



TeMa
Технологии
& Материалы



QDrain Football

Системы горизонтального дренажа



Футбольные поля
с искусственным покрытием
Системы горизонтального дренажа

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО МОНТАЖУ**



Содержание

- стр. 3 • 1 Введение**

- стр. 4 • 2 Практические советы**
- стр. 4 • 2.1** Техника безопасности
- стр. 4 • 2.2** Неблагоприятные погодные условия
- стр. 4 • 2.3** Хранение
- стр. 5 • 2.4** Особые требования

- стр. 6 • 3 Материалы**
- стр. 6 • 3.1** Система горизонтального дренажа: **QDrain Football WP**
- стр. 6 • 3.2** Система линейного дренажа **T-Kanal System: T-Kanal Football**
- стр. 6 • 3.3** Система линейного дренажа **T-Kanal System: крепежный элемент T-Fix**
- стр. 6 • 3.4** Система линейного дренажа **T-Kanal System: решетка T-Grill**
- стр. 7 • 3.5** Инструмент для натяжения матов
- стр. 7 • 3.6** Клеящая система: клей **Temapur Football**
- стр. 7 • 3.7** Клеящая система: герметизирующая лента **T-Stripe**
- стр. 7 • 3.8** Нож
- стр. 7 • 3.9** Рулетка
- стр. 7 • 3.10** Крепления: **T-Nail**

- стр. 8 • 4 Гарантия**

- стр. 10 • 5 Метод укладки системы**
- стр. 10 • 5.1** Подготовка
- стр. 11 • 5.2** Установка **T-Kanal Football**
- стр. 12 • 5.3** Расположение рулонов относительно длинной стороны поля
- стр. 12 • 5.4** Укладка первого рулона
- стр. 13 • 5.5** Крепление первого рулона в районе центральной линии
- стр. 14 • 5.6** Соединение первого рулона с дренажным лотком (по правую сторону поля)
- стр. 16 • 5.7** Соединение первого рулона с дренажным лотком (по левую сторону поля)
- стр. 16 • 5.8** Укладка второго рулона
- стр. 17 • 5.9** Крепление второго рулона в районе центральной линии
- стр. 17 • 5.10** Соединение второго рулона с дренажным лотком (по правую сторону поля)
- стр. 17 • 5.11** Соединение второго рулона с дренажным лотком (по левую сторону поля)
- стр. 17 • 5.12** Проверка ровности укладки
- стр. 19 • 5.13** Укладка, подгонка и крепление оставшихся рулонов
- стр. 19 • 5.14** Соединение соседних рулонов
- стр. 20 • 5.15** Устройство защиты
- стр. 21 • 5.16** Укладка травы

- стр. 22 • 6 Эксплуатация**



1. Введение

За последние 20 лет деятельности мы заработали репутацию современной и инновационной компании, в то же время серьезного и надежного партнера.

Наши возможности по быстрому внедрению новых материалов и технологий в производство и реализацию, делают компанию «**ТеМа Технологии и Материалы**» лидером на рынке геосинтетических материалов.



Выполненные объекты - Санкт-Петербург 2010

Реализация комплекса из пяти тренировочных футбольных полей для детской футбольной школы ФК «Зенит», г. Санкт-Петербург.





2. Практические советы

2.1 Техника безопасности

Ввиду сложных условий на строительном объекте и большого количества используемого инструмента, производитель работ должен снизить риски, которым могут быть подвержены рабочие при выполнении работ и предпринять меры по защите каждого рабочего.

В зависимости от степени риска в том или ином случае, определяются необходимые меры предосторожности и защиты, а также способ их правильного применения.

