050000, Республика Казахстан,
г.Алматы, ул. Богенбай Батыра,132,оф.311
тел./факс: +7(727) 344 90 34, 344 90 35
моб.: +7 701 993 86 60
e-mail: ags-eng@mail.ru
www.ags-eng.kz

ENVICON

environment & construction

132, Bogenbay Batyr St.,of 311,Almaty,
Republic of Kazakhstan,050000
tel./fax: +7(727) 344 90 34, 344 90 35
cell: +7 701 993 86 60
e-mail: ags-eng@mail.ru
www.ags-eng.kz

Государственная лицензия ГСЛ № 0004949, выданная 24 марта 2009г.

***Объект:*** ***«Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау»***

***Стадия:*** ***Рабочий проект***

***Раздел:*** ***Водопровод поливочный***

***Шифр:*** ***ENV-39-2023-1-6-ВП/3***

*РАЗДЕЛ 6*

*АЛЬБОМ 3. "Автоматизированная система полива"*

*г. Алматы 2023 г.*

050000, Республика Казахстан,
г.Алматы, ул. Богенбай Батыра,132,оф.311
тел./факс: +7(727) 344 90 34, 344 90 35
моб.: +7 701 993 86 60
e-mail: ags-eng@mail.ru
www.ags-eng.kz

# ENVICON

environment & construction

132, Bogenbay Batyr St.,of 311,Almaty,
Republic of Kazakhstan,050000
tel./fax: +7(727) 344 90 34, 344 90 35
cell: +7 701 993 86 60
e-mail: ags-eng@mail.ru
www.ags-eng.kz

Государственная лицензия ГСЛ № 0004949, выданная 24 марта 2009г.

***Объект*: «Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау»**

***Стадия*: Рабочий проект**

***Раздел*: Водопровод поливочный**

***Шифр:* ENV-39-2023-1-6-ВП/3**

Директор Шнайдерман Р.Б.

ГИП Тропин С.

*г. Алматы 2023 г.*

## ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | А3 |
| 2 | Пояснительная записка | А3 |
| 3 | Сводный план поливочного водопровода | 594Х1261 |
| 4 | План расстановки оборудования поливочного водопровода | 594Х1261 |
| 5 | Трассировка трубопроводов поливочного водопровода | 594Х1261 |
| 6 | Обвязка насосной. Резервуар 10м3 | А2 |
| 7 | Сечение траншеи для магистральных труб | А4 |
| 8 | Сечение траншеи для боковых труб | А4 |
| 9 | Монтаж спринклера | А4 |
| 10 | Монтаж капельного шланга | А3 |
| 11 | Монтаж клапана быстрого доступа | А4 |
| 12 | Монтаж электромагнитного клапана | А3 |
| 13 | Монтаж устройства защиты от скачков напряжения | А4 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Рабочий проект разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

При разработке проектной документации изобретения не использовались. Сведений о патентах нет.

На все применяемые в строительстве материалы и изделия должны иметься сертификаты соответствия по санитарно-гигиенической и пожарной безопасности.

Проект разработан в условиях производства работ при положительной температуре. В случае выполнения строительно-монтажных работ при отрицательной температуре следует предусмотреть выполнение специальных мероприятий в соответствии с действующими нормативными документами.

При разработке проекта использованы следующие нормативные материалы:

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года N 183;

СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений

СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

СН РК 4.01-05-2002 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

СН РК 4.01-22-2004 Инструкция по подземной и надземной прокладке трубопроводов из стеклопластиков

СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Общие указания:

Авторскому контролю подлежат:

- сертификаты на материалы;
- паспорта оборудования;
- консервация поливочного водопровода до 1 октября;
- акты скрытых работ, в том числе опресовка магистрального трубопровода.

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 3 листов А3 |
| 2 | Гидравлический расчёт | 5 листов А4 |

## СПРАВКА

Настоящий рабочий проект инженерного обеспечения фонтана разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными и другими нормами, правилами и инструкциями, Государственными стандартами Казахстана и Техническим заданием на проектирование, разработанным Заказчиком.

Технические решения, принятые в проекте, обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата | ENV-39-2023-1-6-ВП/2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау | | | |
| ГИП | | Тропин С. | | | | Альбом 2. Улица Студенческая. Автоматизированная система полива | Стадия | Лист | Листов |
| ГАП | | Кизиева В. | | | | | | 1 | |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | | | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | | Общие данные | ENVICON environment & construction | | |
| Разраб | | Жанбаева Д. | | | | | | | |
| Н. контроль | | Идрисов С. | | | | | | | |

Формат А3

Поливочный водопровод.
Пояснительная записка.
Проект поливочного водопровода на территории Атырауская область, г. Атырау, улица Байтурсынова предусмотривает автоматизацию поливочного водопровода предназначенного для полива проектируемых зеленых насаждений в соответствии с планом озеленения и благоустройства.
Система автоматического полива служит для постоянного поддержания влажности газонов и зеленых насаждений через спринклеры и капельный шланг.
Орошаемая территория в автоматическом режиме – газоны, цветники, посадки кустарников и деревьев.
Все спринклеры и роторы устанавливают на уровне поверхности почвы, что даёт возможность беспрепятственному кошению травы, не создаёт помех для любого передвижения по газону. Спринклеры соединяются с магистралями при помощи гибких отводов, роторы при помощи шарнирных соединений, что значительно снижает риск деформации трубопроводов, связанных с усадкой почвы, наездом на спринклеры садовой техники.
Под дорогами прокладка коммуникаций осуществляется через закладные. Трубы ПНД D 110 мм проложить в трубе стальной электросварной D 219 мм. Трубы ПНД D 110 мм, D 40 мм, D 25 мм и капельную трубку DBL проложить в трубе стальной электросварной D 108 мм.

Глубина заложения напорного трубопровода ПНД 90 мм составляет 0.5 м. Глубина заложения распределительного трубопровода ПНД 63 мм, ПНД 40 мм, ПНД 25 мм составляет 0,4 м.
Проектируемый кабель управления системой полива 24 В прокладывается на глубине 0,5 м в защитном футляре из трубы ПНД 25 мм.
Управление орошением полностью автоматизировано на основе контроллерова двухпроводного с двухсторонней связью *ESP4 ME 3EUR*. Предусмотрена установка датчика дождя RSD-BEX отключающего полив в дни когда есть дождь автоматически.
Контроллер и датчик дождя учтены в спецификации 1 очереди.
По расписанию полив дождеванием возможен только в ночные часы, капельный полив можно осуществлять и в дневное время. Контроллер по расписанию открывает и закрывают электромагнитные клапаны на зонах полива, сигнал передается по кабелю управления 24 В. Контроллер управляет поливом 1 очереди строительства, а также предусмотрена возможность расширения системы полива для последующих очередей строительства.
проектом предусмотрена возможность использовать воду из поливочного водопровода для ручного полива или для других хозяйственных нужд посредством подключения шлангов в клапанам быстрого доступа (оросительным гидрантам).
Источником водоснабжения поливочного водопровода приняты 3 накопительные емкости объемом 100 м3 размещенные рядом с техническими помещениями насосных. Предусмотрено 3 подземных технических помещения для насосной группы и фильтрации воды, каждая со своей накопительной емкостью. В техническом помещении предусмотрена насосная группа (1 рабочий насос + 1 резервный) для подачи воды в магистральный трубопровод полива под необходимым давлением. В связи с тем, что проектируется зоны с поливом капельным шлагом требования к качеству воды повышаются - вода требует дополнительной очистки проектом предусматривается установка фильтровальных станций с автоматическими дисковыми фильтрами со степенью фильтрации 130 мкр. Дополнительно перед электромагнитными клапанами зон капельного полива предусматривается установка сетчатых фильтров.

