

Budowa kładek dla pieszych z zastosowaniem technologii płyt GRP

tekst: mgr inż. **KAMIL CEPEK**, Optem, zdjęcia: **OPTEM**

Kładki dla pieszych są w obecnych czasach podstawowym elementem infrastrukturalnym służącym do przemieszczania się ludzi. Stanowią pomost dla ruchu pieszego i pieszo-rowerowego nad przeszkodami terenowymi, drogami lub liniami kolejowymi. Przykładem takich obiektów są kładki dla pieszych zbudowane przez firmę Optem w Białej Podlaskiej.

Kładki dla pieszych powstały w ramach projektu *Budowa zintegrowanego systemu zrównoważonej mobilności na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Biała Podlaska*. Stanowią przejście dla pieszych przez rzekę Krzna, na przedłużeniu ulic Adama Mickiewicza oraz Kąpielowej. Inwestorem była Gmina Miejska Biała Podlaska, a wykonawcą firma Optem z Gdańska.

Zamówienie zrealizowano ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach działania 5.4 Transport niskoemisyjny Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014–2020.

Nowe kładki o konstrukcji stalowej zastąpiły stare, oparte na drewnianych słupopalach, stężonych deskami ponad





poziomem wody. W dokumentacji geotechnicznej wykonanej na potrzeby przebudowy obiektów odnotowano występowanie na powierzchni mieszanki miejscowych gruntów naturalnych: próchnicznych i piasków (pochodzących z pogłębienia rzeki), które zostały określone jako nasypy niebudowlane (warstwa IA). Poniżej zalegające grunty rodzime to kolejno: torfy z przewarstwieniami namułu piaszczystego, średnio zagęszczone piaski oraz grunty gliniaste o konsystencji plastycznej i twardoplastycznej. Na podstawie dokumentacji zdecydowano się na posadowienie głębokie w postaci rur stalowych otwartych o średnicy 508 mm i grubości ścianek 12,5 mm ze stali S355J2H. Rury były wwbrowywane w grunt za pomocą wibromłota. Górne odcinki rur stalowych zostały zabezpieczone antykorozyjnie akrylową powłoką alifatyczno-poliuretanową w systemie C4, charakteryzującym się wysoką odpornością na działanie wody, brakiem spękań powłoki oraz wysoką elastycznością w szerokim zakresie temperatur.

Konstrukcja nośna obiektu ma rozpiętość przęsłową 6,00 + 13,70 + 6,00 m. Stanowi ją ruszt stalowy, zaprojektowany i zbudowany z dwóch dźwigarów o profilu HEA240, stężonych poprzecznikami IPE140. Pomost kładki został wykonany z krat kompozytowych krytych, z żywicy poliestrowej izoftalowej, wzmocnionej włóknem szklanym (GRP). Żywice użyte do produkcji krat są zgodne z normą EN ISO 9001:2000. Kraty kompozytowe posiadają wiele zalet w stosunku do tradycyjnych pomostów wykonanych z drewna lub stali. Charakteryzują się dobrymi właściwościami mechanicznymi i fizycznymi, w tym wysoką odpornością na korozję, chemikalia oraz działanie promieniowania UV, hydrofobowość. Zastosowany materiał spełnia wymagania przeciwpoślizgowe klasy R13 według DIN 51130:2004, klasyfikując go w najwyższej grupie skuteczności antypoślizgowej. Dodatkowymi zaletami pomostów w technologii płyt GRP jest brak przewodnictwa elektrycznego



i ograniczone przewodnictwo termiczne. Wymienione zalety oraz brak konieczności konserwacji powierzchni były kluczowe dla wyboru materiału wykorzystanego do budowy pomostu.

Kładki stanowią ważny element komunikacyjny w Białej Podlaskiej. Z tego względu wybrano budowę nowych kładek, a nie jak pierwotnie zakładano – remont. Pozwoliło to na skrócenie czasu realizacji z zakładanych sześciu miesięcy do ok. miesiąca. Niewątpliwie jest to argument, aby zdecydowanie częściej stosować tego typu rozwiązania. Powyższy przykład pokazuje również, iż stosowanie konstrukcji kompozytowych w przypadku obiektów mostowych jest ekonomiczne. Wpływają na to zarówno koszty materiałów, jak i późniejszej eksploatacji. Konstrukcje kompozy-

towe są bowiem odporne na korozję, co eliminuje potrzebę ich wymiany oraz ochrony przed działaniem czynników atmosferycznych. Konstrukcje te są dużo lżejsze, dzięki czemu montaż jest zdecydowanie prostszy, szybszy i tańszy. Nie zapominajmy także, iż mieszkańcy mogą w szybki i bezpieczny sposób przemieszczać się w granicach miasta. Wniosek – stosowanie konstrukcji kompozytowych jest niezwykle zasadne, pozwala ograniczyć czas, koszty oraz nakład pracy, a przy tym jest ekologiczne.

Firma Optem jako wykonawca dołożył małą cegiełkę do rozwoju zintegrowanego systemu zrównoważonej mobilności na terenie Białej Podlaskiej, co nas bardzo cieszy.



JEDNA FIRMA - WIELE ROZWIĄZAŃ



PROJEKT - NADZÓR - BUDOWA