



Systemowe rozwiązania kompozytowe.

JEDNA FIRMA, WIELE ROZWIĄZAŃ.
Projektowanie • Produkcja • Wykonawstwo



JEDNA FIRMA, WIELE ROZWIĄZAŃ.

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA W BUDOWNICTWIE

Firma OPTEM to lider w branży budownictwa mostowego, specjalizujący się w dostarczaniu nowoczesnych rozwiązań kompozytowych. Dzięki innowacyjnym produktom firma stała się pionierem w stosowaniu zaawansowanych materiałów, takich jak kompozyty FRP, które znajdują zastosowanie w budowie i renowacji obiektów mostowych. W ofercie **OPTEM** znajdują się m.in.:

DROGOWE OBIEKTY MOSTOWE

Pomost kompozytowy mostu jest wykonany z żywicy poliestrowej oraz włókien szklanych na indywidualnie zamówienie w zakładzie prefabrykacji. Nawierzchnię stanowi izolacja – nawierzchnia wodochronna, epoksydowo – poliuretanowa.

PANELE KOMPOZYTOWE

Wykorzystywane do rozbudowy oraz modernizacji istniejących mostów. Dzięki niskiej masie własnej nie wymagają wzmocnienia stalowej lub drewnianej konstrukcji mostów, co ułatwia ich montaż i obniża koszty budowy.

KŁADKI PIESZO-ROWEROWE

Wykonane w całości z kompozytów zbrojonych włóknami syntetycznymi (FRP), stanowią ekologiczną, trwałą i lekką alternatywę dla tradycyjnych konstrukcji.

KOMPOZYTOWE DESKI GZYMSOWE

Stanowią nowoczesną alternatywę dla tradycyjnych materiałów używanych w budownictwie mostowym. Są stosowane zarówno w nowych, jak i modernizowanych obiektach mostowych.

Firma OPTEM, wprowadzając te nowoczesne produkty na rynek, w pełni odpowiada na współczesne potrzeby rynku budowlanego, przyczyniając się do wydłużenia trwałości obiektów mostowych i poprawy ich bezpieczeństwa. Dzięki innowacyjnym rozwiązaniom **OPTEM** pomaga klientom realizować inwestycje szybciej, taniej i w sposób bardziej efektywny.

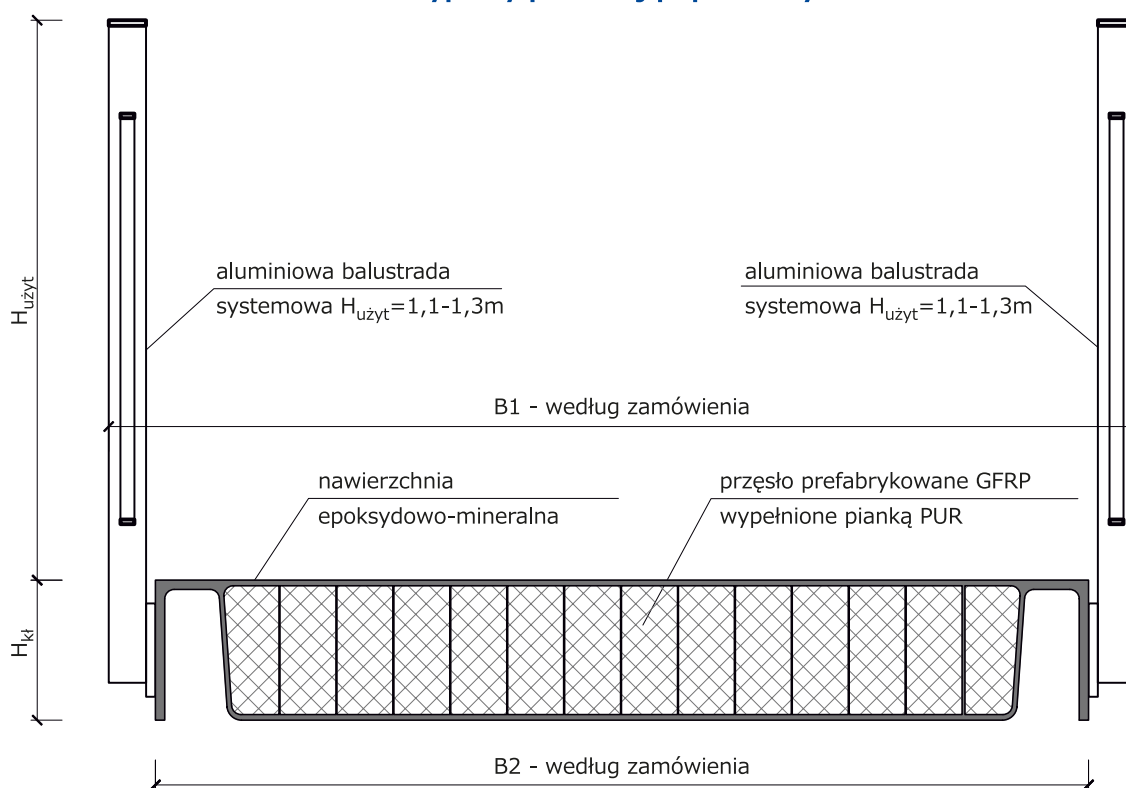
Zalety rozwiązań kompozytowych OPTEM FRP obejmują:

- Wysoką wytrzymałość mechaniczną i odporność na zmienne warunki atmosferyczne
- Niską wagę i łatwość montażu, co pozwala na szybki czas realizacji inwestycji
- Brak konieczności konserwacji w późniejszym czasie użytkowania
- Doskonałą odporność na korozję oraz zmiany temperatur
- Bezpieczną antypoślizgową nawierzchnię
- Niski koszt w cyklu życia

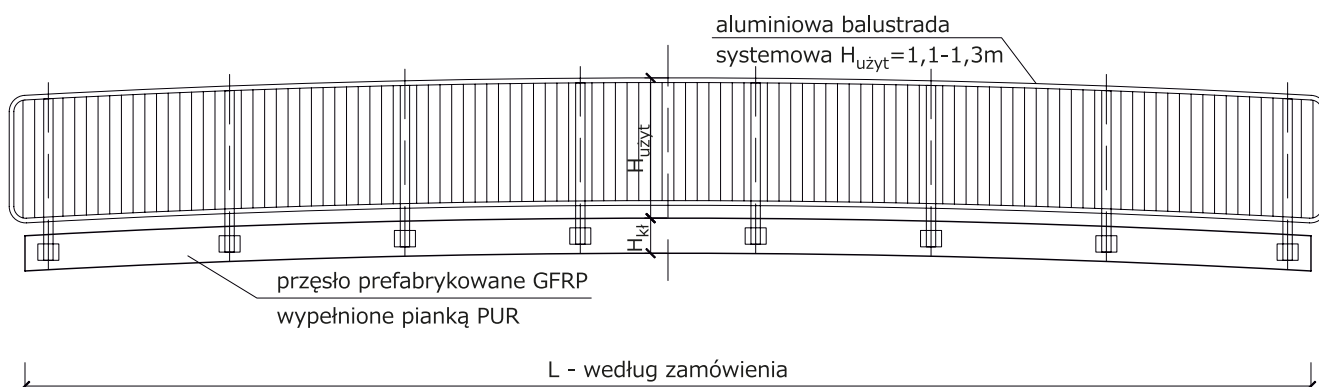
ELEMENTY SKŁADOWE KOMPOZYTU FRP

Budowa kompozytu **FRP** opiera się na efekcie synergii, który tworzy połączenie dwóch materiałów (włókna + żywica) o różnych właściwościach w taki sposób, aby finalny produkt posiadał właściwości lepsze w stosunku do materiałów wyjściowych. Zrozumienie specyfiki oraz problematyki projektowania materiału kompozytowego **FRP** było w ostatnim czasie jednym z kluczowych zadań firmy **OPTEM** w celu opracowania produktu o najwyższej jakości.