Для обеспечения надежности, повышения срока службы и экономного расходования воды проектом применяется поливочное оборудование «Rain Bird» и «Cepex».
Все применяемое оборудование соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории РК.
Учитывая глубину залегания труб поливочного водопровода выше глубины замерзания, необходимо проводить ежегодную консервацию системы(осуществить консервацию следует до 1 октября) на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы - разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).
Рекомендации по составлению расписания полива:
Время полива спринклерами ночью согласовать с городской администрацией, капельный полив можно осуществлять в любое время суток.
В соответствии со СНиП 4.01-02-2009, статья 5, пункт 5.1.3. расход воды на полив городских зеленых насаждений составляет 3-4 л/м2, полив газонов и цветников составляет 4-5 л/м2.

Расход воды на полив исходя из площади существующего и проектируемого озеленения составляет 2851 м2 соответственно:
6494 м2 х 5 л/м2 = 32470 л =32,47 м3/сут
Рекомендуемое время полива для достижения нормы 5 л/м2 для зон:

- Зоны S спринклеры - в среднем 7 минут в день;
- Зоны D капельные - 15 минут в день.

Рекомендуется разбивать время полива для зон полива с плохо дренируемыми почвами или находящимися на склоне на 2 или более промежутков, для предотвращения стока и нецелевого использования воды. Зоны находящиеся большую часть светового дня в тени допустимо уменьшать стандартное время полива. Допустимо снизить время полива для зон с засухоустойчивыми растениями. Для зон находящися на солнце большую часть светового дня допустимо увеличивать стандартное время полива.
Кроме этого следует учитывать сезонные колебания - устраивать растениям более обильные поливы весной для лучшего пробуждения растений и осенний влагозарядный полив. С сентября месяца следует сокращать количество и частоту полива. Осуществить эти мероприятия можно как внесением изменений в расписание полива так и ручным включением зон полива на контроллерах или электромагнитных клапанах.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

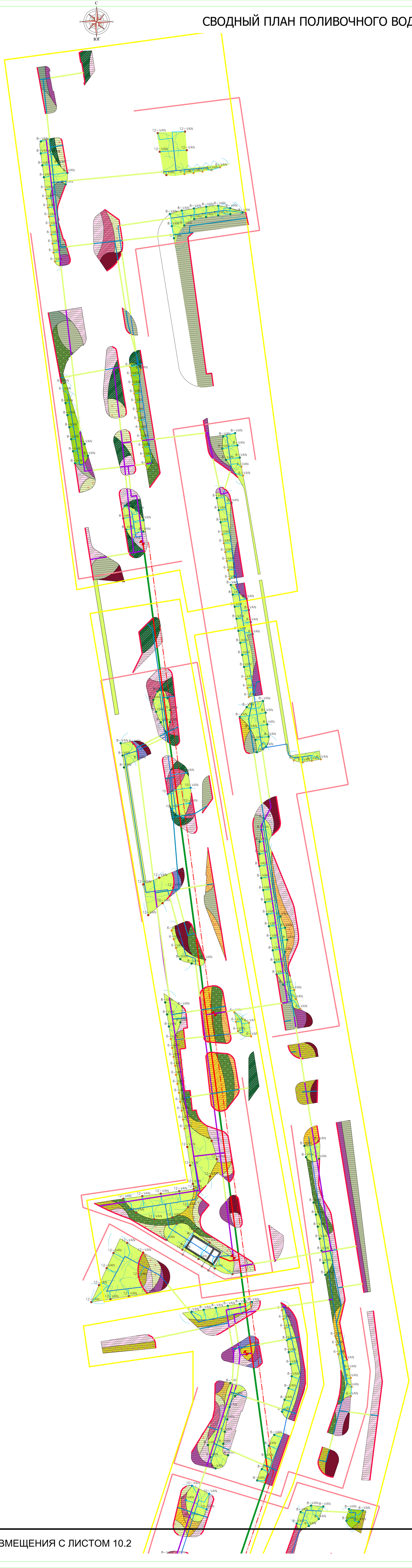
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ENV-39-2023-1-6-ВП/2 |
| | | | | | | Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата | |
| ГИП | | Тропин С. | | | | Альбом 2. Улица Студенческая. Автоматизированная система полива |
| ГАП | | Кизиева В. | | | | |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | | Пояснительная записка |
| Разраб | | Жанбаева Д. | | | | |
| Н. контроль | | Идрисов С. | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 2 | |

ENVICON environment & construction

Формат А3

# СВОДНЫЙ ПЛАН ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА М 1:250




## Условные обозначения

- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 19LCS
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15RCS
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15SST
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15-VAN
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 12-VAN
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 10-VAN
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 8-VAN
- Зона укладки капельного шланга WTD 2,2 л/ч капельница через 33 см для полива "Дыхания" и выбор саженцев, длиннеть капельницы 2,2 л/ч 33 см
- Капельный шланг с капельницами с компенсацией давления через 33 см, расход 0,8 л/час(1,1 л/м.п.) для открытопочвенных фрукта с кустарников по 10 м.п. на кустарник
- Труба ПНД, магистральная производящая Ø 110 мм
- Труба ПНД, боковая производящая Ø 75 мм
- Труба ПНД, боковая производящая Ø 40 мм для капельного полива
- Труба ПНД, боковая производящая Ø 40 мм для спринклеров
- Труба ПНД, боковая производящая Ø 25 мм для капельного полива
- Гибкий шланг, Ø 20 мм для спринклеров
- Шланг капельный Ø 16 мм без отверстий серии 16
- Кабель управления
- Электромагнитный клапан
- Подземные гильзы Ø 108 мм
- Подземные гильзы Ø 219 мм
- Ориентировочный водомер – клапан быстрого доступа

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Данный чертеж выполнен на основе черт. "Топографическая съемка" и "План озеленения"
2. Техническое описание автоматической системы полива см. Листы "Общие данные", "Пояснительная записка"
3. Расстояние между трубопроводом и кабелем в свету выдержать не менее 0,5м.
4. Траншеи для прокладки трубопроводов поливного водопровода разрабатываются вручную после выполнения вертикальной планировки и отсыпки плодородного слоя грунтов.
5. Перед началом монтажных работ провести опрессовку магистрального трубопровода D 110 мм на давление 80 м.
6. Расход материалов и ведомость оборуд. см. в Спецификации оборудования, изделий и материалов.
7. Запитку магистрали D 110 мм осуществляется от накопительных емкостей через технические помещения насосных
8. Подземные гильзы для прокладки трубопроводов под дорогами выполнить из стальных электросварных труб ВУС Ф108мм , Ф219мм по ГОСТ10704-91.
9. Прокладку труб и кабелей поливочного водопровода производить с учетом сводного плана сетей и исполнительных схем.

