VIACON

Constructing connections.
Consciously.



Устойчиви решения от вълнообразна стомана при управление на дъждовните води и водните ресурси

Момчил Тодоров

VIACON

Constructing connections.
Consciously.

Copyright Text / Author Name

Приложение на техническите ни решения по отрасли

Фокусираме се върху изграждането на разнообразни решения, които отговарят на нуждите на нашите клиенти и допринасят за справянето с предизвикателствата на модерния свят.

Решенията на **ViaCon** се прилагат в следните индустрии:



ПЪТНО СТРОИТЕЛСТВО



ЖЕЛЕЗОПЪТНО СТРОИТЕЛСТВО



ГОРСКО СТОПАНСТВО



БРЕГОВА И РЕЧНА ИНФРАСТРУКТУРА



МИННО ДЕЛО



ЗЕМЕДЕЛИЕ



ОКОЛНА СРЕДА



ВОЕННИ ОБЕКТИ



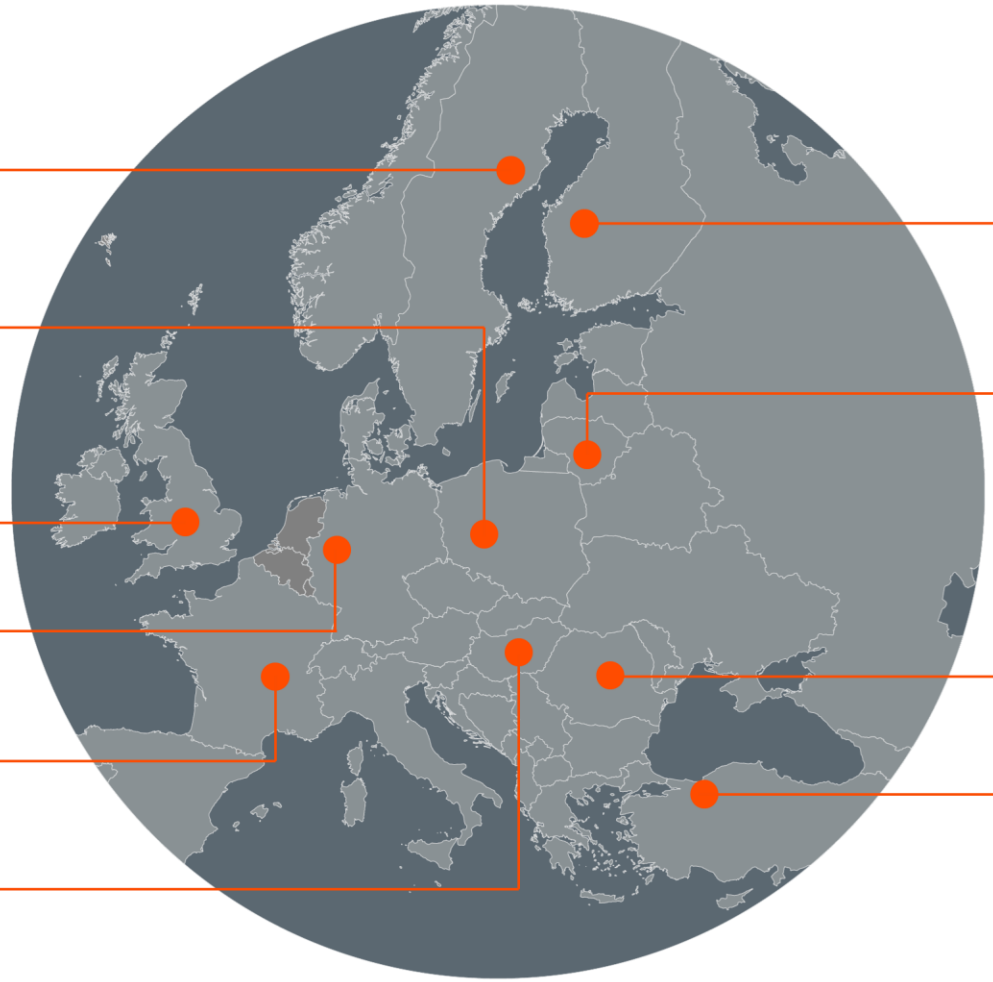
СГРАДИ И ИНДУСТРИАЛНИ ЗОНИ



ЛЕТИЩА

Copyright Text / Author Name

Производствените мощности на ViaCon



ШВЕЦИЯ
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks

ПОЛША
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks
- MP, SC, UC buried flexible steel structures
- PO plastic pipes
- CS concrete bridges

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks
- Safety barriers

ГЕРМАНИЯ
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks

ФРАНЦИЯ
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks

УНГАРИЯ
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks

ФИНЛАНДИЯ
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks

ЛИТВА
- PQ plastic pipes
- Drainage pipes
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks

РУМЪНИЯ
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks
- PO plastic pipes

ТУРЦИЯ
- HC steel pipes and culverts
- WaterCorTanks
- MP, SC buried flexible steel structures

Copyright Text / Author Name



- Резервоари за вода
- Противопожарни резервоари
- Инфилтрационни резервоари
- Каломаслоуловители и сепаратори

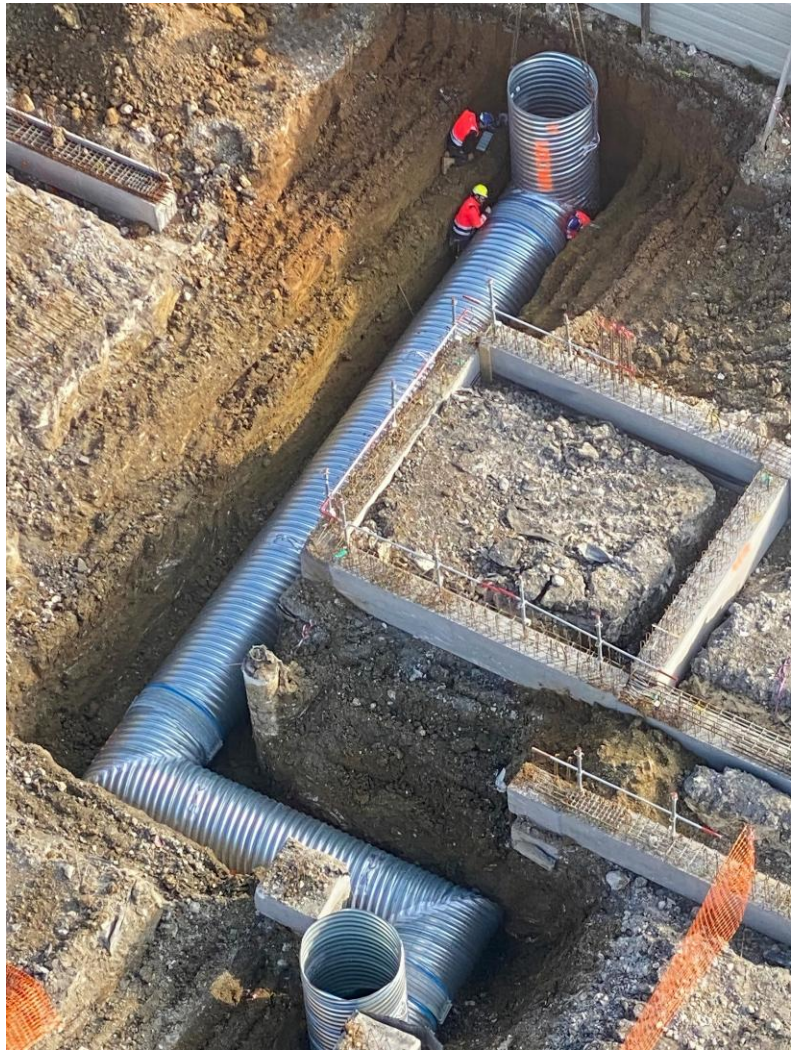
VIACON

Основни предимства на резервоарите от вълнообразна стомана

- Конструкция с голяма носимоспособност
- Конфигурация произведена спрямо проектните особености
- Разнообразие от диаметри до 3600 mm
- По-ниско тегло спрямо пластмасовите и стоманобетонни решения
- Трафик и преминаване на тежкотоварен транспорт над резервоара без деформации
- Кратък срок за изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията
- Съкращаване на необходимите строителни процеси
- Ниски CO_2 емисии, с внимание към околната среда
- Монтаж при различни климатични условия, с минимална механизация
- Дълъг експлоатационен живот благодарение на антикорозионна защита- цинкова и полимерна



ViaCon е с вас през целия процес на планиране, проектиране, монтаж, въвеждане в експлоатация и последваща поддръжка на съоръжението



Проектиране:

- Техническа консултация и съвместно разработване на решението
- Изготвяне на проект и предоставяне на технически чертеж
- Винаги сме насреща при възникнали въпроси

Производство:

- Производство на съоръженията съгласно даденостите на терена и обекта
- Доставка до адреса на изпълнение
- Максимално опростен монтаж
- Лесно свързване към съществуващата комуникация с фланшови връзки

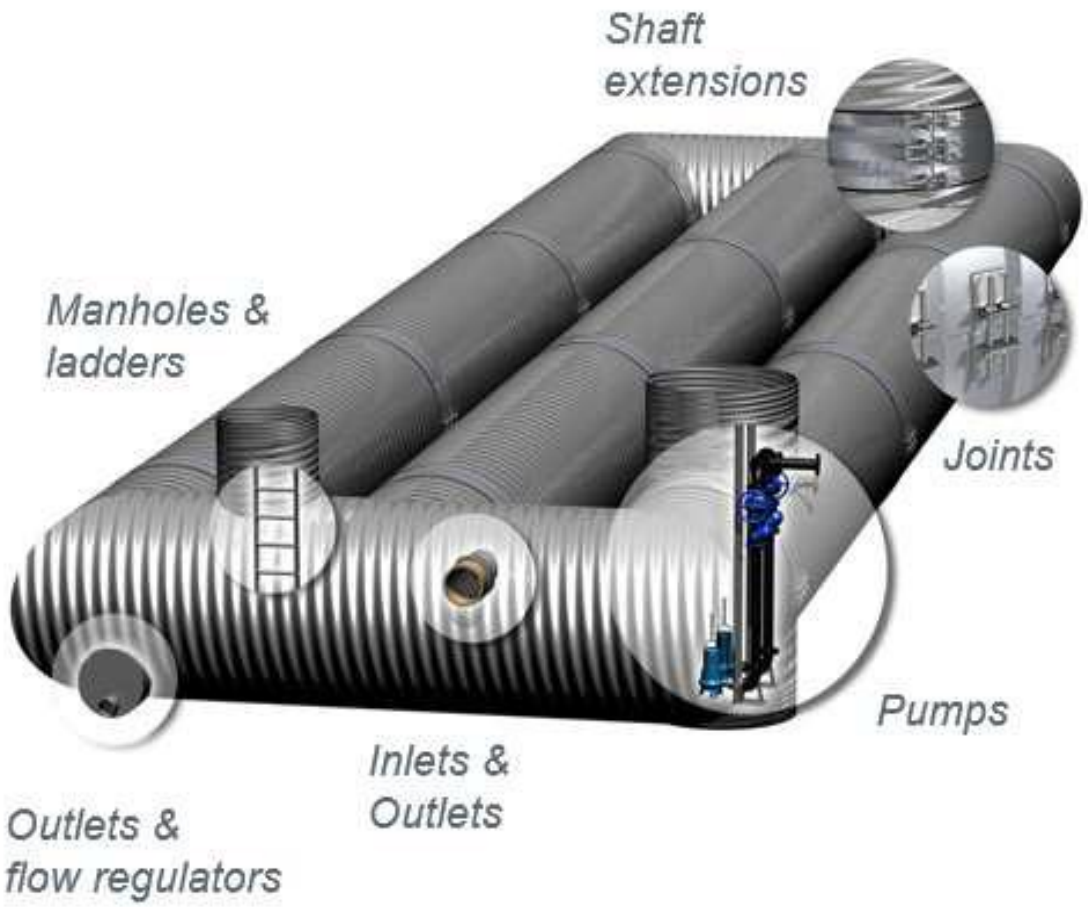
Изпълнение:

- Лесен монтаж на резервоарните системи, помпеното оборудване и всички необходими приспособления и аксесоари
- Лесен достъп и поддръжка във времето напред



- Предварителни изчисления за необходимо затежняване срещу изплуване на конструкциите
- Изготвяне на чертеж, съгласуван с ВиК проектантите, с нужните връзки към предвидените комуникации
- Оптимизация на нужното пространство за монтаж на резервоарите и намаляване размера на изкопните работи
- Бърз монтаж и кратък срок за изпълнение на обратен насип в помощ на логистиката при изпълнение на обекта
- Технология на изпълнение на обратния насип, която гарантира здравината на водните резервоари
- Минимален насип от 70см, за да поемат натоварвания от LM1 в пространството над резервоарите

Разнообразие от оборудване и аксесоари



- Вход и изход на резервоарите спрямо даденостите на терена и нуждите на клиента
- Регулатори на водния поток, с възможност за монтаж в или извън съоръжението
- Лесен монтаж на водните помпи – потопяеми в съоръжението или инсталирани в отделна суха камера
- Сервизни шахти със стълби за лесен достъп при необходимост от сервизиране на съоръжението
- Удължаване на сервизните шахти спрямо предвиденото изпълнение на обратен насип
- Фланшови връзки за максимално бърз монтаж



Разнообразие от конфигурации:

- Линейни системи
- Г- образна форма
- Т- образна форма
- П- образна форма

и много други



Водоплътни фланцови връзки между отделните секции и разнообразни конфигурации за постигане на необходимия обем в предвиденото за монтаж пространство

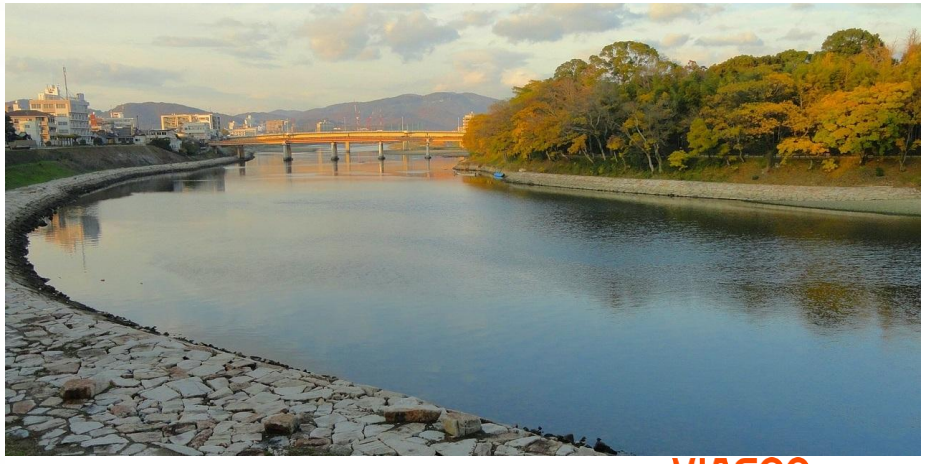
Constructing connections. Consciously.

Каломаслоуловители и сепаратори

- Пречиства водите, улавя леките течности и утайки, събирани от канавките и дренажните системи на инфраструктурните съоръжения
- Подходящо количество пясък или друг минерален уловител (чакъл, утайка, пепел и други подобни), монтирани отделно пред сепаратора или интегрирани в него. Допълнителни филтри, с лесно обслужване и сервизиране
- Възможност за вграждане на хидродинамични сепаратори в съоръженията
- Защитени срещу корозия с двустранно цинково и полимерно покритие
- Монтират се под насип и пространството над тях може да се оползотвори, включително за паркинги, улици, паркови зони и зони за спорт и отдих







Резервоари за вода за противопожарни нужди

- Гарантирана водоплътност и пълен обем посредством фланцови връзки от и към резервоарите, както и между отделните им секции
- Двустранното поцинковано и допълнително полимерно покритие гарантират дълготрайност на стоманената конструкция дори в агресивни почви
- Позволяват изработване на мокра и суха камери в един корпус. Това спестява строителни дейности и прави монтажа на допълнително необходимото оборудване по-лесен
- Свободата при конфигуриране на съоръженията



ТехноОптик, гр. София

ПП резервоар с прилежаща суха камера за монтаж на помпено оборудване











Магазин LiDL, гр. Русе

ПП резервоар с прилежаща суха камера за помпено оборудване





VIACON







Буферен резервоар за дъждовни води Калиман хъб, гр. Сливница, ГБС- Пловдив АД

- Полезен обем: 80 m^3
- Диаметър: 2400 mm
- Цинково покритие 42 µm
- Дължина: 17 m
- С монтаж на помпено оборудване
- Заготвени фланцови връзки от и към резервоара
- Ревизионни шахти с алуминиеви стълби
- Тежкотоварен трафик



Constructing connections. Consciously.

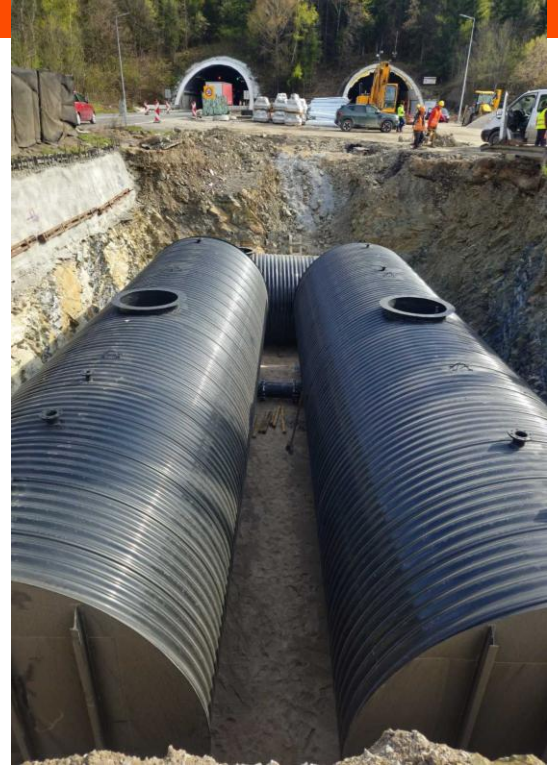
Ретензионен резервоар при производствена база ETEM, гр. София

- Полезен обем: 460 m^3
- Диаметър: 2300 mm
- Цинково покритие 42 µm
- Дължина: 115 m
- Г- образна конструкция, следваща границите на имота
- Ревизионни шахти с алуминиеви стълби
- Вътрешни фланцови връзки
- Съгласувани включвания от и към резервоара
- Тежкотоварен трафик и товаро- разтоварни дейности


KOMATSU


www.venkov.net
PC 210









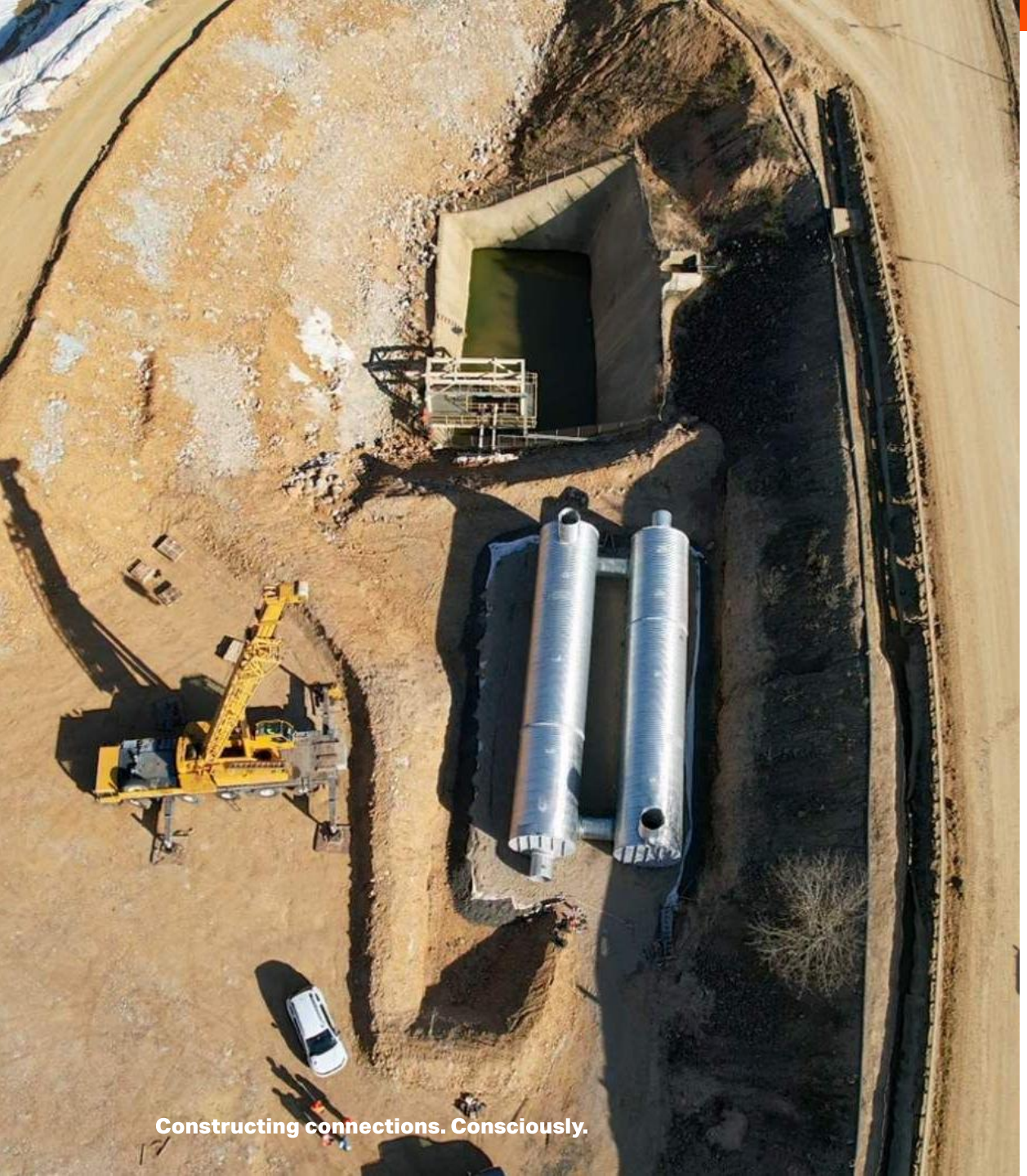
Противопожарен резервоар и помпено помещение на АМ „Хемус“, при тунел „Топли дол“

- Полезен обем: 240 m^3 воден резервоар + 60m^3 помпено помещение
- Диаметър: 3600 mm
- Цинково покритие 42 µm, с допълнително полимерно покритие TC2
- Дължина: 30 m
- Две успоредни секции, свързани помежду си, с напречно разположена суха камера с диаметър d3000/ L6000
- Входни и изходни фланцови връзки за пълнене, изпомпване и прехвърляне на водните количества
- Извънгабаритен транспорт
- Кратък срок за изпълнение и монтаж


HOLLEMAN
HOLLEMAN BULGARIA
CONVOI EXCEPTIONNEL







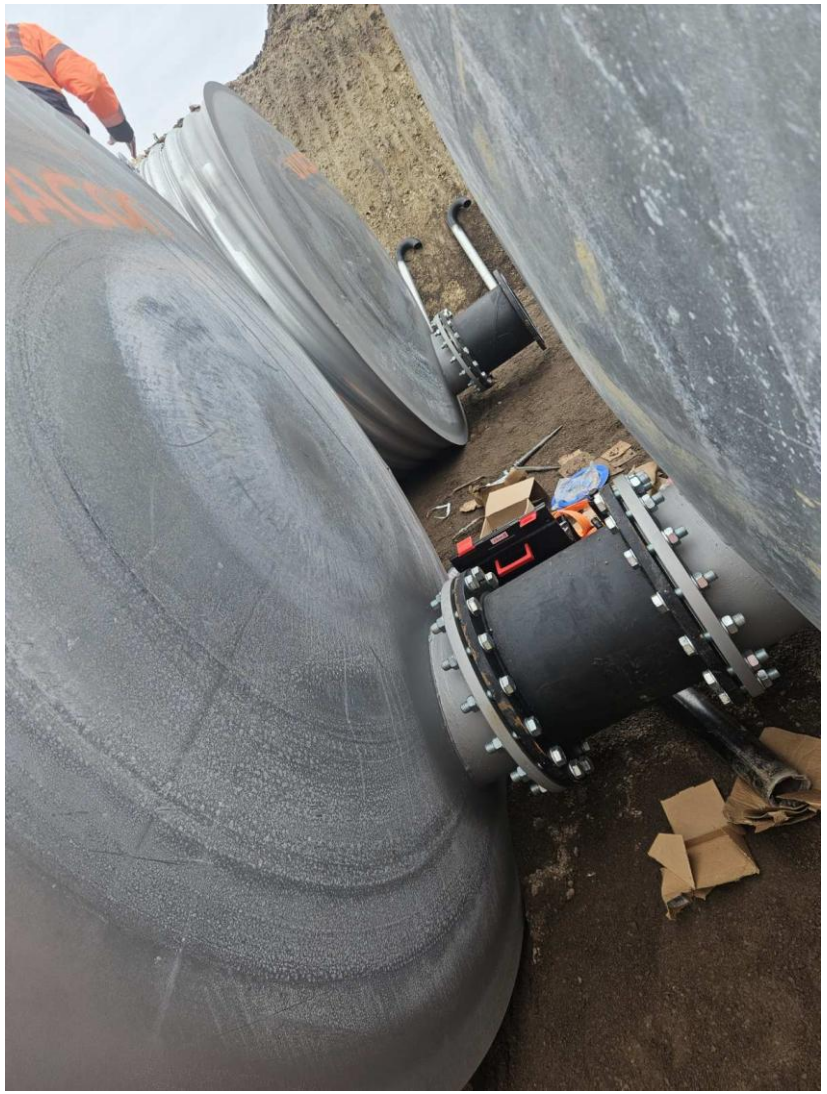
ViaCon Система от резервоари за промишлени води за рудник „Ада Тепе“, гр. Крумовград, клиент „Дънди Прешъс Металс“

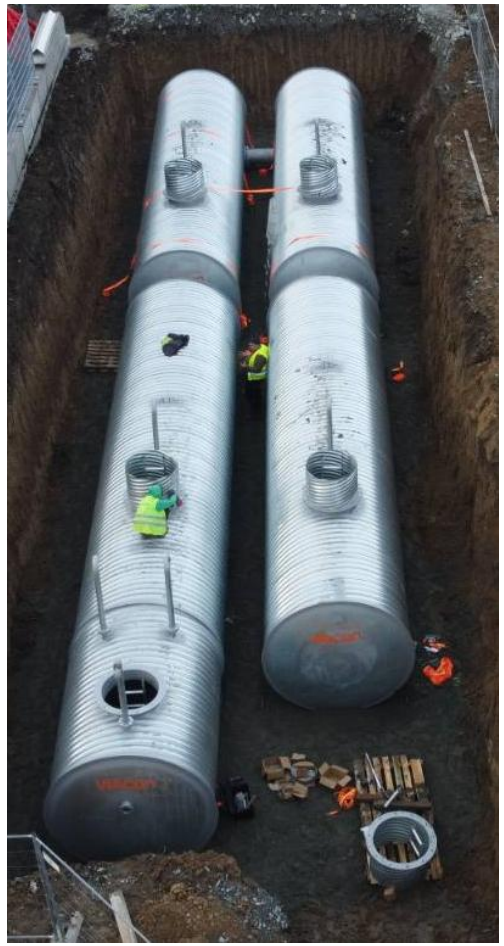
- Полезен обем: 400 m^3
- Диаметър: 3600 mm
- Цинково покритие 42 µm
- Дължина: 40 m
- Две тела, всяко с дължина 20 m
- Връзка между телата с тръба 1200 mm
- 3 извънгабаритни транспорта
- Вътрешна фланцова връзка
- Гумени уплътнители с диаметър 3600 mm

ПП резервоари при BESS инсталации









Водни резервоари ViaCon за нуждите на депо за градски транспорт, Швеция







- Полезен обем: 34 m^3
- Диаметър: 2300 mm
- Цинково покритие 42 µm
- Дължина: 12 m
- Инсталацията предоставя решение на клиента за събиране и преработка на дъждовната вода, с която да използва повторно количествата валежи от покрива на автобусното депо и прилежащия му паркинг
- Изградена е система за последващо събиране и пречистване на отпадните води в отделен пречиствателен резервоар за повторно третиране
- Ползва се „безплатно" природен ресурс и намалява сметките за потребление на вода
- Лесен монтаж и минимална необходимост от поддръжка
- Устойчиво решение, с отговорност към околната среда и модерния градски начин на живот

Затежняване на резервоарите срещу изплуване. Изпълнение на стоманобетонна плоча и сапани

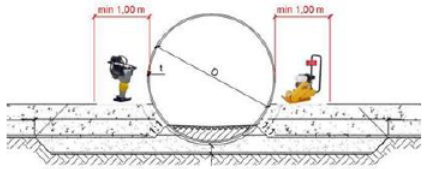


ИНСТРУКЦИИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА УПЛЪТНИТЕЛНИ РАБОТИ ОКОЛО КОНСТРУКЦИИ ОТ ВЪЛНООБРАЗНА СТОМАНА

1. **ОБРАТЕН НАСИП**

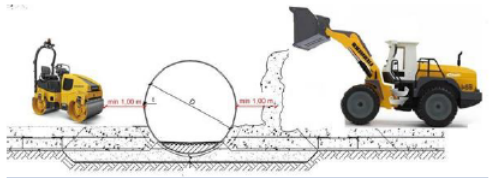
1.1 Степен на уплътнение – *98%* от стандартната проба на Проктор (допуска се *95%* на разстояние 20 см. от конструкцията)
1.2 *E2/E1<2.2* съгласно БДС 15130-80
1.3 Уплътнява се на пластове с височина H_{max}=*30 cm*.
1.4 Зърнометричен състав *0-32 мм*. при размери на вълната 68x13 и 125x26 (*HelCor* конструкции), *0 – 40 мм*. при 200x55 (Multiplate конструкции) и 0 – 100мм. при 380x141 и 500x237 (*SuperCor* и *UltraCor*).
1.5 Характеристики на материала за обратен насип:
- Коефициент на разнозърненост– *Cu>10.0;*
- Коефициент на кривината – *1<Cc<3;*
- Коефициент на филтрация – *k>6 м/денонощие*

2. **УПЛЪТНЯВАНЕ НА РАЗСТОЯНИЕ ДО 1 м. ОТ КОНСТРУКЦИЯТА**



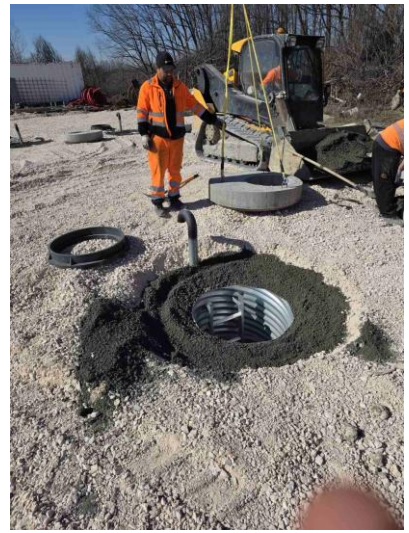
Използвана механизация	Минимален брой на проходките	Максимална дебелина на слоя след уплътняване [m]	Минимална дебелина на защитния слой над върха на конструкцията [m]
Ръчна трамбовка (15 kg)	4	0,15	0,15
Вибрационна плоча (50 kg)	4	0,1	0,1
Вибрационна плоча (100 kg)	4	0,15	0,1
Вибрационна плоча (200 kg)	4	0,20	0,15
Вибрационна плоча (400 kg)	4	0,30	0,25
Вибрационна плоча (600 kg)	4	0,40	0,40

3. **УПЛЪТНЯВАНЕ НА РАЗСТОЯНИЕ >1m. ОТ КОНСТРУКЦИЯТА**



Използвана механизация	Минимален брой на проходките	Максимална дебелина на слоя след уплътняване [m]	Минимална дебелина на защитния слой над върха на конструкцията [m]
Вибрационен валяк с тегло 15 kN/m	6	0,35	0,50
Вибрационен валяк с тегло 30 kN/m	6	0,60	1,00

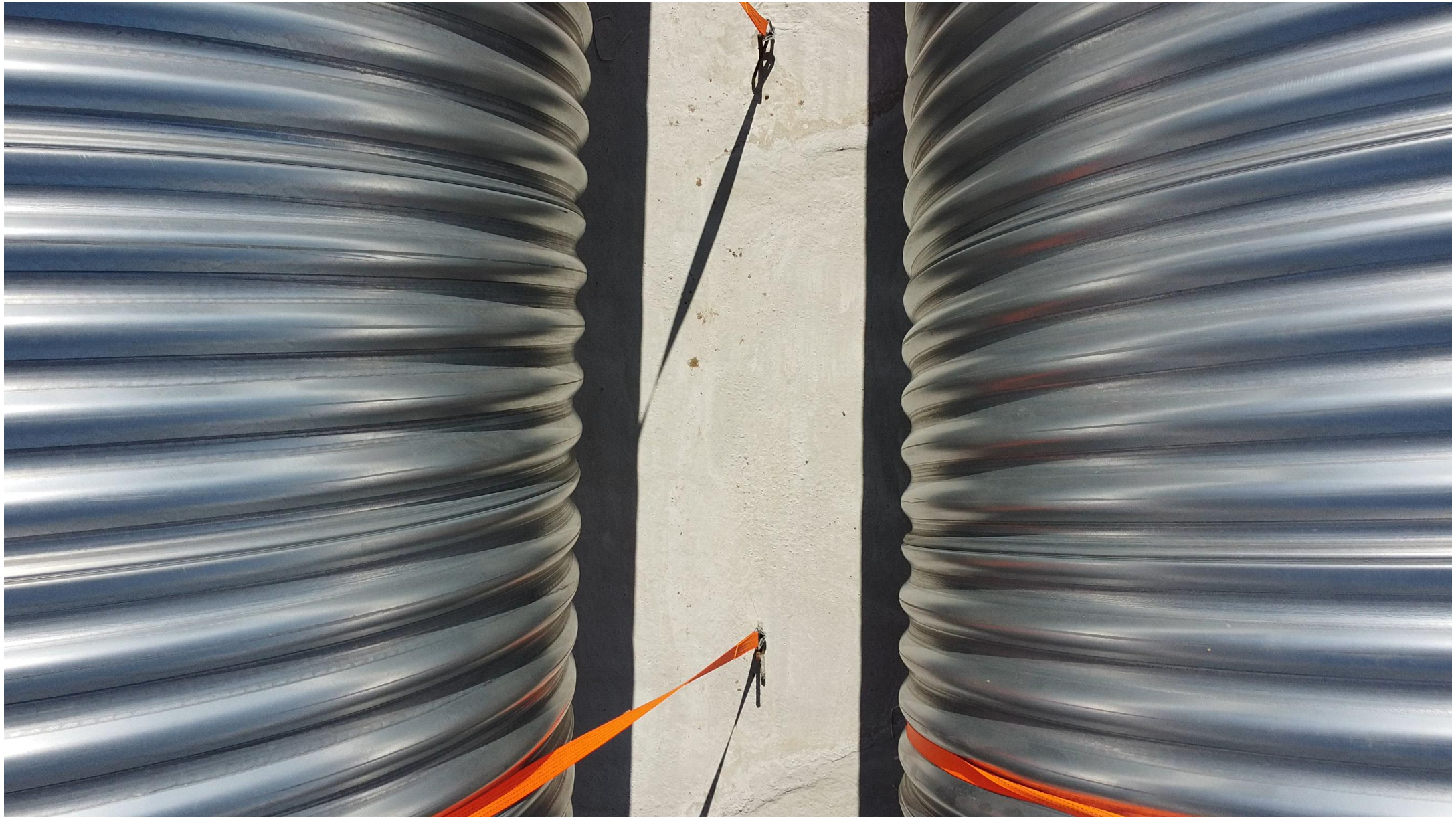




Constructing connections. Consciously.

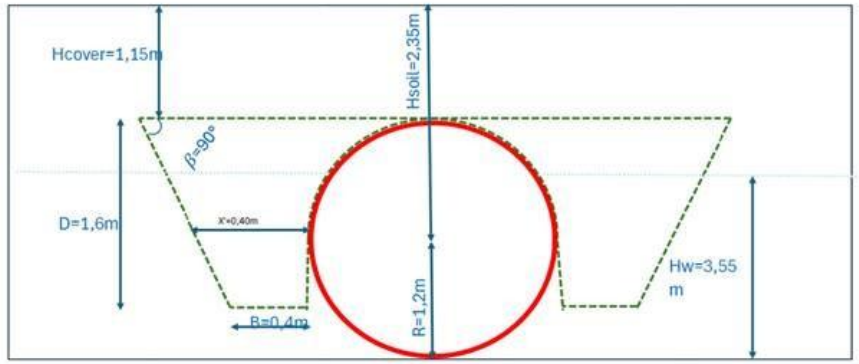
VIACON

Copyright Text / Author Name



Copyright Text / Author Name

Затежняване на резервоарите срещу изплуване. Изпълнение на обратен насип с геомрежа и фракция



Geogrid layout



Водостоци с HelCor®

СПИРАЛНО ПРОФИЛИРАНИ СТОМАНЕНИ ТРЪБИ



Спирално профилираните стоманени тръби HelCor и тръбите с дъгово-кръгло сечение HelCor Pipe Arch (PA), произвеждани от ViaCon, представляват цялостни системи, които намират приложение в изграждането на:

- Пътни водостоци
- Железопътни водостоци
- Подземни проходи
- Подземни проходи
- Екологични проходи
- Хидро-технически съоръжение
- Укрепване и преустройство на съществуващи съоръжения

Свързващи скоби

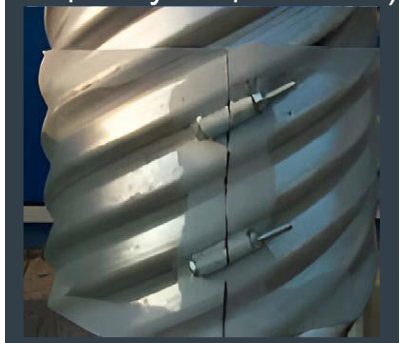
ТИП1: гладки, свързани с болтове



ТИП 2: спирално профилирани, свързани с болтове



ТИП 3: спирално профилирани, свързани с болтове във втулки(за укрепване на съществуващи обекти)



ТИП 4: пръстеновидно профилирани за свързване на тръби с краища с изправена вълна



ТИП 5: плоски с пръстеновидни вълни по ръба за свързване на тръби с краища с изправена върна



Спирално профилирани стоманени тръби HelCor

HelCor

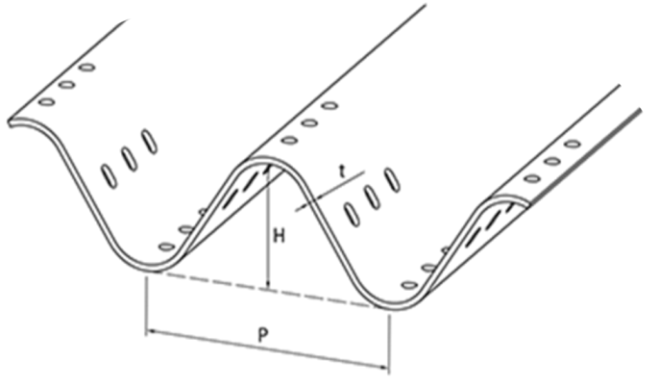
D1 71 x 16 mm
D3 125 x 26 mm
1,5 – 3,5mm
Φ400-Φ3600



HelCor Pipe Arch



Стоманени конструкции



Размер на вълната



HelCor
68x13
125x26 [mm]



ViaPlate 200
200x55 [mm]

Затворени профили:
Отвори до 12 m

Отворени профили:
Отвори до 12 m



ViaPlate 380
381x140 [mm]

Затворени профили:
Отвори до 16 m

Отворени профили:
Отвори до 25 m



ViaPlate 500
500x237 [mm]

Отворени профили:
Отвори до 32 m

Copyright Text / Author Name

Стоманени конструкции



Сводова форма → натискови усилия



Размер на вълната→ по-високи инерционни характеристики



Уплътнен конструктивен насип→ повишена обща коравина

Copyright Text / Author Name

Типови водостоци автомагистрала Хемус Лот 2 и Лот 3







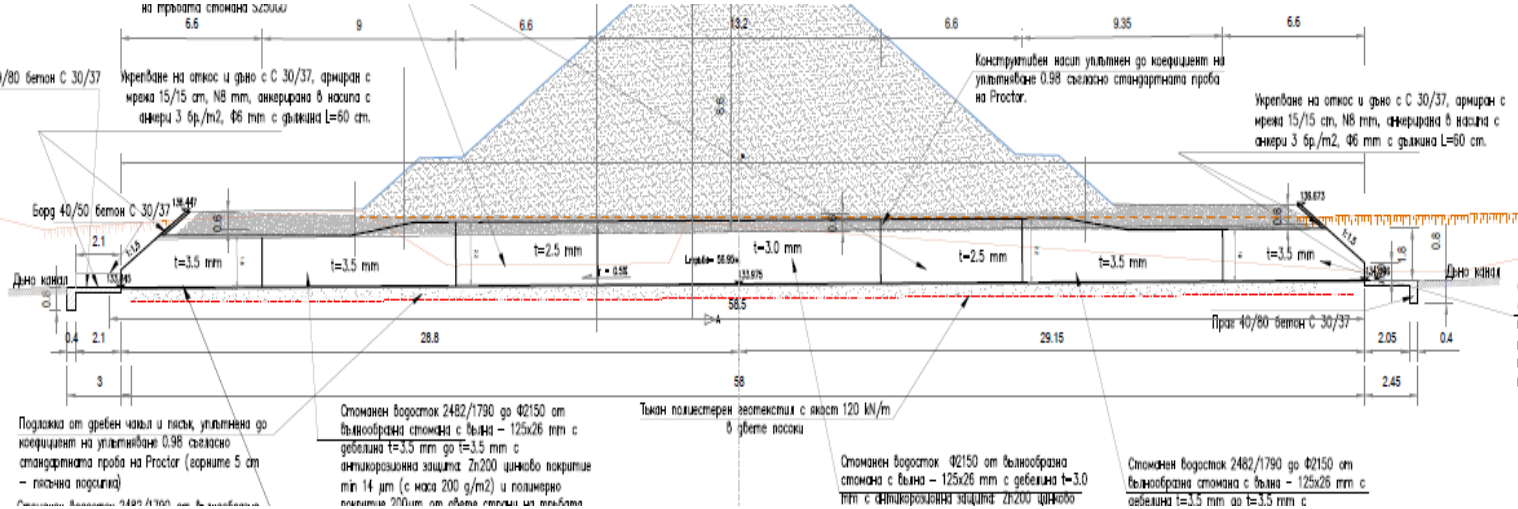


Copyright Text / Author Name

VIACON

Водосток Нова Загора-Кермен железопътно трасе







Предизвикателството

- Постигане на максимална носимоспособност при голям насип и след това в зоната на минимален преминаване с по-ниско сечение

Решението

- В този проект успяваме да изпълним един водосток от две различни сечения, като правим постепенно преминаване от едната геометрия в другата

ДЕБЕЛИНА
- 3,50 ММ и 3.0 ММ

ДЪЛЖИНА
- 57,95М

ДИАМЕТЪР
- 2482/1790mm и 2159мм

Constructing connections. Connecting us.

Copyright Text / Author Name





р. Енчова, Шумен, България

Предизвикателството

- Разширяване на булеварда и изграждане на нова велоалея

- Съществуваща река, пресичаща трасето на пътя

- Необходимост от вкарване на реката в тръбен колектор

- Изпълнение на строителството при минимално време за затваряне на трафика

- Ограничено пространство за строителни дейности в градска среда

Решението

- Бърз монтаж и кратък строителен срок

- Подходящо решение за затваряне на река в тръбен колектор

- Висока носимоспособност при пътни натоварвания

- Гъвкава конструкция, работеща съвместно със земния насип

- Дълготрайност и висока устойчивост на корозия

ДЕБЕЛИНА
- 3,50 MM

ДЪЛЖИНА
- 273M

ДИАМЕТЪР
- 3600





р. Хаяз, ГКПП Кап. Андреево, България

Предизвикателството

- Покриване на съществуваща **река в зоната на ГКПП Капитан Андреево**
- Реализация в **зона с висока степен на сигурност на границата с Турция**
- Ограничен достъп за техника и строителни дейности
- Необходимост от **отвеждане на големи водни количества**
-

Решението

-Голям диаметър **Ø3500 mm**, осигуряващ необходимата проводимост

-Бърз монтаж и оптимален строителен процес

ДЕБЕЛИНА
- 3,50 MM

ДЪЛЖИНА
- 152M

ДИАМЕТЪР
- 3500





р. Малата река , България

Предизвикателството

- - Корекция на Малата река по трасето на път I-1 (Е-79) Мездра – Ботевград
- Бяха проектиране и изградени 3 отделни участъка, като последния е с дължина 259 метра
- При първия участък имаше спорадични свличания от склона и мястото за работа беше ограничено
- Всички участъци бяха с чупки в хоризонтален план, бяха критични като срокове, поради отваряне на новото трасе.
- Последния участък беше затворен за да може след това на удобна площадка да се разположи техника за изграждане на полутунел

Решението

- -монтажът се извършваше в близост до трасето на 10 метрови сегменти и чрез кран се спускаха и съединяваха в коритото на реката

При последния участък виждаме предварително заварени входове за включване на водосток, както и ревизионни шахти

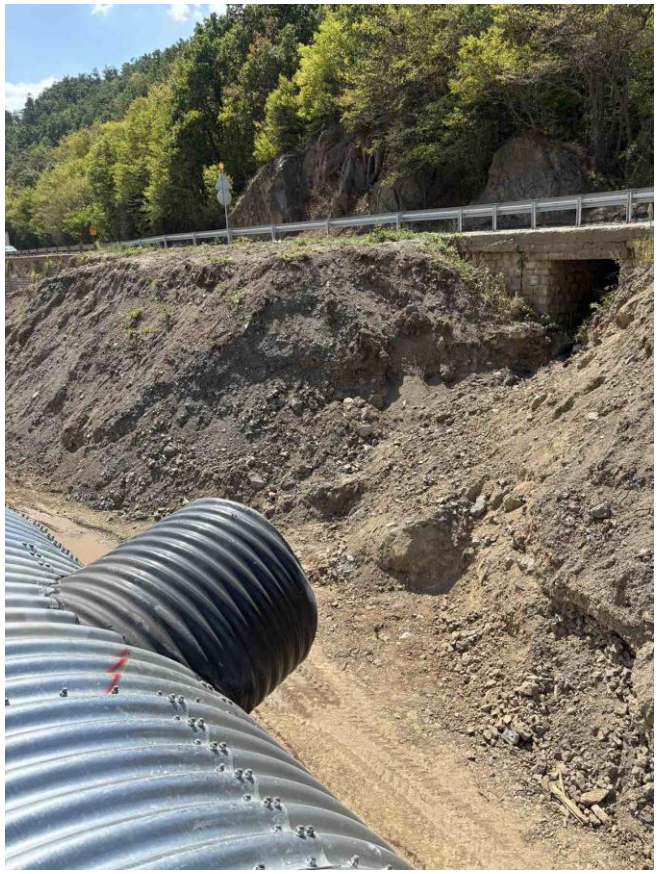
ДЕБЕЛИНА
- 5,00 ММ

ДЪЛЖИНА
- НАД 500М

ДИАМЕТЪР
- размери 5290/3280mm и диаметър Ф 4190мм

Copyright Text / Author Name









Р. Малата река , България

Copyright Text / Author Name





Водосток в община Елена, България

Предизвикателството

- Изграждане на малък мост/водосток в **планински район с ограничен достъп за техника**
- Пресичане на **малка планинска река с променлив воден дебит**
- Необходимост от **бързо изпълнение и минимални строителни работи**
- Осигуряване на дълготрайна конструкция при ерозионни и хидравлични натоварвания
-

Решението

- Лека конструкция, позволяваща **бърз монтаж с малка механизация**
- Подходяща за **малки мостове и водостоци в планински райони**

ДЕБЕЛИНА
- 5,050ММ

ДЪЛЖИНА
- 7,5м

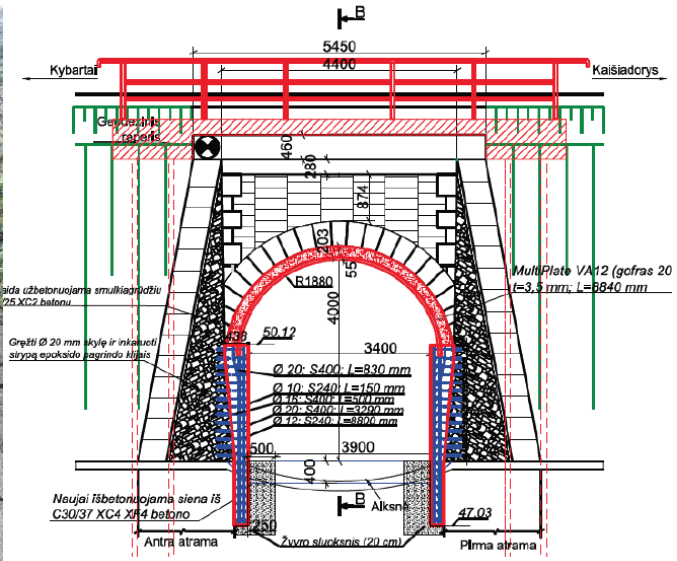
ДИАМЕТЪР
- размери 4860/2370мм
- Косота на пътя 59 градуса



Реконструкция на съществуващи съоръжения (relining)

Реконструкция на съществуващи съоръжения (relining)









Реконструкция на съществуващи съоръжения (Relining)

Процес на изпълнение:

- Приплъзване на предварително произведена тръба в отвора на съществуващото съоръжение.
- Използване на елементи за задържане на конструкцията на място.
- Запълване с циментова смес между новото и старото съоръжение. Всички празнини трябва да бъдат запълнени, за да може съоръжението да работи правилно.

yright Text / Author Name

Благодаря за вниманието !

VIACON

Constructing connections.
Consciously.

Copyright Text / Author Name

ВиаКон България ЕООД

гр. София, бул. Иван
Гешов №2Е,
сграда 3.1, офис 102

office@viacon.bg

+359 894 336 160

Copyright Text / Author Name