

## **M.15.02.03 IZOLACJA Z PAPY ZGRZEWAŁNEJ**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji płyty i nawierzchni na opasce bezpieczeństwa obiektu mostowego z zastosowaniem papy zgrzewalnej dla potrzeb wykonania remontu przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 0586T.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

#### **1.3. Zakres robót obj tych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania budowy kładki dla pieszych:

- przygotowanie podłoża pod izolację
- wykonane izolacji ustroju niosącego z zastosowaniem papy termozgrzewalnej 1-warstwa z zagruntowaniem podłoża

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Opis materiału**

Papa zgrzewalna posiadaj ca atest IBDiM.

### **3. SPRZĘT**

Roboty wykonywane przy użyciu specjalistycznego sprzętu zgodnego z instrukcją firmy wykonującej papę.

### **4. TRANSPORT**

Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układając je w pozycji leżącej najwyżej w pięciu warstwach, gdy temperatura nie przekracza 5 stopni C papę należy przewozić najwyżej w trzech warstwach. Rolki papy należy układać długością w kierunku jazdy środka transportowego na całej szerokości, tak aby uniemożliwić przemieszczanie się rolek papy podczas jazdy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich b d wykonywane roboty izolacyjne.

#### **5.2. Zgodność z dokumentacją**

Izolacje powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, uwzględniając wymagania norm. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy i potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru lub inny m równorzędnym dowodem.

#### **5.3. Warunki układania izolacji**

Roboty należy wykonywać w okresie od 1 marca do 31 października przy dobrej pogodzie.

Niedopuszczalne jest prowadzenie robót podczas opadów deszczu i mżawki, bezpośrednio po opadach oraz w czasie, gdy wilgotność względna powietrza jest większy ni 85%. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót gdy temperatura powietrza jest niższa niż 5 stopni C.

Roboty izolacyjne powinny być wykonywane bardzo starannie i przez przeszkolonych pracowników zwraca się uwagę iż, wykonywanie poprawek na już ukończonych odcinkach jest bardzo pracochłonne i w przeważającej ilości wypadków prowadzi do powstania trwałych wad powłok izolacyjnych.

- po wykonaniu robót izolacyjnych należy natychmiast ułożyć warstwę ochronną (najpóźniej na następnej zmianie roboczej)

- w czasie prowadzenia robót izolacyjnych na obiekcie dopuszczony jest wyłącznie ruch technologiczny związany z prowadzeniem robót. Do chwili ułożenia warstwy ochronnej niedozwolony jest ruch pojazdów nie związany z robotami izolacyjnymi, a także składowanie na obiekcie jakichkolwiek materiałów.

#### **5.4. Podłoże pod izolację**

- podłoże pod izolację powinno posiada odpowiednie spadki, być gładkie, czyste i suche

- kształtowanie odpowiednich spadków powinno następować podczas betonowania płyty.

Spadki poprzeczne na jezdni i chodnikach szerszych od 1,5m nie powinny być mniejsze niż 2%. Na chodnikach węższych od 1,5m zaleca się stosować spadki poprzeczne 5%.

Powierzchnię płyty powinno się wyrównywać podczas betonowania łatami wibracyjnymi.

Odchylenie równości powierzchni mierzone na łacie długości 4,0m nie powinno przekraczać 1,0cm.

- gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń, wystających ziarn kruszywa itp. Dopuszczalne są lokalne nierówności do 3mm lub wgłębienia do 5mm.

- powierzchnia pod izolacją powinna być oczyszczona ze wszystkich części pylistych i złuszczeń, mleczka cementowego i zanieczyszczeń naniesionych podczas budowy.

Oczyszczenie powierzchni wykonać należy przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem lub przez zmycie strumieniem wody pod ciśnieniem. Po zmyciu powierzchnia pomostu musi być osuszona.

- wszystkie nierówności powierzchni muszą być naprawione zaprawą bezskurczową EMACO S88. Części wystające muszą być skute lub zeszlifowane.

#### **5.5. Gruntowanie podłoża**

Gruntowanie należy wykonać przy użyciu firmowego primeru. Materiał gruntujący nanosi się przy użyciu wałka malarskiego. Zużycie primeru wynosi 1litr na 4 - 5m powierzchni normalnego, zwartego betonu.

Schnięcie zagruntowanej powierzchni trwa w porze letniej od 4 - 6 godzin i jest uzależnione od temperatury otoczenia.

W praktyce czekamy aż do chwili, kiedy zagruntowana powierzchnia nie jest lepka, a primer nie brudzi ręki.

Jednorazowo można zagruntować tylko taką powierzchnię, która zostanie zaizolowana tego samego dnia. W przybliżeniu oznacza to, że przy użyciu ręcznego palnika o szerokości 1m i zatrudnieniu 2 osób wynosi to 150m w ciągu zmiany. Powierzchnię zagruntowaną, nie zaizolowaną w ciągu tego samego dnia, należy ponownie zagruntować. Przed ułożeniem warstwy izolacyjnej nie dopuszcza się ruchu pieszego po zagruntowanych powierzchniach.

#### **5.6. Układanie izolacji**

Warunkiem sprawnego układania izolacji jest posiadanie palnika na propan - butan o szerokości rolki, czyli 1m oraz prostego narzędzia służącego do odwijania materiału izolacyjnego z rolki w czasie zgrzewania. Konieczne jest również zastosowanie ręcznego wałka celem lepszego dociskania świeżo zgrzanej izolacji.

