



# SIKA AT WORK

MODERNIZACJA TOROWISKA WRAZ  
Z SIECIĄ TRAKCYJNĄ I INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ NA PĘTLI CHEBZIE,  
RUDA ŚLĄSKA

**TECHNOLOGIE SIKA:** MOCOWANIE SZYN: SYSTEM SIKA® ICOSIT® KC,  
ZAPRAWA DO PODLEWEK SIKAGROUT®-4 R



# MODERNIZACJA TOROWISKA WRAZ Z SIECIĄ TRAKCYJNĄ I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA PĘTLI CHEBZIE, RUDA ŚLĄSKA

## OPIS

Modernizacja torowiska wraz z siecią trakcyjną i infrastrukturą towarzyszącą na pętli Chebzie w Rudzie Śląskiej jest elementem „Zintegrowanego Projektu modernizacji i rozwoju infrastruktury tramwajowej w Aglomeracji Śląsko-Zagłębiowskiej wraz z zakupem taboru tramwajowego” współfinansowanego przez Unię Europejską. Zadanie obejmowało kompleksową przebudowę pętli Chebzie aż do odcinków zmodernizowanych w ramach wcześniejszych inwestycji. Dzięki tej inwestycji pasażerowie korzystający z tego węzła komunikacyjnego zyskali nową jakość podróżowania. Przebudowane zostało łącznie ok. 1350 metrów toru pojedynczego, większość to torowisko klasyczne na podkładach strunobetonowych; natomiast na przejazdach drogowo-torowych oraz przejściach dla pieszych zastosowana została technologia wykorzystująca prefabrykowane płyty torowe z montażem szyn za pomocą elastycznych mas zalewowych.

Źródło: Tramwaje Śląskie S.A.

## WYMAGANIA PROJEKTOWE

Prace remontowe wymagają szczególnej uwagi na etapie planowania i projektowania, by utrudnienia zarówno w ruchu tramwajowym, jak i kołowym, były maksymalnie ograniczone, wpływ na otoczenie jak najmniejszy a trwałość infrastruktury jak najdłuższa.

Zadanie na tym etapie obejmowało zabudowę ok. 80 metrów toru pojedynczego w technologii podlewki punktowego i wymianę rozjazdu drogowo-torowego. Aby była możliwa szybka realizacja prac do przebudowy rozjazdu zastosowano nowatorską technologię prefabrykowanych płyt rozjazdowych CONTRACK. Zakres projektu obejmował rozbiórkę istniejącej zabudowy, przygotowanie podbudowy, ustawienie płyt prefabrykowanych w planie i profilu, wykonanie podlewki z zaprawy o wysokich parametrach wytrzymałościowych, gruntowanie, montaż i spawanie szyn oraz rozjazdów, aplikację sprężystych materiałów poliuretanowych do mocowania szyn oraz wypełnienie połączeń między płytami, a także wykonanie wszelkich robót dodatkowych związanych z przebudową.

## ROZWIĄZANIA SIKA

Wykorzystanie innowacyjnej technologii CONTRACK wymagało precyzyjnego przygotowania. Każda płyta została indywidualnie zaprojektowana pod wymiar torów, łuków i rozjazdów, a następnie wykonana w wytwórni prefabrykatów betonowych. W projekcie wykorzystano 3 płyty prefabrykowane o łącznej powierzchni ok. 40 m<sup>2</sup>. Prefabrykowane moduły obejmują nie tylko płytę żelbetową i stalową konstrukcję torową, ale również pełne wyposażenie – m.in. czujniki, odwodnienia, napędy zwrotnic oraz systemy grzewcze.

Kolejnym etapem prac przygotowawczych był próbny montaż, przeprowadzony na terenie wytwórni KZN w skali 1:1, z użyciem modułowego systemu, specjalnie opracowanego dla tej inwestycji. Następnie, gotowe elementy przetransportowano z zakładu produkcyjnego w Krakowie do miejsca wbudowania i złożono w ciągu kilku godzin. Dzięki precyzyjnemu przygotowaniu i przeprowadzeniu próbnego montażu możliwe było sprawne rozpoczęcie prac oraz zapewnienie bezpieczeństwa i efektywności dalszych działań na placu budowy.

Aby możliwe było dotrzymanie harmonogramu prac również pozostałe stosowane materiały muszą charakteryzować się możliwością szybkiej i łatwej aplikacji, a także krótkim czasem osiągnięcia wymaganych właściwości.

Po ustawieniu płyt w planie i profilu w miejscu wbudowania, wykonano podlewki z zaprawy o wysokiej wytrzymałości **SikaGrout®-4R**. SikaGrout®-4R to gotowa do użycia, ekspansywna, kompensująca skurcz, samorozlewna zaprawa

cementowa o uziarnieniu 0/4 mm o wysokiej wytrzymałości i odporności na wibracje i uderzenia po związaniu.

Do mocowania szyn i oraz wypełnienia szczelin zastosowano sprawdzony system Sika® Icosit® KC gwarantujący wytrzymałość i szczelność składający się z następujących materiałów:

**Sika® Icosit® KC 340/45** elastycznego materiału na bazie poliuretanów o wysokiej sprężystości powrotnej, charakteryzującego się doskonałymi właściwościami izolacyjnymi, eliminującymi powstawanie prądów błędzących, a co za tym idzie, korozję elementów stalowych znajdujących się w pobliżu. Sika® Icosit® KC 340/45 redukuje hałas i pochłania wibracje. Przeznaczony jest zarówno do aplikacji ręcznej jak i maszynowej, co pozwala na znaczne przyspieszenie prac i uzyskanie najwyższej jakości. Do przygotowania podłoży i poprawy przyczepności zastosowano jednoskładnikowy, poliuretanowy materiał gruntujący **Sika® Icosit KC-330 Primer**. Szyny i kanały szynowe przed wklejeniem bloczków komorowych materiałem Sika® Icosit® KC 330 FK zagruntowano żywicą epoksydową **Sikadur®-53**.

Technologia CONTRACK jest innowacyjnym rozwiązaniem wyznaczającym nowe standardy dla torowisk tramwajowych w Polsce oraz w Europie. Pozwala na szybkie i efektywne modernizacje ograniczając wpływ na otoczenie do minimum, a dzięki wysokiej jakości stosowanych materiałów i precyzji wykonania zapewnia wysoką trwałość infrastruktury.





## UCZESTNICY PROJEKTU

Właściciel: Tramwaje Śląskie S.A.  
Inwestor: Tramwaje Śląskie S.A.  
Wykonawca: „NJN” Damian Kłosek  
Sika Poland: Tomasz Wesołowski

Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika-Poland Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. Przed zastosowaniem materiałów należy zasięgnąć informacji dostępnych w aktualnych Kartach Informacyjnych.



**SIKA POLAND SP. Z O.O.**  
ul. Karczunkowska 89  
02-871 Warszawa

**Kontakt**  
Tel: +48 22 27 28 700  
sika.poland@pl.sika.com  
[www.sika.pl](http://www.sika.pl)