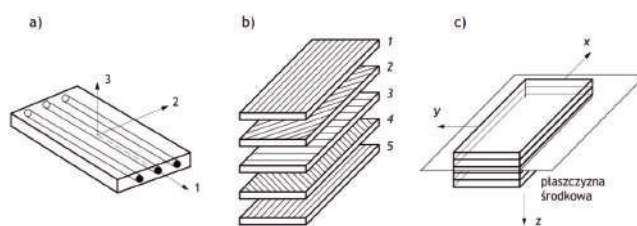
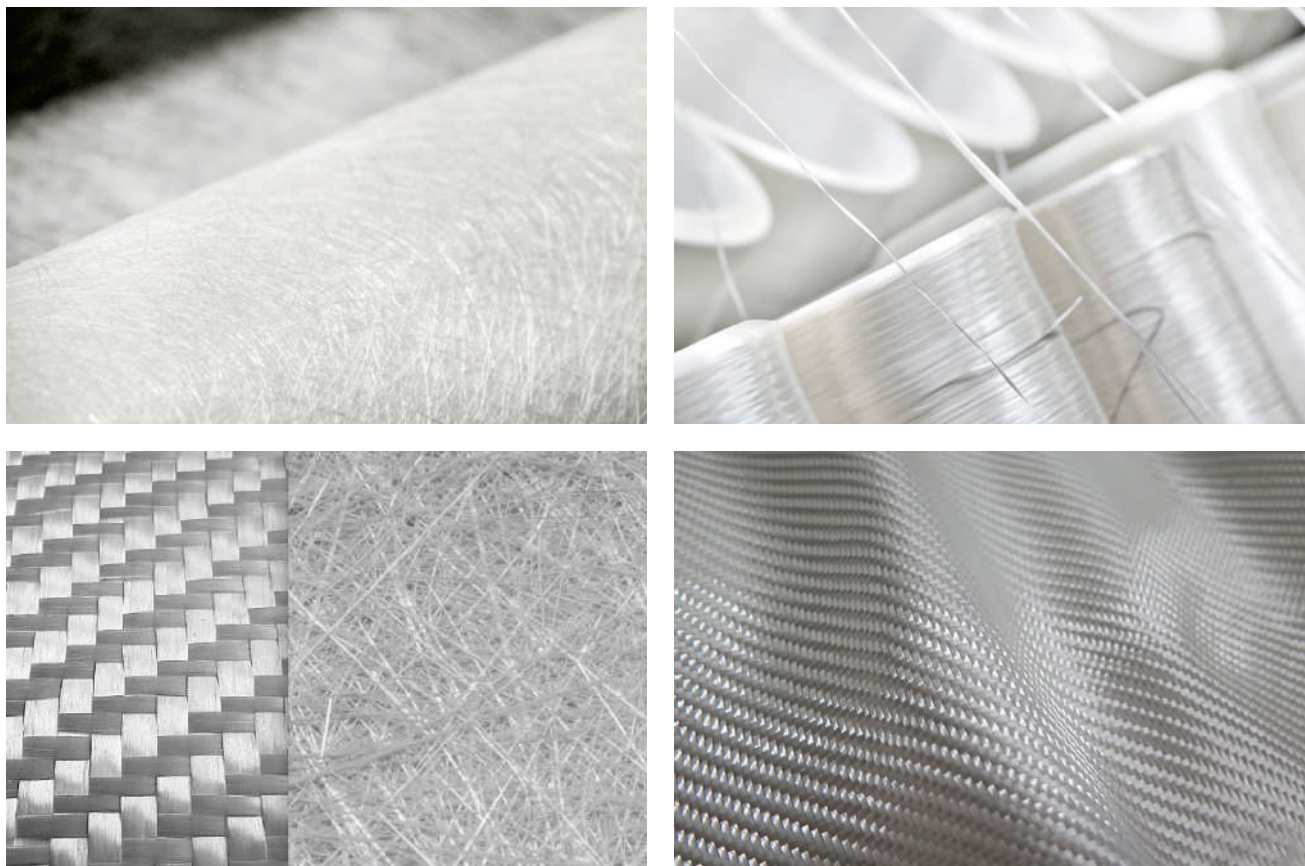
Typowy przekrój poprzeczny



