

M.25.01.04 ELASTYCZNE PRZYKRYCIE DYLATACYJNE (BITUMICZNO-MECHANICZNE)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru bitumicznej dylatacji szczelnej, dla inwestycji pn.: „Rozbiórka istniejącego mostu oraz budowa nowego obiektu inżynierskiego na potoku Muszynka w miejscowości Tylicz w ciągu drogi krajowej nr 75 w km 104+439 wraz z dojazdami i objazdem tymczasowym”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie na obiekcie bitumicznej-mechanicznej dylatacji szczelnej o przesuwie $\pm 25\text{mm}$ oraz umieszczenie wkładki neoprenowej między gzymsami.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST DM.00.00.00 “Wymagania Ogólne” i podanymi poniżej:

1.4.1. Koryto pod dylatację – przestrzeń wycięta w nawierzchni symetrycznie względem szczeliny dylatacyjnej, o szerokości uzależnionej od przemieszczenia przenoszonego przez urządzenie dylatacyjne.

1.4.2. Stabilizator - blacha aluminiowa lub stalowa zabezpieczona przed korozją. Zamyka szczelinę dylatacyjną od góry, podtrzymuje szkielet przykrycia dylatacyjnego.

1.4.3. Membrana – elastomerowa taśma nieprzylepna z PCV lub neoprenu odporna na wysoką temperaturę i charakteryzująca się małym współczynnikiem tarcia.

1.4.4. Masa zalewowa - elastyczna masa bazująca na substancjach bitumicznych - stanowi lepiszcze wypełnienia.

1.4.5. Kruszywo - jednofrakcyjne grysy łamane ze skał magmowych, np. bazaltowe, granitowe lub gabbro o uziarnieniu 16/22 – dla gr. przykrycia dylatacyjnego 75÷175mm i 11/16 - dla gr. przykrycia dylatacyjnego 50÷75mm. Pełni rolę szkieletu wypełnienia.

1.4.6. Środek gruntujący-substancja spełniająca rolę spoiwa materiału konstrukcji i nawierzchni z wypełnieniem.

1.4.7. Primer – substancja spełniająca rolę środka gruntującego.

1.4.7. Gąbka wypełniająca - wkładka neoprenowa umieszczona w szczelinie dylatacyjnej, zabezpiecza przed wpływem gorącej masy zalewowej z koryta.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące Robót w ST DM.00.00.00 "Wymagania Ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania robót

2.2.3. Stosowane materiały

Do wykonania dylatacji mechaniczno-asfaltowej powinny być stosowane następujące materiały:

- elementy mechaniczne,
- kruszywo,
- masę zalewową,
- elementy stabilizujące.

2.2.4. Elementy mechaniczne

Jako elementy mechaniczne należy stosować stalowe sprężyny i elementy służące do ich montażu (kątowniki stalowe i kotwy wklejane).

Sprężyny powinny być wykonane ze stali sprężynowej wg PN-EN 13906-2:2006. Kątowniki przeznaczone do montażu sprężyn powinny być wykonane ze stali S235 wg PN-EN 10025-2:2007. Żywica do wklejania kotew powinna być materiałem twardniejącym bezskurczowo, mieć bardzo dobre właściwości mechaniczne i mieć bardzo dobrą przyczepność do stali i betonu.

Jeżeli producent ani ST nie podają inaczej, do wklejania kotew można stosować żywicę o właściwościach podanych w tablicy 1.

Tablica 1. Właściwości żywicy do wklejania kotew

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metoda badania wg
1	Wytrzymałość na odrywanie	MPa	≥ 3	PN-B-01814:1992
2	Przyczepność do stali	MPa	≥ 8	PN-B-01814:1992
3	Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	≥ 30	PN-EN ISO 521-7 do 5
4	Wytrzymałość na zginanie	MPa	≥ 45	PN-EN ISO 178:2006
5	Wytrzymałość na ściskanie	MPa	≥ 90	PN-EN ISO 604:2006

2.2.5. Kruszywo

2.2.5.1. Kruszywo łamane do wykonania mieszanki mineralno-asfaltowej

Do wykonania mieszanki mineralno-asfaltowej należy stosować kruszywo ze skał magmowych (bazaltu, granitu, diabazu, gabbro itp.) o uziarnieniu od 8 mm do 11 mm, od 11 mm do 16 mm lub od 16 mm do 22 mm. Kruszywo powinno spełniać wymagania podane w tablicy 2.

