



HOBAS® Make things happen.

HOBAS®

Współczesne rozwiązania
konstrukcyjne zbiorników
retencyjnych

Piotr Pawelczyk

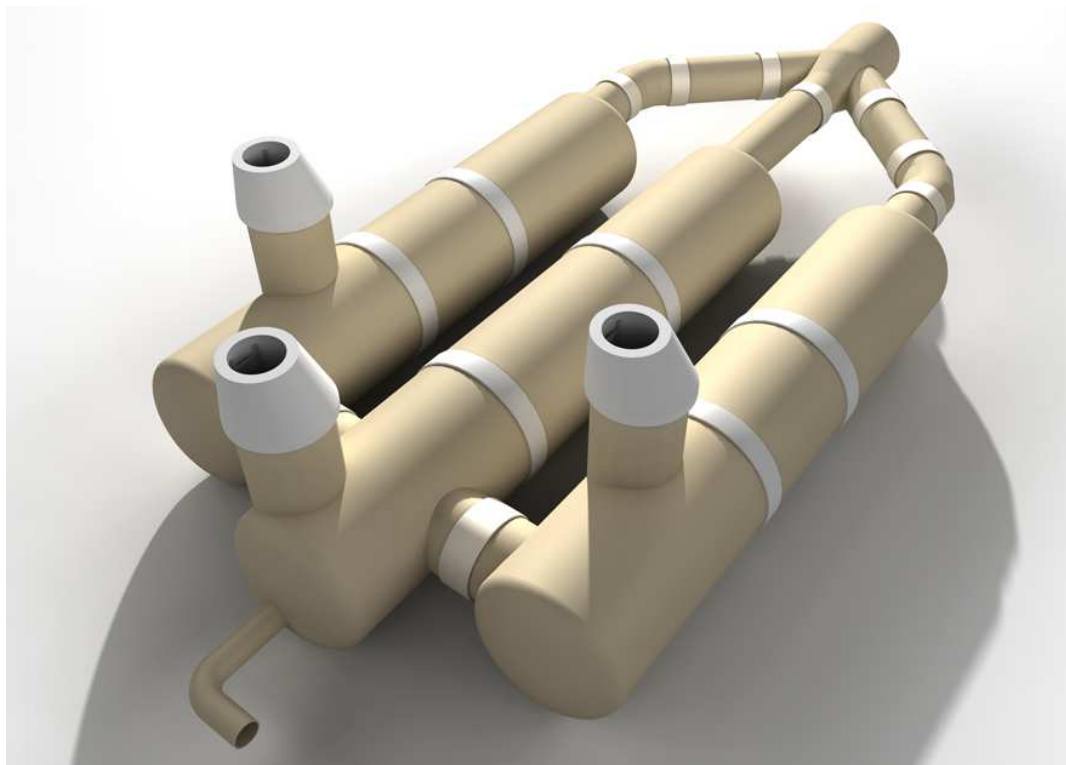




HOBAS® Make things happen.

Retencja podziemna

- **RETENCJA PODZIEMNA** – budowa podziemnych zbiorników i/lub kolektorów przechwytyjących – jako jedno z możliwych rozwiązań problemów w dużych miastach





HOBAS® Make things happen.

Zadania zbiorników retencyjnych

- Odciążenie istniejącej sieci kanalizacyjnej (zmiana charakteru zlewni, podłączenie nowej zlewni, zwiększenie gęstości zabudowy itp.),
- Zmniejszenie kosztów budowy nowej sieci kanalizacyjnej,
- Uśrednienie składu ścieków,
- Przechwytywanie zrzutów przypadkowych,
- Ochrona wód odbiornika



HOBAS® Make things happen.

HOBAS[®]

- Zalety zbiorników rurowych



HOBAS® Make things happen.

Zalety rurowych zbiorników retencyjnych

- Dostosowanie konstrukcji zbiornika do indywidualnych warunków projektu,
- Korzystne właściwościach materiałowe,
- Możliwość realizacji zarówno na małych, jak i dużych głębokościach,
- Możliwość zabudowy z zastosowaniem technologii bezwykopowych



HOBAS® Make things happen.

Zbiorniki HOBAS – zalety

- Rury odlewane odśrodkowo:
 - Zwarty i jednorodny materiał,
 - Odporność chemiczna,
 - Odporność na ścieranie,
 - Odporność na promienie UV,
 - Odporność mechaniczna,
 - Niski współczynnik chropowatości,
 - Szczelność



HOBAS® Make things happen.

HOBAS® – Dokumentacja

Parametry techniczne rur zgodnie z dokumentami odniesienia dla systemów rurowych CC-GRP:

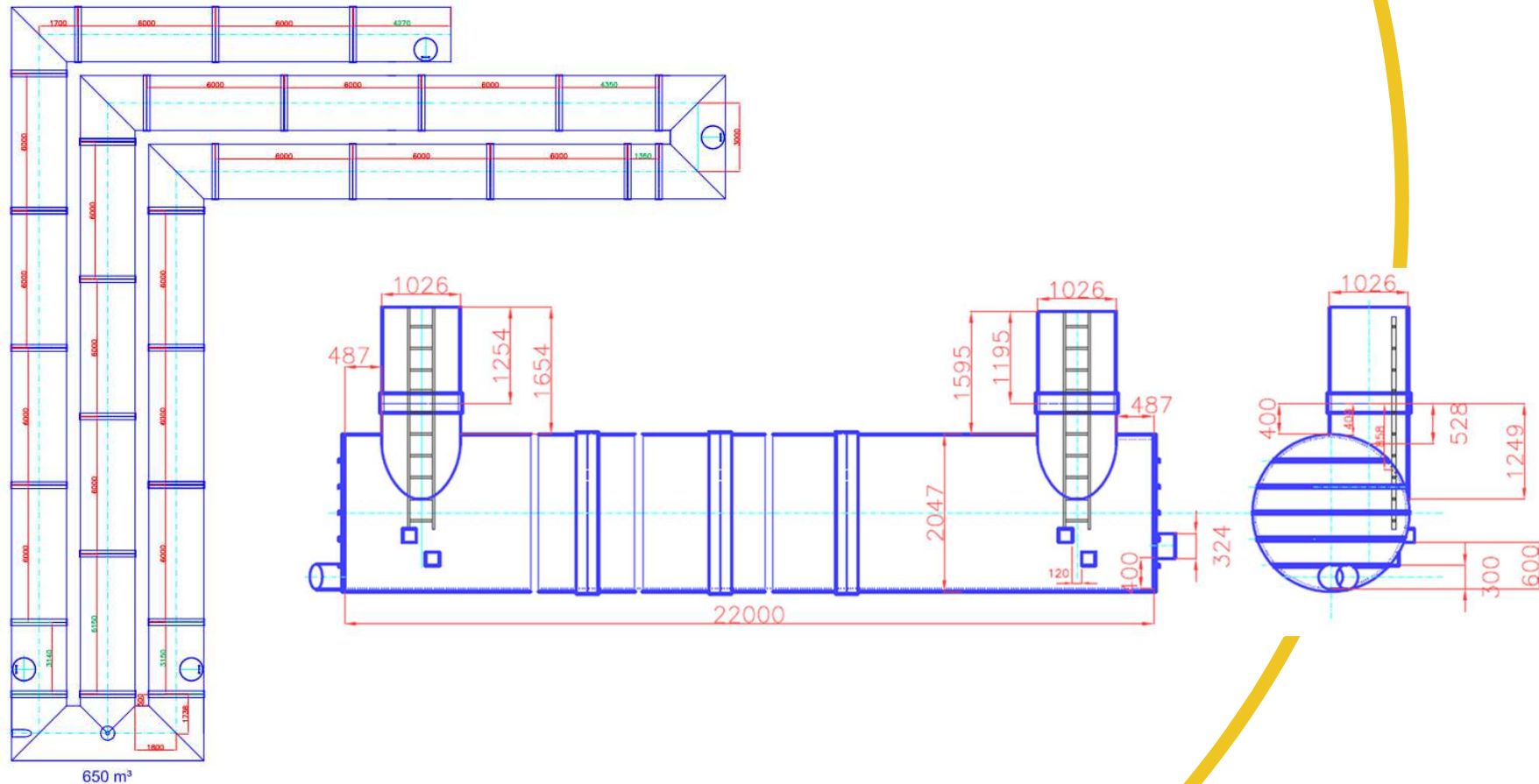
- **PN-EN 14364** - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowej i bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Utwardzalne tworzywa sztuczne na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej (UP) wzmocnione włóknem szklanym (GRP) -- Specyfikacje dotyczące rur, kształtek i połączeń
- **PN-EN 1796** - Systemy przewodów rurowych do ciśnieniowego lub bezciśnieniowego przesyłania wody -- Utwardzalne tworzywa sztuczne na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej wzmocnione włóknem szklanym (GRP)
- **Aprobaty Techniczne ITB, IBDiM, CNTK** (rury przeciskowe, rury reliningowe, przejścia szczelne, studzienki, zbiorniki)



HOBAS® Make things happen.

Zbiorniki HOBAS – zalety

- o Produkcja i rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb





HOBAS® Make things happen.

Zbiorniki HOBAS – zalety





HOBAS® Make things happen.

Zbiorniki HOBAS – zalety

- Szeroki zakres średnic: DN 150-3600,
- Szeroki zakres sztywności: SN 2500-1000000:
 - Montaż na bardzo małych i bardzo dużych głębokościach,
 - Zastosowanie dla różnych obciążeń komunikacyjnych, w tym SLW 60,
 - Możliwość układania z zastosowaniem technologii bezwykopowych





HOBAS® Make things happen.

Zbiorniki HOBAS – zalety

- Elementy przyłączeniowe wmontowane za pomocą laminatu





HOBAS® Make things happen.

Zbiorniki HOBAS – zalety

- o Możliwość wykonania betonowej kinety





HOBAS® Make things happen.

Zbiorniki HOBAS – zalety

- Niewielkie wymiary i masa elementów (łatwy transport nawet w trudnych warunkach)





HOBAS® Make things happen.

Zbiorniki HOBAS – zalety

- Montaż w trudnych warunkach, bez użycia ciężkiego sprzętu i przy braku dróg dojazdowych





HOBAS® Make things happen.

HOBAS®

- Zbiorniki wody pitnej



HOBAS® Make things happen.

HOBAS – zbiorniki wody pitnej





HOBAS® Make things happen.

HOBAS – zbiorniki wody pitnej





HOBAS® Make things happen.

HOBAS – zbiorniki wody pitnej





HOBAS® Make things happen.

HOBAS – zbiorniki wody pitnej





HOBAS® Make things happen.

HOBAS – zbiorniki wody pitnej





HOBAS® Make things happen.

HOBAS – zbiorniki wody pitnej





HOBAS® Make things happen.

HOBAS®

- Warszawa, odwodnienie S2/S79



HOBAS® Make things happen.

Warszawa S2/S79 – zakres projektu

- Zbiorniki retencyjne DN 1800-3000:
 - Baterie zbiorników składające się z 1-8 równolegle ułożonych odcinków rur o długościach 9-50 m,
 - Pojemności: 82-3500 m³,
 - Liczba zbiorników: 16 szt.
- Asortyment: rury, kształtki, studnie



HOBAS® Make things happen.

Warszawa S2/S79 – założenia technologii

Założenie:

- Wymagane oczyszczenie ścieków opadowych przed odprowadzeniem ich do wód lub do ziemi:
 - Zawiesina ogólna: 100 mg/l,
 - Substancje ropopochodne: 15 mg/l

Schemat oczyszczania – elementy:

- Układ zamkniętej sieci kanalizacyjnej,
- Zbiorniki retencyjne z regulatorami przepływu,
- Separatory związków ropopochodnych



HOBAS® Make things happen.

Warszawa S2/S79 – zbiorniki retencyjne

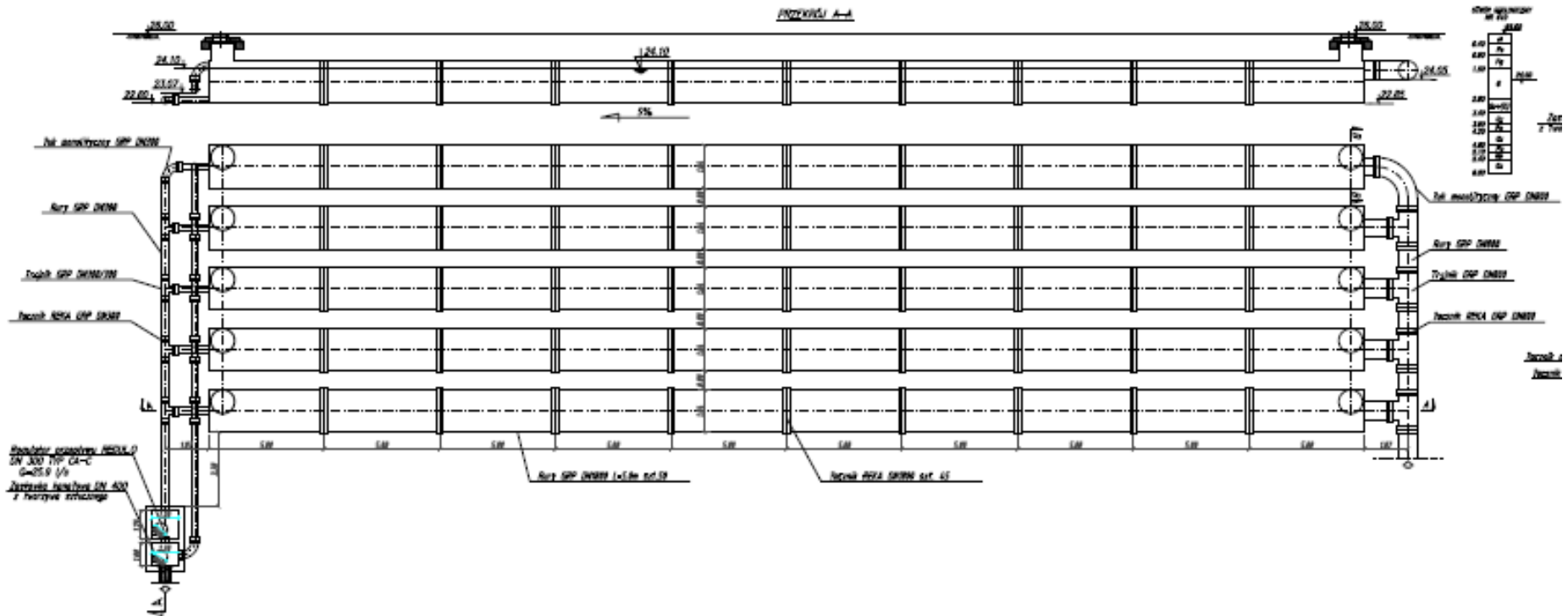
Rola zbiorników retencyjnych, do których doprowadzane są ścieki deszczowe:

- Redukcja szczytowego natężenia przepływu ścieków opadowych poniżej dopuszczalnego,
- Element oczyszczania, którego efektem jest redukcja stężeń i ładunków zanieczyszczeń



Warszawa S2/S79 – przykład zbiornika

HOBAS® Make things happen.





HOBAS® Make things happen.

Warszawa S2/S79 – przykład zbiornika





HOBAS® Make things happen.

Warszawa S2/S79 – montaż zbiornika





HOBAS® Make things happen.

Warszawa S2/S79 – montaż zbiornika





HOBAS® Make things happen.

Warszawa S2/S79 – montaż zbiornika





Warszawa S2/S79 – montaż zbiornika

HOBAS® Make things happen.





HOBAS® Make things happen.

Warszawa S2/S79 – przykład zbiornika





HOBAS® Make things happen.

HOBAS®

- Rzeszów-Dębica – odwodnienie A4



HOBAS® Make things happen.

A4 Rzeszów-Dębica – zakres projektu

- Zbiorniki retencyjne DN 3000:
 - Baterie zbiorników składające się z 2-3 równolegle ułożonych odcinków rur o długościach 13-61 m,
 - Pojemności: 259-802 m³, w sumie 4870 m³,
 - Liczba zbiorników: 9 szt.
- Asortyment: rury, kształtki, studnie



HOBAS® Make things happen.