Смотреть совместно с Листом 3.2 Сводный план поливочного водопровода.

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 10.2

| изм. | кол. | лист | N док. | подп. | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тропин С. | | | |
| ГАП | | Кузьма В. | | | |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | |

ENV-39-2023-1-6-ВП/2. СО

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Студенческая. Система автоматизированного полива

Сводный план поливочного водопровода М 1:250

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3.1 | – |

ENVICON environment & construction

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

1400x670

# СВОДНЫЙ ПЛАН ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА М 1:250

С
ЮГ

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 10.1

Условные обозначения

15LCS — Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15LCS
15RCS — Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15RCS
15SST — Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15SST
15-van — Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15-VAN
12-van — Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 12-VAN
10-van — Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 10-VAN
8-van — Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 8-VAN

Зона укладки капельного шланга XFD
2,3 л/ч капельница через 33 см для полива цветников и жилых газонов, разложить параллельно через каждые 33 см

Капельный шланг с капельницами с компенсацией давления через 33 см, расход 6,6 л/час/1 п.м. для отдельностоящих деревьев и кустарников по 10 м.п. на единицу

Труба ПНД, магистральная проектируемая ø 110 мм
Труба ПНД, боковая проектируемая ø 75 мм
Труба ПНД, боковая проектируемая ø 40 мм для капельного полива
Труба ПНД, боковая проектируемая ø 40 мм для спринклеров
Труба ПНД, боковая проектируемая ø 25 мм для капельного полива
Гибкий шланг, ø 20 мм для спринклеров
Шланг капельный ø 16 мм без отверстий серии XF
Кабель управления
Электромагнитный клапан
Подземные гильзы Ø 108 мм
Подземные гильзы Ø 219 мм
Оросительный гидрант – клапан быстрого доступа

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Данный чертеж выполнен на основе черт. "Топографическая съемка" и "План озеленения"
2. Техническое описание автоматической системы полива см. Листы "Общие данные", "Пояснительная записка"
3. Расстояние между трубопроводом и кабелем в свету выдержать не менее 0,5м.
4. Траншеи для прокладки трубопроводов поливного водопровода разрабатываются вручную после выполнения вертикальной планировки и отсыпки плодородного слоя газонов.
5. Перед началом монтажных работ провести опрессовку магистрального трубопровода D 110 мм на давление 80 м.
6. Расход материалов и ведомость оборуд. см. в Спецификации оборудования, изделий и материалов.
7. Запитка магистрали D 110 мм осуществляется от накопительных емкостей через технические помещения насосных
8. Подземные гильзы для прокладки трубопроводов под дорогами выполнить из стальных электросварных труб ВУС Ф108мм , Ф219мм по ГОСТ10704-91.
9. Прокладку труб и кабелей поливочного водопровода производить с учетом сводного плана сетей и исполнительных схем.

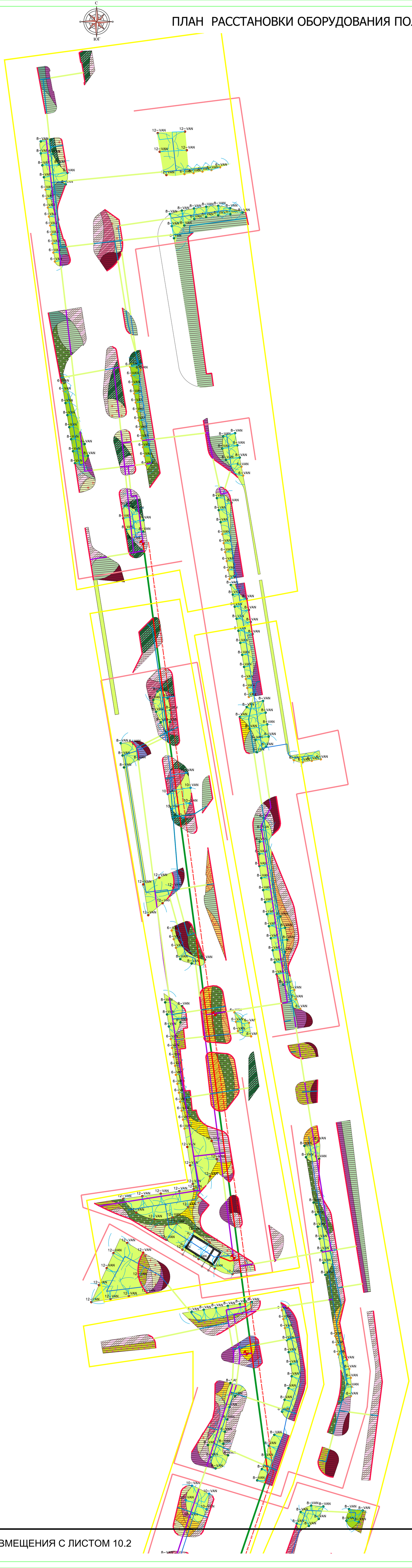
*Смотреть совместно с Листом 3.1. Сводный план поливочного водопровода.*

| изм | кол. | лист | N-док. | подп. | дата | ENV-39-2023-1-6-ВП/2. СО | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау | | |
| ГИП | | Тропин С. | | | | Альбом 3. Улица Студенческая. Система автоматизированного полива | Стадия | Лист | Листов |
| ГАП | | Кизиева В. | | | | | РП | 3.2 | - |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | | | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | | Сводный план поливочного водопровода М 1: 250 | ENVICON environment & construction | | |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | | | | | |

Взам инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

1600x900

# ПЛАН РАССТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА М 1:250




ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 10.2

Условные обозначения

- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 10LCS
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15RCS
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15SST
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 15-VAN
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 12-VAN
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 10-VAN
- Спринклер RD 04 S P30 F с соплом 8-VAN
- Зона укладки напольного шланга WFD 0,3 л/с напольных через 33 см для полива «Ковровой» и «Мавританской» газонной травы с использованием дождевателей
- Напольный шланг с напольными и монтажными дождевателями через 33 см, расход 0,6 л/сек(1 л.м. для среднеплотных дождевателей с дальнобойной по 10 м.л. на аппарат
- Труба ПНД, монолитированная производителем Ø 110 мм
- Труба ПНД, бомбёная производителем Ø 75 мм
- Труба ПНД, бомбёная производителем Ø 40 мм для напольного полива
- Труба ПНД, бомбёная производителем Ø 40 мм для спринклеров
- Труба ПНД, бомбёная производителем Ø 25 мм для напольного полива
- Гибкий шланг, Ø 20 мм для спринклеров
- Шланг напольный Ø 16 мм Ваш отборотный серии AF
- Кабель управления
- Электромагнитный клапан
- Подземная вальва Ø 108 мм
- Подземная вальва Ø 219 мм
- Оросительный водопункт — клапан быстрого доступа

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Данный чертеж выполнен на основе черт. "Топографическая съемка" и "План озеленения"
2. Техническое описание автоматической системы полива см. Листы "Общие данные", "Пояснительная записка"
3. Расстояние между трубопроводом и кабелем в свету выдержать не менее 0,5м.
4. Траншеи для прокладки трубопроводов поливного водопровода разрабатываются вручную после выполнения вертикальной планировки и отсыпки плодородного слоя газонов.
5. Перед началом монтажных работ провести опрессовку магистрального трубопровода D 110 мм на давление 80 м.
6. Расход материалов и ведомость оборуд. см. в Спецификации оборудования, изделий и материалов.
7. Заливку магистрали D 110 мм осуществляется от накопительных емкостей через технические помещения насосных
8. Подземные гильзы для прокладки трубопроводов под дорогами выполнить из стальных электросварных труб ВУС Ф108мм , Ф219мм по ГОСТ10704-91.
9. Прокладку труб и кабелей поливочного водопровода производить с учетом сводного плана сетей и исполнительных схем.