Zakład podłużny między dwoma sąsiednimi arkuszami nie powinien być większy niż 8cm, natomiast zakład czołowy między końcami rolek winien wynosić 15cm.

Układanie izolacji rozpoczyna się od najniższego punktu obiektu posuwając się w górę tj. wykonujemy zawinięcia izolacji na głębokość 30cm poza tylną krawędź mostu.

Celem uniknięcia nałożenia się czterech warstw izolacji układamy całość rolki na przemian z połową jej długości. Początek rolki mocujemy za pomocą ręcznego palnika a całą rolkę ustawiamy zgodnie z ukształtowaniem obiektu.

Zakończenie izolacji na powierzchniach pionowych (np. przy belce podporęczowej) należy wykonać przy użyciu arkusza o szerokości 50cm (połowa szerokości rolki).

## **5.7. Podgrzewanie izolacji**

Warunkiem skutecznego zgrzewania izolacji z podłożem jest wypływający bitum, który gwarantuje szczelne połączenie. Wytopiona masa bitumiczna powinna rozchodzić się poza obręb arkusza na odl. 1 - 2cm oraz na całej długości podgrzewanej rolki. Po nałożeniu izolacji należy w jak najszybszym terminie położyć zaprojektowaną nawierzchnię asfaltową.

## **6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT**

### **6.1. Kontrola jakości**

W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonywać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

- sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami i niniejszą SST.

Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość i budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich zastosowaniem, a wynik badań odnotowany w dzienniku budowy.

- sprawdzenie równości powierzchni podkładu
- sprawdzenie poprawności układania warstw
- sprawdzenie poprawności układania warstw. Każda warstwa izolacji powinna stanowić jednolitą, czystą powłokę przylegającą do powierzchni podkładu lub do uprzednio ułożonej warstwy
- Kontrola ilości ułożonych warstw i uzyskanie odpowiedniej sumarycznej grubości izolacji.

### **6.2. Opis badań**

6.2.1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych robót izolacyjnych z projektem i opisem technicznym wg wymagań p. 5 niniejszej SST oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru wyników liniowych z dokładnością do 0,5cm.

6.2.2. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zaświadczeń jakości, zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami.

Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość i budzące pod tym względem wątpliwości powinny być poddane badaniom przed ich zastosowaniem, a wyniki badań odnotowane w dzienniku budowy.

6.2.3. Sprawdzenie powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łaty o długości 4,0m przyłożonej w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 20m powierzchni podkładu i przez pomiar jego odchylenia od łaty z dokładnością do 1mm na zgodnie z wymaganiami p. 5.4. niniejszej SST.

### **6.3. Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót**

6.3.1. Sprawdzenie przylegania izolacji do podkładu należy przeprowadzać wzrokowo i za pomocą młotka drewnianego przez lekkie opukiwanie warstwy izolacji w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 10-20m powierzchni izolacji.

Charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nie przyleganiu i nie związaniu izolacji z podkładem.

6.3.2. Sprawdzenie prawidłowości ułożenia powłok bitumicznych należy przeprowadzać wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów i liczb ich warstw.

6.3.3. Sprawdzenie prawidłowości ułożenia powłok z materiałów rolowych należy przeprowadzać w trakcie wykonywania izolacji, kontrolując stosowanie właściwych materiałów, liczb i wielkość zakładów oraz dokładność sklejenia poszczególnych warstw zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST.

### **6.4. Ocena wyników badań**

Jeżeli badania przewidziane w 6.3. dadzą wynik dodatni - wykonanie robót izolacyjnych należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej SST.

W przypadku gdy choćby jedno z badań dało wynik ujemny, należy odbierane roboty izolacyjne uznać

za niezgodne z wymaganiami niniejszej SST.

W przypadku uznania robót izolacyjnych za niezgodne z SST, komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo uznać roboty za niezgodne z SST i nakazać ponowne ich wykonanie albo nakazać wykonanie poprawek, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami SST.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest 1m powierzchni izolowanej. Do płatności przyjmuje się ilość m<sup>2</sup> wykonanej i odebranej izolacji.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór robót na zasadach odbioru robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

Odbiory należy przeprowadzać dla każdej warstwy pokrycia - osobno przy czym sporządza się jeden protokół odbioru izolacji po wykonaniu powłoki izolacyjnej.

W protokole odbioru należy odnotować

fakt dokonywania poprawek określając ich rodzaj i miejsce.

Podstawą do odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące;

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót

Do odbioru robót wykonawca zobowiązany jest przedłożyć

- protokoły badań kontrolnych jako ci materiałów
- protokoły odbiorów częściowych
- zapisy w dzienniku budowy

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena jednostkowa uwzględnia:

- oczyszczenie powierzchni betonu przed wyrównaniem
- zagruntowanie powierzchni pod izolacją
- ułożenie izolacji zgodnie z niniejszą SST
- ułożenie drenażu
- zakłady, odpady i ubytki materiałowe
- oczyszczenie miejsca pracy

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

- "Tymczasowe wytyczne układania izolacji z papy zgrzewalnej na pomostach betonowych mostów drogowych" IBDiM Warszawa 1986r.

- "Opinia techniczna dotycząca możliwości stosowania arkuszowego materiału zgrzewalnego TREBOLIT NR 6000S do izolowania pomostów na obiektach mostowych i płytach parkingowych" IBDiM Warszawa, czerwiec 1993r.