Typowy widok z boku



Najważniejszym składnikiem kompozytów **FRP** są włókna, które stanowią największą objętościowo część każdego elementu i przejmują w przeważającym stopniu obciążenia. Właściwy dobór rodzaju włókien, ich procentowa zawartość w kompozycie, długość, kierunek, ilość warstw oraz układ są bardzo istotne, gdyż wpływają na wytrzymałość doraźną, zmęczeniową, moduł sprężystości, właściwości termiczne oraz koszt kompozytu.



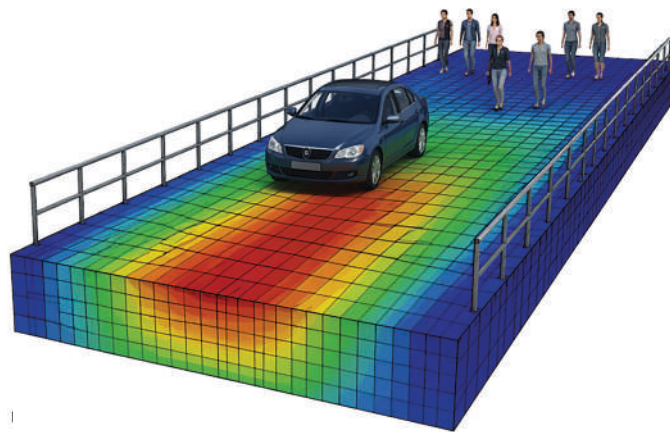
Budowa kompozytu FRP:

- a) pojedyncza warstwa, lamina;
- b) układ warstw o różnych kierunkach włókien w kompozycie;
- c) laminat składający się z pięciu warstw o różnych kierunkach włókien

Żywica odgrywa w kompozycie rolę matrycy, tj. spoiwa dla włókien, umożliwia ich połączenie, a także nadaje końcowy kształt produktowi. Stanowi także powłokę ochronną i decyduje o właściwościach cieplnych oraz chemicznych kompozytów. Żywica odpowiada za dystrybucję obciążeń na poszczególne włókna oraz w istotnym stopniu odpowiada za wytrzymałość na ściskanie.

ANALIZA PRZEKROJU Z KOMPOZYTU FRP POD OBCIĄŻENIEM DROGOWYM I DLA PIESZYCH

Przeprowadzone analizy numeryczne MES pozwoliły na dokładne odwzorowanie zachowania przekroju z kompozytu **FRP** pod rzeczywistymi obciążeniami drogowymi i pieszymi. Obliczenia uwzględniły specyfikę materiałową kompozytu oraz warunki eksploatacyjne charakterystyczne dla infrastruktury drogowej.