Смотреть совместно с Листом 4.2

| изм. | кол. | лист | N док. | подп. | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тропин С. | | | |
| ГАП | | Ковалёв В. | | | |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | |

ENV-39-2023-1-6-ВП/2. СО

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Студенческая. Система автоматизированного полива

План расстановки оборудования поливочного водопровода М 1: 250

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4.1 | - |

ENVICON
ЭНВИКОН ЭНД ЭКОЛОГИКОН

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

1400x670

# ПЛАН РАССТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА М 1:250

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 10.1

## Условные обозначения

- Оросители RD 34 S P30 F с соплом 15L25
- Оросители RD 34 S P30 F с соплом 15M25
- Оросители RD 34 S P30 F с соплом 15S27
- Оросители RD 34 S P30 F с соплом 12L1200
- Оросители RD 34 S P30 F с соплом 12M1200
- Оросители RD 34 S P30 F с соплом 12S1200
- Оросители RD 34 S P30 F с соплом 8M1000
- Зона дождя автоматики системы АПД
- 2,2 м/с автоматика серии ZS на одном пальце (автоматика с регулятором давления, с пластиковым корпусом серии ZS на 1" с внутренней резьбовой и наружной резьбовой с интегрированной дождевой и антидренажной функцией и антисифонной на 15 мм, корпус для нержавеющ.)
- Труба ПНД, напорная производная Ø 110 мм
- Труба ПНД, безобж производная Ø 75 мм
- Труба ПНД, безобж производная Ø 40 мм для автоматики пальцев
- Труба ПНД, безобж производная Ø 40 мм для оросителей
- Труба ПНД, безобж производная Ø 25 мм для автоматики пальцев
- Гибкая шланг Ø 20 мм для оросителей
- Шаров запорный Ø 16 мм без отбортовки серия 11Б
- Кабель управления
- Электромагнитный клапан
- Подземная вставка Ø 108 мм
- Подземная вставка Ø 219 мм
- Противопожарный водопровод – колонка быстрого доступа

## ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Данный чертеж выполнен на основе черт. "Топографическая съемка" и "Планировочная"
2. Технические описания автоматизированной системы полива см. Листы "Общие данные", "Пояснительная записка"
3. Расстояние между трубопроводом и кабелем в свету выдержать не менее 0.5м
4. Траншеи для прокладки трубопроводов поливного водопровода разрабатываются вручную после выполнения вертикальной планировки и отсыпки плодородного слоя грунтов.
5. Перед началом монтажных работ провести опрессовку магистрального трубопровода U 110 мм на давление 80 м.
6. Расход материалов и работность обсудить см. 9 Спецификации оборудования, изделий и материалов.
7. Засыпка магистрали U 110 мм осуществляется от накопительных емкостей через технические помещения насосных
8. Подземные зоны для прокладки трубопроводов под дорогами выполнить из стальных электросварных труб ВУС ø108мм , ø219мм по ГОСТ10704-91.
9. Прокладку труб и кабелей поливочного водопровода производить с учетом сводного плана сетей и исполнительных схем.

Смотреть совместно с Листом 4.1

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ENV-39-2023-1-6-ВП1/2. СО |
| | | | | | | Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау |
| Изм. | Кол. | Лист | N док. | Подп. | Дата | |
| ГИП | | Ахмаева В. | | | | Альбом 3. Улица Студенческая. Система автоматизированного полива |
| Выполнил | | Жолбаева Д. | | | | План расстановки оборудования поливочного водопровода М 1:250 |
| Проверил | | Тюрпенова Е. | | | | |
| Выполнил | | Жолбаева Д. | | | | |

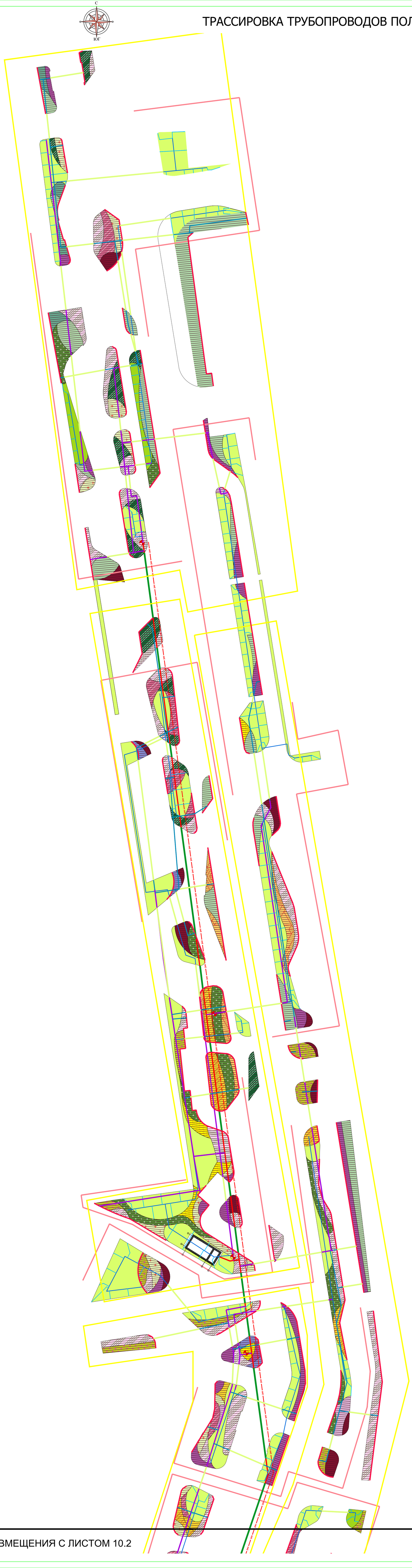
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4.2 | - |

ENMOON

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

1600x900

# ТРАССИРОВКА ТРУБОПРОВОДОВ ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА М 1:250




Условные обозначения

- Оросимер RD 04 S P30 F с соплом 10LCS
- Оросимер RD 04 S P30 F с соплом 15RCS
- Оросимер RD 04 S P30 F с соплом 15SST
- Оросимер RD 04 S P30 F с соплом 15-VAN
- Оросимер RD 04 S P30 F с соплом 12-VAN
- Оросимер RD 04 S P30 F с соплом 10-VAN
- Оросимер RD 04 S P30 F с соплом 8-VAN
- Зона укладки напольного шланга WTD 0,2 л/с напольных через 33 см для полива «Ковровой» и «Мы» сортов, длиномер 30 м, ширина 0,8 м, площадь 24 м²
- Напольный шланг с мультиплицер с компенсацией давления через 33 мм, расход 0,8 л/мин/1 п.м., для индивидуальных фрагментов с ротацией по 10 м.п. на аппарат
- Труба ПНД, магистральная проектируемая Ø 110 мм
- Труба ПНД, боковая проектируемая Ø 75 мм
- Труба ПНД, боковая проектируемая Ø 40 мм для напольного полива
- Труба ПНД, боковая проектируемая Ø 40 мм для спринклеров
- Труба ПНД, боковая проектируемая Ø 25 мм для напольного полива
- Гибкий шланг, Ø 20 мм для спринклеров
- Шланг напольный Ø 16 мм без отверстий серии 30
- Кабель управления
- Электромагнитный клапан
- Подземные гильзы Ø 108 мм
- Подземные гильзы Ø 219 мм
- Оросительный водопункт — клапан быстрого доступа

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Данный чертеж выполнен на основе черт. "Топографическая съемка" и "План озеленения"
2. Техническое описание автоматической системы полива см. Листы "Общие данные", "Пояснительная записка"
3. Расстояние между трубопроводом и кабелем в свету выдержать не менее 0,5м.
4. Траншеи для прокладки трубопроводов поливного водопровода разрабатываются вручную после выполнения вертикальной планировки и отсыпки плодородного слоя грунтов.
5. Перед началом монтажных работ провести опрессовку магистрального трубопровода D 110 мм на давление 80 м.
6. Расход материалов и ведомость оборуд. см. в Спецификации оборудования, изделий и материалов.
7. Заполнить магистраль D 110 мм осуществляется от накопительных емкостей через технические помещения насосных
8. Подземные гильзы для прокладки трубопроводов под дорогами выполнить из стальных электросварных труб ВУС Ф108мм , Ф219мм по ГОСТ10704-91.
9. Прокладку труб и кабелей поливочного водопровода производить с учетом сводного плана сетей и исполнительных схем.

*Смотреть совместно с Листом 5.2 Сводный план поливочного водопровода.*

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 10.2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| изм. | кол. | лист | N док. | подп. | дата | ENV-39-2023-1-6-ВП/2. СО | |
| ГИП | | Тропин С. | | | | Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау | |
| ГАП | | Ахмаева В. | | | | Альбом 3. Улица Студенческая. Система автоматизированного полива | Стадия: РП; Лист: 5.1; Листов: - |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | | Трассировка трубопроводов поливочного водопровода М 1: 250 | ENVICON Экологические технологии |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | | | |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | | | |

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

1400x670

# ТРАСИРОВКА ТРУБОПРОВОДОВ ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА М 1:250

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 10.1

Условные обозначения

- Оросители КД 04 S РЗО Г г. сигнал 1ВЦ25
- Оросители КД 04 S РЗО Г г. сигнал 1ЗМ25
- Оросители КД 04 S РЗО Г г. сигнал 1ЗО57
- Оросители КД 04 S РЗО Г г. сигнал 1С1-1ЗМ
- Оросители КД 04 S РЗО Г г. сигнал 1Д-1ЗМ
- Оросители КД 04 S РЗО Г г. сигнал 1Д-1ЗМ
- Оросители КД 04 S РЗО Г г. сигнал В-1ЗМ
- Зона дождя отключена сигнал ИП1
- 2,2 м/с интенсивная перемещение 25 мм - для полива
- Дождевальная машина "Кубань" с электрическим приводом тележек марки ДЭ-40
- Универсальный агрегат с электрическим приводом тележек марки ДЭ-40 с дождевальным аппаратом для среднеструйных дождевателей с интенсивностью на 10 мм, перемещение
- Труба ПНД, низкотлакоая производная Ø 110 мм
- Труба ПНД, безобъёмо производная Ø 75 мм
- Труба ПНД, безобъёмо производная Ø 40 мм для напольного полива
- Труба ПНД, безобъёмо производная Ø 40 мм для стационарной
- Труба ПНД, безобъёмо производная Ø 25 мм для напольного полива
- Гибкий шланг Ø 20 мм для стационарной
- Шланг напольный Ø 18 мм без отбортовки марки ПГ
- Кабель управления
- Электромагнитный клапан
- Подземная вальная Ø 108 мм
- Подземная вальная Ø 219 мм
- Противопожарный водоразъем - колонка быстрого доступа

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Данный чертеж выполнен на основе черт. "Топографическая съемка" и "Планировочная"
2. Технические описания автоматизированной системы полива см. Листы "Общие данные", "Пояснительная записка"
3. Расстояние между трубопроводом и кабелем в свету выдержать не менее 0,5м
4. Траншеи для прокладки трубопроводов поливного водопровода разрабатываются вручную после выполнения вертикальной планировки и отсыпки плодородного слоя грунтов.
5. Перед началом монтажных работ провести опрессовку магистрального трубопровода Ø 110 мм на давление 80 м.
6. Расход материалов и работность обсудить см. 9 Спецификации оборудования, изделий и материалов.
7. Засыпка магистрали Ø 110 мм осуществляется от исполнительных емкостей через технические помещения насосных
8. Подземные вальны для прокладки трубопроводов под дорогами выполнить из стальных электросварных труб ВУС ø108мм , ø219мм по ГОСТ10704-91.
9. Прокладку труб и кабелей поливочного водопровода производить с учетом сводного плана сетей и исполнительных схем.

Смотреть совместно с Листом 5.1

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ENV-39-2023-1-6-ВП1/2. СО |
| | | | | | | Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау |
| Изм. | Кол. | Лист | N док. | Подп. | Дата | |
| ГИП | | Ахмаева В. | | | | Альбом 3. Улица Студенческая. Система автоматизированного полива |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | | Трассировка трубопроводов поливочного водопровода М 1:250 |
| Проверил | | Подгорнова Е. | | | | |
| Выполнил | | Жанбаева Д. | | | | |

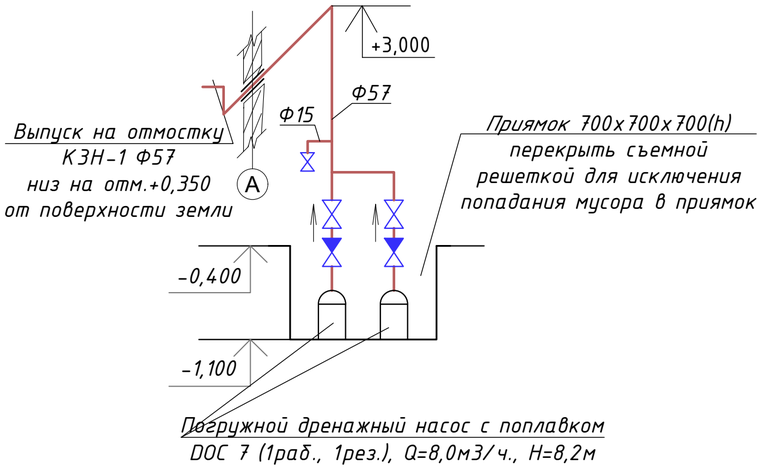
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5.2 | - |

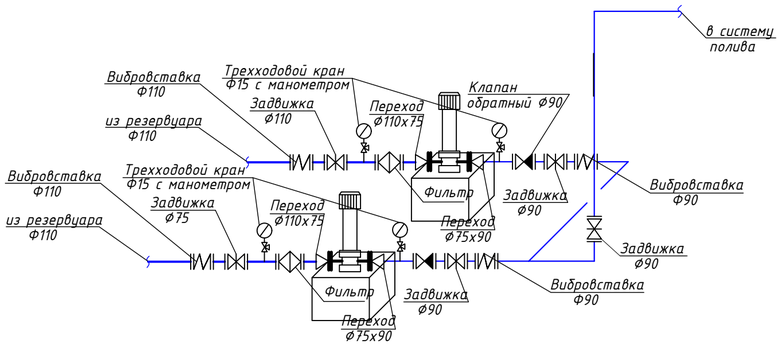
ENMOON
ТОО "ENMOON ENGINEERING"

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

1600x900

## Обвязка насосов

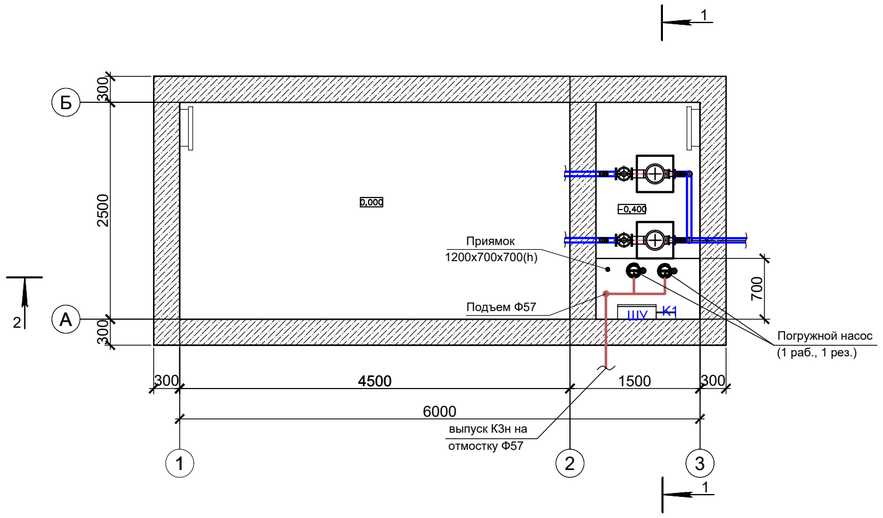


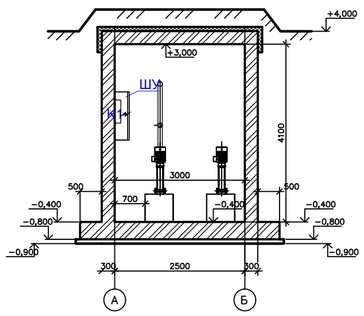

## Экспликация оборудования

| Поз. | Наименование | Марка | Ед. изм. | Кол. | Масса ед.,кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Насос поливочный | 15SV05F040T Q=15м3/час, H=57м, N=3,0кВт | шт. | 2 | | 1 раб, 1 рез |
| 2 | Задвижка фланцевая Ø110 | ГОСТ 9702-87 | шт. | 2 | | |
| 3 | Задвижка фланцевая Ø90 | ГОСТ 9702-87 | шт. | 2 | | |
| 4 | Клапан обратный фланцевый Ø90 | ГОСТ 27477-87 | шт. | 2 | | |
| 5 | Манометр с трехходовым краном Ø15 | | шт. | 4 | | |
| 6 | Вибровставка фланцевая Ø110 | ГОСТ 12815-80 | шт. | 2 | | |
| 7 | Вибровставка фланцевая Ø90 | ГОСТ 12815-80 | шт. | 2 | | |
| 8 | Фильтр сетчатый фланцевый Ø50 | ГОСТ 26070-83 | шт. | 2 | | |
| 9 | Задвижка с электроприводом фланцевая Ø90 | ГОСТ 9702-87 | шт. | 1 | | |
| 10 | Насос дренажный | DOC 7, Q=8м3/ч, H=8,2м | шт. | 2 | | 1 раб, 1 рез |
| 11 | Кран шаровый муфтовый Ø75 | ГОСТ 9702-87 | шт. | 1 | | |
| 12 | Клапан обратный муфтовый Ø100 | ГОСТ 27477-87 | шт. | 1 | | |
| 13 | Кран шаровый муфтовый Ø15 | ГОСТ 9702-87 | шт. | 1 | | |
| 14 | Труба стальная электросварная Ø75 | ГОСТ 10704-91 | м. | 6 | | |
| 15 | Труба стальная электросварная Ø90 | ГОСТ 10704-91 | м. | 12 | | |
| 16 | Труба стальная электросварная Ø110 | ГОСТ 10704-91 | м. | 6 | | |
| 17 | Фланец стальной плоский приварной Ø90 | ГОСТ 10704-91 | шт. | 14 | | |
| 18 | Фланец стальной плоский приварной Ø110 | ГОСТ 10704-91 | шт. | 6 | | |
| 19 | Тройник стальной Ø90 | ГОСТ 17375-2001 | шт. | 1 | | |
| 20 | Отвод 90° Ø90 | ГОСТ 17375-2001 | шт. | 2 | | |
| 21 | Переход стальной концентрический Ø110х75 | ГОСТ 17375-2001 | шт. | 2 | | |
| 22 | Переход стальной эксцентрический Ø75х90 | ГОСТ 17375-2001 | шт. | 2 | | |
| | | | | | | |

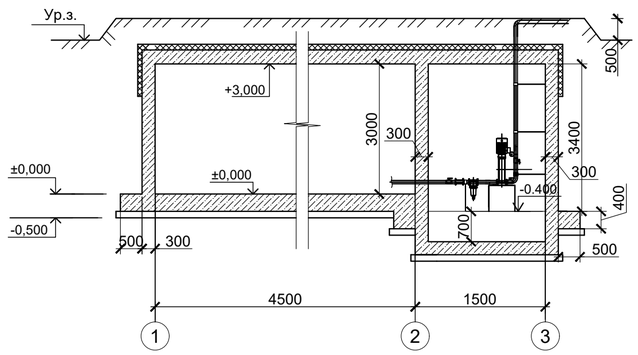
## План резервуара 30м3




1-1




2-2

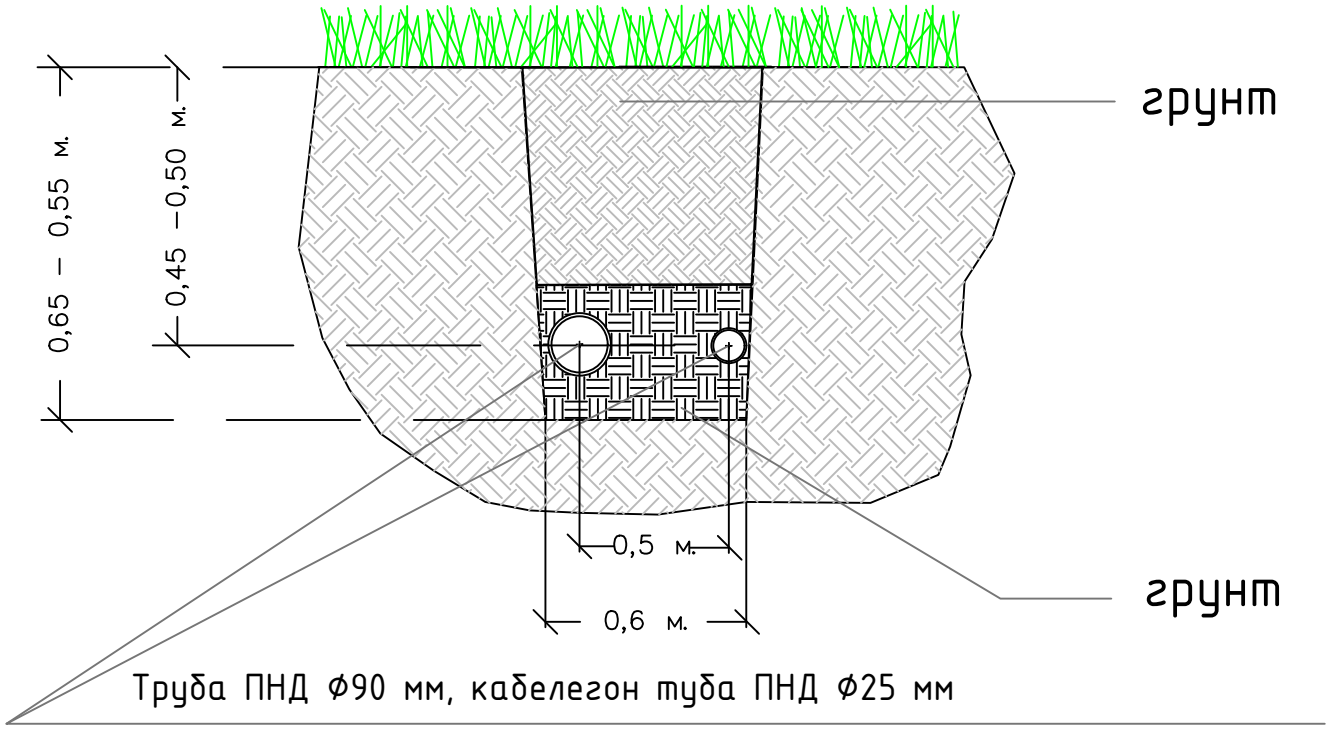



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ENV-39-2023-1-6-ВП/2 |
| | | | | | | Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау |
| изм. | кол. | лист | N-док. | подп. | дата | |
| ГИП | | Тропин С. | | | | Альбом 2. Улица Студенческая. Система автоматизированного полива |
| ГАП | | Кизиева В. | | | | Стадия: РП; Лист: 6; Листов: |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | | Обвязка насосов. Резервуар 30 м3 |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | | ENVICON environment & construction |

Взам инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

# Сечение траншеи для магистральных труб диаметром 90мм.




Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тропин С. | | | |
| ГАП | | Кизиева В. | | | |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | |
| Разраб | | Жанбаева Д. | | | |
| Н. контроль | | Идрисов С. | | | |

ENV-39-2023-1-6-ВП/2

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 2. Улица Студенческая. Автоматизированная система полива

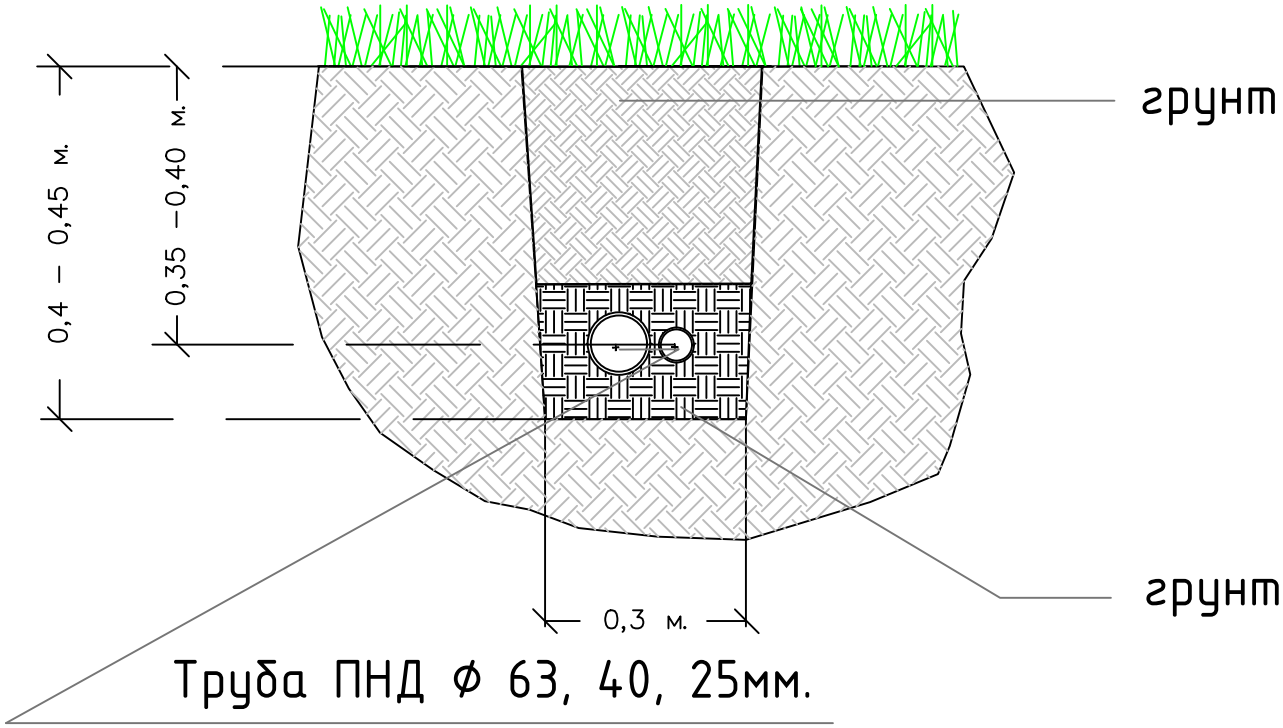
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 7 | |

Сечение траншеи для магистральных труб

ENVICON environment & construction

Формат А4

# Сечение траншеи для боковых труб диаметром 63, 40, 25 мм.




Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тропин С. | | | |
| ГАП | | Кизиева В. | | | |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | |
| Разраб | | Жанбаева Д. | | | |
| Н. контроль | | Идрисов С. | | | |

ENV-39-2023-1-6-ВП/2

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 2. Улица Студенческая. Автоматизированная система полива

