

M.27.02.02. - IZOLACJA Z PAPY ZGRZEWAŁNEJ.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania izolacji płyty mostu papą termozgrzewalną, w ramach **remontu mostu w m. Lwowiec w km 5+328 drogi powiatowej nr 1581N Dietrichowo-Drogosze-Kiełmawki Wielkie.**

1.1. Zakres stosowania SST

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

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą ułożenia izolacji na powierzchni nadbetonu na moście i pomiędzy skrzydłami obejmują:

- przygotowanie podłoża pod izolację z piaskowaniem strumieniowo-ściernym
- przygotowanie składników,
- wykonanie izolacji,
- pielęgnacja

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami stosowanymi lub użytymi w ST DM.00.00.00.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania podano w ST DM.00.00.00. "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY.

Do wykonania robót w zakresie określonym punktem 1.3. przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

Materiał podstawowy - papa termozgrzewalna, której wyboru dokonuje Inżynier spośród przedstawionych przez Wykonawcę. Powinny one odpowiadać warunkom stosowania w budownictwie mostowym, a użycie ich powinno być zgodne z zaleceniami podanymi przez producenta.

Podstawowe cechy fizyczne papy zgrzewalnej:

- wytrzymałość na rozciąganie
- przesiąkliwość i nasiąkliwość
- zachowanie elastyczności w niskiej temperaturze

Producent powinien wystawić świadectwo jakości na produkowaną papę, które powinno posiadać klauzulę dopuszczenia do stosowania wystawioną przez IBDiM.

Producent na żądanie Zamawiającego ma obowiązek dostarczyć zaaprobowane przez IBDiM „Warunki Techniczne wykonania izolacji”, które powinny zawierać dane dotyczące :

- wymagań dla stosowanych materiałów,
 - wymagań w zakresie tolerancji wykonawczej,
 - wymagań dotyczących technologii wykonania,
- zakresu i sposobu wykonania badań odbiorczych

Tabela 1. Wymagania dla papy zgrzewalnej.

Lp	Właściwości	Badanie wg.	Jednostka	Wymagania
1	Grubość materiału - grubość w-wy bitumu pod osnową	IBDiM	mm mm	≥ 5 ≥ 3
2	Szerokość arkusza papy	PN-B-04615	cm	$S \pm 2,5\%S$ S – szerokość arkusza wg producenta
3	Szerokość krawędzi arkusza przeznaczony na styk poprzeczny	IBDiM	Mm	≥ 80
4	Masa jednostkowa	PN-B-04615	G/m ²	6300 ± 500
5	Wytrzymałość na rozciąganie — wzdłuż — w poprzek	PN-B-04615	N/mm	≥ 12
6	Wydłużenie przy zerwaniu — wzdłuż — w poprzek	PN-B-04615	%	≥ 40 ≥ 40
7	Wytrzymałość na rozdarcie — wzdłuż — w poprzek	IBDiM*	N/mm	≥ 30
8	Wytrzymałość na rozciąganie styków nakładkowych, Naprężenie ścinające	IBDiM*	N/mm ²	0,15

9	Przebiegielność	PN-B-04615	MPa	$\geq 0,5$
10	Nasielność — chwilowa — dlugotrwała	PN-B-04615 IBDiM*	%	$\leq 0,5$ $\leq 1,0$
11	Giętkość w niskich Temperaturach	PN-B-04615	Temp. [$^{\circ}\text{C}$] Śr.walka Ø[mm]	-20 $^{\circ}\text{C}$ / Ø30
12	Przyczepność do podłoża betonowego (metoda „pull-off”)	IBDiM*	N/mm	$\geq 0,5$
13	Odporność na działanie wysokiej temperatury (bez spłynięć)	PN-B-04615 Pkt 2.11	$^{\circ}\text{C}/\text{h}$	250 $^{\circ}\text{C}/2\text{h}$
14	Przyczepność warstwy wiążącej Nawierzchni drog. do hydroizolacji	Badanie Poligonowe	MPa	$\geq 0,5$
13	Sprawdzenie odporności na przebicie (badanie dynamiczne)	IBDiM*	Stopnie uszkodzenia 0 ÷ 5	Wymagania w opisie Badania

* Badanie wg IBDiM oznacza wg opracowania IBDiM Metody badań i oceny izolacyjnych materiałów rolowych i mastyksów.