Tablica 2. Właściwości kruszywa do mieszanki mineralno-asfaltowej

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań wg
1	Uziarnienie, kategoria nie niższa niż	G _C 90/15	PN-EN 933-1:2000
2	Zawartość pyłów, kategoria nie niższa niż	f ₂ ¹⁾	PN-EN 933-1:2000
3	Kształt kruszywa, wskaźnik kształtu (lub wskaźnik płaskości), kategoria nie niższa niż	SI ₂₀ (FI ₂₀)	PN-EN 933-4:2008
4	Odporność kruszywa na rozdrabnianie, kategoria nie niższa niż	LA ₂₀	PN-EN 1097-2:2000
5	Odporność na polerowanie kruszywa, kategoria nie niższa niż	PSV ₄₄	PN-EN 1097-8:2002

6	Nasiąkliwość, kategoria nie niższa niż	$W_{cm}0,5^{2)}$	PN-EN 1097-6:2002
7	Mrozoodporność badana w 1% roztworu chlorku sodu (NaCl), kategoria nie niższa niż	$F_{NaCl}^{7)}$	PN-EN 1367-1:2001
8	Mrozoodporność badana w wodzie, kategoria nie niższa niż	$F_2^{2)}$	PN-EN 1367-1:2001

¹⁾ kruszywo należy odpylić przed wbudowaniem w dylatację

²⁾ kruszywo powinno spełniać jedno z wymagań wg pozycji 6,7 lub 8; pozostałe dwa badania nie są wymagane.

2.2.5.2. Kruszywo łamane do wykonania posypki na dylatacji mechaniczno-asfaltowej

Do posypania ostatniej warstwy masy zalewowej dylatacji mechaniczno-asfaltowej należy stosować kruszywo ze skał magmowych (bazaltu, granitu, diabazu, gabro itp.) o uziarnieniu od 2 mm do 6,3 mm. Kruszywo powinno spełniać wymagania podane w tablicy 3.

Tablica 3. Właściwości kruszywa do wykonania posypki dylatacji mechaniczno-asfaltowej

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań wg
1	Uziarnienie, kategoria nie niższa niż	$G_{C90/15}$	PN-EN 933-1:2000
2	Zawartość pyłów, kategoria nie niższa niż	$f_2^{1)}$	PN-EN 933-1:2000
5	Odporność na polerowanie kruszywa, kategoria nie niższa niż	PSV_{44}	PN-EN 1097-8:2002

¹⁾ Kruszywo należy odpylić przed wbudowaniem w dylatację.

2.2.6. Masa zalewowa

Masa zalewowa do wykonania dylatacji mechaniczno-asfaltowej powinna spełniać wymagania podane w tablicy 4.

Tablica 4. Właściwości masy zalewowej

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań wg
1	Temperatura mięknięcia wg metody PiK	°C	$100 \pm 15\%$	PN-EN 1427:2009
2	Penetracja w temperaturze 25°C, igła	0,1 mm	$52 \pm 15\%$	PN-EN 1426:2009
3	Spływność w temperaturze 60°C	mm	≤ 3	PN-B-24005:1997 Procedura nr PB/TN-2/1
4	Nawrót sprężysty w temperaturze 25°C	%	≥ 90	PN-EN 13398:2009
5	Temperatura łamliwości Fraassa	°C	≤ -30	PN-EN 12593:2009
6	Analiza w podczerwieni	-	Badanie identyfikacyjne	PN-EN 1767:2008

2.2.7. Elementy stabilizujące

Jako elementy stabilizujące dylatację mechaniczno-asfaltową należy stosować:

- stabilizator będący blachą aluminiową, ze stali nierdzewnej lub stalową zabezpieczoną przed korozją, służącą do zamknięcia szczeliny dylatacyjnej od góry i podtrzymania szkieletu przykrycia dylatacyjnego- powinien mieć szerokość dobraną zgodnie z formułą podaną przez producenta, w zależności od grubości nawierzchni i szerokości szczeliny dylatacyjnej,
- warstwa ślizgowa wykonana z polietylenu PE-UHWM lub tworzywa PTFE (teflonowego),
- mata odcinająca z EPDM.

Szczegółowe wymagania dla elementów stabilizujących określi producent danego urządzenia dylatacyjnego.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami producenta przykrycia dylatacyjnego i podlega akceptacji

Inżyniera.

Wykonawca przystępujący do wykonania przykrycia dylatacyjnego powinien mieć do dyspozycji następujący sprzęt:

- piłę mechaniczną,
- młot pneumatyczny,
- sprężarkę powietrza 200-300 m³/h z filtrem przeciwolejowym,
- piaskownicę,
- kotły do przygotowania masy zalewowej,
- suszarkę na gaz propan-butan do podgrzewania kruszywa,
- wózki-termosy do przechowywania kruszywa,
- pędzle do nakładania środka gruntującego,
- wiertarkę do betonu,
- sprzęt do transportu pomocniczego.

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone przy użyciu dowolnych środków transportu. Należy je rozmieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesunięciem oraz przestrzegać zaleceń producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Organizacji i Harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek dostarczenia rysunków roboczych, w celu zaakceptowania ich przez Inżyniera.

5.2. Wymagania ogólne

Wykonawca wykona projekt roboczy montażu urządzenia dylatacyjnego.

Przykrycie dylatacyjne powinno być wykonane na całej szerokości przekroju poprzecznego obiektu, tzn. powinno obejmować jezdnię i chodniki. Konstrukcja chodnika powinna być taka, aby umożliwiała wycięcie w nim koryta będącego kontynuacją koryta wyciętego w jezdni obiektu. Projekt roboczy może przewidywać inne rozwiązanie dylatacji w strefie chodnika niż w strefie jezdni.

5.3. Wykonanie przykrycia dylatacyjnego

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- 1) roboty przygotowawcze,
- 2) wykonanie koryta pod przykrycie dylatacyjne w nawierzchni,
- 3) przygotowanie koryta do wypełnienia,
- 4) wypełnienie koryta masą zalewową i kruszywem,
- 5) roboty wykończeniowe.
- 6)

5.4. Roboty przygotowawcze

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

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

Przed wbudowaniem urządzenia dylatacyjnego należy dokonać oceny stanu technicznego nawierzchni oraz łożysk na obiekcie mostowym. Gdy nawierzchnia jest zdeformowana lub skośniona, konieczne jest wykonanie naprawy nawierzchni przed wbudowaniem dylatacji. W przypadkach, gdy łożyska są zablokowane lub uszkodzone, należy dokonać ich naprawy.

Stan obiektu przed przystąpieniem do montażu urządzenia dylatacyjnego w nawierzchni podlega akceptacji Inżyniera.

5.5. Technologia wykonania robót

5.5.1. Ogólne warunki wykonania

Jeżeli producent przykrycia nie podaje innych wymagań roboty związane z wykonaniem dylatacji powinny być prowadzone przy dobrej i bezdeszczowej pogodzie, gdy temperatura powietrza jest wyższa od 0°C.

5.5.2. Wykonanie w nawierzchni zaprojektowanego koryta

Szerokość i kształt koryta powinny być zgodne z projektem roboczym i powinny być dobrane w zależności od konstrukcji nawierzchni oraz długości przęseł i przewidywanych przemieszczeń, zgodnie z zaleceniami producenta.

