

dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej 2075D wraz z budową, przebudową i odbudową infrastruktury towarzyszącej w ramach zadania Odbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej 2075D nad rzeką Strzegomka w m. Wawrzeńczyce”

## **M.15.01.09 FOLIA OCHRONNA IZOLACJI BITUMICZNEJ**

dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej 2075D wraz z budową, przebudową i odbudową infrastruktury towarzyszącej w ramach zadania Odbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej 2075D nad rzeką Strzegomka w m. Wawrzeńczyce”

## **1. WSTĘP**

### **1.1. PRZEDMIOT STWiORB**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru folii ochronnej izolacji bitumicznej dla zadania pn. „**Rozbudowa drogi powiatowej 2075D wraz z budową, przebudową i odbudową infrastruktury towarzyszącej w ramach zadania Odbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej 2075D nad rzeką Strzegomka w m. Wawrzeńczyce**”.

### **1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWiORB**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

### **1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zabezpieczenia izolacji bitumicznej folią ochronną, kubelkową.

### **1.4. ZAKRES STOSOWANIA STWiORB**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. WYMAGANIA DLA MATERIAŁÓW**

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Wymagania dla folii

- Wysokość wytłoczeń – min. 8 mm;
- Gramatura – min. 400 g/m<sup>2</sup>;
- Reakcja na ogień – min. klasa F;
- Wodoszczelność (2kPa/24h) Spełnia wymagania;
- Odporność na uderzenie – min. ≥ 200 mm;
- Wytrzymałość na rozciąganie – min. ≥ 110 N/50 mm;
- Wytrzymałość na rozciąganie – min. ≥ 110 N/50 mm;
- Wydłużenie przy maksymalnej sile – min. ≥ 15 %;
- Wydłużenie przy maksymalnej sile – min. ≥ 15 %;
- Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) – min. . ≥ 150 N;
- Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) – min. ≥ 190 N;
- Zakres temperatur stosowania [°C] od -30 do +60.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 3.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować prostym sprzętem do mocowania folii.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 4.

Można je przewozić dowolnymi, krytymi środkami transportu wielkością dostosowanego do ilości ładunku. Podczas przechowywania i transportu materiałów należy je zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 5.

dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej 2075D wraz z budową, przebudową i odbudową infrastruktury towarzyszącej w ramach zadania Odbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej 2075D nad rzeką Strzegomka w m. Wawrzeńczyce”

Izolacja cienka powinna być wykonywana zgodnie z ustaleniami Dokumentacji Projektowej i STWiORB. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji.

## **5.2. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z Dokumentacją Projektową i STWiORB.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie podłoża betonowego,
- zagruntowanie podłoża betonowego roztworem rzadkim i naniesienie dwóch warstw izolacji z roztworu półgęstego, lub
- wykonanie izolacji trwale łączącą się ze świeżo wylewanym betonem, lub
- wykonanie membrany wodoszczelnej z płytami zabezpieczającymi,
- roboty wykończeniowe.

## **5.3. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

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

- ustalić materiały niezbędne do wykonania robót,
- określić kolejność, sposób i termin wykonania robót.

## **5.4. OGÓLNE WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT IZOLACYJNYCH**

Przy wykonywaniu prac izolacyjnych należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta materiału dotyczących wymaganych warunków atmosferycznych: temperatury i wilgotności powietrza. Podczas wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest monitorować wilgotność i temperaturę powietrza. Parametry te muszą odpowiadać wymaganiom podanym w kartach technicznych, Polskich Normach i aprobatkach technicznych. Jeżeli warunki pogodowe odbiegają od wymagań kart technicznych, roboty należy przerwać i wznowić je dopiero po poprawie pogody. Pomiary warunków atmosferycznych należy wykonywać co 3-4 godziny i przy każdej odczuwalnej zmianie pogody.

Jeżeli producent materiałów nie podaje inaczej, to prace izolacyjne należy wykonywać przy dobrej pogodzie, niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie silnego wiatru, podczas opadów śniegu, deszczu i mżawki, bezpośrednio po opadach oraz przed spodziewanymi opadami, a także w czasie, gdy wilgotność względna powietrza jest większa niż 85%. Roboty można prowadzić, gdy temperatura powietrza oraz podłoża jest wyższa od +5°C i niższa od +35°C. W pobliżu wykonywanych robót nie mogą być składane żadne materiały sypkie i pylące.

Przed nałożeniem pierwszej warstwy izolacji, Wykonawca powinien sprawdzić czy wilgotność podłoża gruntowego jest zgodna z wymaganiami producenta. Jeśli producent nie określa innych wymagań, wilgotność podłoża na głębokości 20 mm nie powinna być wyższa niż 4%. Jeśli powyższy warunek nie jest spełniony, Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien zastosować system osuszania podłoża zaakceptowany przez Inżyniera.

