**DOLNOŚLĄSKA SŁUŻBA DRÓG I KOLEI WE WROCŁAWIU**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**M-20.02.21a**

v.1

**USZCZELNIENIE STYKÓW I PĘKNIĘĆ ELASTYCZNYM MATERIAŁEM KLEJĄCO-USZCZELNIAJĄCYM**

**Wrocław**

listopad 2025

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych   
z uszczelnieniem elastycznym materiałem klejąco-uszczelniającym styków i pęknięć w elementach konstrukcyjnych obiektów inżynierskich.

## 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz kontraktowy przy zlecaniu   
i realizacji robót, usług i dostaw wymienionych w punkcie 1.1. w ramach bieżącego utrzymania sieci dróg wojewódzkich administrowanych przez Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei we Wrocławiu (dalej DSDiK).

## 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania robót związanych uszczelnieniem stosowną masą uszczelniającą różnych styków i pęknięć w elementach konstrukcyjnych obiektów inżynierskich i obejmują:

* Oczyszczenie istniejących styków i pęknięć
* Poszerzenie (lub w miarę potrzeby wykonanie) szczelin w miejscach styków
* Poszerzenie w miarę potrzeby pęknięć
* Wypełnienie przygotowanych styków i pęknięć odpowiednią masą klejąco-uszczelniającą.

Zgodnie z zasadami niniejszej specyfikacji przewidziano wykonanie uszczelnienia styków m.in. pomiędzy:

* Elementami krawężnikowymi
* Prefabrykatami gzymsowymi
* Elementami dylatacji a elementami zabudów chodnikowych i poboczy technicznych

oraz uszczelnienia pęknięć powstałych m.in.:

* Pomiędzy prefabrykatami gzymsowymi a nawierzchnio-izolacją stref chodnikowych lub poboczy technicznych
* Pomiędzy krawężnikami a nawierzchnio-izolacją stref chodnikowych lub poboczy
* W powłokach chemoutwardzalnych nawierzchnio-izolacji

oraz uszczelnień styków i pęknięć w innych elementach i miejscach możliwych do wykonania wg technologii opisanej w niniejszej specyfikacji.

## 1.4. Określenia podstawowe

* + 1. Masa uszczelniająca - kit klejąco-uszczelniający na bazie elastomeru poliuretanowego
    2. Pozostałe określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi polskimi normami, SST D-M-00.00.00. Wymagania Ogólne pkt. 1.4.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne pkt. 1.5.

# 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne pkt. 2.

Wg zasad niniejszej specyfikacji rozszczelnione styki oraz pęknięcia w elementach konstrukcyjnych obiektu inżynierskiego należy wypełnić jednoskładnikowym, elastycznym materiałem klejąco-uszczelniającym wykonanym na bazie elastomeru poliuretanowego.

Wymagania szczegółowe dla stosowanego kitu:

* Temperatura użytkowania od min. –30oC do min. +60oC
* Temperatura wbudowania od min. +5oC do min. +35oC
* Wytrzymałość na oddzieranie ≥ 7 N/mm
* Możliwa odkształcalność 25 %
* Długotrwała odporność na wodę, środki czyszczące oraz sole odlodzeniowe
* Przyczepność zarówno do położy porowatych jak i gładkich
* Forma dostawy w postaci gotowej do wbudowania
* Kolor: co najmniej szary i czarny.

Stosowany kit uszczelniający powinien być dostępny z materiałami gruntującymi (odpowiednimi zarówno dla podłoży gładkich jak i porowatych) oraz odpowiednim sznurem podkładowym (podpierającym) o zamkniętej strukturze, wymaganym do wbudowania w przypadku szczelin głębokich.

Materiały dostarczane przez Wykonawcę powinny odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu   
i stosowania w budownictwie określonym w ustawie Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. oraz wymaganiom ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów dane potwierdzające spełnienie wymagań, o których mowa powyżej.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów przez siebie dostarczanych uzyskać od Zamawiającego zatwierdzenie zastosowania tych materiałów okazując dokumenty (świadectwa zgodności, atesty, oceny i rekomendacje techniczne itp.) wymagane ustawą Prawo Budowlane i niniejszą specyfikacją

# 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST DM-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 3.

Wykonawca powinien wykonać wszystkie roboty przy użyciu sprzętu sprawnego technicznie i zaakceptowanego przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót   
i bezpieczeństwa zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robot.

# 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne pkt. 4.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Załadunek, transport, przechowywanie materiałów przewidzianych do wbudowania - zgodnie z instrukcją firmową.

# 5. WYKONYWANIE ROBÓT

## 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne, pkt. 5. Wszelkie roboty należy prowadzić w sposób gwarantujący brak uszkodzeń elementów.

Wykonawca przystąpi do wykonania prac na zlecenie wystawione przez Przedstawiciela Zamawiającego. Koszt usunięcia ewentualnych uszkodzeń wynikłych w związku z realizacją zleconych prac obciąża Wykonawcę.

## 5.2. Zakres wykonywanych robót

**Etapy pracy**

* Oczyszczenie istniejących styków i pęknięć z ziemi i zanieczyszczeń
* Poszerzenie w miarę potrzeb (do wymaganych wymiarów) istniejących styków lub pęknięć
* W przypadku głębokich szczelin – wbudowanie sznura podpierającego
* Założenie wzdłuż krawędzi wypełnianych pęknięć lub szczelin (po obu ich stronach) odpowiedniego materiału zabezpieczającego przed przywieraniem masy uszczelniającej
* Po odpowiednim przygotowaniu szczelin i pęknięć – naniesienie gruntu na ich boki
* Wbudowanie masy uszczelniającej zgodnie ze wskazówkami producenta

**Przygotowanie styków i pęknięć**

Styki i pęknięcia należy przygotowywać bezpośrednio przed wbudowaniem masy uszczelniającej.

Szerokość szczelin (w strefach rozszczelnionych styków) i pęknięć przeznaczonych do wypełnienia kitem poliuretanowym powinna mieścić się w zakresie od 5 mm do 15 mm. Może się okazać wobec tego, że w przypadku rozszczelnionych styków lub pęknięć o szer. mniejszej niż 5 mm, Wykonawca robót, w ramach niniejszej specyfikacji, będzie zobowiązany do ich niezbędnego poszerzenia.

Zaleca się, aby grubość (wysokość) wypełnienia szczeliny wynosiła ok. 1,0 krotności szerokości szczeliny.

W przypadku głębszych szczelin niezbędne będzie zastosowanie sznura podkładowego, który po wbudowaniu w szczelinę na wymaganą głębokość będzie stanowił odpowiednie podparcie dla kitu.

Przy wykonywaniu poszerzenia styków lub pęknięć w bezpośrednim sąsiedztwie elementów konstrukcyjnych takich jak krawężniki, deski gzymsowe, elementy urządzeń dylatacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić w/w elementów.

W celu zwiększenia przyczepności materiału uszczelniającego, na boki wszystkich wypełnianych szczelin i pęknięć należy nałożyć dobrze kryjący, systemowy materiał gruntujący - primer.

Boki szczelin i pęknięć przed gruntowaniem muszą zostać starannie oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń oraz dokładnie odpylone. Farby, nawierzchnio-izolacje chemoutwardzalne, mleczko cementowe oraz luźno związane   
z podłożem cząstki, należy bezwzględnie usunąć.

W przypadku czyszczenia przygotowanych szczelin i pęknięć wodą pod ciśnieniem, przed aplikacją materiału gruntującego szczeliny i pęknięcia należy dokładnie osuszyć.

Gładkie, nieporowate podłoża, przed gruntowaniem muszą zostać delikatnie uszorstnione drobnym ścierniwem.

Nałożony na boki elementów, szczelin lub pęknięć primer, należy pozostawić – na określony w instrukcji czas – do obeschnięcia.

**Wytyczne stosowania masy uszczelniającej**

Masę uszczelniającą należy wyciskać z pistoletu w taki sposób, aby zapewnić pełny jej kontakt ze ściankami uszczelnianych styków i pęknięć oraz aby nie dopuścić do zamykania bąbelków powietrza w objętości wypełnienia.

Po wbudowaniu kitu w szczeliny lub pęknięcia, kiedy kit będzie jeszcze miękki, należy wygładzić powierzchnię wypełnienia (stosując odpowiedni, systemowy preparat), po czym należy usunąć taśmę ochronną z powierzchni przyległych do szczeliny.

Kit uszczelniający należy wbudować stosując się ściśle do wytycznych producenta.

Należy szczególnie zwrócić uwagę na wymagane warunki atmosferyczne wbudowania (temperaturę, wilgotność, siłę wiatru).

Do czasu utwardzenia wypełnione szczeliny i pęknięcia należy chronić przed uszkodzeniem.

Pęknięcia i szczeliny w strefach obciążonych mechanicznie powinny zostać wypełnione do poziomu położonego 1-2 mm poniżej górnej krawędzi. Pozostałe szczeliny i pęknięcia, powinny zostać wypełnione na całej wysokości.

## 5.3. Oznakowanie danego odcinka prac

Za bezpieczeństwo ruchu w obrębie odcinka, na którym prowadzone są prace od chwili ich rozpoczęcia aż do ostatecznego zakończenia odpowiedzialny jest Wykonawca.

Resztki materiału i pojemniki usunąć zgodnie z odpowiednimi przepisami. W trakcie pracy zaleca się noszenie rękawic, okularów i ubrań roboczych. Należy przestrzegać zasad podanych na kartach technicznych poszczególnych materiałów.

Ogólne zasady oznakowania prac podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

# 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

## 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne pkt. 6.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów przez siebie dostarczanych uzyskać od Zamawiającego zatwierdzenie możliwości zastosowania tych materiałów okazując dokumenty (świadectwa zgodności, atesty, oceny i rekomendacje techniczne itp.) wymagane ustawą Prawo Budowlane i niniejszą specyfikacją.

Wykonawca robót zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji i terminu ważności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

## 6.2. Kontrola jakości wykonania prac

Kontrolę należy przeprowadzać podczas wykonywania wypełnienia styków i pęknięć, mając szczególnie na uwadze sprawdzenie:

* Poprawności wykonania i przygotowania stref przeznaczonych do uszczelnienia: szerokości, równości krawędzi oraz czystości ścianek szczelin, styków i pęknięć.
* Poprawności wypełnienia szczelin, styków i pęknięć odpowiednią masą uszczelniającą:   
  kontrola warunków wykonania robót, w tym m.in. poprawność zagruntowania jej ścianek pionowych oraz wbudowania samej masy uszczelniającej

# 7. OBMIAR ROBÓT

Obmiary robót będą dokonywane zgodnie z ustaleniami zawartymi w Opisie przedmiotu zamówienia (OPZ) oraz   
w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne (jeżeli dołączono do OPZ).

Jednostką obmiaru robót jest metr bieżący (**mb**) uszczelnienia styków i pęknięć elementów konstrukcyjnych obiektu mostowego elastycznym materiałem klejąco-uszczelniającym.

# 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory robót będą dokonywane zgodnie z ustaleniami zawartymi w Opisie przedmiotu zamówienia (OPZ) oraz   
w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne (jeżeli dołączono do OPZ).

# 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności będą dokonywane zgodnie z ustaleniami zawartymi w Opisie przedmiotu zamówienia (OPZ) oraz w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne (jeżeli dołączono do OPZ).

Cena uszczelnienia **1 mb** styków i pęknięć obejmuje wszelkie czynności związane z prawidłowym wykonaniem prac określonych niniejszą SST, co do zasady będą to w szczególności:

* wykonanie prac pomiarowych i prac przygotowawczych,
* oznakowanie prac,
* koszt pracy sprzętu oraz koszty dowozu i odwozu sprzętu na/z terenu prac,
* koszt użytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu i magazynowania,
* przygotowanie podłoża,
* przeprowadzenie ewentualnych prac rozbiórkowych wraz z wywozem urobku i/lub zużytych materiałów poza teren prac i zagospodarowanie bądź zutylizowanie zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami,
* wykonanie prac zgodnie z technologią prac opisaną w pkt. 5 niniejszej Specyfikacji oraz zgodnie z przepisami, normami i sztuką budowlaną,
* wykonanie wymaganych zapisami niniejszej Specyfikacji pomiarów i/lub badań laboratoryjnych,
* uporządkowanie terenu prac,
* wszystkie koszty związane z kosztami pośrednimi, zyskiem kalkulacyjnym i podatkami obligatoryjnymi.

# 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## 10.1. Specyfikacje techniczne (SST)

SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

Materiały firmowe producenta materiału klejąco-uszczelniającego.