Do wycięcia koryta konieczne jest użycie piły mechanicznej i młotów pneumatycznych. Z wnętrza koryta należy usunąć całą istniejącą nawierzchnię i izolację, aż do odsłonięcia konstrukcji płyty. Niedopuszczalne jest przy tym uszkodzenie więcej niż 5% powierzchni pionowych koryta. Koryto powinno być wykonane z dokładnością ± 2 cm.

Dopuszcza się montaż dylatacji w korycie o głębokości większej niż grubość nawierzchni pod warunkiem zgody producenta dylatacji. Grubość dylatacji na jezdni nie powinna przekroczyć 150 mm.

Ewentualne uszkodzenia krawędzi szczeliny dylatacyjnej w konstrukcji powinny zostać naprawione zaprawami do napraw betonu; szczelina dylatacyjna po naprawie powinna mieć stałą szerokość na całej szerokości obiektu oraz równe krawędzie.

Odsłoniętą płytę pomostu należy oczyścić z produktów korozji przez piaskowanie. Ewentualne uszkodzenia płyty betonowej powinny zostać naprawione zaprawą typu PCC.

Przed przystąpieniem do wbudowywania urządzenia dylatacyjnego, koryto wycięte w nawierzchni powinno być oczyszczone z pyłów, luźnych frakcji i innych zanieczyszczeń przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem sprężarką z filtrem olejowym, a następnie przez piaskowanie wszystkich jego powierzchni. Przed przystąpieniem do wypełnienia koryta należy je ponownie oczyścić przez piaskowanie sprężonym powietrzem. Piaskowaniu podlegają również pasy jezdni o szerokości 10 cm po obu stronach koryta.

Jeżeli w chodniku przebiegają rury osłonowe należy na nie założyć mufy. Rury osłonowe w chodniku powinny być ułożone min. 5 cm nad płytą jezdni.

5.5.3. Montaż elementów mechanicznych

Elementy mechaniczne dylatacji powinny być wbudowane zgodnie z projektem roboczym. Po oczyszczeniu koryta należy na jego dnie osadzić kątowniki utrzymujące sprężyny przenoszące siły obciążające dylatację. Kątowniki należy mocować do płyty za pomocą sworzni wklejanych w płytę ustroju niosącego. Sworznie należy wklejać w wytrasowane i wywiercone wcześniej otwory za pomocą żywicy epoksydowej. Otwory należy trasować z dokładnością ± 1 mm. Średnica otworów powinna być o 1-2 mm większa od średnicy sworzni; sworznie kotwiące powinny być zakotwione na głębokość zgodną z wymaganiami producenta dylatacji. Składniki żywicy należy mieszać w proporcjach ściśle wg wskazań producenta. Składniki należy mieszać aż do osiągnięcia jednolitej barwy, przez okres czasu określony przez producenta, lecz nie krócej niż przez 3 minuty. Następnie wymieszany materiał należy przelać do czystego pojemnika i jeszcze raz wymieszać. Czas przydatności żywicy w temperaturze +20°C wynosi zwykle około 30 minut. Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie aplikacji żywicy powinna wynosić od +5°C do +30°C. Żywicę należy umieszczać w wywierconych otworach za pomocą sprzętu zalecanego przez producenta.

Po wklejeniu sworzni należy zamontować kątowniki i ustabilizować za pomocą nakrętek.

Następnie po obu stronach szczeliny dylatacyjnej należy ułożyć warstwę ślizgową z polietylenu lub tworzywa PTFE. Kolejną operacją jest przykrycie szczeliny dylatacyjnej blachą stabilizującą; blacha stabilizująca może być mocowana do podłoża z jednej strony szczeliny dylatacyjnej. Na stabilizatorze należy ułożyć matę odcinającą z EPDM; matę odcinającą należy skropić z jednej strony silikonem i ułożyć stroną skropioną silikonem do dołu., od góry matę należy pokryć warstwą masy zalewowej o grubości ok. 4 mm. Następnie należy zamontować sprężyny do kątowników. Sprężyny należy odtłuścić przed wbudowaniem.