UWAGA ! Użyta papa musi być odporna na wysoką temperaturę układanej na niej w-wy ochronno-wiążącej z betonu asfaltowego średnioziarnistego półścisłego

2.1 Primer firmowy do gruntowania podłoża betonowego

2.2 Piasek do piaskowania

2.3 Asfalt lany na w-wę ochronną gr.3cm – należy stosować asfalt drogowy spełniający wymagania określone w PN-C-96170:1965.

3. SPRZET.

Papę układa się przy użyciu specjalistycznego sprzętu zgodnego z instrukcją Producenta. Należy przygotować :

- szeroki, wielopłomiennikowy palnik gazowy (o szerokości rolki),
- wolne, sztywne rolki do przewijania papy,
- packa drewniana z długą rączką,
- wałek stalowy, ogumiony, waga około 30 kg (taczka z ogumionym kołem),
- odkurzacz,
- pojemniki z gazem propan-butan, w ilości około 0,3 kg na 1 m² izolowanej powierzchni.

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1.1 Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana izolacja pozioma mostu.

5.2.1.1. Zakres wykonywanych robót.

Zakres robót objętych SST obejmuje :

- zakup materiałów izolacyjnych, z dowozem na miejsce wbudowania,
- przygotowanie podłoża, polegające na usunięciu wszelkich nierówności i miejscowych wgłębień oraz oczyszczeniu przez piaskowanie strumieniowo-ścierne
- zagruntowanie podłoża primerem,
- ułożenie papy na zagruntowanym podłożu,

5.2.1.2. Warunki układania izolacji

Roboty izolacyjne 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 większa niż 85%.

Niedopuszczalne jest prowadzenie robót, gdy temperatura powietrza jest niższa niż 5 $^{\circ}\text{C}$ oraz przy silnym wietrze

5.2.1.3. Przygotowanie podłoża pod izolację.

Powierzchnia do zaizolowania powinna być poddana dokładnym oględzinom i zakwalifikowana do ułożenia izolacji. Kwalifikacji dokonuje Inżynier, na pisemny wniosek kierownika budowy, w formie wpisu do dziennika budowy. W przypadku wątpliwości, lub niejasności w tym zakresie, należy zasięgnąć opinii specjalisty IBDiM, lub innej jednostki naukowo-badawczej. Beton stanowiący podłoże pod hydroizolację powinien być powierzchniowo wyrównany i zwarty. Prawidłowo przygotowane podłoże winno spełniać następujące warunki :

- podłoże powinno być równe, tzn. szczelina pomiędzy powierzchnią płyty a łata długości 4m, przyłożoną na stałym spadku, nie powinny być większe niż 10mm, przy spadku powyżej 1,5%, lub 5mm przy spadkach mniejszych niż 1,5%.

- podłoże nie może mieć lokalnych wybrzuszeń, większych niż 2mm i wgłębień większych niż 5mm, przy czym nierówności nie mogą mieć ostrych krawędzi,
- wszystkie krawędzie wypukłe i wklęsłe muszą być wyokrąglone promieniem 5cm, lub złagodzone skosem o pochyleniu 45 $^{\circ}$ (3 x 3). Krawędzie wklęsłe muszą być wypełn. zaprawą cementową 1 : 3,

- wypukłe nierówności należy skuć lub zeszlifować szlifierką do lastrica, tak aby nie odsłonić wkładek zbrojenia płyty (beton nie może być młodszy niż 28 dni)
- podłoże powinno być suche, jednorodne, mocne i przyczepne (mleczko cementowe należy usunąć przez piaskowanie), wolne od olejów i tłuszczu
- wytrzymałość betonu na ściskanie >30 MPa
- wytrzymałość betonu na odrywanie (próba Pull-off przy średnicy krążka próbnego $\varnothing 50$ mm) $>1,5$ MPa
- temperatura betonu co najmniej 3°C powyżej punktu rosy
- wilgotność betonu poniżej 5%
- temperatura podłoża i powietrza w czasie układania izolacji powinna być $> 5^{\circ}\text{C}$ i niższa od 35°C

Ewentualne wady wykończenia powierzchni przeznaczonych do izolowania należy usuwać wg specjalnie opracowanych metod, uzgodnionych z Inżynierem i autorem projektu.

