



Bulwary nad Nogatem w Malborku

# Inwestycje samorządowe **STRABAG** – bulwary nad Nogatem i Słupią



tekst: **MACIEJ TOMASZEWSKI**, rzecznik prasowy, **MARCIN PAWLISZYN**, inżynier budowy, STRABAG Sp. z o.o., zdjęcia i film: **STRABAG Sp. z o.o.**

Istotne miejsce w działalności STRABAG w Polsce zajmują inwestycje realizowane na zlecenie samorządów. Stanowią one ponad dwie trzecie z blisko 600 budów prowadzonych w całym kraju, podnosząc bezpieczeństwo i komfort życia lokalnych społeczności. Ważnym składnikiem portfela samorządowego STRABAG są kontrakty związane z rewitalizacją bulwarów oraz przebudową wałów przeciwpowodziowych.

## **Bulwary nad Nogatem w Malborku**

Na skarpie nad Nogatem w Malborku góruje bryła potężnego zamku krzyżackiego. Poniżej, nad brzegiem Nogatu, przez wiele lat funkcjonowała dzika plaża, a teren porastały zarośla. Samorząd Malborka postanowił uporządkować ten teren i wybudować bulwary, tak by przywrócić to miejsce mieszkańcom i turystom.

STRABAG wygrał przetarg i podpisał umowę o wartości ok. 11,5 mln zł brutto, którą prowadziła Dyrekcja Regionalna STRABAG Sp. z o.o. Oddział w Gdyni. 9 lipca 2020 r. z Urzędem Miasta Malborka została podpisana umowa na realizację zadania. Całość prac miała zostać wykonana w ciągu 24 miesięcy. Zostały one ukończone w czerwcu 2022 r.

Przebudowany został dwukilometrowy odcinek bulwarów. Efektem prowadzonej rewitalizacji jest połączenie nowoczesnych rozwiązań technicznych z 800-letnią historią miasta. Zakres prac obejmował wykonanie ciągów komunikacyjnych dla spacerowiczów i rowerzystów, w tym:

- ciągu pieszo-jezdnego o powierzchni 9 tys. m<sup>2</sup> z nawierzchnią z kostki betonowej płukanej koloru piaskowego, ułożonej na wzór dawnych ciągów pieszych Malborka,
- chodników z płytek betonowych z posypką z kamienia płukanego oraz kostki granitowej 8/11 cm o powierzchni 800 m<sup>2</sup>, o układzie nawiązującym do wyglądu chodników z okresu przedwojennego.

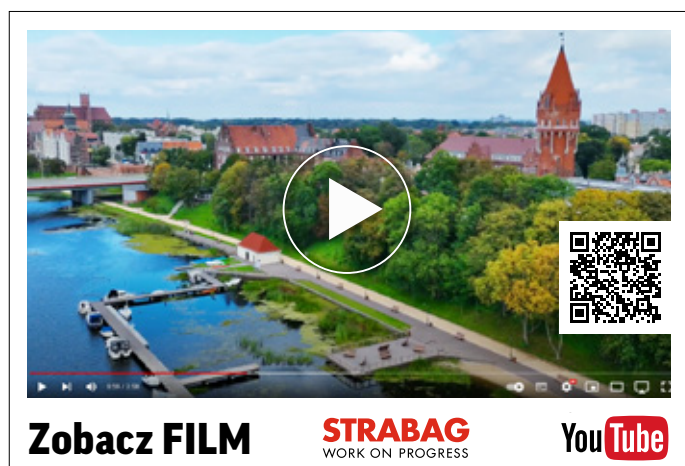


Widok na przebudowane bulwary

- sześciu zejść schodowych i systemu pochylni na skarpach przy murach zamkowych.

Nad istniejącą nad Nogatem plażą, w dwóch lokalizacjach na długości bulwarów odpowiednio: 170 m przy kąpielisku miejskim oraz 306 m u podnóża malborskiego zamku, powstały pomosty, których konstrukcja składa się z bala dębowego oraz deski kompozytowej o powierzchni 3,3 tys. m<sup>2</sup> posadowionych na palach CFA Ø 300 mm (3,0–4,5 m długości) w liczbie 1012 (łącznie 4,3 tys. m). Pale te stanowiły zresztą pewną trudność dla ekipy projektowej.