5.5.4. Wypełnienie koryta

Po zakończeniu montażu elementów mechanicznych należy pomalować ściany koryta masą zalewową warstwą o grubości ok. 4 mm. Masa zalewowa powinna być rozgrzana do temperatury od 170°C do 200°C i wymieszana w celu uzyskania jednakowej temperatury. Temperaturę masy należy sprawdzić termometrem zewnętrznym w różnej odległości od ścian kotła.

Następnie należy wypełnić koryto mieszanką mineralno-asfaltową. Mieszankę należy wcześniej przygotować w kotle. Zbudowana jest ona z kruszywa wg pktu 2.2.5.1 otoczonego masą zalewową wg pktu 2.2.6. Kruszywo należy wysuszyć i podgrzać w przenośnej suszarce (opalaney gazem propan-butan). Mieszanka

mineralno-asfaltowa podczas wbudowywania powinna mieć temperaturę od 170°C do 200°C.

W zależności od grubości dylatacji mieszankę mineralno-asfaltową należy wbudowywać w 3 lub 4 warstwach. Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna wypełnić całą przestrzeń między elementami mechanicznymi, a każda następna warstwa powinna zespolić się z poprzednią. Pozostawienie pustych przestrzeni w konstrukcji dylatacji mechaniczno-asfaltowej jest niedopuszczalne. Górna powierzchnia dylatacji powinna być położona nie wyżej niż 3 mm powyżej poziomu otaczającej nawierzchni na obiekcie mostowym. Należy ją posypać gorącym grysem wg pktu 2.2.5.2, wyrównać i zagęścić płytą wibracyjną.

5.5.5. Roboty dodatkowe

Dylatację w krawężniku i chodniku należy wykonać wg indywidualnego rozwiązania, zgodnie z dokumentacją projektową lub projektem roboczym dylatacji opracowanym przez Wykonawcę.

Przed dylatacją powinien być umieszczony dren poprzeczny zapewniający odcięcie napływu wody po izolacji. Dren powinien być włączony do systemu odwodnienia płyty.

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 warunków budowy obiektu i roboty porządkujące.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Materiały do wykonania dylatacji powinny być dostarczone przez producenta jako zestaw gotowy do ułożenia po odpowiednim przygotowaniu. Kontrola wykonania materiałów składowych dylatacji w wytwórni spoczywa na producencie. Protokoły kontroli materiałów powinny być dostarczone na budowę łącznie z materiałami.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- a) uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, protokoły kontroli i odbioru w wytwórni itp.), potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami pktu 2 niniejszej specyfikacji,
- b) ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pktcie 2 lub przez Inżyniera,
- c) skontrolować stan nawierzchni i łóżysk na obiekcie mostowym.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji.

6.2. Badania w czasie robót

Po wycięciu koryta należy skontrolować:

- szerokość koryta wyciętego w nawierzchni, która nie powinna różnić się o więcej niż o 5% od szerokości przewidzianej w dokumentacji projektowej,
- stan szczeliny dylatacyjnej; jeżeli nastąpiło uszkodzenie jej krawędzi należy je naprawić zaprawą niskoskurczową,
- zabezpieczenie za pomocą muf ewentualnych rur osłonowych w chodniku,
- stan płyty pomostu którą, jeżeli uległa uszkodzeniu, należy naprawić zaprawą niskoskurczową,
- wszystkie powierzchnie koryta, które powinny być oczyszczone z pyłów, luźnych frakcji i innych zanieczyszczeń.