Основные меры защиты, используемые при монтаже **QDrain Football WP**:

- **спецодежда;**
- **безопасная обувь;**
- **перчатки;**
- **солнечные очки;**
- **шумозащита для ушей.**

Место строительства должно быть огорожено, на входе должны висеть предупреждающие знаки и информационные таблички. На случай пожара производитель работ должен обеспечить присутствие на объекте эффективных и исправных огнетушителей (ручные и колесные) и провести инструктаж по их использованию среди рабочих. **QDrain Football WP** не должен подвергаться воздействию открытого огня, также запрещается курить рядом с материалом.

2.2 Неблагоприятные погодные условия

При плохих погодных условиях, таких как сильный дождь, снег или сильный ветер монтаж любых компонентов дренажной системы **QDrain Football WP** должен быть приостановлен и предприняты меры по защите уже уложенного материала, чтобы исключить риск повреждения материала.

2.3 Хранение

Компоненты системы **QDrain Football WP** должны храниться на объекте в специально отведенных местах вдали от работающей техники. Рулоны **QDrain Football WP** должны храниться в заводской упаковке до момента непосредственной укладки.

T-Kanal System необходимо хранить в заводской упаковке до момента монтажа. Все материалы должны храниться вдали от места проезда и работы техники, во избежание повреждения материалов.



2.4 Особые требования

Основание устраивается в соответствии с проектом с особыми требованиями по степени уплотнения и уклону поверхности.

Нижеприведенные фотографии показывают поведение материала **QDrain Football WP** после сильного дождя при правильном уклоне (фотографии серии А) и при неправильном уклоне (фотографии серии Б).



Участок с неправильным уклоном основания (фото Б) не виден невооруженным глазом, но после сильного дождя видно, что в нем скопилась вода и влажный геотекстиль выглядит темнее. На фото А (где правильный уклон) хорошо видно, что даже после сильного дождя геотекстиль сухой и имеет серый цвет (фото А1), а дренажное ядро совершенно сухое (фото А3), подтверждая превосходную работу дренажа. На фото Б (с отсутствием уклона основания) видна совершенно противоположная ситуация. После сильного дождя белый геотекстиль потемнел (фото Б1), дренажное ядро наполнено водой (фото Б3), тем самым показывая неэффективную работу дренажа на участке, где отсутствует уклон поверхности.



3. Материалы

3.1 Система горизонтального дренажа **QDrain Football WP**



Дренажный мат состоит из переплетенного полипропиленового моноволокна сваренного в местах контакта и упорядоченного в форме параллельных дренажных каналов, с одной стороны термическим способом

прикреплен нетканый геотекстиль, с другой – водонепроницаемая мембрана. В местах продольного нахлеста нанесена клеящая бутил-каучуковая полоса для герметичного соединения полотен между собой.

3.2 Система линейного дренажа **T-Kanal System**



Бетонный дренажный лоток для отвода воды от поля специальной формы для соединения с **QDrain Football WP** и специальными отверстиями для размещения крепежных элементов **T-Fix**.

3.3 Система линейного дренажа **T-Kanal System**: крепежный элемент **T-Fix**



Вбиваемый дюбель, при необходимости удаляемый при помощи шуруповерта.

3.4 Система линейного дренажа **T-Kanal System**: решетка **T-Grill**



Ударопрочная, самозащелкивающаяся решетка из гальванизированной стали.

Увеличенные места нахлеста предназначены для лучшего крепления в местах заведения дренажного мата в лоток.



3.5 Инструмент для натяжения матов



Используется для предварительного натяжения матов **QDrain Football WP** перед их фиксацией, для создания полностью ровной поверхности, что позволяет облегчить процесс монтажа искусственного покрытия.

3.6 Клеящая система: клей **Temapur Football**



Двухкомпонентный полиуретановый клей для склеивания полимерных материалов.

3.7 Клеящая система: герметизирующая лента **T-Stripe**



Специальная лента для приклеивания полимерных материалов.

3.8 Нож



Нож со сменными лезвиями.

3.9 Рулетка



Металлическая рулетка.

3.10 Крепления: **T-Nail**



Металлические гвозди диаметром 5 мм, длиной не менее 150 мм и диаметром шляпки не менее 10 мм.



4. Гарантия

НАЗНАЧЕНИЕ

Эта гарантия покрывает номенклатуру изделий систем дренажа и гидроизоляции **QDrain Football WP, T-Kanal System**, произведенные компанией **TeMa** для применения в футбольных полях с искусственным покрытием.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Гарантия длится 8 (восемь) лет с момента оплаты.

ПОКРЫТИЕ

Гарантия компании **TeMa** распространяется:

- Видимые дефекты, обнаруженные до укладки;
- Технические характеристики материалов (дренажная способность, толщина, герметичность).

ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ

Все зафиксированные дефекты необходимо отправлять в виде рекламационного письма в адрес компании **TeMa** с указанием информации о дате заказа и сути проблемы.

- Рекламация или предполагаемая рекламация принимается компанией **TeMa** после визита представителя компании на объект для определения причин и оценки количества материала, нуждающегося в замене, для взятия образцов поврежденного материала при необходимости;
- Ремонт или замена, проведенные во время действия гарантии, не служат основанием для продления срока гарантии.

Гарантия компании **TeMa** действительна при соблюдении следующих условий:

- Материал должен применяться по назначению и в соответствии с условиями эксплуатации, установленными компанией **TeMa**;
- Условия эксплуатации: после укладки искусственной травы и ее засыпки, допускается использование только легковесной техники, например вращающиеся щетки для травы и т.д. Перемещение по полю техники, вес которой превышает 1 тонну, автоматически прекращает действие гарантии;
- Материалы должны быть установлены в течение 6 месяцев с момента оплаты;
- Материалы хранятся в заводской упаковке до момента монтажа при температуре, не превышающей 40 градусов, без воздействия прямых солнечных лучей;



- Основание под укладку **QDrain Football WP** должно иметь уклон 0.6% и степень уплотнения, которая позволяет производить укладку материала, не нарушая ровность поверхности и ее уклон;
- Монтаж должен проводиться в строгом соответствии с инструкцией по укладке (при первом монтаже присутствует технический специалист компании **TeMa**);
- Игроки должны играть в специальной спортивной обуви.

УЛАЖИВАНИЕ СПОРОВ

Компания **TeMa** ответственно заявляет об отсутствии любых серьезных и скрытых повреждений.

ИСКЛЮЧЕНИЯ

Данная гарантия не покрывает естественный износ и повреждение, также как и повреждения вызванные посторонними причинами (например: авария, пожар, наводнение, удар молнии, вандализм и т.д.) во время доставки, хранения, перемещения материала до и после монтажа.



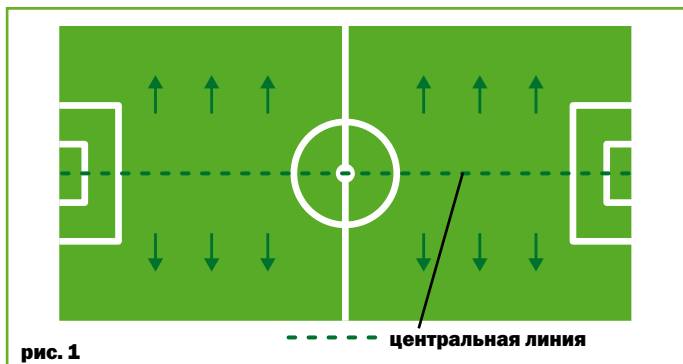
5. Метод укладки системы

Укладка системы горизонтального дренажа компании **TeMa** проста и не требует специальной подготовки рабочих. Для правильной укладки и последующей работы системы необходимо полностью соблюдать следующие требования:

5.1 Подготовка

Площадка должна быть подготовлена в соответствии с требованиями проекта, особого внимания требует соблюдение уклона и уплотнения поверхности.

Основание должно иметь прочность на сжатие не менее 30 МН/м² и уклон не меньше 0.6%. Если уклон неодинаков на всей поверхности, это необходимо устранить, используя дополнительный объем песка (**см. рис. 1**).





5.2 Установка T-Kanal Football

Соответствующие траншеи должны быть вырыты по длинным сторонам поля для установки дренажных лотков. Лоток должен располагаться защитной поверхностью из полистирола к полю (см. рис. 2).



Защитный слой из полистирола необходимо сохранять до завершения работ по уплотнению и формированию поверхности.

Примечание: По завершении работ уровень основания должен соответствовать бетонному краю лотка, но не уровню защитного слоя из полистирола (см. рис. 3).





5.3 Расположение рулонов относительно длинной стороны поля

Удаляйте заводскую подготовку с рулонов непосредственно в день монтажа.

Выберете с какого края поля начать укладку матов (обычно начинают против ветра) и расположение рулонов относительно длинной стороны поля (см. рис. 4)



Клеящая лента всегда идет в направлении укладки (см. рис. 12)

5.4 Укладка первого рулона

Первый рулон должен лежать идеально ровно, клеящей лентой к центру поля (см. рис. 5 и 6).



Первый этап укладки особенно важен, если первый рулон уложен не ровно, то все последующие рулоны будут лежать не ровно, и сами рулоны будут иметь видимые дефекты волны и неровности, которые в свою очередь появятся на траве.



5.5 Крепление первого рулона в районе центральной линии

После того, как первый рулон был уложен в соответствии с предыдущими инструкциями, его можно закрепить в центре, используя **T-Nail**. Первый гвоздь должен располагаться в 20 см от края рулона (А), а второй гвоздь в 20 см от клеящей ленты (Б) (см. рис. 7)



5.6 Соединение первого рулона с дренажным лотком (по правую сторону поля)

После требуемого для распрямления рулона времени (около 10 минут), первый рулон можно закрепить в лоток **T-Kanal** с одной стороны поля следующим способом:

- А** Удалите защитный слой из полистирола с внутреннего бортика лотка **T-Kanal** (см. рис. 8).





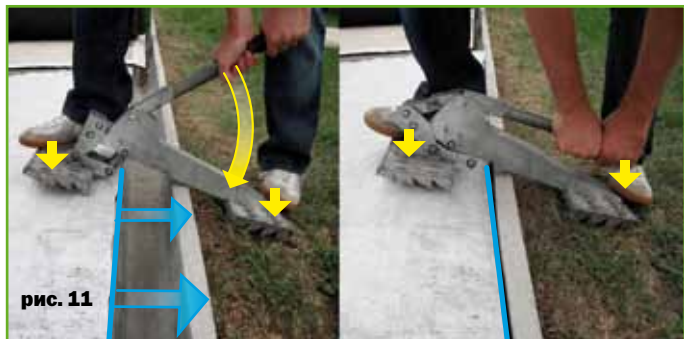
- Б** Отрежьте край **QDrain Football WP** таким образом, чтобы поток воды попадал внутрь лотка (**см. рис. 9**)



- В** Вставьте пластиковые крепления в отверстия бортика лотка (**см. рис. 10**)



- Г** Натяните рулон, используя инструмент для натягивания до того, как поверхность мата не станет ровной (**см. рис. 11**). Эту операцию необходимо выполнять во время самой жаркой части дня (обычно с 11 до 15 часов дня).





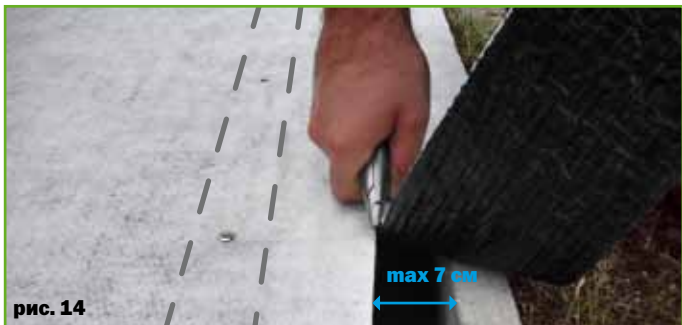
- Д** Еще раз проверить ровность первого рулона взглядом вдоль клеящей полосы (**см. рис. 12**)



- Е** Закрепить **QDrain Football WP** к дренажному лотку при помощи крепежа **T-Fix**, натягивая при этом рулон при помощи инструмента для натягивания (**см. рис. 13**)



- Ж** Обрежьте край **QDrain Football WP** на расстоянии не больше 7 см от внутреннего края внешнего борта лотка (**см. рис. 14**)





- 3** Загните край мата на 90 градусов вдоль внутренней стенки лотка для облегчения последующей подгонки решетки **T-Grill** (см. рис. 15)



рис. 15

- И** Силой вдавите решетку **T-Grill** в лоток, закрывая **QDrain Football WP** (см. рис. 16)



рис. 16

5.7 Соединение первого рулона с дренажным лотком (по левую сторону поля)

Повторите пункт 5.6.

5.8 Укладка второго рулона

Второй рулон укладывается после первого и подгоняется с ним максимально ровно (см. рис. 17)

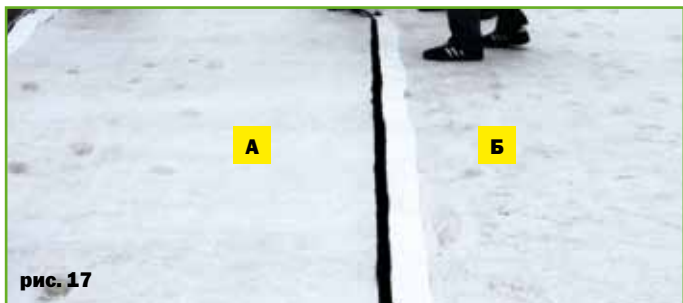
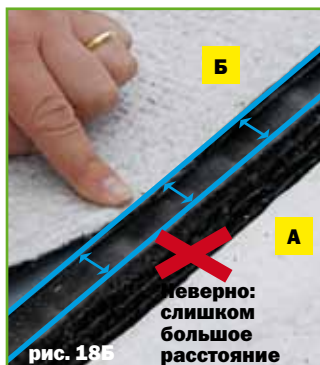
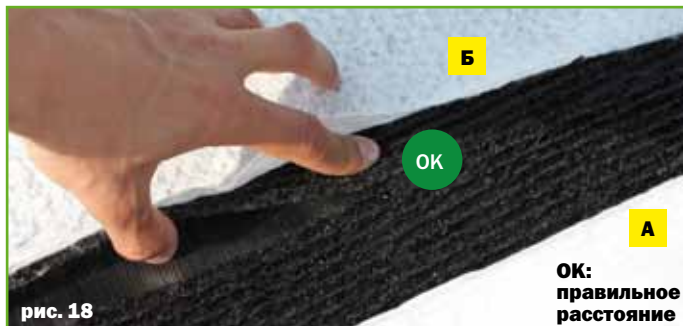


рис. 17



Расстояние между дренажным ядром одного и другого рулона должно быть от 3 до 5 мм (**см. рис. 18**).



5.9 Крепление второго рулона в районе центральной линии

В соответствии с указаниями пункта 5.5

5.10 Соединение второго рулона с дренажным лотком (по правую сторону поля)

Повторите пункт 5.6

5.11 Соединение второго рулона с дренажным лотком (по левую сторону поля)

Повторите пункт 5.6

5.12 Проверка ровности укладки

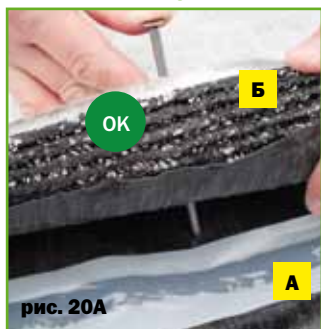
Точность укладки проверяется, начиная от длинной стороны поля (для полноразмерного футбольного поля между 60 и 70 м)



Проверяется расстояние между дренажным ядром соседних рулонов (см. рис. 19).

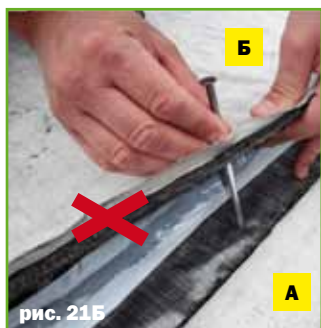


Каждые 10 м забивается гвоздь для крепления второго рулона как показано на рисунке 20А и 20Б.



Гвоздь не должен проходить через клеящий слой (иначе это приведет к обрыву защитной ленты при ее удалении, что снизит скорость монтажа (см. рис. 21А)

Гвоздь не должен располагаться за клеящим слоем) (см. рис. 21Б)





Для проверки точности укладки посмотрите вдоль клеящей полосы.

Если рулон расположен не ровно (см. рис. 22), то на последующих рулонах появятся неровности и волны (см. рис. 23)



5.13 Укладка, подгонка и крепление оставшихся рулонов

Повторите шаги, описанные в пунктах 5.4 – 5.7, 5.12.

5.14 Соединение соседних рулонов

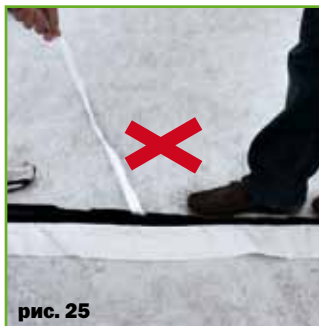
В конце рабочего дня все рулоны должны быть защищены (см. пункт 5.15).

Рулоны должны быть склеены по длине с помощью клеящей ленты, расположенной на каждом рулоне, следующим способом:

- А Удалите белую защитную ленту с клеящего слоя, как показано на рис. 24, но не так как на рис. 25 для избежания постоянного обрыва защитной ленты и замедления процесса монтажа.



- Б Придавите рулон в районе клеящего слоя и тяните защитную ленту под как можно более острым углом к поверхности рулона, как показано на **рис. 24**.



5.15 Устройство защиты

В конце рабочего дня уложенные рулоны должны быть защищены от смещения ветра тяжёлыми предметами (можно использовать закрытые рулоны **QDrain Football WP**).

Лучший способ - это расположить тяжёлые предметы через каждые 5 метров вдоль края первого и последнего уложенного рулона (**рис. 26**).





Уложенные рулоны должны быть соединены и проклеены перед тем, как по ним будут перемещаться рулоны или проезжать техника (см. рис. 27 и 28).



рис. 27

5.16 Укладка травы

Процесс укладки травы не требует ждать, пока **QDrain Football WP** будет уложен на все поле. Наоборот, мы советуем начинать укладку травы как можно быстрее, чтобы защитить **QDrain Football WP** от ветра, перепадов температур и солнца (см. рис. 28)



рис. 28



рис. 29

Для приклеивания искусственной травы используйте клеящую систему **Temapur Football** и ленту **T-Stripe** (см. рис. 29).



6. Эксплуатация

Эксплуатация дренажной системы заключается в периодическом удалении защитной решетки **T-Grill** (см. **рис. 30**) и очистке дренажного лотка **T-Kanal** от листьев и грязи (см. **рис. 31**). По завершении очистки решетка устанавливается назад (см. **рис. 32**).