Oczyszczenie podłoża:

Bezpośrednio przed gruntowaniem i przyklejeniem arkuszy materiału hydroizolacyjnego, powierzchnię przeznaczoną na izolację należy oczyścić z luźnych frakcji, pyłu i zatłuszczeń:

- luźne frakcje i pyły należy usunąć za pomocą odkurzacza przemysłowego, a w ostateczności przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem przechodzącym przez filtry: przeciwolejowy i przeciwwodny,
- zatłuszczenia należy usunąć przez wypalenie palnikiem gazowym.

5.2.2. Zagruntowanie podłoża.

Gruntowanie podłoża betonowego ma na celu zwiększenie przyczepności, a w niektórych przypadkach wytworzenie przyczepności izolacji do tego podłoża. Podłoże betonowe pod izolację z papy zgrzewalnej należy zagruntować firmowymi roztworami asfaltowymi, zalecanymi przez producentów materiałów hydroizolacyjnych i posiadających świadectwo dopuszczenia, wydane przez IBDiM.

W przypadku konieczności zagruntowania wilgotnej powierzchni należy użyć roztworów dyspersyjnych, szybko rozpadających się, np. asfaltowej emulsji kationowej. Jest to jednak przypadek szczególny, wymagający pisemnej zgody inspektora nadzoru.

Przy gruntowaniu podłoża należy stosować następujące zasady:

- należy gruntować podłoże wyłącznie dobrze przygotowane i odebrane przez inspektora nadzoru,
- beton w gruntowanym podłożu powinien mieć co najmniej 28 dni,
- powierzchnię przewidzianą do zaizolowania należy gruntować tylko jednokrotnie, używając tyle środka gruntującego, ile beton ten zdoła całkowicie wchłonąć tak, aby na powierzchni nie powstała powłoka z warstewki asfaltu: ilość ta zwykle nie przekracza $0,31 \text{ l/m}^2$, (średnio $0,20 - 0,25 \text{ l/m}^2$),
- należy zagruntować każdorazowo tylko taką powierzchnię, na jakiej zamierza się w następnym dniu po wykonaniu gruntowania przykleić izolację. Nie należy gruntować powierzchni "na zapas" z uwagi na utlenienie i w efekcie - znaczne obniżenie przyczepności izolacji do podłoża. W przypadku stosowania środków gruntujących wolnorozpadających się i wolnoschnących, dopuszcza się gruntowanie z większym wyprzedzeniem. Należy przy tym odpowiednio zabezpieczyć zagruntowaną powierzchnię, aby nie uległa uszkodzeniu lub zapyleniu. Od zagruntowania podłoża do rozpoczęcia przyklejania izolacji nie powinno upłynąć więcej niż 48 godzin. Przy dłuższej przerwie powierzchnię należy ponownie zagruntować,
- środek gruntujący należy nanosić wałkami malarskimi, lub szczotkami do środków gruntujących (odpornych na działanie agresywnych rozpuszczalników, głównie węglowodorów aromatycznych),
- powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta. Rozumie się przez to, że osiągnęła stan pyłosuchości. Sprawdza się to przez dotknięcie zagruntowanej powierzchni suchą, czystą dłoń (nie zatłuszczoną, lub zakurzoną): gdy dłoń nie przykleja się i pozostaje czysta oznacza to, że roztwór gruntujący jest już dostatecznie suchy; czas schnięcia roztworów gruntujących jest różnicowany w zależności od rodzaju zastosowanych rozpuszczalników i warunków wysychania; w większości przypadków wynosi on od 15 do 120 minut.

5.2.3. Ułożenie papy zgrzewalnej na zagruntowanym podłożu.

Przygotowanie i sprawdzenie materiałów polega ono na sprawdzeniu, czy :

- na placu budowy znajduje się odpowiednia ilość papy zgrzewalnej (wg projektu technicznego wykonania izolacji), potrzebna do wykonania izolacji przeciwwodnej, na danej zmianie roboczej (wg projektu organizacji robót),
- przygotowany materiał jest odpowiedniej jakości, tzn. czy nie jest skleiony w rolce, załamany, popękany, czy ma odpowiednią grubość i wygląd, zgodny z wymaganiami normy przedmiotowej dotyczącej tego materiału.

UWAGA!!!

Należy używać wyłącznie materiału nieuszkodzonego, dobrej jakości. Materiał uszkodzony należy odrzucić.

Na placu budowy należy zgromadzić zapas gazu propan-butan (średnio $0,30 \text{ kg/m}^2$) oraz sprzęt pomocniczy opisany w punkcie 3. Należy sprawdzić, czy posiadany sprzęt jest sprawny.

Warunkiem skutecznego zgrzania izolacji z podłożem jest wypływający bitum, który gwarantuje szczelne połączenie. Wytopiona masa bitumiczna powinna rozchodzić się poza obręb arkusza, na odległość 1-2 cm oraz na całej długości podgrzewanej rolki.

Sposób przyklejenia arkusza papy zgrzewalnej :

Arkusze papy zgrzewalnej należy przyklejać w następujący sposób :

- ułożyć rozwinięty arkusz papy w miejscu jego wbudowania, zwracając szczególną uwagę na prawidłowe zakłady z wcześniej przyklejonym arkuszem sąsiednim; zakład podłużny większy od 8cm, zaś zakład czołowy na końcu rolki 15cm,
 - odwijając jeden koniec arkusza, przykleić go za pomocą palnika jednopłomieniowego do podłoża na całej szerokości oraz długości około 30cm, dociskając wałkiem; krawędzie przyklejonego fragmentu arkusza nadtopić palnikiem jednopłomieniowym z jednoczesnym przyciśnięciem packą drewnianą,
 - zwinąć arkusz na sztywny wałek o min. średnicy o 150mm
 - włączyć palnik szeroki, wielopłomienisty i kierując płomieniem na styk arkusza papy z podłożem - przyklejać go rozwijając z rolki; jednocześnie przyciskać wałkiem przyklejony fragment arkusza; w czasie przyklejania należy uważać, aby nie "przepalić" topionej warstwy asfaltu; warstwa ta powinna być płynna, jednorodna bez pęcherzy (gotowanie się asfaltu); nie można dopuścić do zapalenia się asfaltu,
 - krawędzie arkusza papy nadtopić palnikiem jednopłomieniowym i docisnąć packą drewnianą,
 - przy układaniu arkuszy pap zgrzewalnych należy stosować zakłady podłużne wzdłuż arkusza szerokości 10cm i zakłady poprzeczne (na końcach arkuszy) na długości 15cm. Zakłady poprzeczne powinny być przesunięte względem siebie (zakłady poprzeczne sąsiednich arkuszy) o min. 50cm. Zakłady poprzeczne i podłużne powinny być zgodne ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi podłoża, a zatem przyklejanie izolacji należy rozpoczynać od miejsc położonych najniżej.
- Przy wykonywaniu izolacji przeciwwodnych na pomoście, należy zwracać szczególną uwagę na następujące wymagania:
- arkusze papy zgrzewalnej muszą być dokładnie przyklejone do podłoża, lub do warstwy poprzedniej, na całej powierzchni, a wszystkie styki arkuszy i ich zakończenia dodatkowo doklejane przez nadtopienie palnikiem jednopłomieniowym i przyciskanie do podłoża packą drewnianą, zwłaszcza w przypadku przerw w układaniu izolacji,
 - spodnie arkusze papy zgrzewalnej nie mogą mieć posypki mineralnej; dopuszcza się występowanie posypki pyłowej; ostatnia wierzchnia warstwa papy zgrzewalnej może mieć dowolną posypkę,
 - zakończenia i szczegóły izolacji przeciwwodnej wykonać należy zgodnie z projektem technicznym, technologicznym, jednak w każdym przypadku miejsca te muszą być bardzo starannie przyklejone i dociśnięte do podłoża,
 - wykonana izolacja nie może posiadać żadnych pęcherzy powietrznych, zamkniętych pod izolacją, lub między warstwami papy zgrzewalnej, ani żadnych załamań lub fałd; musi dokładnie przylegać do podłoża, zwłaszcza we wklęsłych krawędziach izolowanych powierzchni.