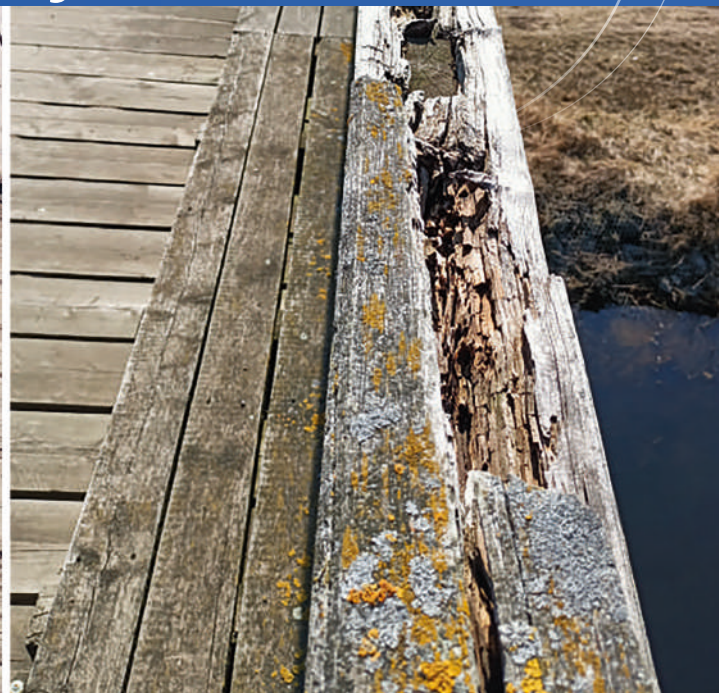
Przekrój kompozytowy **OPTEM**:

- zaprojektowany w odpowiedzi na realne wymagania nowoczesnej infrastruktury
- właściwości kompozytu FRP nieosiągalne dla tradycyjnych materiałów budowlanych – zarówno pod obciążeniem drogowym, jak i pieszym
- efekt wielomiesięcznych analiz i testów
- jest częścią infrastruktury drogowej
- pozytywnie odebrany przez inwestorów i użytkowników
- wyróżniony w Konkursie im. Maksymiliana Wolfa

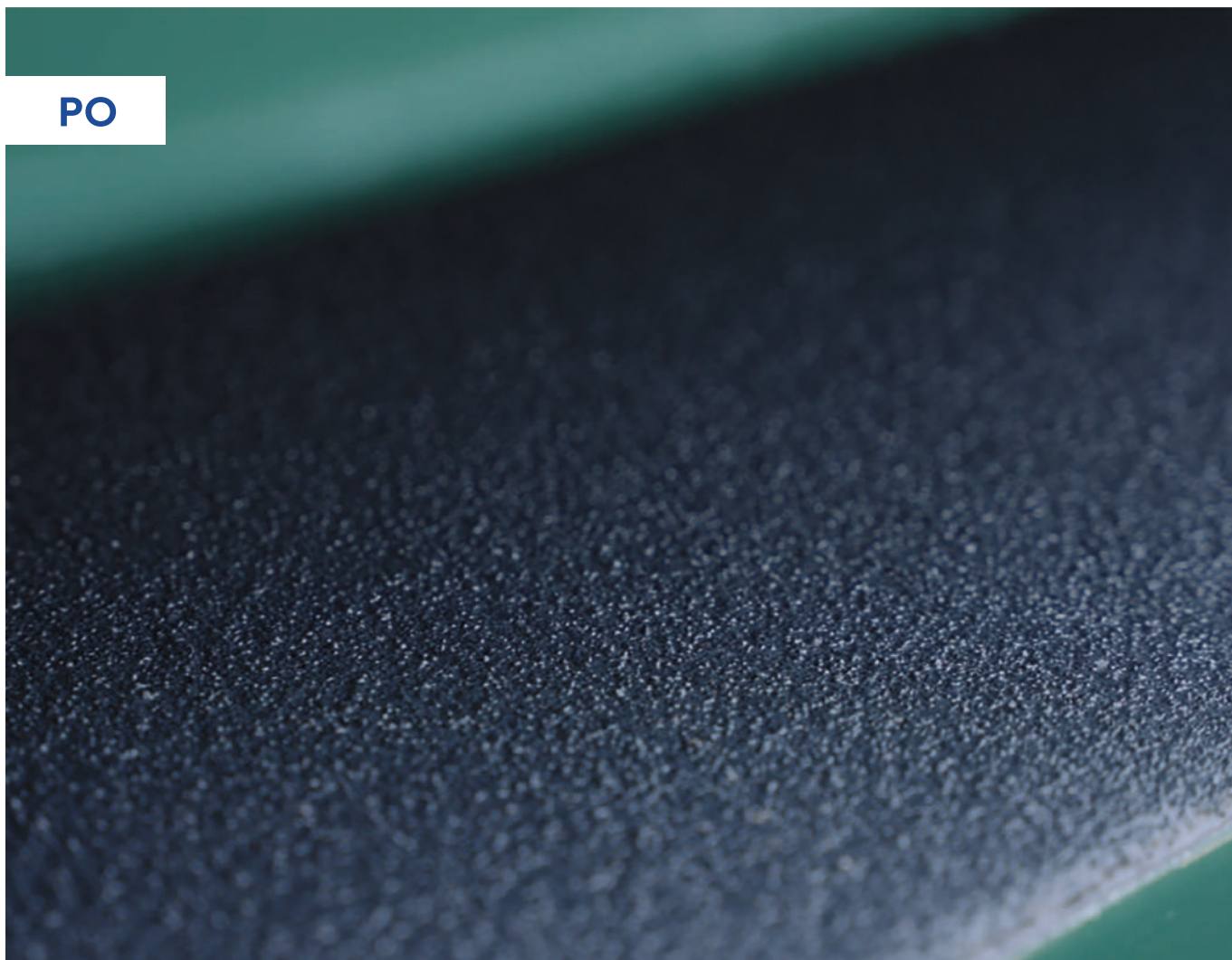


Drogowe obiekty kompozytowe

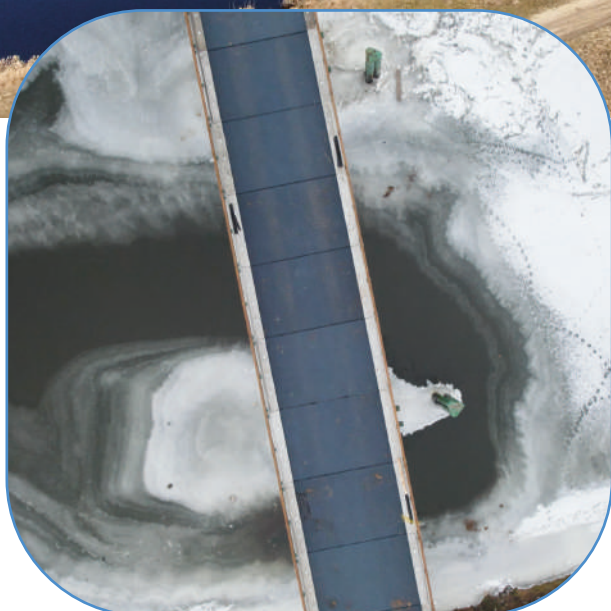
PRZED



PO



NOŚNOŚĆ 42T



BRONOWO

Nazwa zadania:

Przebudowa i modernizacja mostu drogowego w miejscowości Bronowo

Parametry obiektu:

Długość obiektu – 140m

Szerokość – 5,2 m

Wysokość konstrukcyjna – 0,15 m

Zakres prac:

Wykonanie nowego pomostu kompozytowego wraz z zintegrowanymi barierami drogowymi

Lokalizacja:

Bronowo

BADANIA



TRWAŁOŚĆ



ZAMOŚCIE

Nazwa zadania:

Przebudowa mostu przez rzekę Łażnię w zakresie wymiany nawierzchni z drewnianej na kompozytową na drodze nr 1877N w miejscowości Zamoście

Parametry obiektu:

Długość obiektu – 20 m

Szerokość – 7,7 m

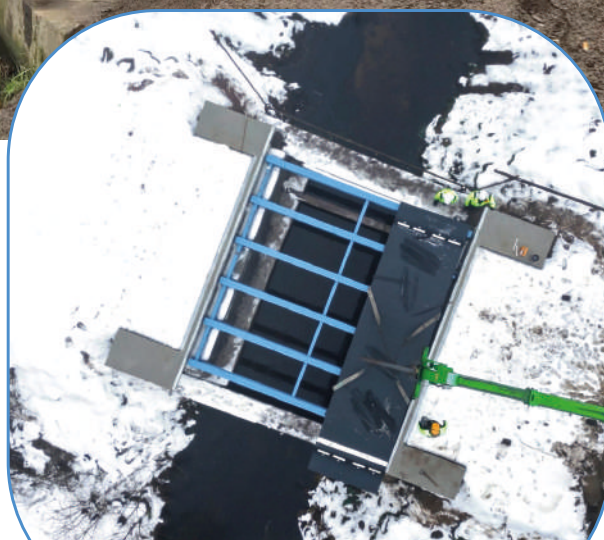
Wysokość konstrukcyjna – 0,15 m

Zakres prac:

Wykonanie nowego pomostu kompozytowego wraz z zintegrowanymi barierami drogowymi

Lokalizacja:

Zamoście, gmina Świętajno, powiat olecki, województwo warmińsko - mazurskie



CZERWONY DWÓR

Nazwa zadania:

Budowa mostu w technologii kompozytu optemFRP.

Parametry obiektu:

Długość obiektu: 6,01 m

Szerokość: 7,70 m

Wysokość konstrukcyjna: 17 cm

Zakres prac:

Wykonanie fundamentów wraz z montażem mostu kompozytowego optemFRP.

Lokalizacja:

Czerwony dwór



Panele kompozytowe

NOWOCZESNOŚĆ



TORUŃ

Nazwa zadania:

Rozbudowa mostu drogowego im. J. Piłsudskiego przez Wisłę w Toruniu

Parametry obiektu:

Długość obiektu – 900 m x 2

Szerokość – 4 m

Wysokość konstrukcyjna – 0,15 m

Zakres prac:

Wykonanie kompozytowego pomostu pieszo-rowerowego na bazie zamkniętych profili pultruzyjnych

Lokalizacja:

Toruń



SZYBKOŚĆ MONTAŻU



ŻUKOWO

Nazwa zadania:

Poszerzenie mostu w ciągu ul. Mickiewicza w Żukowie polegające na remoncie obiektu i rozbudowie o wspornik chodnikowy

Parametry obiektu:

Długość obiektu – 23 m

Szerokość – 1,5 m

Wysokość konstrukcyjna – 0,15 m

Zakres prac:

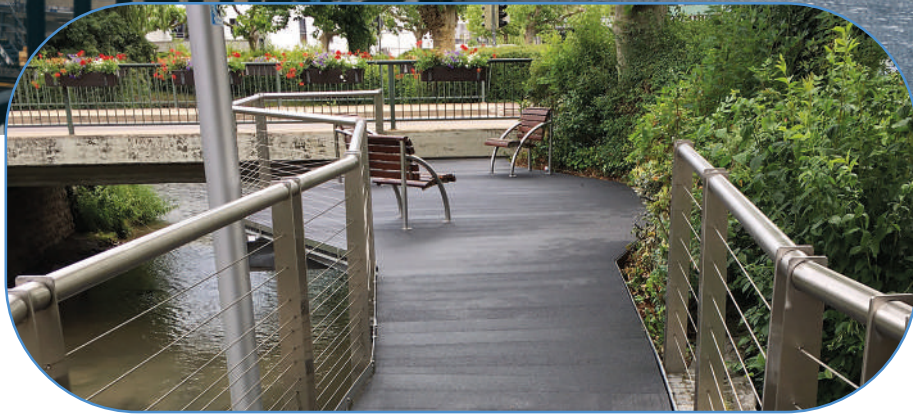
Wykonanie kompozytowego pomostu pieszo-rowerowego na bazie zamkniętych profili pultruzyjnych

Lokalizacja:

województwo pomorskie, powiat kartuski, gmina Żukowo, m. Żukowo



INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA



BEZPIECZEŃSTWO



Kładki kompozytowe

WYTRZYMAŁOŚĆ



GLIWICE

Nazwa zadania:

Przebudowa kładki dla pieszych w rejonie ul. Słowackiego i Dolnej Wsi

Parametry obiektu:

Długość kładki – 11 m

Szerokość użytkowa kładki – 2 m

Wysokość konstrukcyjna – 0,26 m

Zakres prac:

Dostawa i montaż prefabrykowanej kładki kompozytowej

Lokalizacja:

Gliwice



NISKA WAGA





ELBLĄG

Nazwa zadania:

Budowa kładki nad rzeką Kumielą w ramach zadania „Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych w pasach dróg publicznych w Elblągu”

Parametry obiektu:

Długość kładki – 16 m

Szerokość użytkowa kładki – 3 m

Wysokość konstrukcyjna – 0,42 m

Zakres prac:

Dostawa i montaż prefabrykowanej kładki kompozytowej

Lokalizacja:

Elbląg



JEDLINA-ZDRÓJ

Nazwa zadania:

Odbudowa kładki dla pieszych na rzece Bystrzyca.

Parametry obiektu:

Długość obiektu: 17,26

Szerokość: 2,3 m

Wysokość konstrukcyjna: 60 cm

Zakres prac:

Projekt z wykonaniem kładki dla pieszych oraz montaż konstrukcji kompozytowej.

Lokalizacja:

Jedlina-Zdrój

Kompozytowe deski gzymsowe

ODPORNOŚĆ



USTKA

Nazwa zadania:

Budowa trasy rowerowej „Pomorskie Trasy Rowerowe o znaczeniu międzynarodowym R-10 i Wiślana Trasa Rowerowa R-9 – odcinek R-10 na terenie miast Ustki i Słupska”

Parametry obiektu:

Wysokość – 40 cm
Długość – 100 cm

Zakres prac:

Dostawa i montaż kompozytowych desek gzymsowych na murach oporowych z bloczków drobnowymiarowych

Lokalizacja:

Ustka

W skład **OPTEM** wchodzi:

BIURO PROJEKTOWE

- pracownia mostowa
- pracownia kubaturowa
- pracownia geotechniczna
- pracownia drogowa



DZIAŁ REALIZACJI INWESTYCJI

- wykonawstwo prefabrykowanych obiektów mostowych **optemARCH**, **optemFRAME** i **optemPLATE**
- wykonawstwo murów oporowych **optemBLOK** i **optemPANEL**
- wykonawstwo obiektów inżynierskich
- wykonawstwo obiektów kubaturowych

DZIAŁ TECHNOLOGII

- **optemARCH** – system prefabrykowanych obiektów mostowych
- **optemFRAME** – system prefabrykowanych ram żelbetowych
- **optemPLATE** – system konstrukcji gruntowo-powłokowych w technologii blach falistych
- **optemBLOK** – system murów oporowych z gruntu zbrojonego z oblicowaniem z drobnowymiarowych bloczków betonowych
- **optemFROG** – system prefabrykowanych płotków naprowadzających
- **optemGEOS** – systemy geosyntetyczne
- **optemPANEL** – systemy murów oporowych

JEDNA FIRMA, WIELE ROZWIĄZAŃ.


Nie ma jednego rozwiązania
– zawsze można działać szybciej,
efektywniej i bardziej ekonomicznie



Dowiedz się więcej
www.optem.pl



 ul. Na Zboczu 75
80-110 Gdańsk

 tel: (+48) 583-464-040
(+48) 500-477-691

 Dział Ofertowy
ofertowanie@optem.pl