рис. 30



рис. 31

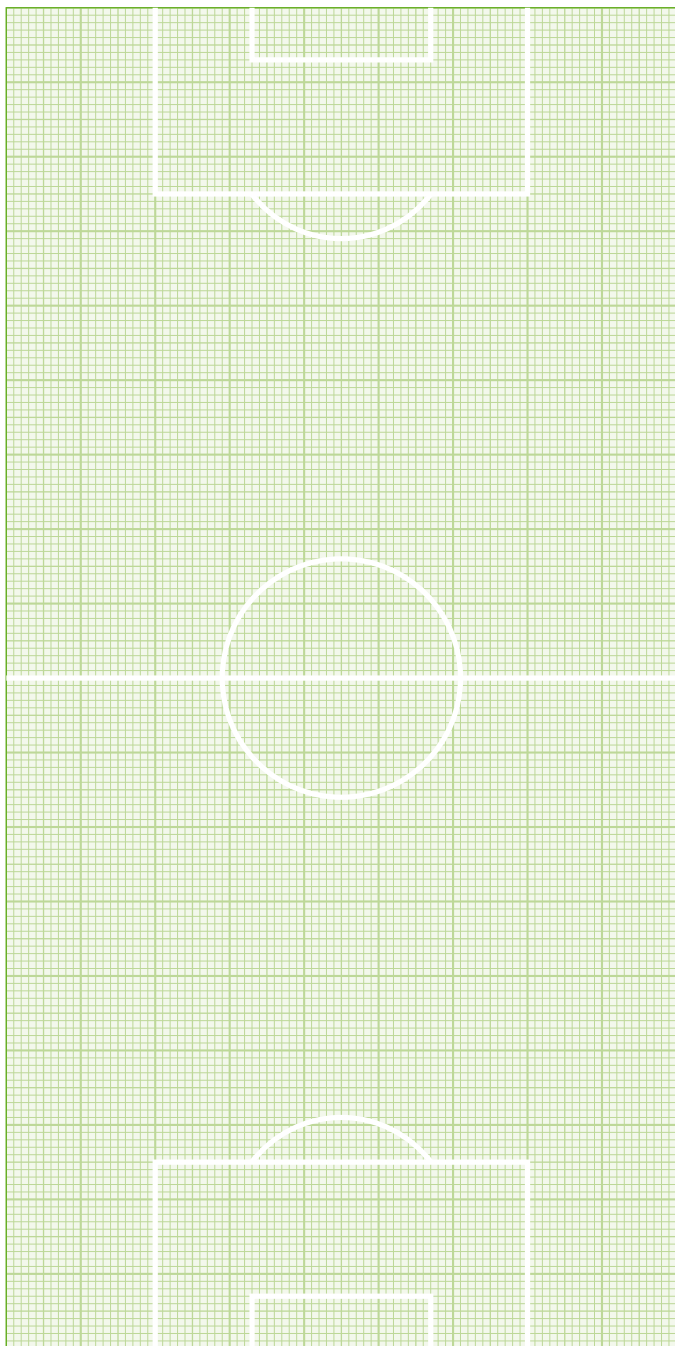


рис. 32



QDrain Football

Системы горизонтального дренажа





TeMa: идеи и решения для строительства с использованием геосинтетических материалов.



TeMa уже более 10 лет является лидером в производстве материалов, предназначенных для защиты и гидроизоляции строительных конструкций различного назначения.

Благодаря опыту, накопленному за долгие годы работы в качестве одного из ведущих участников рынка в данной отрасли, группа компаний **TeMa** выделяется на рынке своими новейшими технологиями и материалами, а также передовой производственной системой, расположенной по всему миру.

Использование геосинтетических материалов, произведенных компанией **TeMa**, позволяет значительно снизить общие затраты на строительство.

Важным является тот факт, что инновационные продукты, предлагаемые компанией, органично взаимодействуют с окружающей средой не только не нарушая экологический баланс, но и помогая восстанавливать его.

Компания **TeMa** добивается поставленных целей за счет непрерывного поиска новых материалов, активного привлечения проектировщиков и компаний, а также тесного сотрудничества с клиентами, как в период проектирования, так и во время, и после завершения работ.