UWAGA!!!

Należy dokładnie przestrzegać zasad układania izolacji i nie dopuszczać do powstania wad w postaci np. fałd, załamań, pęcherzy czy innych uszkodzeń, ponieważ miejsca te, w przypadku pap zgrzewalnych, zwłaszcza krajowych, nawet po naprawieniu stanowią obniżenie trwałości wykonanej izolacji przeciwwodnej i mogą być przyczyną występowania przecieków wody.
Celem uniknięcia nałożenia się 4 warstw izolacji układamy całość długości rolki na przemian z połową jej długości.

5.2.4. Zalecenia BHP i przeciwpożarowe.

Przy przygotowaniu podłoża pod hydroizolację i wykonaniu robót izolacyjnych obowiązują przepisy i instrukcje BHP, dotyczące robót z zastosowaniem maszyn drogowych, elektrycznych i pneumatycznych urządzeń ciernych, urządzeń strumieniowo-ciernych, sprężonego powietrza, otwartego ognia, gorących mas bitumicznych oraz gazu propan-butan w butlach ciśnieniowych, a ponadto:

- powierzchnia, na której wykonuje się gruntowanie podłoża powinna być ogrodzona oraz zakazane palenie papierosów i otwartego ognia, z uwagi na łatwopalne rozpuszczalniki w środkach gruntujących,
- środki do gruntowania należy przechowywać z dala od ognia, w pomieszczeniu osłoniętym od słońca.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach izolacyjnych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, na okoliczność wystąpienia następujących zagrożeń:

- niebezpieczeństwa pożaru,
- niebezpieczeństwa poparzenia.

Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio przy wykonywaniu hydroizolacji z papy zgrzewalnej powinni być wyposażeni w odzież ochronną, rękawice ochronne i okulary ochronne. Powinni mieć obuwie na drewnianej podeszwie, obitej gumą, bez żadnych okuć.

Na budowie, w łatwo dostępnych miejscach powinny znajdować się :

- środki przeciwpożarowe,
- środki do zmywania asfaltu,
- krem natłuszczający do rąk.

W pobliżu wykonywania robót izolacyjnych należy umieścić gaśnice halonowe lub śniegowe, mające aktualne atesty sprawdzenia przydatności do użytku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Kontrolę jakości robót przy wykonywaniu izolacji na drogowym obiekcie mostowym sprawują:

- Inżynier,

- Kierownik robót,
 - Służby pomocnicze takie jak: laboratoria drogowe i ośrodki badawcze.
- Zakres kontroli jakości sprawdzany za pomocą badań laboratoryjnych
- jakość betonu podłoża wg wymagań odnośnie betonu konstrukcyjnego,
 - jakość materiałów do ewentualnych napraw powierzchni pod izolację wg wymagań określonych w odpowiednich normach przedmiotowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie komunikacyjnym,
 - jakość materiałów hydroizolacyjnych - wg wymagań IBDiM,
- Należy również sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót hydroizolacyjnych z warunkami określonymi w SST z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy.
- Przy każdym odbiorze robót zanikających (odbioru międzyoperacyjne) należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

6.2.Badanie materiałów hydroizolacyjnych.

Badania te mają na celu sprawdzenie zgodności właściwości używanych hydroizolacyjnych wymaganiami podanymi w :

- odpowiednich normach przedmiotowych,
 - świadectwach dopuszcz.do stosowania w budownictwie komunikacyjnym wydanych przez IBDiM
- Należy sprawdzać następujące właściwości materiałów :
- gramaturę materiału oraz zawartość masy izolacyjnej - wg PN-72/B-04615 $> 2000\text{g/m}^2$,
 - grubość materiału - wg PN-72/B-04615 $1,6\text{mm} < g < 6,0\text{mm}$,
 - wytrzymałość na zerwanie, badaną na pasku szer.5 cm - wg PN-72/B-04615 $> 10,0\text{ N/m}^2$,
 - wydłużenie przy zerwaniu - wg PN-72/B-04615 $> 60\%$,
 - wytrż. na rozierwanie, badaną na próbkach trapezowych z rozcięciem - wg DIN 53363 $> 200\text{ N}$,
 - nasiąkliwość - wg PN-72/B-04615 i wg IBDiM $< 1\%$,
 - przepiękliwość dla wody pod ciśnieniem- wg IBDiM $> 0,1\text{MPa/h}$
 - odporność na przeginięcie w temperaturach ujemnych - wg PN-72/B-04615 i wg IBDiM
 - temperatura mięknięcia wg PiK nie niższą niż 95° , penetracja w $15^\circ\text{C} < 30$ i w $25^\circ\text{C} < 60$,
 - temperatura łamliwości wg Frassa $< -30^\circ\text{C}$,
 - dotyczące lepiszcza materiałów izolacyjnych - badanie wg odpowiednich norm przedmiotowych: PN-81/C-04134; PN-73/C-040121 i PN-73/C-04130,
 - przyczepność do zagruntowanego podłoża dla próbki o szerokości 50 mm w $t = +20^\circ\text{C} > 1\text{N/mm}^2$,
 - stabilność izolacji pod powierzchnią bitumiczną.

6.3.Odbiory robót ulegających zakryciu

Odbiorom tym podlegają następujące prace:

- przygotowanie powierzchni do ułożenia izolacji przeciwwodnej wraz z warstwą profilującą,
- wykonanie wzmocnień izolacji zgodnie z projektem technologii robót hydroizolacyjnych,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie poszczególnych warstw izolacji, a zwłaszcza jej zakończeń na krawędziach, dokładność sklejenia z podłożem lub do poprzedniej warstwy, obróbek koło wpustów, słupków poręczy i płyt pod bariery i w innych miejscach szczególnych na płycie pomostu,

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

7. OBMIAR.

Jednostką miary jest 1m^2 . Do płatności przyjmuje się ilość m^2 wykonanej i odebranej powierzchni izolowanej.

8. ODBIÓR KOŃCOWY.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym i Szczegółową Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

Odbiorom podlegają wszystkie operacje wyszczególnione w podrozdziale 6.3.

Zgoda Inżyniera na rozpoczęcie układania izolacji winna być poprzedzona pozytywną oceną badań laboratoryjnych partii materiału hydroizolacyjnego, wykonanych w zakresie opisanym w podrozdziale 6.2.

Podstawą dokonania odbioru robót ulegających zakryciu są następujące dokumenty:

- powykonawcza dokumentacja projektowa,
- atesty materiałów izolacyjnych
- dziennik budowy z adnotacjami o zmianach w stosunku do dokumentacji projektowej.

Na podstawie wyników badań wg p.6 i ST DM.00.00.00.należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty izolacyjne należy uznać za zgodne z wymaganiami SST.

Jeżeli choć jedno badanie da wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić na koszt własny roboty izolacyjne do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

Odbiór całości robót jako oddzielnego elementu rozliczeniowego będący podstawą płatności, jest wynikiem pozytywnych wyników odbioru opisanych powyżej, z uwzględnieniem poprawności wykonanych robót poprawkowych.

9. PŁATNOŚĆ.

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności zawarte są w ST DM.00.00.00.

9.2. Szczegółowe warunki płatności.

Cena jednostkowa robót izolacyjnych uwzględnia dostarczenie materiałów i innych czynników produkcji, przygotowanie powierzchni betonu z piaskowaniem strumieniowo-ściernym, gruntowaniem przygotowanej powierzchni, wykonaniem izolacji z zapewnieniem szczelności połączeń, oraz uporządkowanie terenu robót. Odpady i ubytki materiałowe są uwzględnione w cenie jednostkowej.

9.3. Szczegółowy zakres robót wg Ślepego Kosztorysu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Zasady wykonywania izolacji przeciwwodnych na drogowych obiektach mostowych - IBDiM Warszawa

Technologie robót utrzymaniowych na drogowych obiektach mostowych IBDM 1990r

Instrukcja układania izolacji zgrzewalnej dla konkretnego materiału.

Świadectwo Dopuszczenia do Stosowania w budownictwie mostowym.