



УТВЕРЖДЕНО
Бюро исполкома
Российского футбольного союза
Протокол № 69
от 16.07.2011 2011 года



С.А. Фурсенко

Стандарт Российского Футбольного Союза

ТРЕБОВАНИЯ
к устройству и эксплуатации футбольных полей
с искусственным покрытием
(версия 2.0)

Москва
2011

1. Разработан:

В соответствии с Европейскими стандартами (EN) и с учетом требований к характеристикам искусственных покрытий для игры в футбол, принятым ФИФА в рамках программы повышения качества футбольных полей

Группа разработчиков в составе:

Зорков А.Н - руководитель, Данилов В.В., Канунников А.Е., Коноваликов А.А., Ланг М.М., Уклюдов М.Л., Цитович И.И., Шкарупин А.В.

2. Утвержден и введен в действие:

Постановлением Бюро исполкома Российского футбольного союза от 14 апреля 2011 года № 69/10-4.

3. Обязательное требование:

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Российского футбольного союза.

Оглавление.

1. Введение.....	4
2. Назначение.....	4
3. Нормативные ссылки.....	5
4. Термины и определения.....	6
5. Основание футбольного поля.....	6
6. Водоотведение.....	8
7. Подогрев футбольного поля.....	8
8. Покрытие футбольного поля.....	9
9. Размеры поля и разметка.....	14
10. Оборудование футбольного поля.....	14
11. Обслуживание поля с покрытием из искусственной травы..	14

Приложение 1. Схемы планировки поля.

Приложение 2. Схемы конструкций основания.

Приложение 3. Схемы раскладки дренажных труб

Приложение 4. Схема конструкции водоотводящей мембраны.

Приложение 5. Оборудование футбольного поля.

1. Введение.

В 2008 году Российский Футбольный Союз впервые в России утвердил Стандарт, устанавливающий унифицированные требования к конструкции и оснащению футбольных полей с искусственным покрытием. Появление данного Стандарта положило начало проведению систематической оценки соответствия футбольных полей требованиям РФС, что, безусловно, оказало положительное влияние на состояние спортивной инфраструктуры. В то же время реакция профессионального футбольного сообщества и организаций, специализирующихся на строительстве и оснащении футбольных полей, позволила объективно оценить достоинства и недостатки изначального документа.

В группу разработчиков второго издания Стандарта, помимо Российского Футбольного союза, вошли представители российских производителей искусственных покрытий, крупнейших поставщиков искусственных покрытий, подрядчиков, специализирующихся на строительстве футбольных полей. Активное участие представителей рынка позволило создать документ, в котором сохранены строгие ограничения, обеспечивающие высокий уровень игровых характеристик, травмобезопасности и износостойкости футбольных полей, но при этом расширен спектр допустимых технологий и конструктивных решений. Так, по сравнению с первоначальной версией:

- требования к искусственным покрытиям в большей степени унифицированы с требованиями международных регулирующих органов;
- требования к техническим характеристикам искусственных покрытий переработаны с целью обеспечения лучшей износостойкости;
- критерии качества оснований футбольных полей подобраны таким образом, чтобы упростить процедуру проверки;
- расширен перечень конструктивных решений и материалов, допустимых при разработке специализированных инженерных систем.
- унифицированы методики проверки всех критериев, соблюдение которых является обязательным;

Помимо обязательных требований, новая версия Стандарта также содержит большое количество информации, носящей рекомендательный характер, и призванной помочь в выборе конструктивных решений и сохранении характеристик футбольного поля в течение длительного периода времени. В частности Стандарт содержит набор схем конструкций основания футбольного поля и подробную инструкцию по уходу за искусственным футбольным полем.

2. Назначение.

Настоящий Стандарт устанавливает нормативные требования, предъявляемые Российским футбольным союзом к футбольным полям, предназначенным для проведения футбольных матчей под эгидой РФС. Категории футбольных полей, для которых подтверждение соответствия настоящему Стандарту является обязательным, устанавливаются действующими редакциями дополнительных нормативных документов, в частности:

- «Стандарта РФС – Футбольные стадионы. Общие требования. Безопасность»;
- «Стандарта РФС – Футбольные стадионы. Классификация»;
- Регламента Чемпионата России по футболу среди команд клубов Премьер-лиги;

- Регламента Первенства России по футболу среди команд клубов ФНЛ;
- Регламента Первенства России по футболу среди команд клубов второго дивизиона;
- иными стандартами и регламентами.

Использование стандарта также рекомендуется для контроля качества футбольных полей детско-юношеских спортивных школ и тренировочных футбольных полей профессиональных клубов.

3. Нормативные ссылки.

Следующие справочные документы необходимы для применения настоящего документа. Для датированных ссылок применяется только указанная редакция. В случае недатированных ссылок действующим является последнее издание справочного документа (включая поправки).

- EN 12228, *Покрытия спортивных площадок. Определение прочности стыков синтетических покрытий.*
- EN 12230, *Покрытия спортивных площадок. Определение характеристик спортивных покрытий при растяжении.*
- EN 12234, *Покрытия спортивных площадок. Определение качения мяча.*
- EN 12235, *Покрытия спортивных площадок. Определение вертикального отскока мяча.*
- EN 12616, *Покрытия спортивных площадок. Определение скорости инфильтрации воды.*
- EN 13744, *Покрытия спортивных площадок. Процедура ускоренного старения путем погружения в горячую воду.*
- EN 13864, *Покрытия спортивных площадок. Определение предела прочности на растяжение синтетических нитей.*
- EN 14808, *Покрытия спортивных площадок. Определение способности поглощения удара.*
- EN 14809, *Покрытия спортивных площадок. Определение вертикальной деформации.*
- EN 14836, *Синтетические покрытия наружных спортивных площадок. Испытание на искусственное старение.*
- EN 15301-1, *Покрытия спортивных площадок. Часть 1: Определение стойкости к вращению.*
- EN 20105-A02, *Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A02: Серая шкала для оценки изменения окраски (ISO 105-A02:1993).*
- ISO 1763, *Ковровые покрытия. Определение количества стежков и/или петель на единицу длины или на единицу площади.*
- ISO 2549, *Ковровые покрытия изготовленные вручную. Определение длины высоты ворса над тканевой подосновой.*
- ISO 4919, *Ковровые покрытия. Определение прочности закрепления стежков на подоснове.*
- ISO 8543, *Текстильные напольные покрытия: методы определения массы.*
- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- СНиП 23-02-2003 «Строительная теплотехника».
- СНиП 41-01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».

- СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке».
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 "Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".
- ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

4. Термины и определения.

Футбольное поле – поле, специально предназначенное для игры в футбол, размерами соответствующее правилам игры в футбол установленными Международным советом футбольных ассоциаций (IFAB) .

Искусственная трава для игры в футбол – финишное (деформируемое) покрытие футбольного поля состоящее из пучков синтетического волокна, вшитых в общую подоснову и частично засыпанных песком и амортизирующим наполнителем.

Монофиламентное волокно – материал, состоящий из нерасщепляемых полимерных нитей, используемый при производстве искусственной травы в качестве заменителя стеблей травы.

Эластичная подложка – амортизирующий материал, располагаемый между подосновой искусственной травы и основанием футбольного поля.

Характеристики искусственной травы – совокупность характеристик, определяющих взаимодействие искусственной травы с окружающей средой, футбольным мячом и игроками. Значения характеристик являются определяющим фактором допуска покрытия к использованию для игры в футбол.

Тестовая лаборатория - лаборатория, уполномоченная РФС, для проверки соответствия характеристик искусственной травы требованиям, установленным РФС, или лаборатория уполномоченная ФИФА, для проверки соответствия характеристик искусственной травы установленным требованиям Концепции Качества ФИФА .

Тестовый сертификат – документ, подтверждающий соответствие характеристик искусственной травы на конкретном футбольном поле требованиям настоящего.

Знак соответствия РФС - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии покрытия либо футбольного поля настоящим требованиям РФС и наличии тестового сертификата футбольного поля. Применение регламентируется «Порядком применения знака соответствия».

Уход за футбольным полем – совокупность мероприятий направленных на сохранение характеристик искусственной травы в течение всего срока службы.

5. Основание футбольного поля.

5.1. Требования к основанию футбольного поля

Параметр	Нормативные требования
Планировка поверхности основания	четырёхскатная («конвертом») или двухскатная ¹
Допустимый угол уклона поверхности основания	от 3 мм до 6 мм на 1 погонный метр

Перепад высот на поверхности основания	Не более 9 мм на 3-х метровую рейку
Плотность основания футбольного поля	Значение динамического модуля деформации (Evd), измеренного на поверхности футбольного поля ≥ 120 МН/м ² .
¹ - в соответствии со схемами в Приложении 1 к настоящему стандарту	

5.2. Рекомендации по устройству основания футбольного поля

5.2.1. При устройстве основания футбольного поля рекомендуется использовать схемы конструкции оснований, приведенные в Приложении 2 к настоящему Стандарту.

5.2.2. Для обеспечения стабильности основания, в качестве разделяющего слоя между разнородными слоями основания («щебень – песок», «щебень – грунт», «песок – грунт» и т.п.) должна применяться водопроницаемая мембрана (синтетический нетканый материал) плотностью не менее 160 г/м² или термоскрепленное синтетическое волокно плотностью не менее 90 г/м².

5.2.3. Наиболее предпочтительным материалом для устройства водопроницаемых слоев основания является остроугольный влагустойчивый щебень, с маркой прочности М800-М1400, маркой морозостойкости не менее F-300.

5.2.4. По границам футбольного поля устанавливается бордюр либо водосборный лоток. Верхняя граница бордюра (водосборного лотка) должна находиться выше поверхности основания футбольного поля на величину, соответствующую высоте заполнения засыпным материалом ворса выбранной искусственной травы.

5.2.5. Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1 метра от границы футбольного поля.

5.3. Контроль качества выполненных работ.

5.3.1. Мероприятия по контролю качества

- В процессе подготовки основания необходимо постоянно контролировать качество поставляемого материала и степень его промывки. Не допускается присутствие в материале органических включений и строительного мусора.
- Данные о соответствии ровности основания требованиям настоящего раздела должны подтверждаться полевыми испытаниями в соответствии со стандартом EN 13036 (3-х метровая рейка) и топографической съемкой с шагом не более 5 метров.
- Данные о соответствии уклонов финишной поверхности требованиям настоящего раздела должны подтверждаться топографической съемкой и исполнительной документацией.
- Данные о соответствии динамического модуля уплотнения поверхности основания требованиям настоящего раздела должны подтверждаться полевыми испытаниями, проведенными с использованием динамического плотномера (Zorn, Prima или аналоги). Точки проведения испытания должны быть равномерно распределены по поверхности из расчета не менее одной точки на 250 м² основания.

5.3.2. Подтверждающие документы (протокол полевых испытаний, отчет о данных топосъемки, проект основания) по требованию предоставляются в Российский футбольный союз или в Тестовую лабораторию и являются обязательными для сертификации футбольного поля

5.3.3. Полевые испытания и топографическая съемка осуществляются тестовой лабораторией, уполномоченной Российским футбольным союзом, либо иной лабораторией, располагающей соответствующим оборудованием (предоставление свидетельств о проверке на использованное оборудование является обязательным).

6. Водоотведение

- 6.1. Дренажирующая способность основания должна составлять >180 мм/ч.
- 6.2. Система дренажа должна быть закольцована, сброс собранной влаги должен осуществляться за пределами футбольного поля, например в ливневую канализацию.
- 6.3. При устройстве многослойного щебеночного основания, в основании должна быть смонтирована система дренажа из пластиковых дренажных труб, уложенных с уклоном минимум 2 мм на погонный метр в сторону места сброса воды. В зависимости от требований к водоотводящей способности дренажной системы трубы могут быть смонтированы по всей площади основания (в этом случае расстояние между трубами не должно превышать 8 метров) или только по периметру поля. Схемы раскладки дренажных труб приведены в Приложении 3.
- 6.4. При устройстве дренажа «поверхностного» типа должна быть использована конструкция сбора и отвода воды, расположенная под поверхностью искусственного покрытия - водоотводящая мембрана (Приложение 4). Сброс воды с водоотводящей мембраны осуществляется в водосборный лоток или дренажные трубы, расположенные по периметру футбольного поля. Не допускается организовывать сброс воды по поверхности подосновы искусственного покрытия (например, укладывая покрытие непосредственно на связанное основание), так как это приведет к перераспределению засыпного материала и изменению характеристик поля.
- 6.5. Проверка дренажирующей способности основания осуществляется с использованием двухкольцевого инфильтрометра, соответствующего стандарту EN 12616. В случае, если конструкция основания предполагает прямой контакт водоотводящей мембраны и искусственного покрытия, дренажирующая способность основания определяется по данным производителя водоотводящей мембраны.

7. Подогрев футбольного поля

- 7.1. Допускается использование как жидкостной, так и электрической системы подогрева. При выборе типа системы заказчику рекомендуется ориентироваться на стоимость выделения энергетических мощностей из имеющихся источников, и стоимость их дальнейшего потребления. Справочная информация по потребляемым мощностям приведена в таблице ниже.

Потребляемая мощность системы подогрева футбольного поля (справочная информация)		
Тип системы	Область применения	Потребляемая мощность
Жидкостная	Обеспечение полноценных игровых характеристик температуре воздуха до – 15 С° и ветре до 4 м/с. Растапливание снега и льда.	1,0 – 1,2 гКал/час ¹ 10 – 20 кВт ²
Электрическая	Поддержание температуры поверхности поля до +1 С° при температуре воздуха до – 15 С°. Не растапливает осадки.	200 – 400 кВт
	Поддержание температуры поверхности поля до +3 С° при температуре воздуха до – 15 С°. Растапливание немногочисленных осадков.	400 – 850 кВт
	Обеспечение полноценных игровых характеристик температуре воздуха до – 15 С°. Растапливание снега и льда.	800 – 1300 кВт

¹ - нагрев теплоносителя, значение соответствует 1162 – 1395 кВт
² - обеспечение работы оборудования ИТП

- 7.2. Требования к проекту системы и монтажным работам.

- 7.2.1. Все проектные и монтажные работы выполняются на базе действующих СНиПов и Сводов правил, в частности:

- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 41-01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»,

и иных действующих нормативных документов.

7.2.2. Проект системы подогрева разрабатывается на основе технических условий (ТУ), выданных теплоснабжающей организацией, и технического задания (ТЗ) заказчика

7.2.3. Состав проекта системы подогрева должен соответствовать:

- Постановлению Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 "Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- Стандарту ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»

7.3. В жидкостной системе подогрева не допускается наличие штатной возможности слива теплоносителя за пределы системы, влекущее попадание теплоносителя в основание футбольного поля.

7.4. При проектировании и строительстве жидкостной системы рекомендуется применять следующие материалы:

Наименование элемента системы	Возможные варианты
Греющие трубопроводы	Полиэтиленовые РЕ-RT, однослойные, гомогенные
	Полиэтилен РЕ-Ха, однослойные, гомогенные
	Полипропилен РР
Магистральные трубопроводы	Полиэтилен РЕ-HD
	Металлические в ППУ-изоляции
	Полипропилен РР
Система соединений магистральных и греющих трубопроводов	Неразъемное, с помощью запрессованной гильзы (латунь, стойкая в вымыванию цинка)
	Сварное (при совместимости материалов коллектора и греющих трубопроводов)
Теплоноситель	На основе этиленгликоля
	На основе пропиленгликоля

8. Покрытие футбольного поля

8.1. В качестве покрытия должна быть использована искусственная трава зеленого цвета.

8.2. Требования к покрытию

8.2.1. Требования к покрытию футбольного поля и составляющим его элементам, установленные настоящим стандартом, базируются на передовых методах производства искусственных покрытий для футбола и являются актуальными на момент разработки стандарта. Однако по мере появления новых технологий в производстве искусственной травы, указанные требования могут обновляться.

8.2.2. Используемые при производстве и укладке покрытия материалы должны иметь сертификаты, предусмотренные российским законодательством.

8.2.3. Требования к техническим характеристикам:

	Параметр	Методика исследования	Нормативные требования
1	Тип волокна	смотри сноску ¹	монофиламентное волокно
2	Материал волокна	смотри сноску ¹	Полиэтилен
3	Количество нитей в волокне	смотри сноску ¹	≥ 6
4	Профиль нити	смотри сноску ¹	любой, за исключением прямоугольного
5	dTex нити	смотри сноску ²	≥ 1900
6	Высота волокна над подосновой:		
	○ для покрытий без эластичной подложки	ISO 2549	≥ 60 мм
	○ для покрытий с эластичной подложкой	ISO 2549	≥ 40 мм
7	Вес использованного волокна в готовом покрытии:		
	○ для покрытий с высотой волокна над подосновой ≥ 60 мм	ISO 8543	≥ 1200 г/м ²
	○ для покрытий с высотой волокна над подосновой ≥ 50 мм	ISO 8543	≥ 1000 г/м ²
	○ для покрытий с высотой волокна над подосновой ≥ 40 мм	ISO 8543	≥ 900 г/м ²
8	Общий вес покрытия для покрытий, с креплением ворса к подоснове латексом:		
	○ для покрытий с высотой волокна над подосновой ≥ 60 мм	ISO 8543	≥ 2350 г/м ²
	○ для покрытий с высотой волокна над подосновой ≥ 50 мм	ISO 8543	≥ 2150 г/м ²
	○ для покрытий с высотой волокна над подосновой ≥ 40 мм	ISO 8543	≥ 2050 г/м ²
9	Общий вес покрытия для покрытий с креплением ворса к подоснове полиуретаном:		
	○ для покрытий с высотой волокна над подосновой ≥ 60 мм	ISO 8543	≥ 1800 г/м ²
	○ для покрытий с высотой волокна над подосновой ≥ 50 мм	ISO 8543	≥ 1700 г/м ²
	○ для покрытий с высотой волокна над подосновой ≥ 40 мм	ISO 8543	≥ 1600 г/м ²
¹ - данные определяются на основании декларации производителя. В случае появления обоснованных сомнений в достоверности указанных данных (например, при явном визуальном отличии образцов продукции от иных производственных аналогов), РФС вправе запросить дополнительную подтверждающую документацию. ² - dTex (вес в граммах на 10000 м) рассчитывается исходя из среднего веса (измеренного с точностью до 0,001 г) и средней длины (измеренной до 1 мм) волокон извлеченных из 40 (минимум) пучков синтетического волокна искусственного покрытия.			

8.2.4. Требования к функциональным характеристикам:

Параметр	Методика исследования	Подготовка образца	Нормативные требования
Вертикальный отскок мяча	EN 12235	Сухой	45-75% (0,6 м – 1,0 м)
		Влажный	
		После искусственного износа ³	
Качение мяча	EN 12234	Сухой	4,0 м – 10,0 м
		Влажный	
Поглощение удара	EN 14808	Сухой	55% - 70%

		Влажный	
		После искусственного износа ³	
Вертикальная деформация	EN 14809	Сухой	4 мм – 10 мм
		Влажный	
		После искусственного износа ³	
Сопротивление вращению	EN 15301-1	Сухой	25 Нм – 50 Нм
		Влажный	
		После искусственного износа ³	
³ - «Искусственный износ» – воздействие на образец по методике, описанной стандартом EN 15306, до выполнения 20 200 циклов			

8.2.5. Требования к износостойкости.

Объект	Параметр	Методика исследования	Подготовка образца	Нормативные требования
Искусственное покрытие	Изменение цвета	EN 20105-A02	После искусственного старения ⁴	≥3 по серой шкале
Волокно искусственного покрытия	Прочность на разрыв	EN 13864	После искусственного старения ⁴	Не менее 50% от результата до искусственного старения
Сшитые соединения	Прочность соединений	EN 12228 метод 1	EN 13744, до искусственного старения ⁴	1000 Н/100 мм
			EN 13744, после искусственного старения ⁴	
Склеенные соединения	Прочность соединений	EN 12228 метод 2	EN 13744, до искусственного старения ⁴	25 Н/100 мм
			EN 13744, после искусственного старения ⁴	
⁴ - «Искусственное старение» – воздействие на образец по методике, описанной стандартом EN 14836, до получения образцом УФ-излучения в количестве 4896 ± 125 МДж/м ² .				

8.2.6. Прочие требования

Объект	Параметр	Методика исследования	Подготовка образца	Нормативные требования
Волокно искусственного покрытия	Прочность закрепления на основе	ISO 4919	без подготовки	≥30N
			EN 13744	
Эластичная подложка	Прочность на разрыв	EN 12230	без подготовки	0,15 Мпа
Искусственное покрытие	Дренаживание	EN12616	без подготовки	≥ 180 мм/ч

8.3. Требования к наполнителю (засыпному материалу)

8.3.1. В качестве стабилизирующего засыпного материала должен быть использован кварцевый песок, с гранулами округлой формы, мытый, сухой фракция 0,3 – 1,0 мм. Наличие посторонних примесей не допускается.

Фракция амортизирующего засыпного материала должна составлять 0,8 - 2,5 мм (требование не распространяется на органические засыпные материалы). Материал должен отвечать следующим требованиям:

Наименование показателя	Допустимое значение
Влажность, %	≤ 0,95
Загрязненность металлом, %	≤ 0,001-0,03
Загрязненность текстилем, %	≤ 1-2

8.3.2. Количество засыпных материалов, необходимое для укладки покрытия, устанавливается производителем покрытия, и подтверждается протоколами лабораторных испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта и/или Концепции качества ФИФА, проведенных тестовой лабораторией.

Справочная информация по количеству засыпных материалов приведения в таблице ниже:

Количество засыпных материалов, необходимое для укладки искусственной травы с высотой волокна 60 мм (справочная информация).		
Наименование	Количество	Высота засыпки
Стабилизирующий засыпной материал (песок)	≥ 15 кг/м ²	≥ 13,5 мм
Амортизирующий засыпной материал (гранулят)	≥ 13 кг/м ²	≥ 26 мм

8.4. Требования к производству работ при укладке покрытия.

8.4.1. При монтаже покрытия должны строго соблюдаться ограничения по температурным режимам и погодным условиям, установленные поставщиком покрытия и сопутствующих материалов. Монтаж искусственного покрытия, в особенности внесение засыпных материалов должен осуществляться с использованием специальной техники и приспособлений

8.4.2. Укладка покрытия должна осуществляться производителем покрытия, или его уполномоченным представителем, или подрядчиком, аттестованным РФС.

8.5. Контроль качества уложенного покрытия.

8.5.1. Для укладки должно быть использовано покрытие, прошедшее лабораторное тестирование на соответствие требованиям, установленным п. 8.2. настоящего документа. Идентичность покрытия прошедшего тестирование, покрытию, уложенному на футбольное поле, определяется с помощью идентификационных тестов. В ходе идентификационного теста значение контрольных параметров образца покрытия, уложенного на футбольное поле, сопоставляется со значением контрольных параметров образца покрытия, предъявленного на лабораторный тест.

Перечень контрольных параметров и допустимые отклонения:

Объект	Контрольный параметр	Методика исследования	Допустимые отклонения
Искусственное покрытие	Высота волокна над подосновой	ISO 2549	± 5%
	Высота волокна над подосновой (для покрытий с эластичной подложкой)	ISO 2549	± 5%
	Вес использованного волокна в готовом покрытии	ISO 8543	± 10%
	Количество стежков на квадратный метр	ISO 1763	± 10%
	Общий вес покрытия:		
	○ для покрытий с креплением ворса к подоснове латексом	ISO 8543	± 10%

	○ для покрытий с креплением ворса к подоснове полиуретаном	ISO 8543	± 10%
Волокно искусственного покрытия	Состав полимера волокна искусственного покрытия	Дифференциальная сканирующая калориметрия	Одинаковый полимер
	dTex нити волокна искусственного покрытия	В соответствии с п.8.2.3.	± 10%

8.5.2. На поверхности футбольного поля не допускается наличия:

- разорванных или чрезмерно открытых стыков (более 3 мм);
- перекрученного, завернувшегося петлей волокна;
- деталей поливальных механизмов внутри игровой зоны, выступающих над поверхностью поля
- «стаканов» для установки ворот и угловых флажков, выступающих над поверхностью поля.
- иных значительных дефектов, которые могут быть опасны для игроков.

Также, должна проводиться проверка ровности линий разметки. Обнаруженные дефекты должны быть устранены подрядчиком.

8.5.3. Требования к ровности футбольного поля: не допускается наличия перепадов более 9 мм, проверка осуществляется в соответствии со стандартом EN 13036 (3 метровая рейка).

8.5.4. Требования к ровности распределения засыпного материала: не допускается отклонения высоты уровня засыпных материалов более чем на 7% от среднего арифметического значения измерений во всех точках измерений, измерения осуществляются в соответствии с методикой EN 1969.

8.5.5. Требования к функциональным характеристикам уложенного покрытия:

Параметр	Методика исследования	Подготовка образца	Нормативные требования
Вертикальный отскок мяча	EN 12235	На готовом футбольном поле в соответствии с методикой исследования	45-75% (0,6 м – 1,0 м)
Качение мяча	EN 12234	На готовом футбольном поле в соответствии с методикой исследования	4,0 м – 10,0 м
Поглощение удара	EN 14808	На готовом футбольном поле в соответствии с методикой исследования	55% - 70%
Вертикальная деформация	EN 14809	На готовом футбольном поле в соответствии с методикой исследования	4 мм – 9 мм
Сопrotивление вращению	EN 15301-1	На готовом футбольном поле в соответствии с методикой исследования	25 Нм – 50 Нм

8.6. Подтверждение характеристик искусственного покрытия.

8.6.1. Характеристики искусственного покрытия, регламентированные разделом 8, подтверждаются лабораторными и полевыми испытаниями, проводимыми уполномоченной организацией (п. 8.6.4). При подтверждении соответствия всех фактических характеристик покрытия предъявляемым требованиям, заявитель получает право использования Знака соответствия РФС в отношении покрытия либо футбольного поля. Результаты проверки подтверждаются тестовым сертификатом.

Контроль соответствия качества производства работ требованиям, заявленным в п. 8.4, вправе осуществлять представители заказчика производства работ, региональной федерации футбола или эксплуатирующей организации.

8.6.2. Подтверждение характеристик искусственного покрытия определяется в соответствии с «Порядком подтверждения характеристик искусственного покрытия футбольного поля (сертификации футбольного поля)»

8.6.3. Срок действия тестового сертификата составляет 3 года при первом тестировании поля, и 1 год при каждом последующем

8.6.4. Подтверждение характеристик, регламентированных разделом 8 вправе осуществлять тестовая лаборатория, уполномоченная Российским футбольным союзом или имеющая действующую аккредитацию ФИФА (для проведения полевых испытаний в Концепции качества ФИФА).

9. Размеры поля и разметка.

9.1. Игровое поле должно быть прямоугольной формы. Длина боковой линии должна быть больше, чем длина линии ворот:

- Длина: минимум 90 м, максимум 120 м.
- Ширина минимум: 45 м, максимум 90 м

Ширина полос за линиями разметки должна соответствовать требованиям национальной федерации или регламенту соревнований. Поле размечается в соответствии с правилами игры.

9.2. Разметка должна быть выполнена из такой же искусственной травы, которая использовалась для покрытия футбольного поля, с волокном белого или желтого цвета. Разметка «врезается» в готовое поле или изготавливается в заводских условиях методом тафтинга. Ширина линий разметки составляет от 10 до 12 см. Требования к стыковым соединениям между материалом разметки и основным покрытием поля аналогичны требованиям п. 8.2.5.

10. Оборудование футбольного поля.

Оборудование, поставляемое для футбольного поля (ворота и угловые флажки) должно быть травмобезопасным и соответствовать требованиям правилам игры, установленным IFAB. Рекомендуемый перечень оборудования приведен в Приложении 5.

11. Обслуживание поля с покрытием из искусственной травы..

11.1. Распределение игровой нагрузки.

Во избежание чрезмерного износа наиболее нагруженных участков футбольного поля (прежде всего площадей ворот и штрафных площадей) рекомендуется изменять места

проведения тренировочных мероприятий, и, используя переносные ворота, задействовать центральную часть футбольного поля.

11.2. Контроль уровня засыпных материалов.

В процессе эксплуатации происходит перераспределение засыпных материалов, внесенных в покрытие при укладке. Для сохранения целостности ворса и конструкции покрытия необходимо регулярно осуществлять контроль уровня засыпных материалов в покрытии. Уровень свободного ворса над песком и резиновым гранулятом должен составлять 2 см ($\pm 10\%$). В случае если длина свободного ворса превышает допустимые показатели, недостающий засыпной материал должен быть внесен незамедлительно.

При контроле уровня засыпных материалов особое внимание должно уделяться зонам пенальти, подачи угловых, а также площадям ворот и штрафным площадям в целом.

11.3. Выпрямление ворса.

В процессе эксплуатации ворс искусственной травы приминается и ложится на поверхность футбольного поля. Это ухудшает характеристики качения мяча и приводит к повреждению ворса. Для восстановления функциональных характеристик поля ворс необходимо регулярно расчесывать, в противном случае ворс может быть серьезно поврежден, и восстановить его будет невозможно.

Для выпрямления ворса могут использоваться ручные щетки, щетки-насадки или специальная техника для ухода за искусственной травой. Используемые на поле трактора, должны иметь шины с низким давлением и специальным протектором для использования на газонах.

11.4. Чистка поверхности.

В зависимости от времени года (особенно весной и осенью) и окружающего ландшафта (деревья, гравий) на поверхности может скапливаться мусор органического или минерального происхождения, такой как листья и камни. Весь мусор должен систематически убираться, иначе страдает не только внешний вид поверхности, но и технические свойства покрытия, такие, как сопротивляемость нагрузкам и проникновению воды.

Мусор убирается вручную или с помощью специальной техники для ухода за искусственной травой

11.5. Глубокая очистка с перераспределением засыпного материала

В процессе эксплуатации мусор, скапливающийся на поверхности искусственной травы, постепенно проникает внутрь засыпного материала. В результате засыпной материал переуплотняется, ухудшаются водопропускная способность. Для сохранения приемлемых игровых характеристик периодически необходимо проводить глубокую очистку покрытия.

Глубокая очистка может быть проведена только с помощью специальной техники для ухода за искусственной травой

11.6. Предупреждение распространения сорняков

На открытой поверхности синтетического газона семена сорняков, распространяемые ветром, птицами и отсутствием надлежащего ухода могут прорасти в определенных количествах и сокращать срок жизни покрытия. Таким образом, необходимо принимать меры направленные на предотвращение появления сорняков и мха. Для этого можно использовать гербициды в комбинации с препаратами против всхожести. Используемые препараты должны соответствовать экологическим нормам.

11.7. Требования по погодным условиям

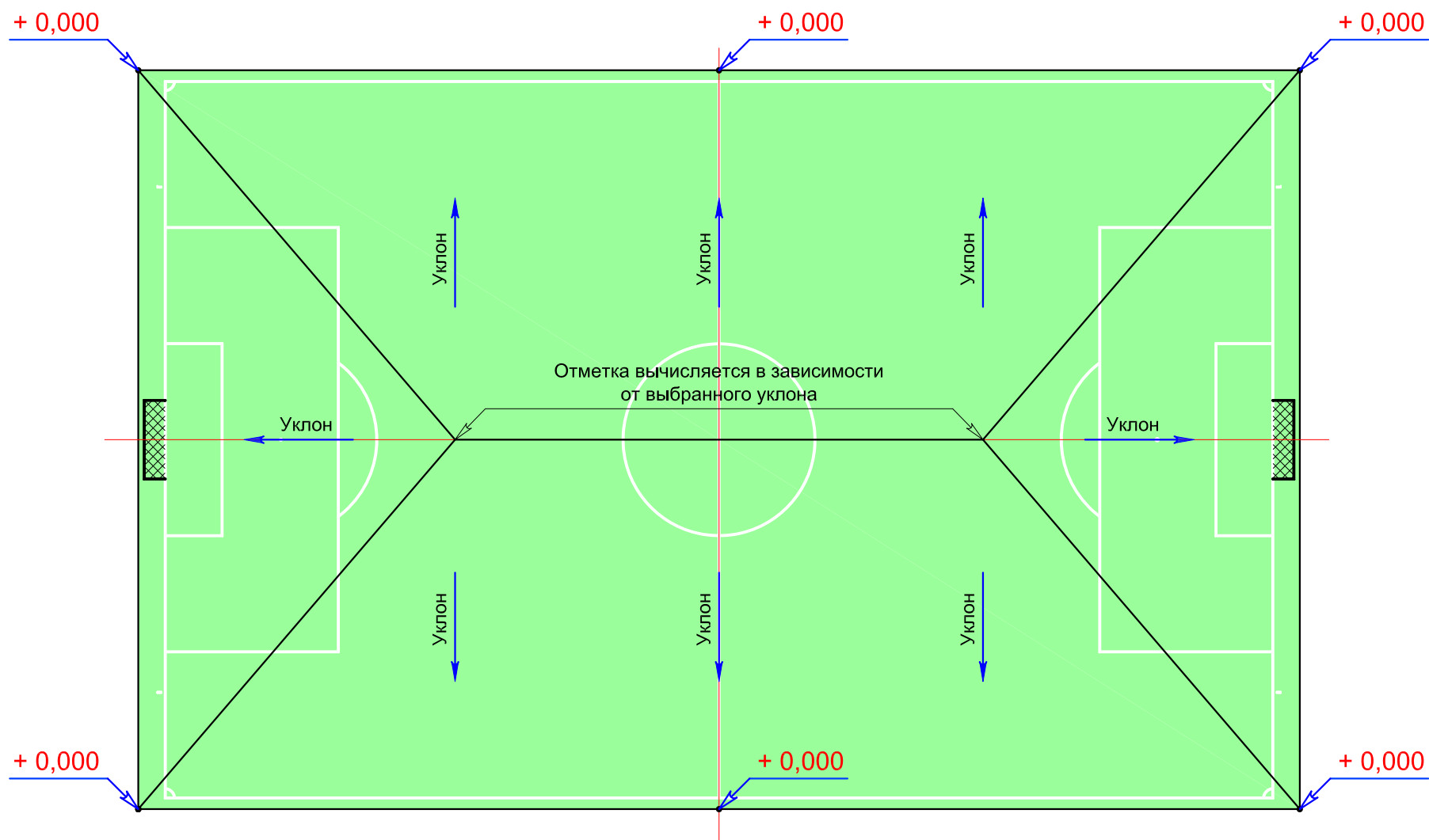
Влажная и сырая погода ограничивает возможности ухода за травой. Даже с помощью специальной техники невозможно при подобных условиях правильно выполнять предписания по уходу, потому что засыпка склеивается и образует комки. Последствия загрязнения, возникшего в сырую погоду, должны удаляться, когда и трава, и засыпка сухие. При длительной влажности, особенно осенью, рекомендуется выметать грязь с поверхности с помощью вращающейся щетки. Если нет необходимости перераспределять засыпной материал, щетку можно отрегулировать на нужную высоту.

11.8. Ориентировочный график проведения мероприятий по уходу за полем (подлежит корректировке в зависимости от игровой нагрузки).

Операция	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Ежегодно
Выпрямление ворса		X		
Выпрямление ворса в штрафной площади.	X			
Очистка поверхности		X		
Глубокая очистка			X	
Предупреждение распространения сорняков				X
Контроль уровня засыпных материалов (все поле)		X		
Контроль уровня засыпных материалов (зона пенальти и угловые)	X			

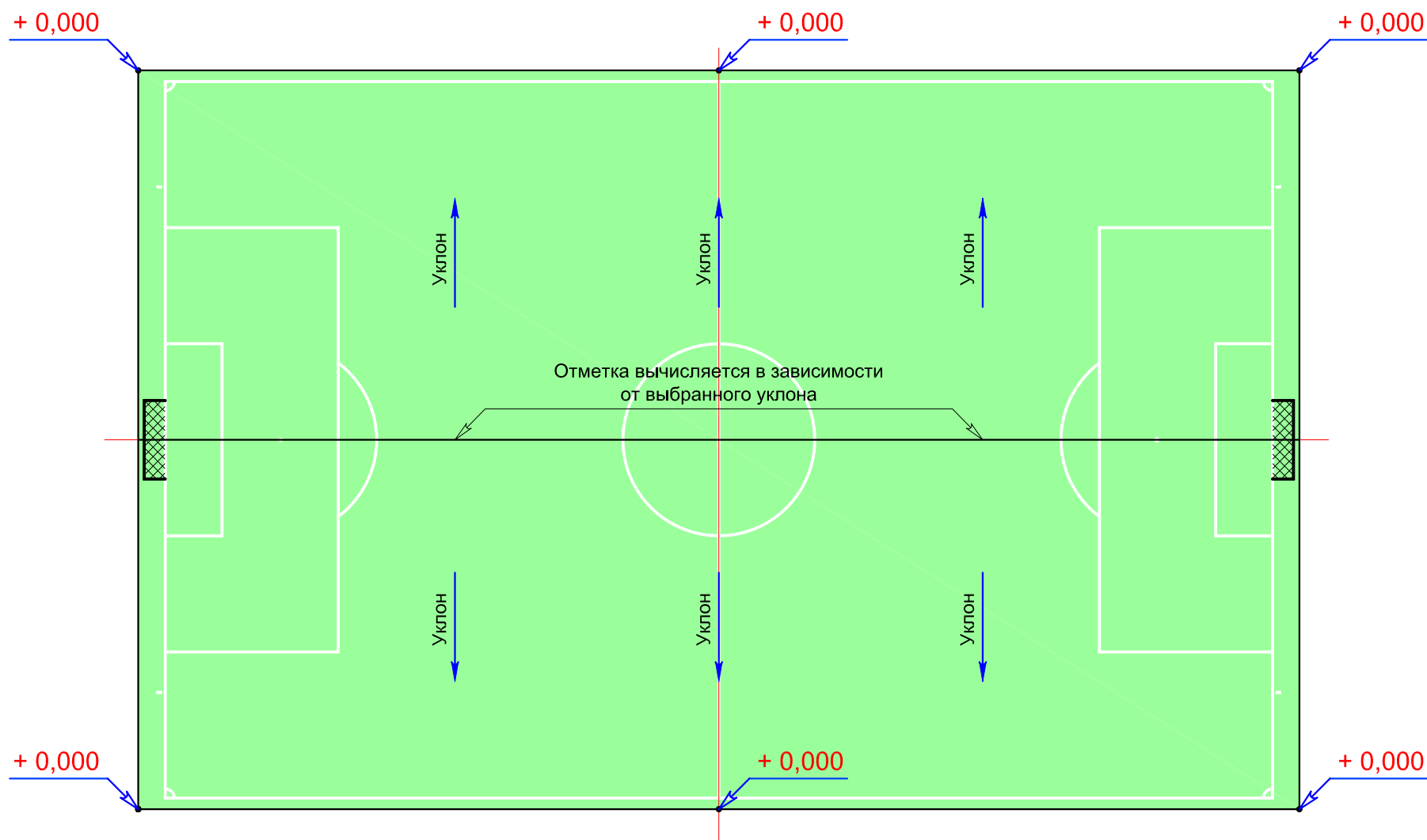
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
Схемы планировки поля.

1.1. Планировка поля "конвертом"



Примечания: Величина уклона от 3 до 6‰;
допуск: $\pm 0,5\%$

1.2. "Двухскатная" планировка поля



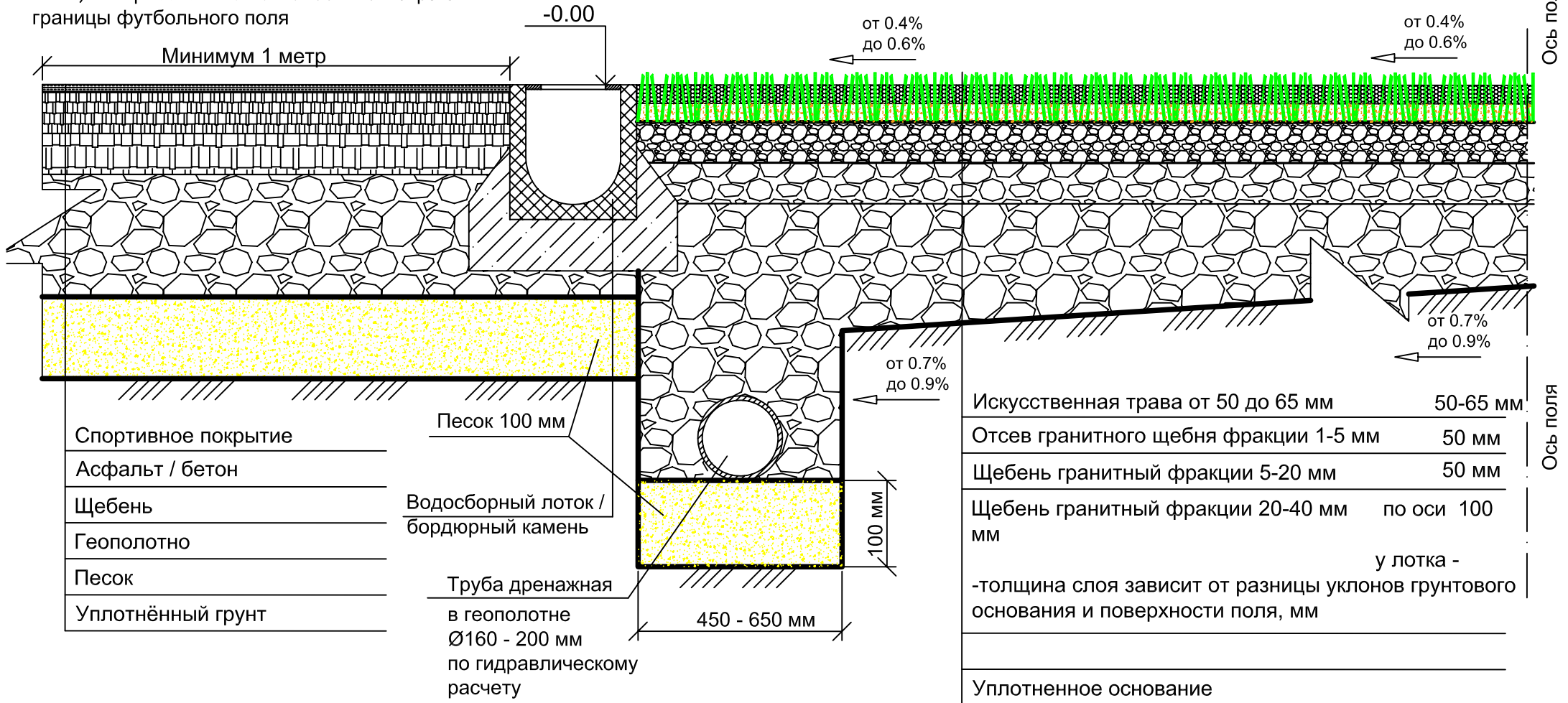
Примечания: Величина уклона от 3 до 6‰;
допуск: $\pm 0,5‰$

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
Схемы конструкций основания.

2.1. Схемы конструкций основания,
предоставленные компанией «Флоордизайн».

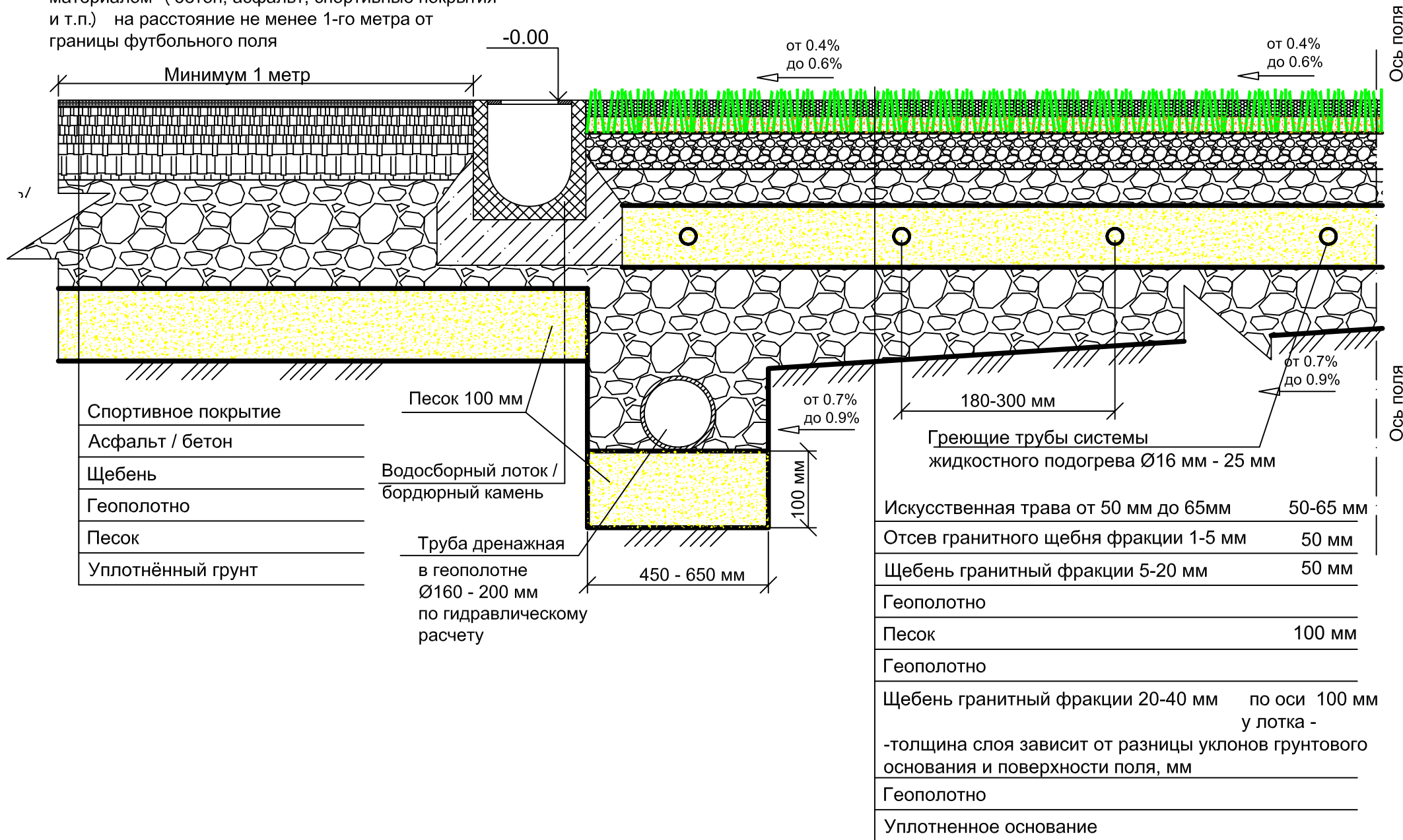
2.1.1. Щебеночное основание футбольного поля с искусственным покрытием.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



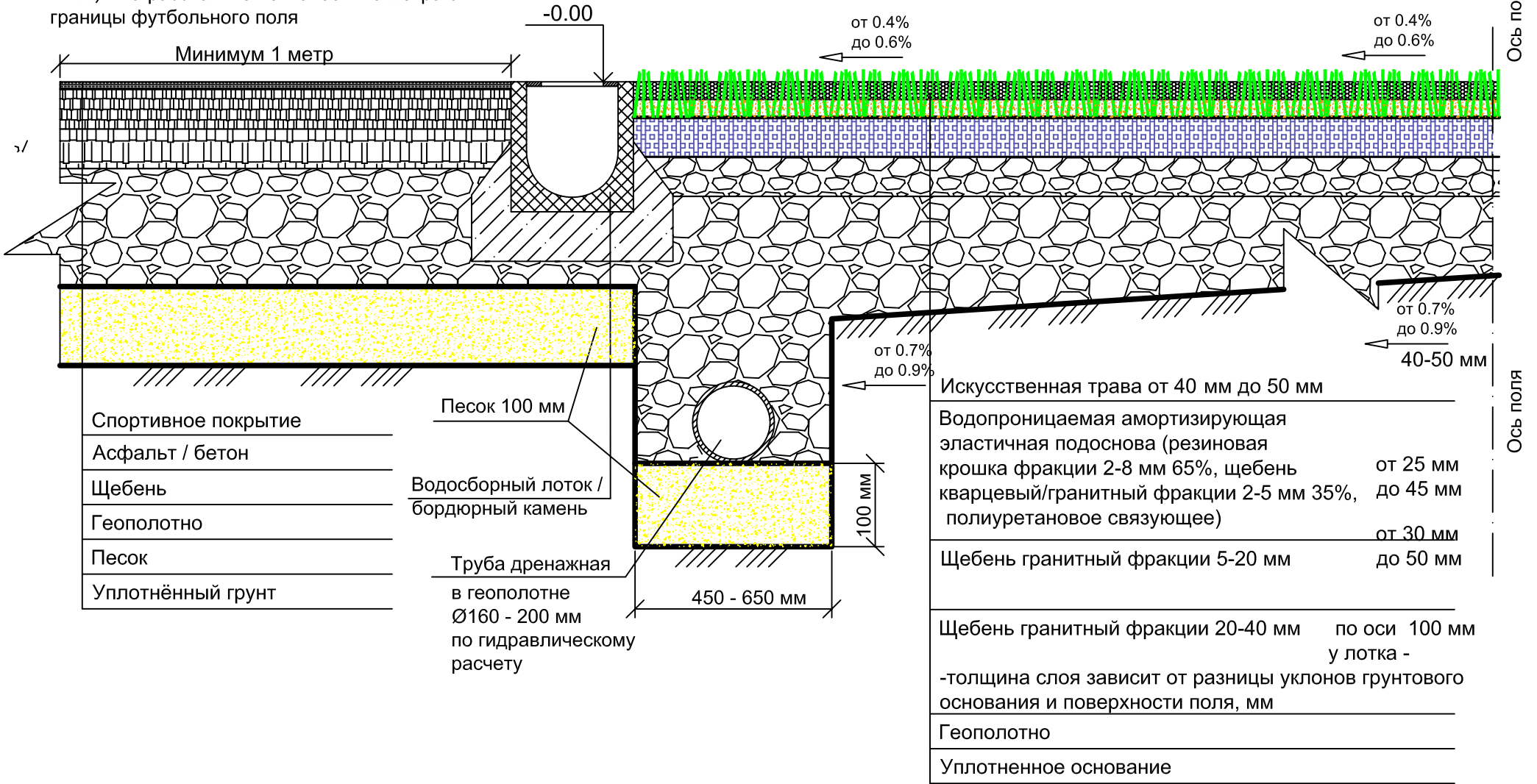
2.1.2. Щебеночное основание футбольного поля с искусственным покрытием и системой жидкостного подогрева.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



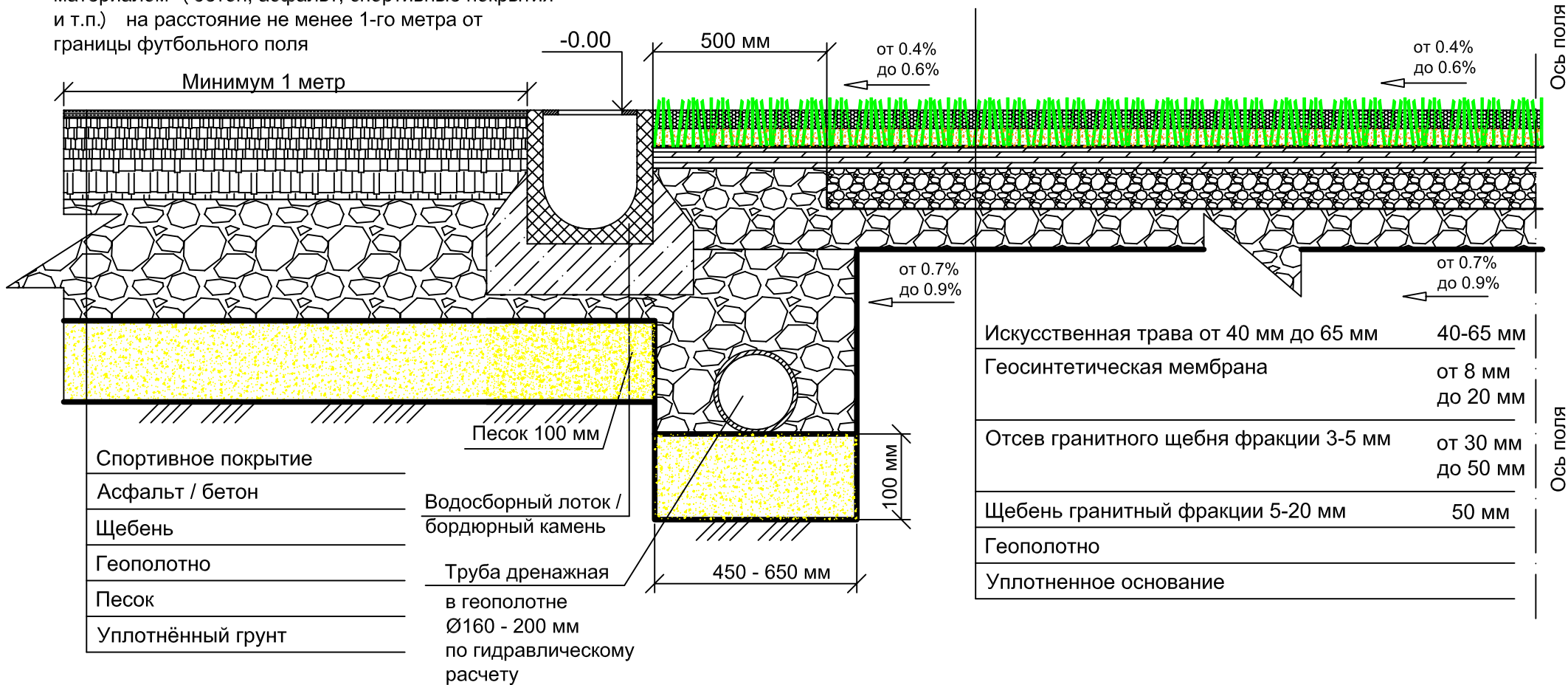
2.1.3. Щебеночное основание футбольного поля с эластичной амортизирующей подложкой и искусственным покрытием.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



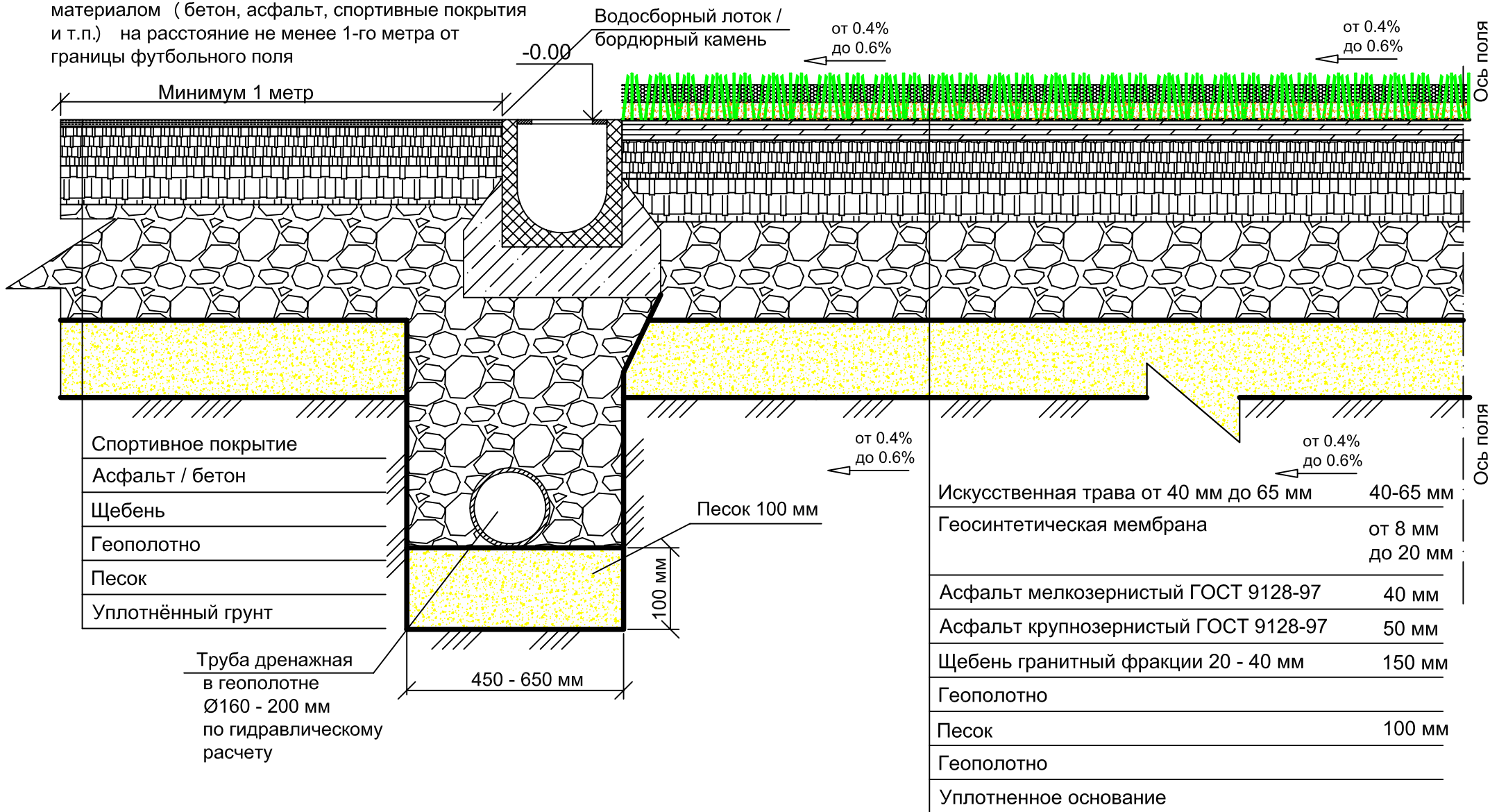
2.1.4. Щебеночное основание футбольного поля с геосинтетической мембраной (грунтовые воды ниже уровня промерзания либо отсутствуют).

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



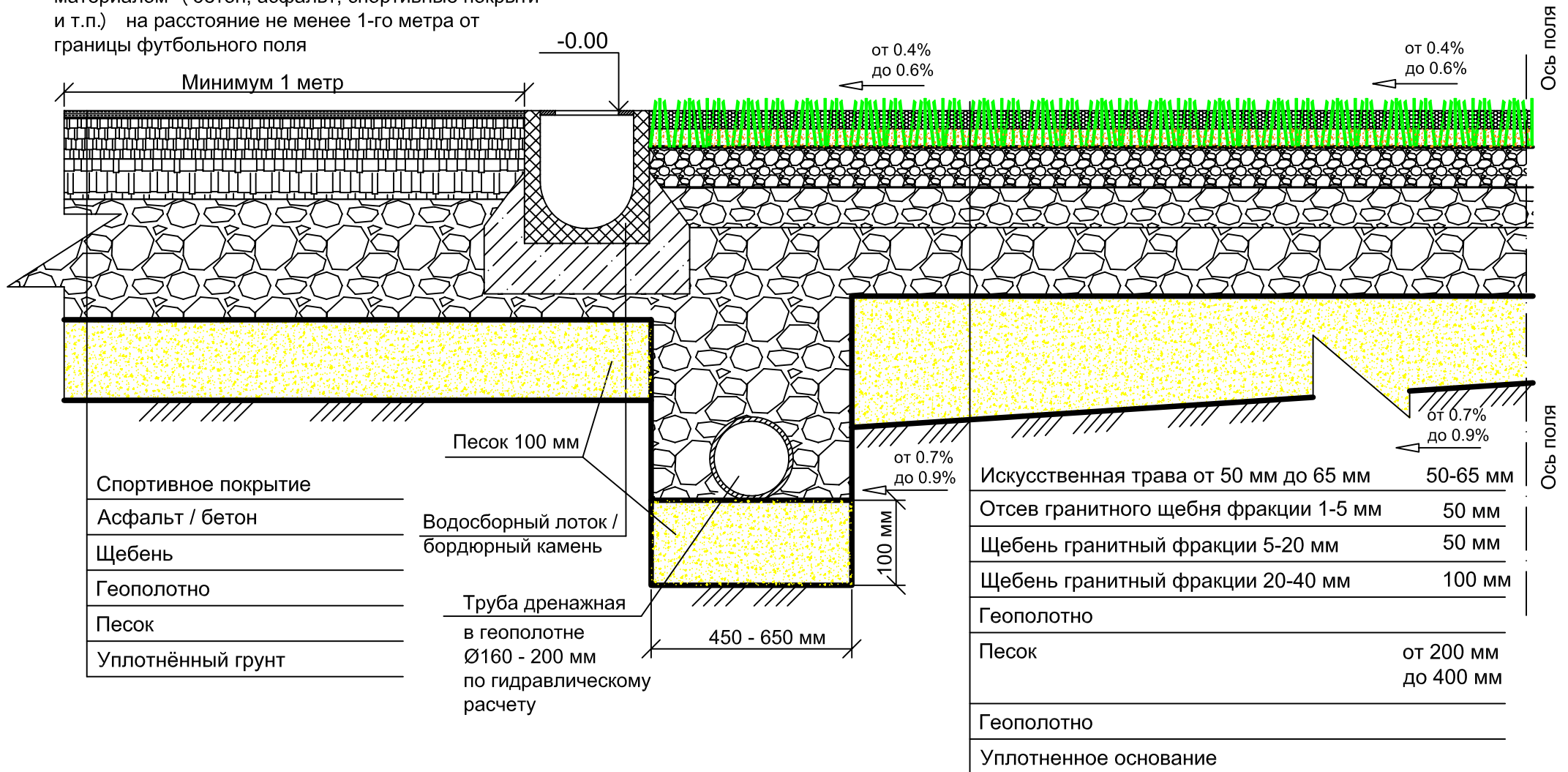
2.1.5. Асфальтовое основание футбольного поля.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



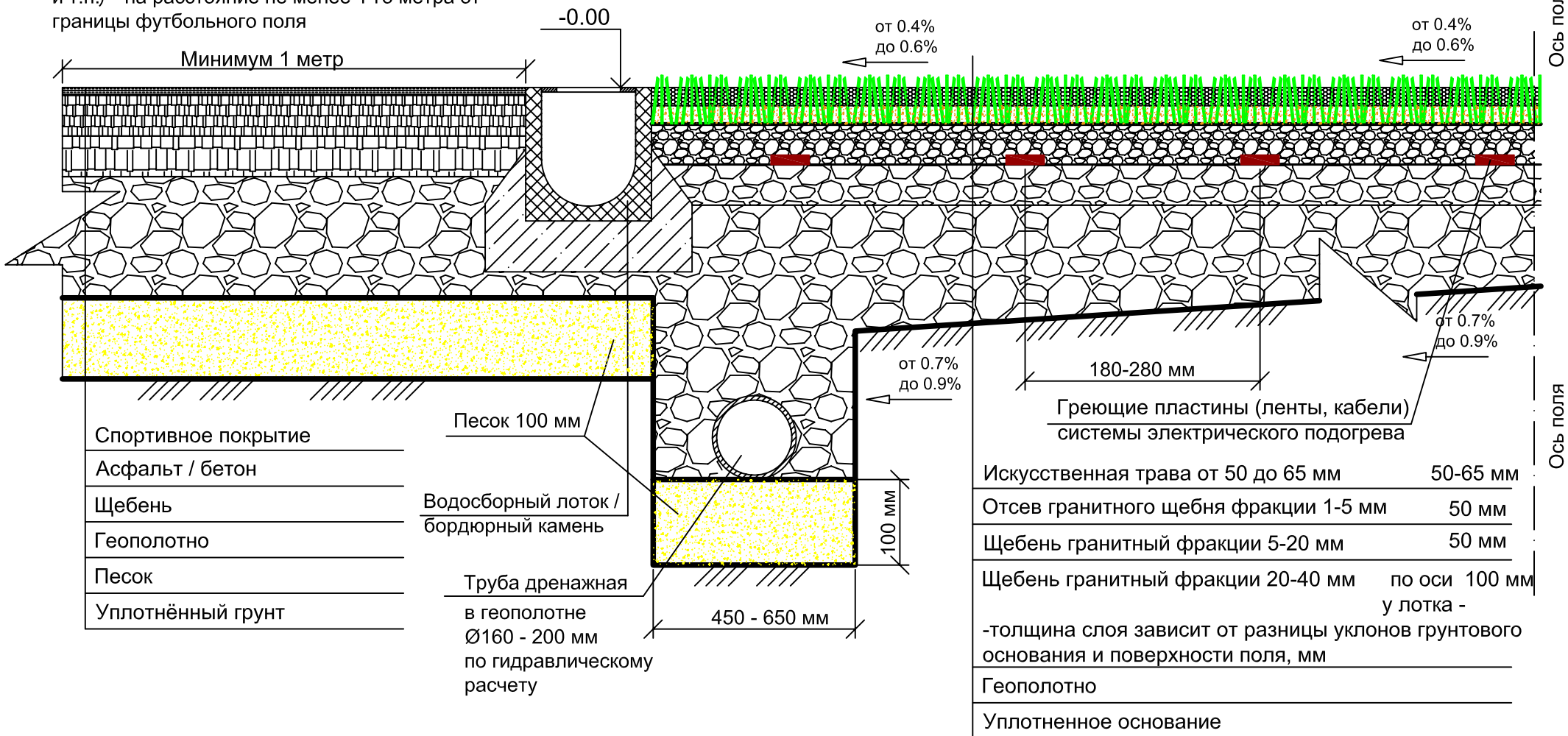
2.1.6. Щебеночное основание футбольного поля с искусственным покрытием при строительстве на пучинистых грунтах.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



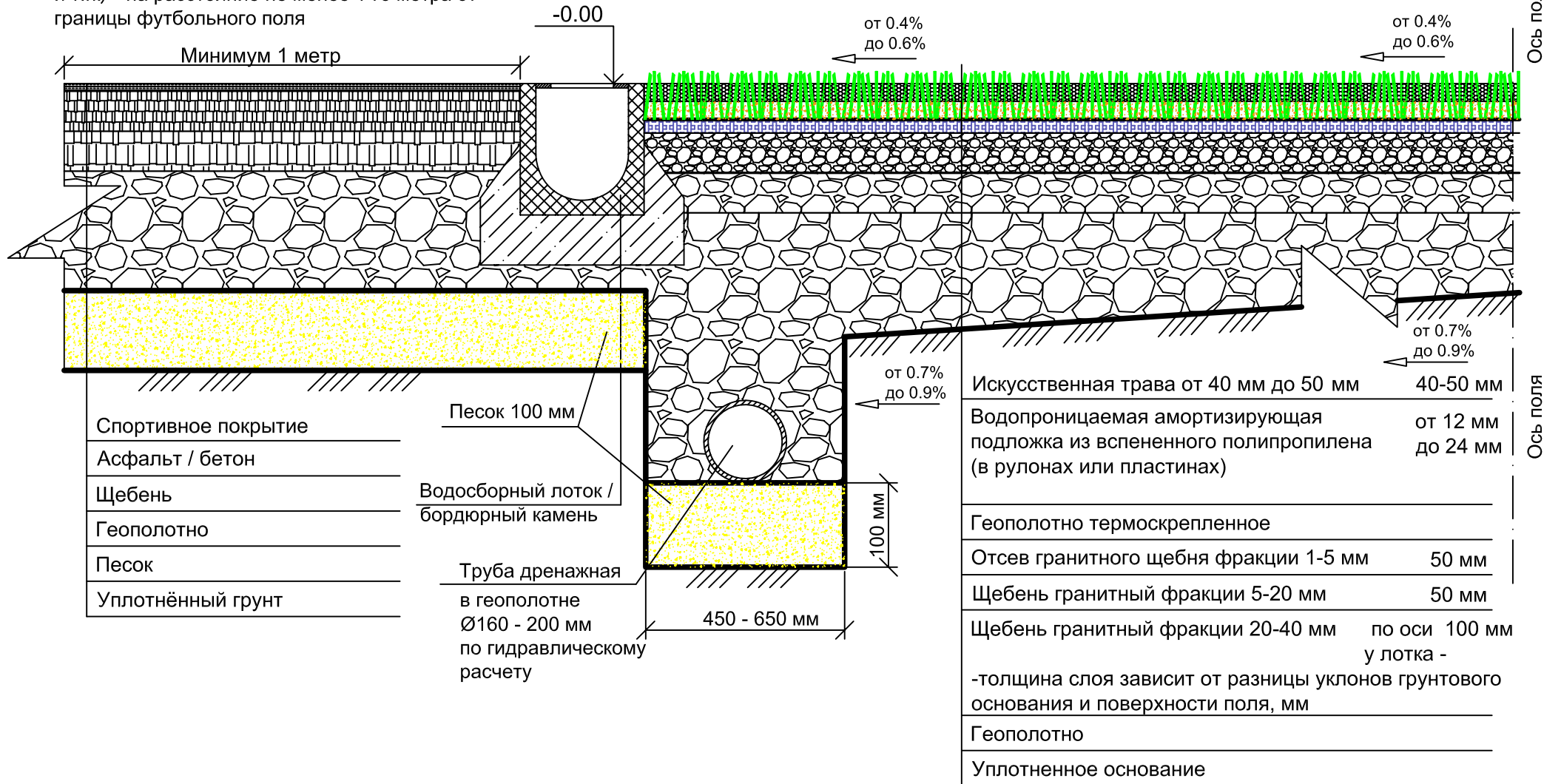
2.1.7. Щебеночное основание футбольного поля с искусственным покрытием и системой электрического подогрева.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



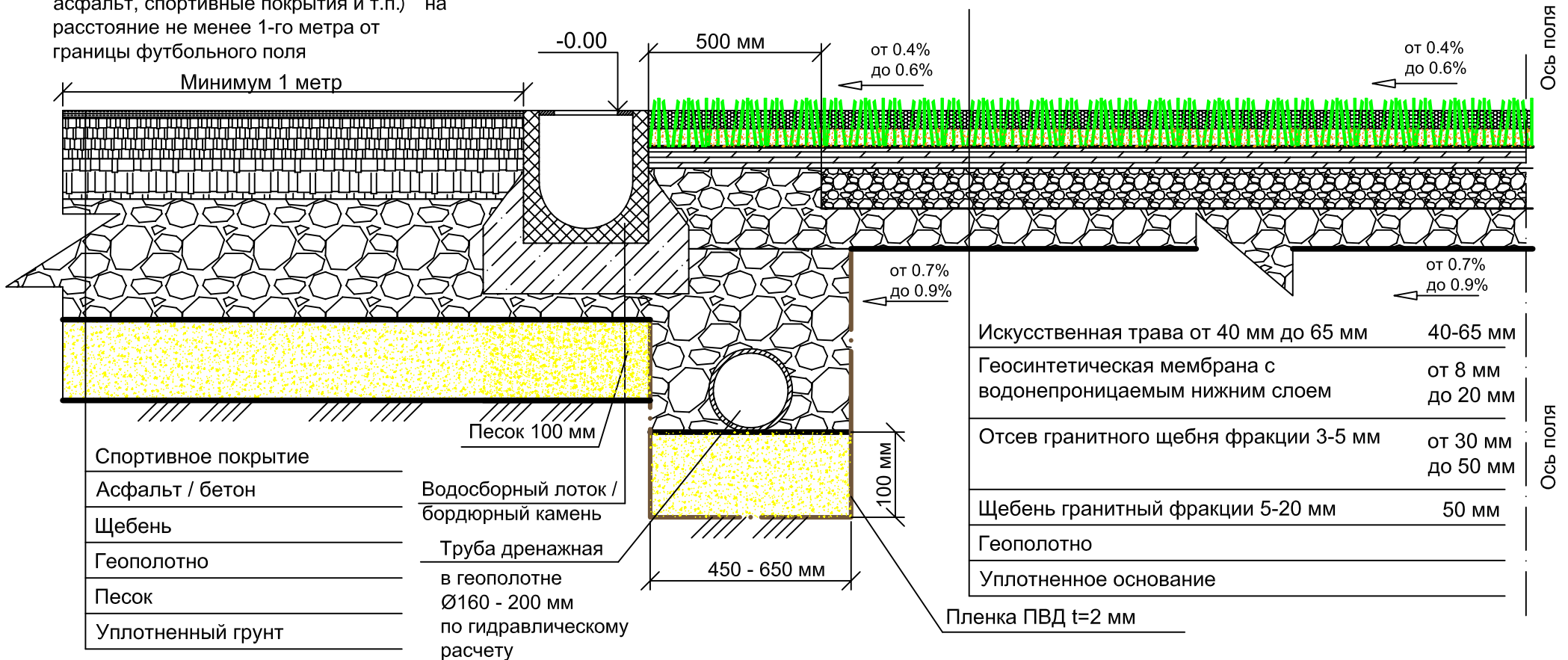
2.1.8. Щебеночное основание футбольного поля с амортизирующей подложкой из вспененного полипропилена и искусственным покрытием.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



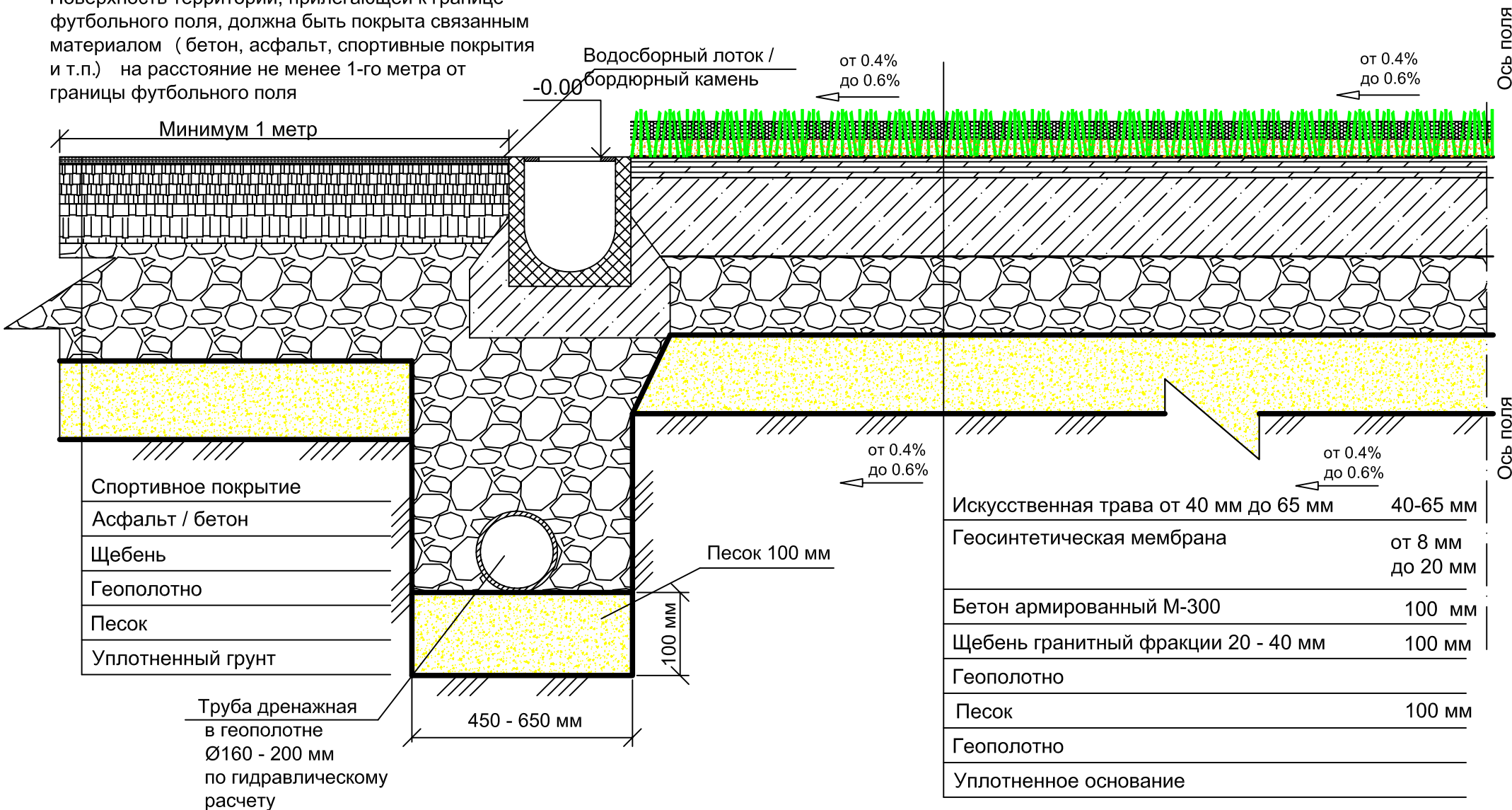
2.1.9. Щебеночное основание футбольного поля с геосинтетической мембраной (на набухающих и пучинистых грунтах, грунтовые воды отсутствуют).

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



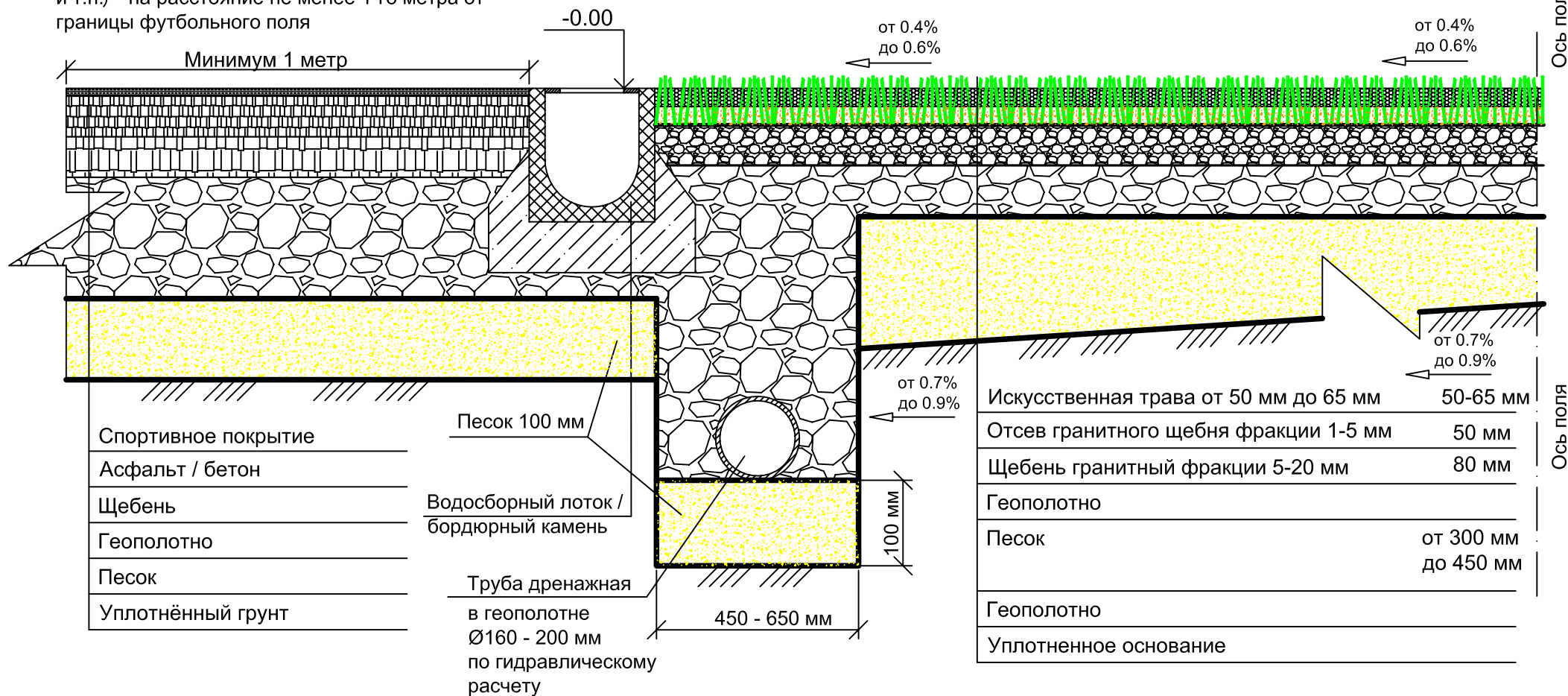
2.1.10. Бетонное основание футбольного поля.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



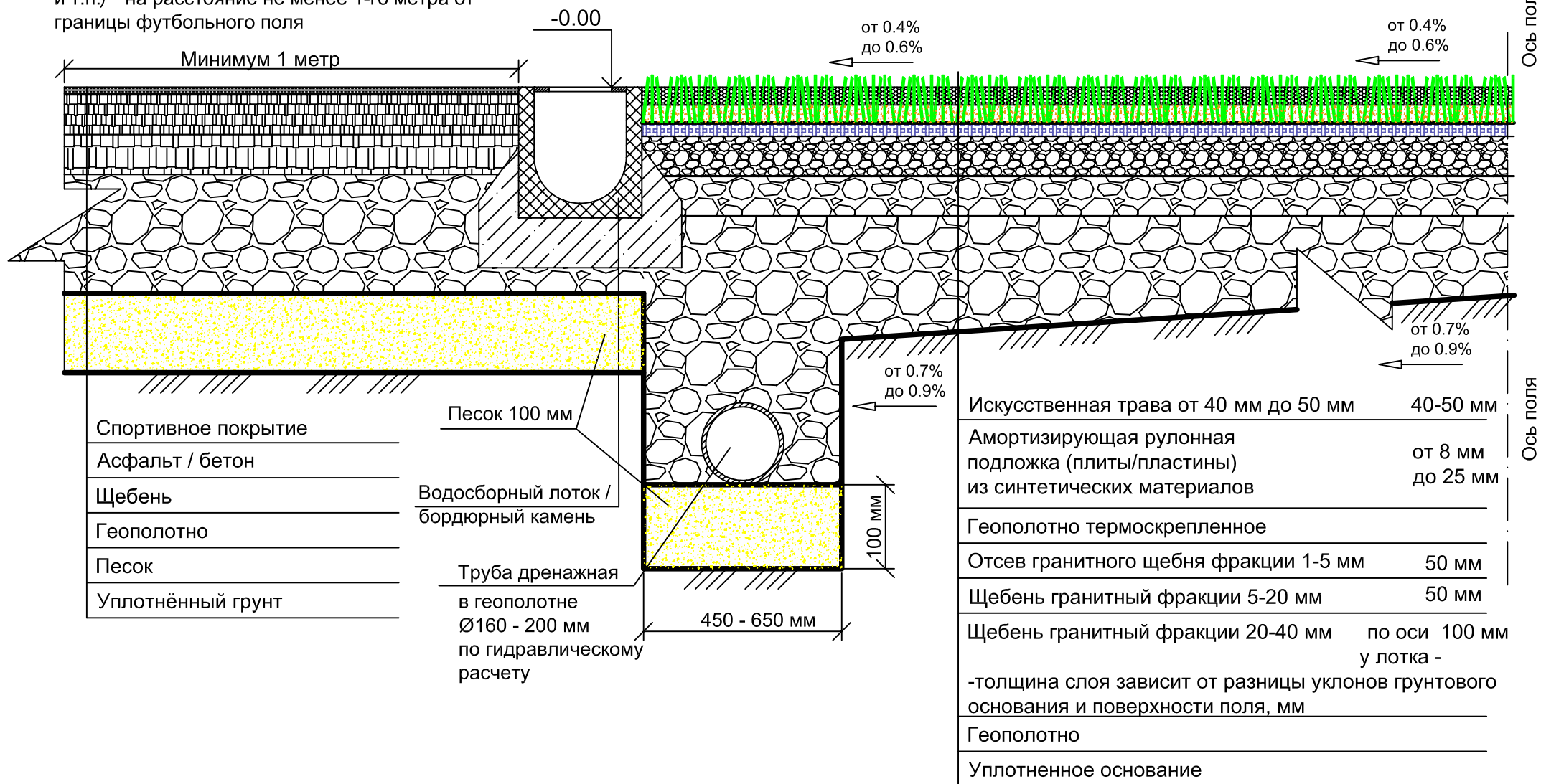
2.1.11. Щебеночно-песчаное основание футбольного поля с искусственным покрытием.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



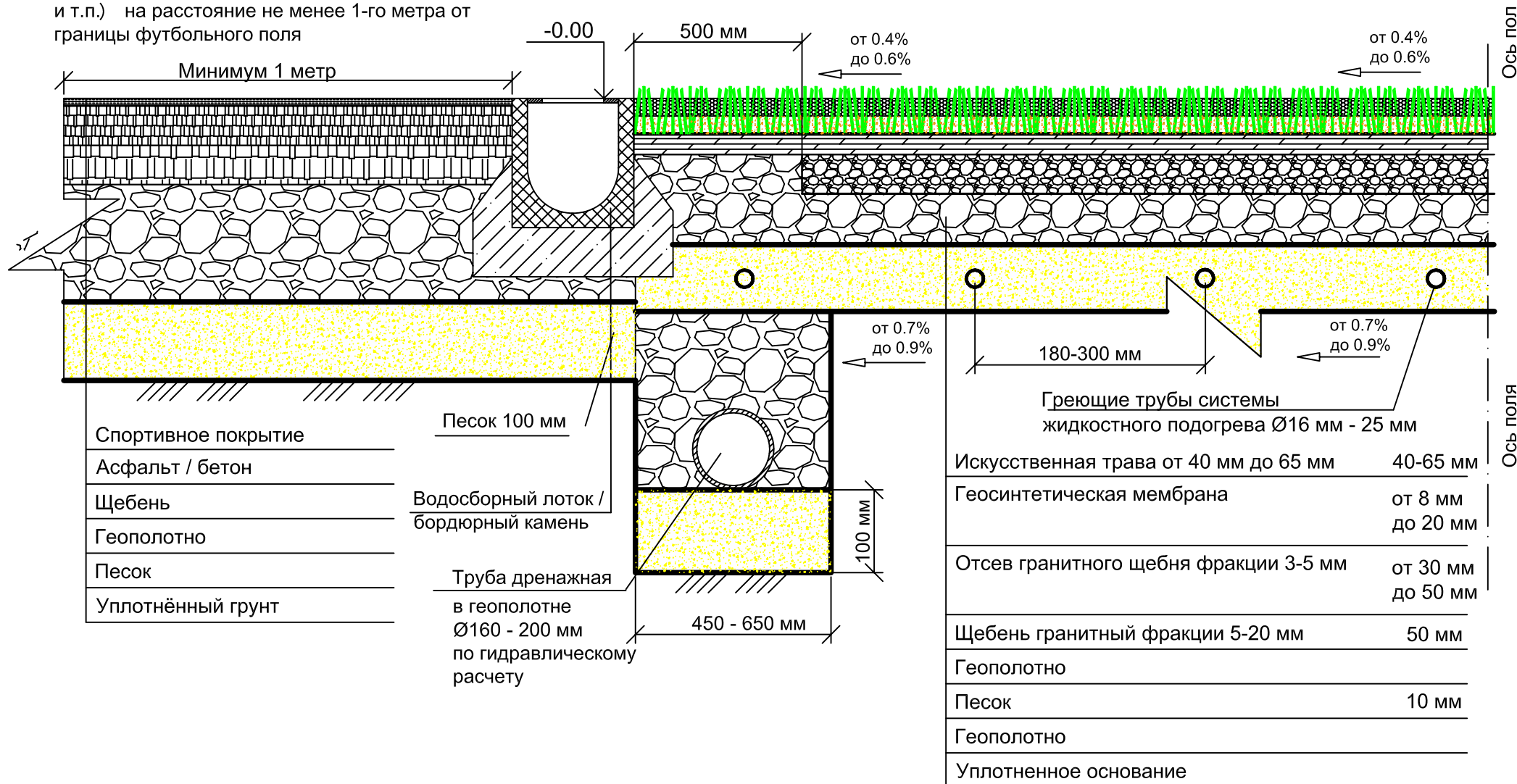
2.1.12. Щебеночное основание футбольного поля с амортизирующей подложкой и искусственным покрытием.

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



2.1.13. Щебеночное основание футбольного поля с геосинтетической мембраной и системой жидкостного подогрева (грунтовые воды ниже уровня промерзания либо отсутствуют)

Поверхность территории, прилегающей к границе футбольного поля, должна быть покрыта связанным материалом (бетон, асфальт, спортивные покрытия и т.п.) на расстояние не менее 1-го метра от границы футбольного поля



Амортизирующие подложки для футбольной искусственной травы.

В настоящее время при строительстве полей и спортивных площадок для различных видов спорта используются амортизирующие подложки различных производителей и различного типа.

Основная идея использования подложек для футбольных покрытий, засыпаемых песком и резиновой крошкой, заключается в том, чтобы увеличить срок службы и качество амортизирующих свойств искусственной травы путем переноса амортизации покрытия из недолговечной резиновой крошки в более долговечную подложку. При этом высота ворса используемой искусственной травы может быть уменьшена и, соответственно, количество засыпки песка и резиновой крошки.

Как правило, подложки используются при установке искусственной травы с высотой ворса от 40 до 50 мм.

Существуют следующие основные типы амортизирующих подложек:

- Подложка из вспененного полипропилена, полиэтилена в рулонах или пластинах толщиной от 6 до 25 мм.
- Амортизирующая подложка из гранулированной резины в рулонах или пластинах типа «регупол» толщиной от 6 до 25 мм.
- Амортизирующая подоснова типа «ин-ситу» толщиной от 10 до 30 мм. Состоит из смеси резиновой крошки фракции 2-8 мм и полиуретанового связующего.
- Амортизирующая подоснова с использованием технологии укладки «ин-ситу» толщиной от 25 до 45 мм с использованием смеси резиновой крошки фракции 2-8 мм, кварцевого/гранитного щебня фракции 2-5 мм и полиуретанового связующего.

Амортизирующие свойства подложек регламентируются производителями.

Основные требования к амортизирующим подложкам:

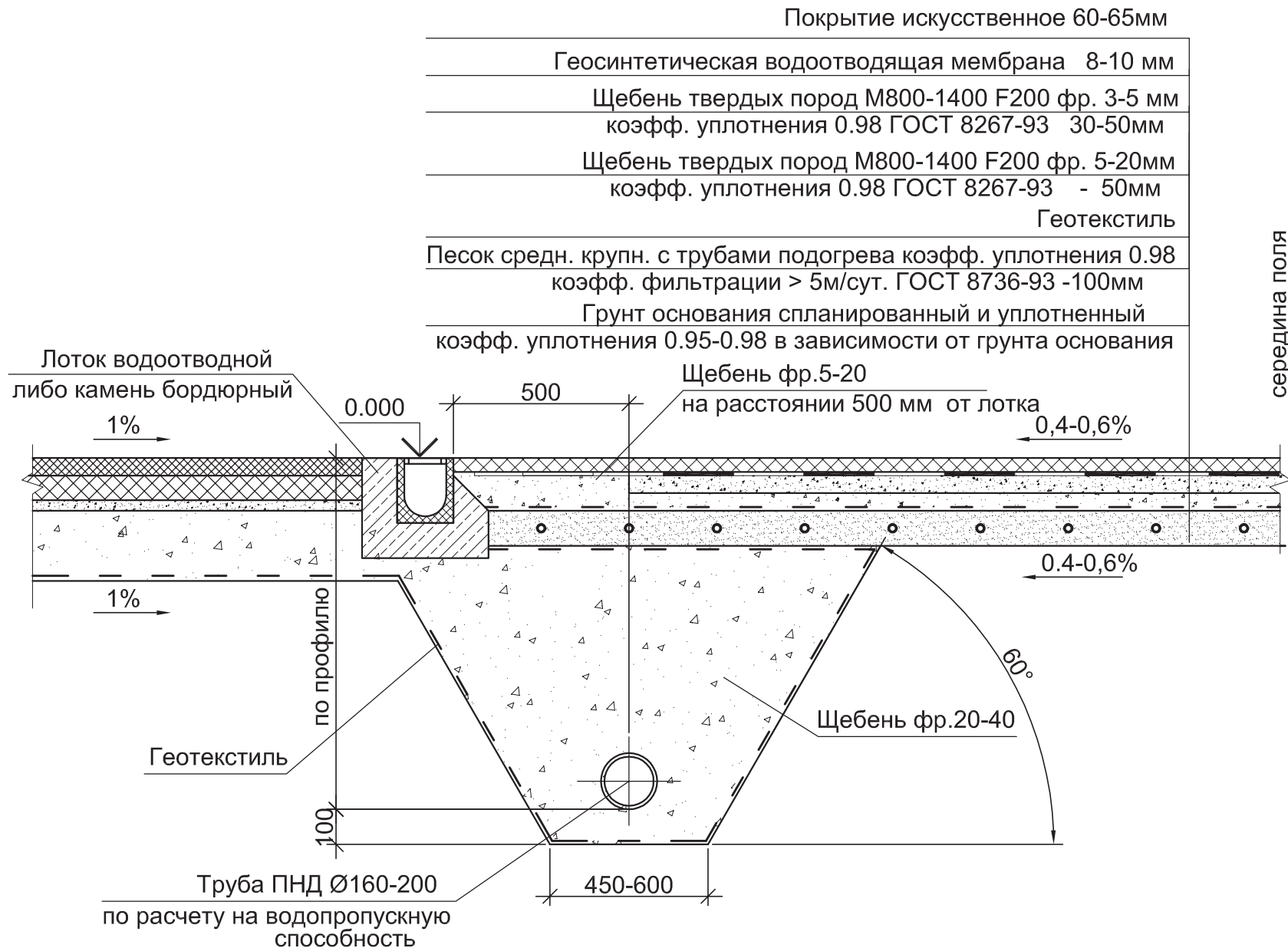
Наименование показателя	Значение
Сила поглощения удара, %	От 35% до 65%

Общие рекомендации при укладке подложек:

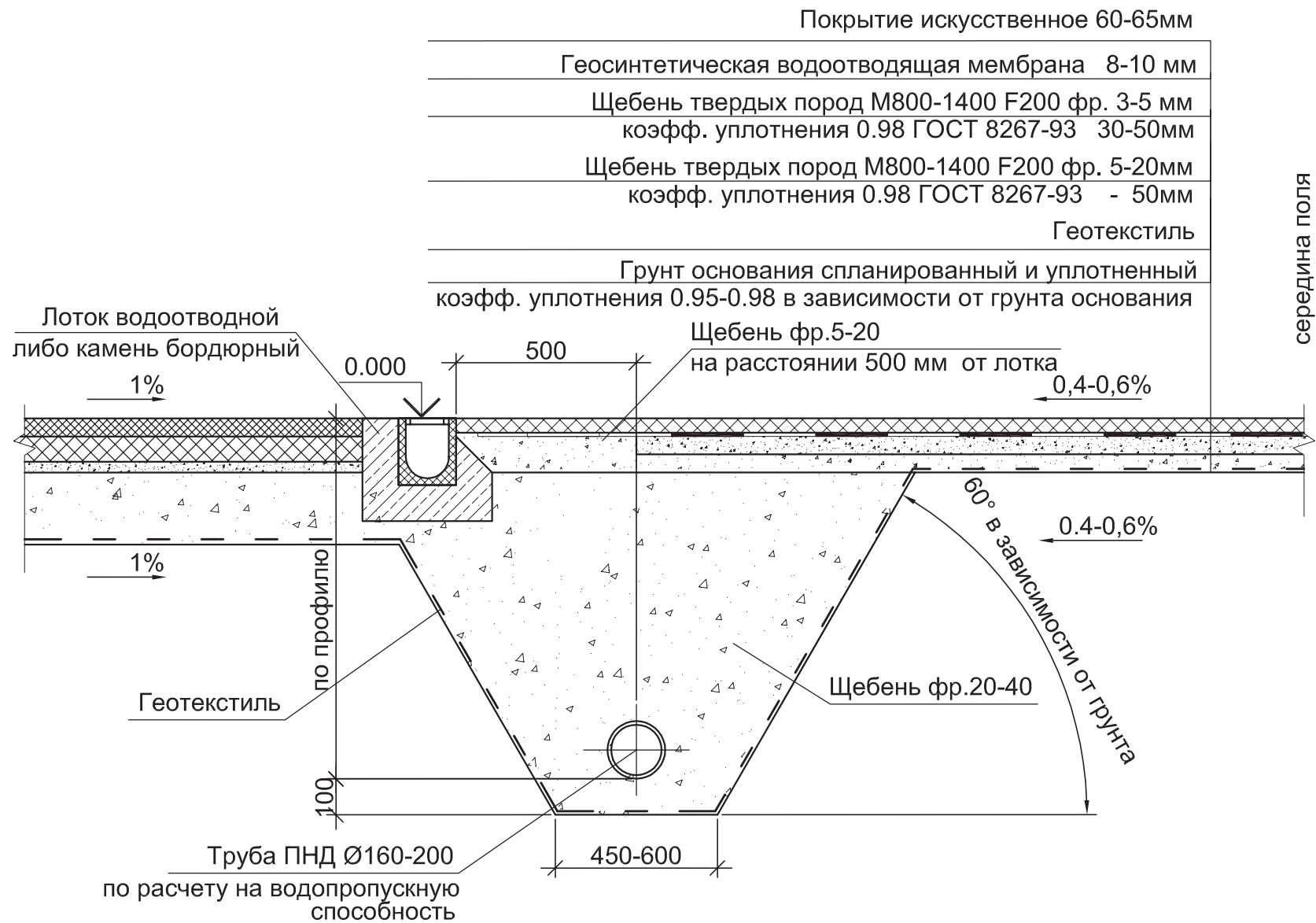
- Строгое следование инструкциям производителей при укладке подложек.
- Укладка подложки в теплое время года при максимальных дневных температурах наружного воздуха для данного региона при максимальном линейном расширении укладываемого материала подложки.
- Последовательная укладка рулонов искусственной травы сразу после укладки рулонов (пластин или других материалов) подложки.

2.2. Схемы конструкций основания,
предоставленные компанией «Интерспортстрой».

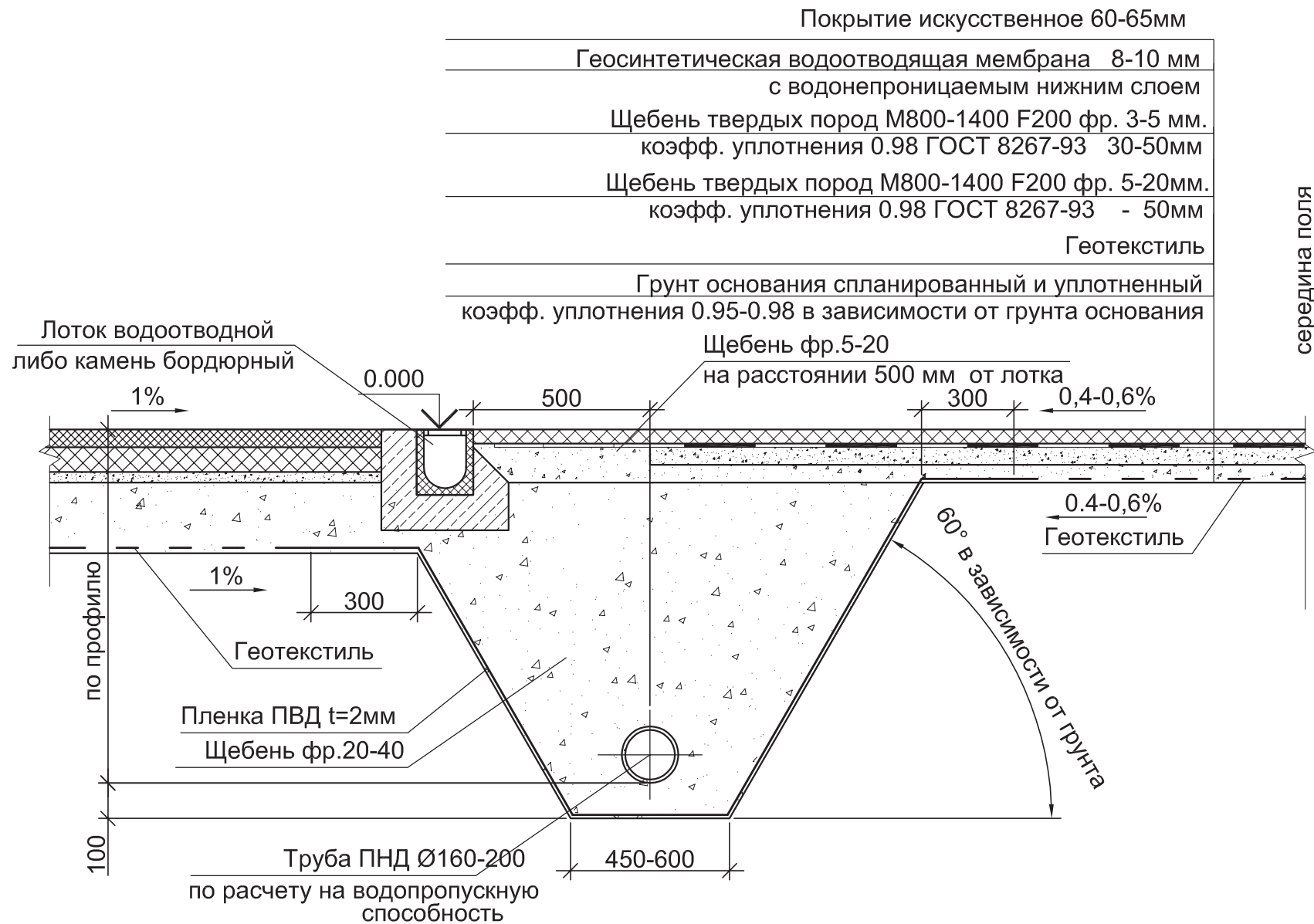
2.2.1. Футбольное поле с искусственным покрытием, геосинтетической водоотводящей мембраной и системой подогрева.



2.2.2. Футбольное поле с искусственным покрытием и геосинтетической водоотводящей мембраной

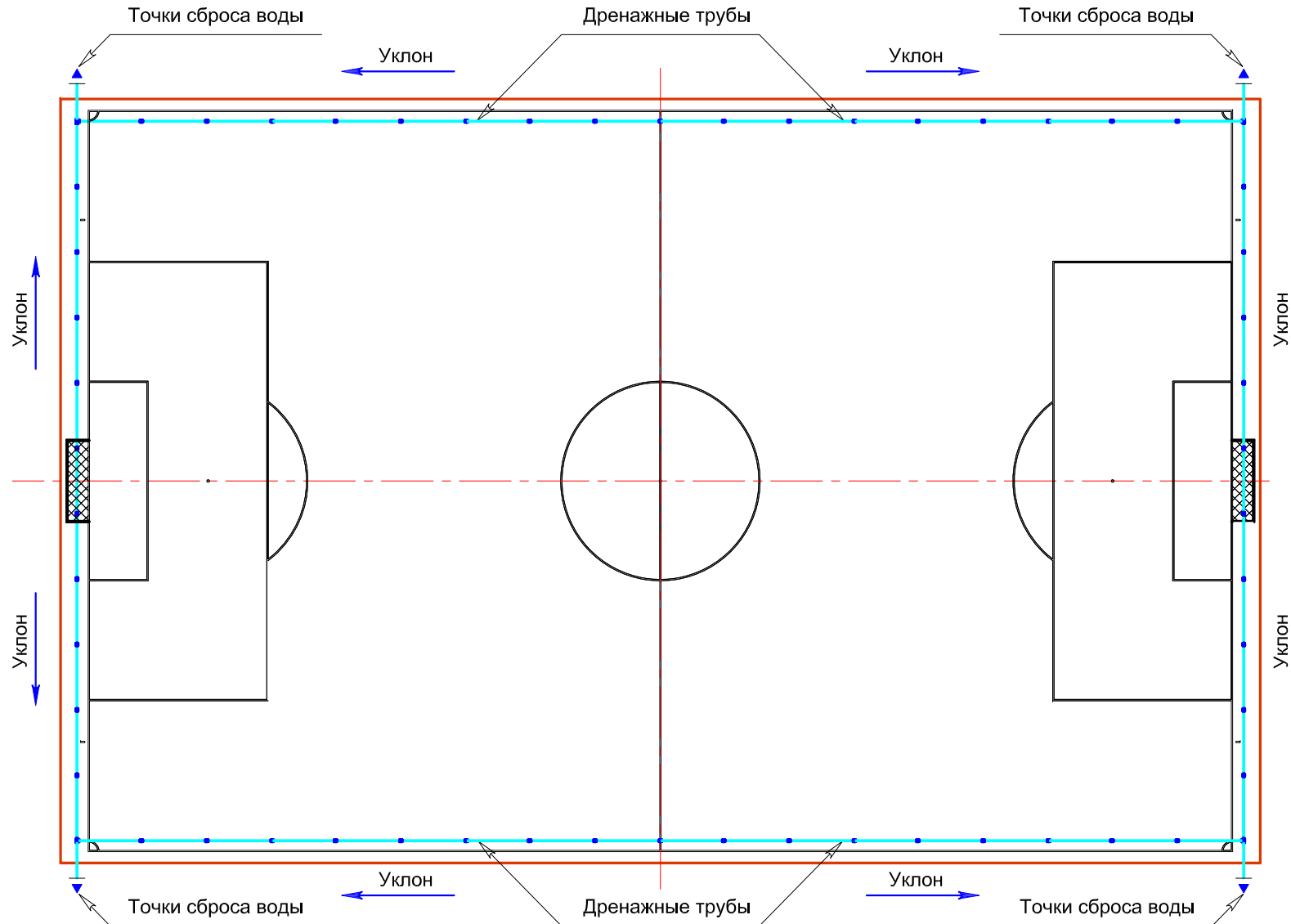


2.2.3. Футбольное поле с искусственным покрытием и геосинтетической водоотводящей мембраной.



ПРИЛОЖЕНИЕ 3.
Схемы раскладки дренажных труб.

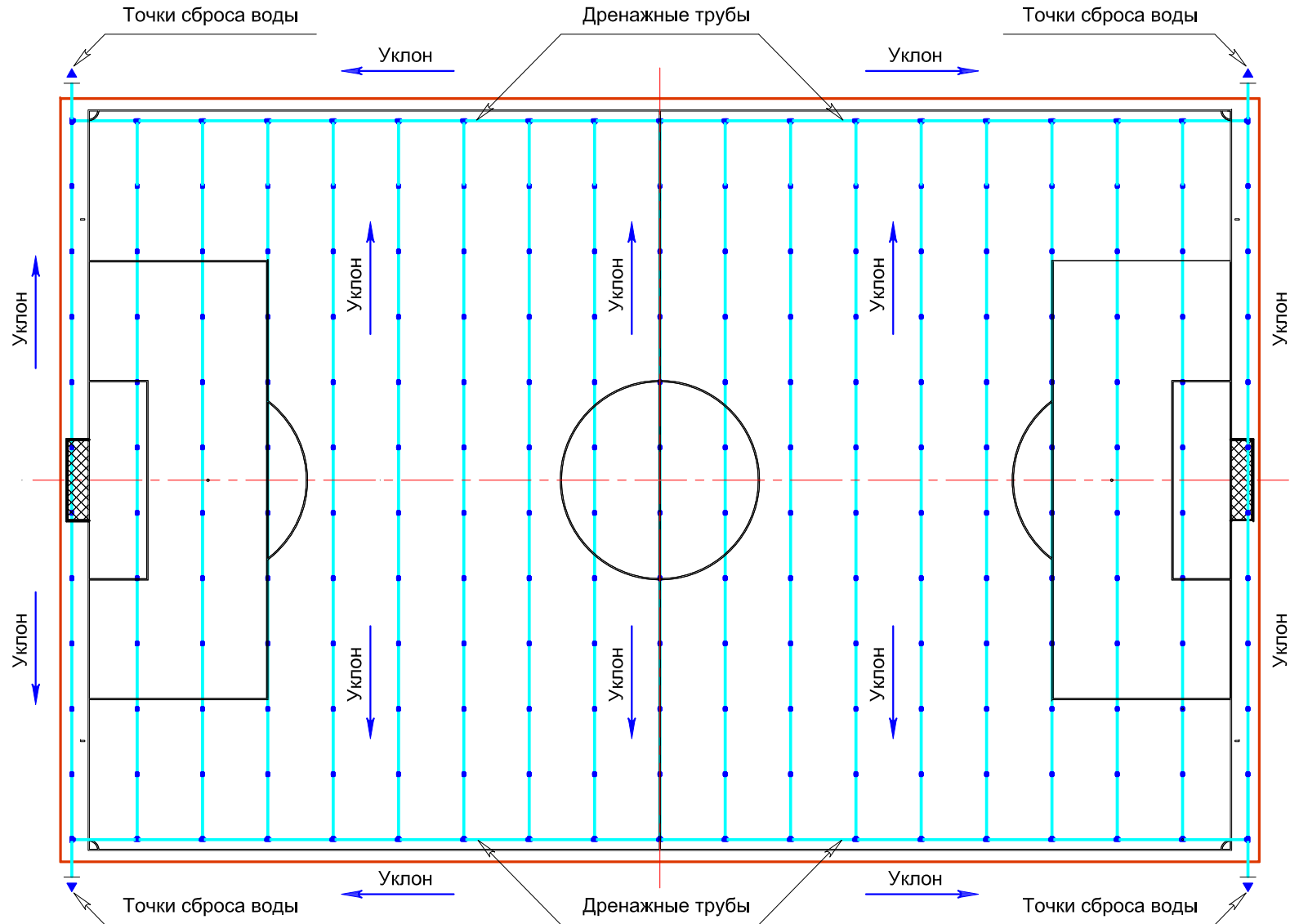
3.1. Дренаж "поверхностного" типа



Примечания:

1. Минимальный уклон труб 2‰ в сторону сброса воды (выбирается в зависимости от диаметра труб);
2. Дренажная труба гофрированная, с частичной перфорацией;
3. Диаметр труб определяется гидротехническим расчетом;
4. Точка сброса определяется исходя из технических условий;
5. Устройство ревизионных лючков - по необходимости.

3.2. Дренаж в многослойном щебеночном основании

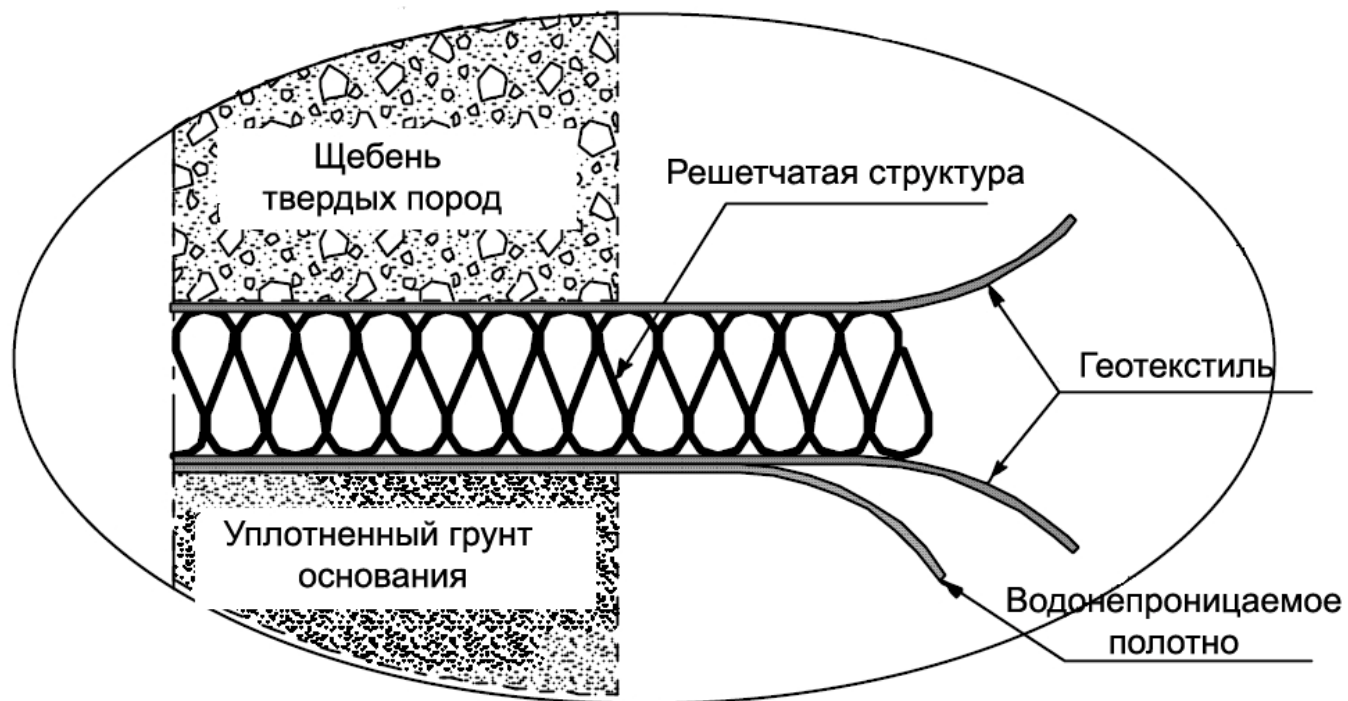


Примечания:

1. Максимальное расстояние между дренажными трубами - 8,0 м;
2. Минимальный уклон труб 2‰ в сторону сброса воды (выбирается в зависимости от диаметра труб);
3. Дренажная труба гофрированная, с частичной перфорацией;
4. Диаметр труб определяется гидротехническим расчетом;
5. Точка сброса определяется исходя из технических условий;
6. Устройство ревизионных лючков - по необходимости.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.
Схема конструкции водоотводящей мембраны.

Схема конструкции водоотводящей мембраны.



ПРИЛОЖЕНИЕ 5.
Оборудование футбольного поля.

Оборудование футбольного поля (ворота, угловые флажки) должно быть травмобезопасным и соответствовать требованиям правил игры, установленным IFAB.

Не допускается наличие выступающих острых крючков для крепления сетки на перекладинах ворот. Предпочтительно использование фиксаторов, не выступающих за пределы профиля перекладины и стоек ворот.

Рекомендуется, чтобы флажки, устанавливаемые на поле, имели гибкий флагшток/древко на уровне поверхности покрытия футбольного поля.

Рекомендуемый перечень оборудования футбольного поля

1. Футбольные ворота стационарные со свободно висящей сеткой, размер 7,32x2,44 м, глубина ворот 2 м. Сетка натягивается с помощью специальных столбов оттяжек в соответствии с рекомендациями производителей ворот. Ворота и столбы оттяжек сетки должны устанавливаться в закладные стаканы. Количество ворот – 1 пара.
2. Установка стационарных ворот производится таким образом, чтобы внешняя линия разметки поля и задняя стенка перекладин ворот совпадали.
3. Футбольные ворота переносные, размер 7,32x2,44 м, глубина ворот 1,5 или 2 м. Используются для тренировки вратарей в разных зонах искусственного поля для предотвращения быстрого износа покрытия во вратарской зоне и точек пенальти. Количество ворот – не менее 1 пары.
4. Футбольные ворота переносные юниорские, размер 5x2 м, глубина ворот 1 м или 1,5 м или 2,0 м. Используются для детских юношеских школ для игры поперек половины поля и тренировки вратарей в разных зонах искусственного поля. Количество ворот – не менее 1 пары. Рекомендуемое количество – 2 пары.
5. Футбольные ворота переносные мини-футбольные, размер 3x2 м, глубина 1 м. Могут использоваться при проведении тренировок в разных частях поля с выделением маркерами/фишками/лентой игровых зон различного размера (например, 40x20 м). Количество ворот – по необходимости и усмотрению владельцев поля.
6. Угловые флажки, высота не менее 1,5 м. Устанавливаются в закладные стаканы из прочных материалов (пластик, алюминий) для предотвращения их поломки при наезде техники во время сервисных работ на искусственном поле. Закладные стаканы должны иметь крышку для предотвращения попадания засыпки в закладной стакан во время проведения сервисных работ. Флагшток/древко углового флажка должно быть гибким на уровне покрытия футбольного поля.
7. Количество флажков – 4 угловых, дополнительно 2 флажка могут быть установлены с противоположных концов центральной линии поля с внешней стороны разметки на расстоянии 1 м.
8. Угловые флажки устанавливаются во внешний угол разметки поля.

Кабинки запасных игроков и судей

1. Кабинки запасных игроков с козырьком должны устанавливаться за пределами футбольного поля, длина 3-10 м в зависимости от требований к квалификационному уровню спортивного сооружения.
2. Кабинка резервного судьи с козырьком должна устанавливаться за пределами футбольного поля, длина 2 м.

Ограждение в торцах футбольного поля

В торцах футбольного поля рекомендуется установка стационарного ограждения высотой не менее 6 м, длиной не менее 30 м до 60-70 м.

В случае необходимости установки ограждения на легкоатлетическом стадионе рекомендуется установка столбов мобильного ограждения в закладные стаканы, что позволит быстро убирать ограждение на время проведения матчей с телевизионной съемкой.