W trakcie wykonywania robót należy ściśle przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, ponieważ materiały stosowane do wykonania izolacji są łatwopalne. Należy unikać otwartego ognia w promieniu 20 metrów od miejsca pracy lub składowania materiałów.

## **5.5. UKŁADANIE FOLII**

Folię kubelkową układa się kubkami (wypustkami) skierowanymi w stronę ściany.

Podłożem jest wcześniej wykonana izolacja bitumiczna. W czasie układania folii kubelkowej nie można uszkodzić izolacji bitumicznej.

Arkusze nakładać w taki sposób, aby zachodziły one na siebie przynajmniej o 0,2 m. Takie nachodzenie na siebie, w połączeniu z zastosowaniem specjalnych taśm klejących lub mas elastomerowych, zapewnia szczelność połączeń, chroniąc izolację przed przenikaniem wody.

W sytuacjach, gdzie arkusze folii mają płasko zakończone brzegi, zaleca się użycie taśm obustronnie klejących, co umożliwia dokładne i mocne połączenie. Jest to szczególnie ważne, gdy folia kubelkowa jest stosowana zarówno na ścianach, jak i na podłożu, np. przy jezdniach ograniczonych murem oporowym. W takich przypadkach, membrana z podłoża powinna być wywinięta na ścianę, co zapobiega tworzeniu się mostków termicznych i wodnych na połączeniu dwóch arkuszy.

dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej 2075D wraz z budową, przebudową i odbudową infrastruktury towarzyszącej w ramach zadania Odbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej 2075D nad rzeką Strzegomka w m. Wawrzeńczyce”

Sposób montażu wymaga także odpowiedniego mocowania folii do ścian. Używa się do tego kołków, wyposażonych w specjalnie przystosowane nakładki, które dopasowują się do kształtu wytłoczeń folii. Taki sposób montażu nie tylko stabilizuje folię, ale również zapobiega jej uszkodzeniom, zapewniając, że napierająca woda nie będzie powodować rozszczelnienia. Miejsca przejść przez izolację bitumiczną należy uszczelnić.

Po zakończeniu montażu folii, ważne jest, aby odciąć jej nadmiar na odpowiedniej wysokości, a następnie zabezpieczyć krawędzie specjalną listwą krawędziową. Ta ostatnia ma za zadanie nie tylko utrzymać brzeg folii na swoim miejscu, ale również ochronić go przed wysypywaniem się ziemi i innych zanieczyszczeń, które mogą uszkodzić izolację.

Wreszcie, po zainstalowaniu folii kubełkowej, niezbędne jest jej szybkie zabezpieczenie. Górną krawędź folii należy zabezpieczyć specjalną listwą zamykającą, aby zapobiec wnikaniu zanieczyszczeń i wody w szczelinę między folią a fundamentem. Następnie należy obsypać folię gruntem zasypowym.

## **5.6. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do warunków budowy obiektu i roboty porządkujące.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 6.

### **6.2. BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

a) uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.), potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami pktu 2 niniejszej specyfikacji,

b) przedstawić karty techniczne stosowanych materiałów,

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji.

### **6.3. BADANIE W CZASIE ROBÓT**

#### **6.3.1 Kontrola przygotowania podłoża**

Podłożem powinno spełniać wymagania podane w STWiORB

#### **6.3.2 Kontrola wykonania izolacji**

Kontroli podlegają wszystkie warstwy i elementy:

- Prawidłowe przymocowanie izolacji,
- Prawidłowość montażu elementów uszczelniających w krawędziach, narożach i szczelinach.
- Prawidłowe mocowanie elementów zabezpieczających.

Dokładność obróbki detali oraz innych elementów: przepustów rurowych, wyposażenia itp.

#### **6.3.3 Kontrola warunków atmosferycznych**

W trakcie trwania robót należy na bieżąco sprawdzać warunki atmosferyczne i porównywać je z wymaganiami producenta podanymi w kartach technicznych materiałów. Z warunków atmosferycznych należy sporządzić protokół.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 7.

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) zabezpieczonej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 9.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- prace przygotowawcze i pomiarowe,
- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów i innych niezbędnych środków produkcji,
- oczyszczenie powierzchni,

dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej 2075D wraz z budową, przebudową i odbudową infrastruktury towarzyszącej w ramach zadania Odbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej 2075D nad rzeką Strzegomka w m. Wawrzeńczyce”

- ułożenie poszczególnych warstw folii,
- wykonanie badań,
- oczyszczenie miejsca robót.

Cena uwzględnia również odpady i ubytki materiałowe. W cenie jednostkowej mieści się również wykonanie i rozebranie ewentualnych pomostów roboczych niezbędnych dla wykonania izolacji.

Cena wykonania robót określonych niniejszą STWiORB 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.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Karty techniczne, atesty i instrukcje producentów materiałów.

---

dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej 2075D wraz z budową, przebudową i odbudową infrastruktury towarzyszącej w ramach zadania Odbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej 2075D nad rzeką Strzegomka w m. Wawrzeńczyce”

---