A4 Rzeszów-Dębica – zbiorniki retencyjne

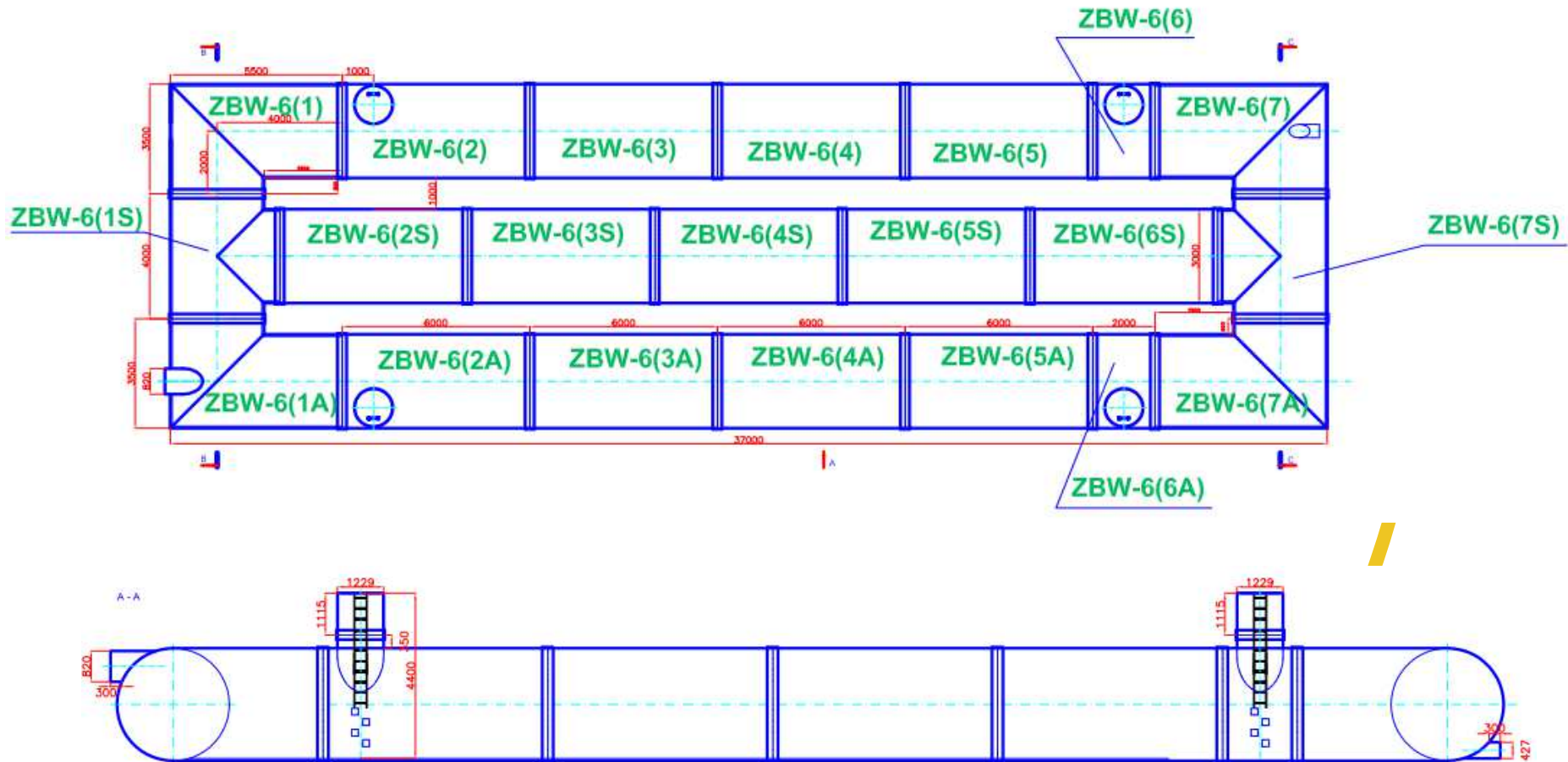
Rola zbiorników retencyjnych, do których doprowadzane są ścieki deszczowe:

- o Przejęcie i retencjonowanie wód opadowych pochodzących z odwodnienia autostrady przed zrzutem określonej ich ilości poprzez pompownie do następnego odcinka kanalizacji deszczowej zamkniętej



A4 Rzeszów-Dębica – przykładowy zbiornik

HOBAS® Make things happen.





A4 Rzeszów-Dębica – montaż zbiornika

HOBAS® Make things happen.





HOBAS® Make things happen.

A4 Rzeszów-Dębica – montaż zbiornika





HOBAS® Make things happen.

A4 Rzeszów-Dębica – montaż zbiornika





HOBAS® Make things happen.

Zbiorniki HOBAS – podsumowanie

- Szeroki wachlarz zastosowań,
- Szeroki asortyment produktów,
- Duża żywotność (wytrzymałość mechaniczna, odporność na ścieranie, odporność chemiczna),
- Gładka powierzchnia wewnętrzna (ograniczona inkrustacja),
- Niewielki ciężar,
- Łatwy i szybki montaż,
- Możliwość zabudowy z zastosowaniem technologii bezwykopowych

Dziękuję za uwagę!

