- mieszankę asfaltu lanego,
- posypkę kruszywa do uszorstnienia asfaltu lanego.

2.2.3. Asfalt lany

Do łatania nawierzchni należy użyć mieszankę asfaltu lanego wytworzonego zgodnie z wymaganiami OST D-05.03.07a [2] i WT-2 [8], z tym że:

- a) wymiar największego ziarna w mieszance nie powinien być większy od 1/3 głębokości warstwy,
- b) mieszanka mineralna powinna mieć uziarnienie równomiernie stopniowane, a krzywa uziarnienia mieszanki powinna mieścić się w granicznych krzywych dobrego uziarnienia.

2.2.4. Posypka z kruszywa do uszorstnienia asfaltu lanego

W celu zwiększenia współczynnika tarcia asfaltu lanego w początkowym okresie jego użytkowania należy stosować „posypkę” z kruszywa o wymiarze $2\div 4$ mm lub $2\div 5$ mm względnie kruszywo drobne (piasek), odpowiadające wymaganiom PN-EN 13043 [4] lub WT-1 [7].

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

a) do robót rozbiórkowych:

- szczotki mechaniczne lub szczotki ręczne,
- sprzęt drobny jak łopaty, taczki itp.

b) do robót naprawczych:

- kotły do asfaltu lanego,
- taczki,
- żelazka żeliwne, koksowniki, zacieraczki, gładziki,
- łopaty, szczotki,
- listwy do układania asfaltu lanego.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w SST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

3.3. Sprzęt do wbudowywania asfaltu lanego

Do wbudowywania asfaltu lanego należy zastosować sprzęt wymieniony w OST D-05.03.07a „Nawierzchnia z asfaltu lanego” [2].

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały sypkie (np. piasek) można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

Do transportu asfaltu lanego można stosować:

- kotły produkcyjno-transportowe holowane przez ciągnik lub samochód,
- kotły transportowe montowane na samochodach.

W czasie transportu asfaltu lanego należy utrzymywać temperaturę wytwarzania, która jest jednocześnie temperaturą wbudowania. Inne materiały powinny być transportowane zgodnie z zaleceniami producentów tych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załączniku.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. roboty rozbiórkowe,
3. łatanie asfaltem lanym miejsca po ubytkach i wybojach nawierzchni,
4. roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inżyniera:

- ustalić lokalizację robót,
- wytyczyć i oznaczyć miejsca robót (ubytki i wyboje nawierzchni),
- zastosować oznakowanie miejsca robót.

5.4. Roboty rozbiórkowe

Powierzchnię ubytków i wybojów nawierzchni należy oznaczyć wraz z powierzchnią do nich przylegającą w celu łatwiejszego powiązania nawierzchni naprawianej z istniejącą.

Roboty rozbiórkowe nawierzchni obejmują:

- usunięcie luźnych okruchów nawierzchni,
- usunięcie wody, doprowadzając naprawiane miejsce do stanu powietrzno-suchego,
- dokładne oczyszczenie dna i krawędzi naprawianego miejsca z luźnych ziaren grys, żwiru, piasku, pyłu przy użyciu szczotek i ewentualnie dmuchawy,
- usunięcie rumoszu na przyzmy i późniejsze odwiezienie w miejsca ustalone przez Inżyniera.

5.5. Uzupelnianie asfaltem lanym miejsca po ubytkach i wybojach nawierzchni

Asfaltem lanym można uzupełniać naprawiane miejsce, gdy temperatura otoczenia wynosi co najmniej +5°C. Nie dopuszcza się układania asfaltu lanego podczas opadów atmosferycznych oraz na powierzchniach oblodzonych.

Dla uzyskania jednakowej grubości układanej warstwy asfaltu lanego, na większych naprawianych powierzchniach, należy stosować listwy drewniane lub stalowe, posmarowane środkiem przeciwpriylepnym (np. roztworem szarego mydła i gliceryny w wodzie). Układaną warstwę asfaltu lanego należy rozłożyć przy pomocy listwowych ściągaczek i listew podłużnych. Stwierdzone nierówności należy natychmiast wyrównać gładzikiem, póki mieszanka jest gorąca i dostatecznie plastyczna.

Naprawiana powierzchnia powinna być dostosowana do sąsiednich nienaprawianych części nawierzchni, w celu zachowania prawidłowych warunków spływu wody. Naprawiana powierzchnia położona obok urządzeń infrastruktury technicznej, np. studzienek kanalizacyjnych, kratki ściekowych itp., powinna trwale wystawać od 3 do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń.

Bezpośrednio po wyrównaniu asfaltem lanym miejsc po ubytkach i wybojach nawierzchni, należy asfalt lany posypać piaskiem wg punktu 2.2.5 i zatrzeć. Naprawiane miejsce nawierzchni można oddać do ruchu po ostygnięciu asfaltu lanego do temperatury otoczenia.

5.6. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- usunięcie oznakowania robót,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

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” [1] pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (np. stwierdzenie o oznakowaniu materiału znakiem CE lub znakiem budowlanym B, certyfikat zgodności, deklaracje zgodności, aprobatę techniczną, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone przez Inżyniera,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Lokalizacja i zgodność granic terenu robót	1 raz	Wg pktu 5 i dokumentacji projektowej
2	Roboty rozbiórkowe	1 raz	Wg pktu 5.4
3	Wyrównanie ubytków i wybojów nawierzchni	Ocena ciągła	Wg pktu 5.5 i 5.6

4	Równość nawierzchni w profilu podłużnym i poprzecznym	Jw.	Wg pktu 5.5 i 5.6 Prześwity między łątą a powierzchnią do 8 mm
5	Posypka (posypanie piaskiem i zatarcie)	Jw.	Wg pktu 5.5
6	Wykonanie robót wykończeniowych	Ocena ciągła	Wg pktu 5.7

6.4. Badania wykonanych robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- wygląd zewnętrzny wykonanego łątania, w zakresie jednorodności wyglądu, który powinien być jednakowy z otaczającą powierzchnią nawierzchni,
- jednolitość nawierzchni, z jednakową barwą, bez pęknięć i rys,
- poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do otaczającej nawierzchni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest Mg (Megagram) wbudowanego asfaltu lanego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają roboty rozbiórkowe.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8.2 OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] oraz niniejszej SST.

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” [1] pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wbudowania 1 Mg asfaltu lanego lub mieszanki mineralno-asfaltowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie robót rozbiórkowych,
- łątanie asfaltem lanym lub mieszanką mineralno-asfaltową miejsc po ubytkach i wybojach nawierzchni według wymagań specyfikacji technicznej,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE**10.1. Ogólne specyfikacje techniczne (OST)**

1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne
2. D-05.03.07a Nawierzchnia z asfaltu lanego wg PN-EN
3. D-05.03.05 Nawierzchnia z betonu asfaltowego

10.2. Normy

4. PN-EN 13043 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
5. PN-EN 12591 Asfalty i produkty asfaltowe – Wymagania dla asfaltów drogowych
6. PN-EN 14023 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady specyfikacji dla asfaltów modyfikowanych polimerami

10.3. Inne dokumenty

7. WT-1 Kruszywa 2008. Wymagania techniczne rekomendowane przez Ministra Infrastruktury
8. WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008. Wymagania techniczne rekomendowane przez Ministra Infrastruktury