Już na etapie prowadzenia szczegółowego rozpoznania geologicznego podłoża gruntowego okazało się, że konieczna będzie modyfikacja pierwotnych założeń projektowych. Zespół STRABAG wprowadził zmiany wzmocnień wgłębnych – kolumn pod pomostami. Zmiany dotyczyły zarówno długości pali, jak i ich konstrukcji. Zaprojektowane pierwotnie kompozytowe pale wbijane charakteryzują się mniejszą nośnością i trwałością. Opracowana przez inżynierów STRABAG zamienna technologia posadowienia pomostów polegała na wykonaniu pali żelbetonowych formowanych w gruncie, o średniej długości 4,0 m i średnicy 300 mm. Umożliwiło to bezpieczne przeniesienie obciążeń na warstwy nośne oraz uzyskanie odpowiedniej sztywności całej konstrukcji. Dzięki temu pomosty będą mogły być bezpiecznie użytkowane.



Równie istotny był fakt, że prace odbywały się w bezpośrednim sąsiedztwie murów zamkowych (obiekt wpisany jest na listę światowego dziedzictwa UNESCO). Wprowadzając bezpieczną dla zabytku i trwałą technologię fundamentowania, w ramach projektu wykonano 4,22 km kolumn przemieszczeniowych.

Dyrekcja Muzeum Zamkowego w Malborku zgłosiła również uwagi dotyczące bezpieczeństwa stateczności murów zamkowych w kontekście prowadzenia robót ziemnych. Bliskość warowni wymusiła zmianę rozwiązań projektowych. Stan murów zamkowych oraz obawa nadzoru konserwatorskiego o możliwość ich uszkodzenia podczas wykonania wzmocnienia podłoża generującego drgania przy najstarszych, XIII-wiecznych basztach zamku był przyczyną rezygnacji z wykonania odcinka pomostu w nurcie Nogatu. Na nowo zagospodarowane zostały tereny zielone na plaży oraz wokół bulwarów. Wykonano nasadzenia drzew i krzewów, tak aby nowa architektura zieleni poprawiła widok i kompozycję terenów oglądanych zarówno z drugiej strony rzeki, jak i z samych bulwarów. Również otoczenie kąpieliska miejskiego nabrało wyjątkowego charakteru dzięki wprowadzonym rozwiązaniom: nowej nawierzchni pomostów oraz nowoczesnemu oświetleniu. Dla spacerowiczów powstały liczne nowe elementy małej architektury wzdłuż ciągu głównego: zestawy siedzisk i ławek wykonane z betonu architektonicznego. Przy kładce dla pieszych łączącej oba brzegi Nogatu powstał plac handlowy o powierzchni 400 m<sup>2</sup>, wyłożony kostką granitową. W miesiącach wakacyjnych będzie to centrum spotkań, handlu oraz gastronomii.

Malbork odsonił też przed ekipą budowlaną swoje historyczne tajemnice niezwiązane z zamkiem. W trakcie prowadzenia rekultywacji terenów zielonych wokół bulwarów odsłonięte zostało przyziemie starej podpory mostowej. Była to pozostałość mostu kolejowego oddanego do użytku 8 grudnia 1858 r. Przyczółki mostu posiadały formę wież zwieńczonych krenelażem. Wjazd pociągów na most prowadził przez szeroką, odcinkową arkadę. W porozumieniu z konserwatorem zabytków wykonane zostały prace przy podporze, która zyskała nową funkcję. W centralnej części zamontowano dodatkowe oświetlenie. Do dyspozycji spacerowiczów oddano wygodne siedziska, skąd można podziwiać drugi brzeg Nogatu.