W trakcie montażu elementów mechanicznych należy kontrolować:

- dokładność trasowania otworów pod sworznie – tolerancja wykonania wynosi ± 1 mm,
- prawidłowość zamocowania kątowników – ustabilizowanie za pomocą nakrętek,
- symetryczność ułożenia warstwy ślizgowej, blachy stabilizującej i maty odcinającej względem szczeliny dylatacyjnej
- zamocowanie sprężyn – odtłuszczenie sprężyn, stabilność zamocowania w kątownikach

W trakcie wypełniania koryta należy kontrolować:

- temperaturę powietrza w czasie wbudowywania przykrycia,
- temperaturę kruszywo i lepiszcza, która powinna być zgodna z zaleceniami producenta,
- zabezpieczenie szczeliny dylatacyjnej przed wpływaniem gorącego lepiszcza w głąb szczeliny za pomocą stabilizatora,
- grubość układanych warstw mieszanki mineralno-asfaltowej, tak aby zapewnione było dokładne wypełnienie przez mieszankę wszystkich przestrzeni,

- wykończenie powierzchni przykrycia, które powinno wystawać $1 \div 3$ mm ponad poziomem nawierzchni,
- wykonanie posypki z kruszywa: kruszywo powinno być sypane na gorące lepiszcze, aby mogło się do niego przykleić,
- roboty naprawcze obejmujące uzupełnienie krawężników i odtworzenie konstrukcji chodnika należy sprawdzić na zgodność z dokumentacją projektową.

Kontrola gotowej dylatacji powinna stwierdzać, że:

- przykrycie dylatacyjne po wbudowaniu w obiekt jest szczelne, bez spękań, odspojeń, wybrzuszeń i pęcherzy, a przejazd przez dylatację nie powoduje wstrząsów i hałasu,
- powierzchnia przykrycia jest równoległa do powierzchni jezdni i nie wystaje więcej niż 3 mm ponad poziom warstwy ścieralnej, a wykonane przykrycie nie zachodzi na istniejącą nawierzchnię na szerokość większą niż 5 cm.

Ocenę jakości wykonanego przykrycia przeprowadza się wizualnie przy odbiorze robót oraz po upływie okresu gwarancji.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest metr (m) dylatacji szczelnej oraz metr (m) wkładki neoprenowej.

Długość przykrycia mierzy się w świetle zewnętrznych ścianek gzymsów wzdłuż dylatacji, wg kształtu górnej krawędzi przekroju poprzecznego pomostu. Do długości nie wlicza się osłon bocznych szczeliny dylatacyjnej gzymsów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wykonawca powinien udzielić pięcioletniej gwarancji na dylatację.

Dylatacja powinna być szczelna - sprawdzenie poprzez przeprowadzenie próby wodnej.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- koryto wycięte w nawierzchni,
- przygotowanie koryta do wypełnienia,
- wywiercenie otwory pod sworznie,
- zamocowanie kątowników,
- ułożenie warstwy ślizgowej, blachy stabilizującej i maty odcinającej,
- zamocowanie sprężyn,
- układanie kolejnych warstw mieszanki mineralno-asfaltowej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za 1 metr (m) dylatacji szczelnej według dokonanego obmiaru i odbioru.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla założonego sposobu wykonania i obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- zakup materiałów i dostarczenie wszystkich czynników produkcji,
- wycięcie koryta w nawierzchni,
- przygotowanie koryta do wypełnienia,
- wywiercenie otworów pod sworznie,
- zamocowanie kątowników na sworznie klejane na żywicę epoksydową,
- ułożenie warstwy ślizgowej, blachy stabilizującej i maty odcinającej,
- zamocowanie sprężyn,
- wypełnienie koryta kolejnymi warstwami mieszanki mineralno-asfaltowej,
- wykończenie górnej powierzchni przykrycia, posypanie kruszywem,
- dostarczenie i montaż osłon bocznych szczeliny dylatacyjnej gzymsów,
- oczyszczenie stanowiska pracy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie.

Ceny wykonania robót określonych niniejszą ST obejmują również:

- 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

PN-87/B-06714/43	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości ziarn słabych.
PN-90/C-04004	Ropa naftowa i przetwory naftowe. Oznaczenie gęstości.
PN-73/C-04021	Przetwory naftowe. Oznaczenie temperatury mięknięcia asfaltów metodą "pierścień i kula".
PN-85/C-04132	Przetwory naftowe. Pomiar ciągliwości asfaltów.
PN-84/C-04134	Przetwory naftowe. Pomiar penetracji asfaltów.
BN-84/6774-02	Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych.