

optemFROG



SYSTEM OGRODZEŃ
OCHRONNO-NAPROWADZAJĄCYCH



optemFROG

System ogrodzeń ochronno-naprowadzających

System optemFROG przeznaczony jest do stosowania w budownictwie inżynierskim. Służy do wykonywania wygrodzień chroniących płazy oraz małe zwierzęta przed przedostawaniem się w obręb drogi.

Betonowe prefabrykаты są połączone między sobą, dzięki czemu stanowią szczelną barierę naprowadzającą na przejścia przeznaczone dla migrujących zwierząt. Z tego względu jest to unikalny system ogrodzeń ochronno – naprowadzających spośród dotychczas dostępnych w Europie.

W opracowaniu systemu optemFROG brali czynny udział ekolodzy od lat zajmujący się zarówno badaniem migracji zwierząt, jak i problemami ich śmiertelności na drogach.

Zalety systemu optemFROG:

- ✔ skuteczna ochrona migrujących zwierząt,
- ✔ zmniejszenie śmiertelności płazów i małych zwierząt,
- ✔ zabezpieczenie przed wspinaniem się zwierząt na ogrodzenie (płotek zwieńczony daszkiem),
- ✔ odpowiednia szczelność połączenia typu pióro – wpust,
- ✔ stabilność konstrukcji ogrodzenia - łącznik oraz system połączenia typu pióro – wpust tworzy z poszczególnych elementów sztywną ścianę,
- ✔ trwałość elementów ze względu na zastosowany materiał,
- ✔ niskie koszty utrzymania wykonanego ogrodzenia.

W skład systemu wchodzi:

- ✔ prefabrykowane elementy proste,
- ✔ prefabrykowane elementy narożne,
- ✔ łączniki z tworzywa sztucznego.

Charakterystyka systemu optemFROG

Materiał

Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniom klienta, technologia produkcji została tak dobrana, aby czas realizacji zamówienia skrócić do minimum.

Prefabrykowane elementy systemu optemFROG są wibroprasowane, co umożliwia wytworzenie dużej ilości prefabrykatów w relatywnie krótkim czasie. Ze względu na warunki konstrukcyjne oraz przeznaczenie produktu nie zachodzi konieczność stosowania zbrojenia. Dzięki temu wykwyty korozji nie występują a powierzchnia zachowuje estetyczny wygląd.



Do produkcji elementów stosowany jest wysokiej jakości beton o parametrach podanych w tabeli:

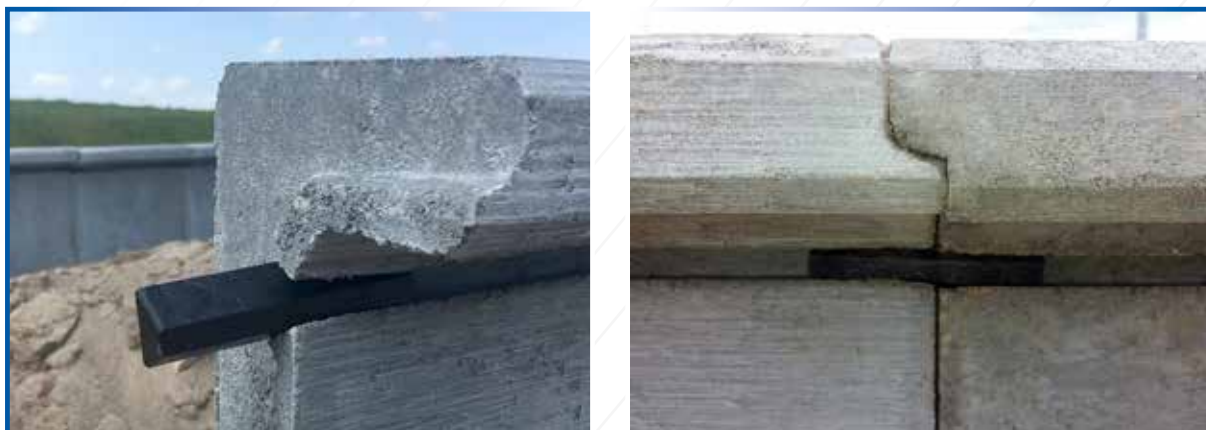
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Specyfikacja techniczna
Klasa wytrzymałości betonu	C 30/37	PN-EN 206
Nasiąkliwość betonu	≤ 5%	PN-88/B-06250
Mrozoodporność betonu	F 150	PN-88/B-06250
Wodoszczelność	W8	PN-88/B-06250

Istnieje możliwość każdorazowo dostosowania parametrów betonu do wymagań kontraktowych.

Geometria prefabrykatów optemFROG

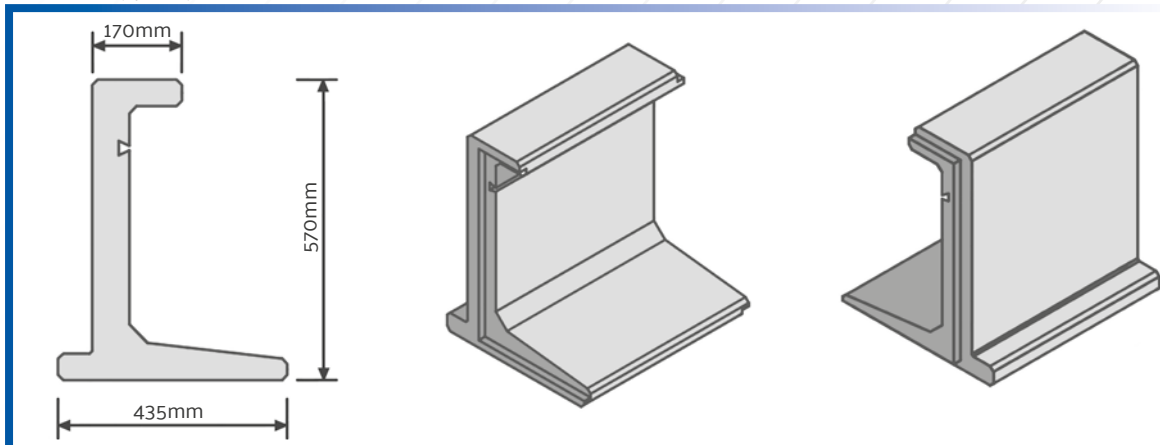
Kształt elementów został opracowany z myślą o ochronie migrujących płazów oraz małych zwierząt. Mogą się one poruszać po specjalnej bieżni wykształconej w prefabrykacie, a przed przedostaniem się na jezdnię drogi chroni je zaprojektowany daszek.

W celu podniesienia poziomu stabilności i szczelności ogrodzenia oraz uniemożliwienia „klawiszowania” elementów opracowano połączenie typu pióro – wpust wykorzystujące dedykowany łącznik z tworzywa sztucznego.

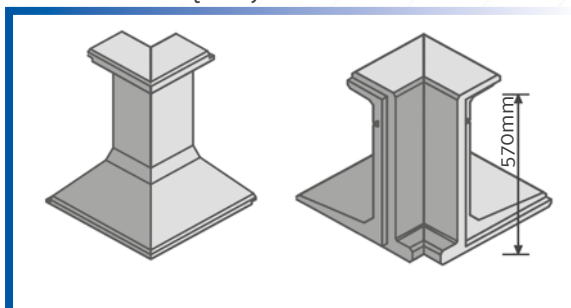


Długość elementu jest niewielka wynosząca 0,33m. Dzięki temu istnieje możliwość dowolnego kształtowania geometrii ogrodzenia w planie, np. w łuku.

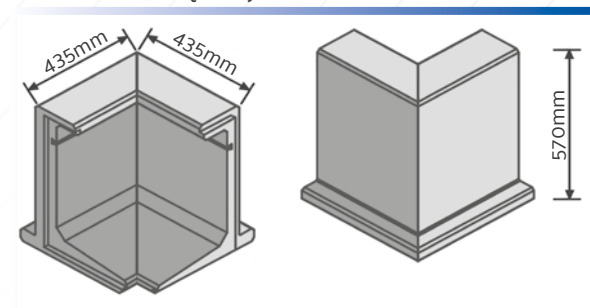
optemFROG element typowy



optemFROG narożnik wewnętrzny



optemFROG narożnik zewnętrzny



Technologia montażu

1. Przygotowanie podłoża

- ✔ Wyprofilowanie terenu do rzędnych projektowych,
- ✔ Zagęszczenie podłoża,
- ✔ Wykonanie podsypki piaskowej,
- ✔ Zagęszczenie podsypki.



3. Prace wykończeniowe

- ✔ Wykonanie izolacji cienkopowłokowej ścian pionowych od strony drogi w miejscu występowania skarp wejściowych dla zwierząt.
- ✔ Wykonanie skarpy wejściowej zgodnie z projektem.
- ✔ W przypadku gdy ściany prefabrykatów nie są przysypane gruntem, nie występuje konieczność ich izolacji.



2. Ustawianie elementów optemFROG

- ✔ Ustawienie palet z elementami prefabrykowanymi wzdłuż uprzednio przygotowanej podsypki. Rozstaw palet powinien odpowiadać możliwemu do wybudowania odcinkowi ogrodzenia wynikającego z ilości elementów znajdujących się na palecie.
- ✔ Ułożenie prefabrykatów na wyprofilowanej i odpowiednio zagęszczonej podsypce piaskowej. Ze względu na masę elementu istnieje możliwość ręcznego ustawiania ogrodzeń.
- ✔ Łączenie elementów ze sobą na pióro – wpust oraz przy pomocy specjalnego łącznika z tworzywa sztucznego.
- ✔ Sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń między prefabrykatów oraz geometrii w planie.



Przykładowa realizacja

DROGA KRAJOWA NR 20 - OBWODNICA M. KOŚCIERZYNY

System optemFROG został zastosowany łącznie na 45 odcinkach w miejscach szczególnie narażonych na wzmożoną migrację płazów.

Całkowita długość ułożonych elementów wyniosła ok. 5000 m.



W SKŁAD OPTEM WCHODZĄ:



Biuro Projektowe

- ✔ pracownia kubaturowa
- ✔ pracownia mostowa
- ✔ pracownia geotechniczna



Dział Realizacji Inwestycji

- ✔ wykonawstwo obiektów inżynierskich
- ✔ wykonawstwo obiektów kubaturowych
- ✔ wykonawstwo prefabrykowanych obiektów mostowych **optemARCH**
- ✔ wykonawstwo murów oporowych **optemBLOK**



Dział Technologii:

- ✔ **optemBLOK** – system murów oporowych z gruntu zbrojonego z oblicowaniem z drobnowymiarowych bloczków betonowych
- ✔ **optemARCH** – system prefabrykowanych obiektów mostowych
- ✔ **optemANCHOR** – kotwy do kap chodnikowych
- ✔ **optemFROG** – system prefabrykowanych płytów naprowadzających





JEDNA FIRMA WIELE ROZWIĄZAŃ



OPTEM Sp. z o.o.

ul. Grota-Roweckiego 12, 80-108 Gdańsk

tel.: (+48) 58 346-40-40, fax: (+48) 58 742-10-70

e-mail: biuro@optem.pl

www.optem.pl