Oświetlenie bulwarów i średniowiecznej warowni to kolejne ambitne zadanie, z którym mierzył się zespół realizujący kontrakt. Tutaj również wprowadzone zostały zmiany projektowe polegające na zastosowaniu systemu aktywnego oświetlenia z możliwością sterowania oświetleniem murów zamkowych na całej ich długości. Na dwukilometrowym odcinku zamontowany został nowy system oświetlenia. Sposób wyeksponowania muru, tzw. rzeźbienie światłem, pozwala selektywnie sterować strumieniem światła i niwelować efekt olśnienia, tj. nadmiernej jaskrawości w polu widzenia. Wzdłuż bulwaru (poza odcinkiem o długości 200 m wzdłuż zamku) ustawiono 76 słupów oświetleniowych typu „malborskiego” – są to stylizowane latarnie parkowe wykonane na wzór przedwojennych stojących na starówce Malborka. Na wysokości zamku oraz przy zejściach na bulwar w uzgodnieniu ze służbami konserwatorskimi warowni wkomponowane zostało niskie oświetlenie, podkreślające elementy średniowiecznego muru. Całości atmosfery po zapadnięciu zmroku dopełniają takie drobiazgi, jak np. podświetlenie siedzisk montowanych na podestach.

Równocześnie z montażem oświetlenia powstał system monitoringu całego obszaru bulwaru. Będzie on dozorowany przy



Przebudowa bulwarów Słupia w Słupsku

wykorzystaniu instalacji składającej się z dziewięciu kamer obrotowych.

Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo rzeki i wysoki poziom wód gruntowych elementy instalacji elektrycznej musiały zostać odpowiednio zabezpieczone. Wykorzystano do tego celu szczelne skrzynki oświetleniowe – szafę sterującą oświetleniem oraz złącza kablowe montowane pod powierzchnią gruntu. Takie rozwiązanie zapewnia bezpieczną eksploatację pomimo wysokiego poziomu wód gruntowych.

Tym samym u podnóża największej średniowiecznej ceglanej warowni w Europie mieszkańcy oraz turyści już od lipca 2022 r. mają do dyspozycji kilkukilometrowy odcinek bulwarów, który swoją urodą i rozwiązaniami technicznymi zachęca do spędzania tam czasu.

### Bulwary nad Słupią w Słupsku

6 marca 2020 r. STRABAG podpisał umowę z Zarządem Infrastruktury Miejskiej w Słupsku na przebudowę bulwarów Słupia oraz ulicy Szarych Szeregów. Inwestycja o wartości blisko 34,5 mln zł została ukończona w kwietniu 2022 r.



W ramach zrealizowanego projektu aranżacji bulwarów nad Słupią oprócz zadania typowo drogowego, jakim była przebudowa całej ulicy Szarych Szeregów, powstały trzy nowe mosty, a istniejące – most Bonawentury Jezierskiego, Kowalski i kładka przy Młynie Zamkowym – zostały gruntownie wyremontowane. Rewitalizacji podlegały tereny parkowe (bulwary rzeki oraz park z pomnikiem Chopina i ogród wirydarzowy przed biblioteką miejską), powstały kładki, pomosty i scena nadbrzeżna. Przebudowana i w niektórych fragmentach dobudowana została kanalizacja deszczowa. Cały teren rewitalizacji zyskał nowe oświetlenie, łącznie z iluminacją najatrakcyjniejszych obiektów i ciągiem świetlnym w linii nieistniejących murów obronnych. W ramach inwestycji wykonano ponad 18 tys. m<sup>2</sup> nowych nasadzeń, do których wykorzystano 117 tys. kwiatów, bylin, krzewów i drzew. Podjęte zostaną również prace w obrębie zabytkowych murów obronnych, gdzie powstanie nowa furta łącząca park z pomnikiem Chopina i park przed biblioteką miejską.

Projekt wykonany przez STRABAG poprawił dostępność do bulwarów na Słupią od strony centrum miasta przez wykonanie nowej nawierzchni i oświetlenia przedwojennej Marktgasse pomiędzy bulwarami i Starym Rynkiem koło budynku sądu oraz udrożnienie i przebudowę dojścia od ronda Staromiejskiego do parku z pomnikiem Chopina. Zwiększył też dostępność terenu Podgrodzia, czyli rejonu ulic Szarych Szeregów i Partyzantów, przez budowę dwóch nowych mostów dla pieszych i rowerzystów. W ramach inwestycji powstały dwa miejskie place – przy ulicy Szarych Szeregów na wysokości Białego Spichlerza oraz przy Miejskiej Bibliotece Publicznej, gdzie w okolicach kładki zbudowany został duży stół debat – miejsce odpoczynku i spotkań. Bulwary nad Słupią stały się nową atrakcją turystyczną Słupska.



Czytaj więcej

[www.strabag.pl](http://www.strabag.pl)