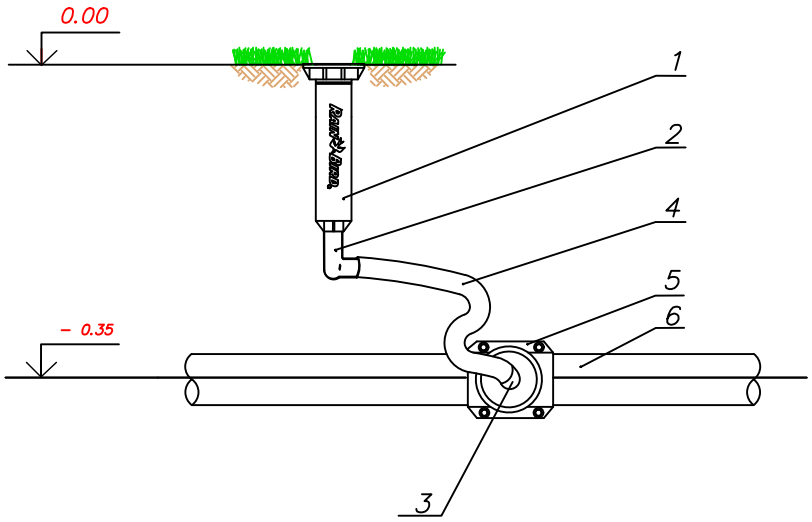
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 8 | |

Сечение траншеи для боковых труб

ENVICON environment & construction

Формат А4

# МОНТАЖ СПРИНКЛЕРА




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RD 04 S P30F / P45F | Спринклер | 1 | 1/2" BSP |
| 2 | SBE 050 | Штуцерный фитинг угол 1/2" | 1 | 1/2" |
| 3 | SBE 075 | Штуцерный фитинг угол 3/4" | 1 | 3/4" |
| 4 | SPXFLEX30 | Соединитель гибкий (макс. длина - 0,5 м) | 1 | 3/8" |
| 5 | | Седелка 25х3/4" или угол 25х3/4" | 1 | |
| 6 | ПЭ d 25 SDR 9 | Труба ПЕ d 25 SDR 9 | | ГОСТ18599-2001 |

Примечание: Для зон форсунок ротаторов серии RVAN использовать спринклер RD 04 S P45 F,
для остальных форсунок использовать спринклер RD 04 S P30 F.
В проекте заложены также седелки 40х3/4" и 75х3/4" для монтажа на боковых трубах соответствующего диаметра.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тропин С. | | | |
| ГАП | | Кизиева В. | | | |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | |
| Разраб | | Жанбаева Д. | | | |
| Н. контроль | | Идрисов С. | | | |

ENV-39-2023-1-6-ВП/2

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 2. Улица Студенческая. Автоматизированная система полива

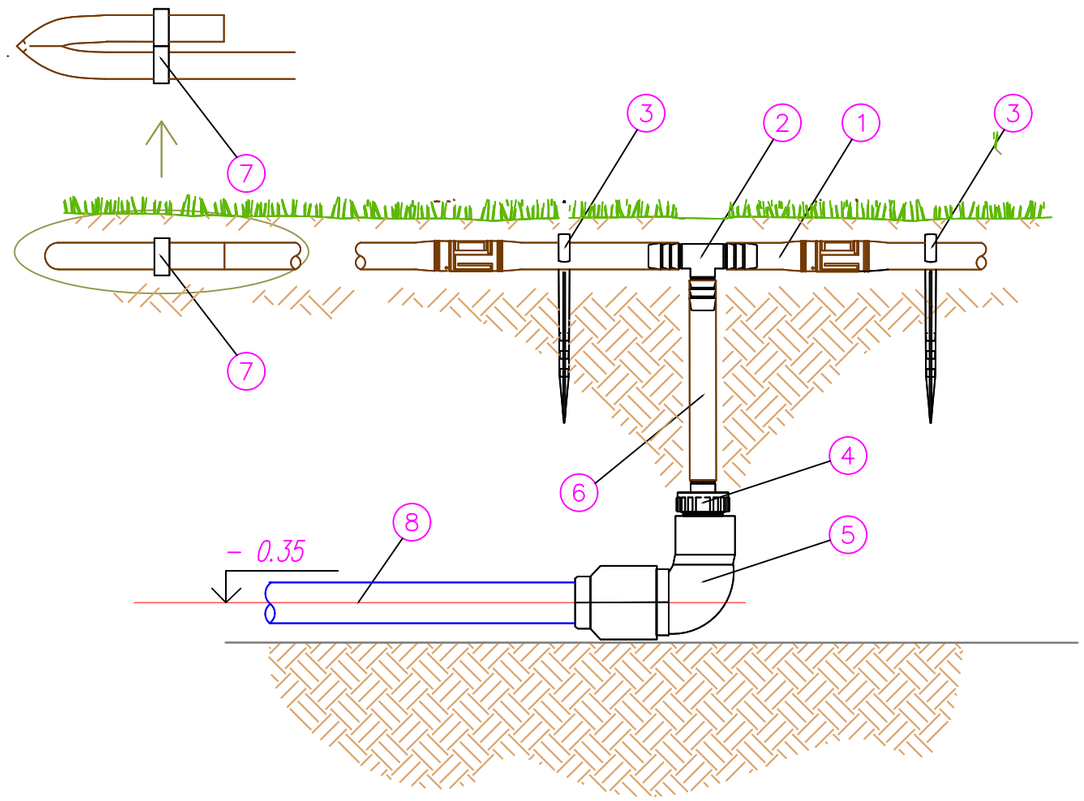
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 9 | |

Монтаж дождевателя спрей RD 04

ENVICON environment & construction

Формат А4

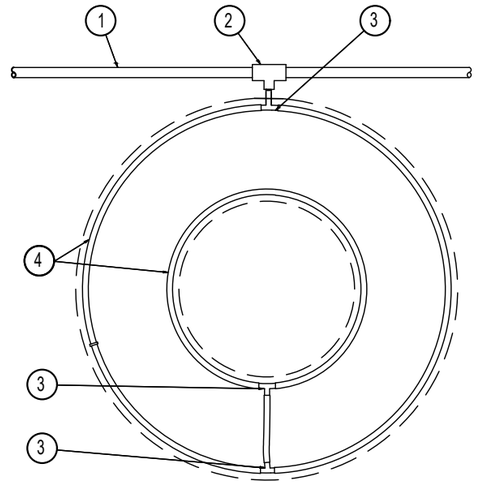
## Монтаж капельного шланга




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | XFD2333100 | Капельный шланг Ф16 2,3л/ч, шаг между капельницами 0.33 м | 1 | |
| 2 | XFF TEE | Тройник 17 мм | 1 | |
| 3 | C12 | Штырь-держатель для трубы Ф 16 мм. | 1 | |
| 4 | XFFMA075 | Переходник со штуцера 17 мм на 3/4" НР | 1 | |
| 5 | 25x3/4"BP | Муфта компрессионная резьбовая угловая 25x3/4" в. р. | 1 | |
| 6 | DBL100 | Шланг без отверстий серии XF. Бухта 100 м, черного цвета | 1 | |
| 7 | 700CF22 | Заглушка торцевая под шланг Ф16 мм | 1 | |
| 8 | ПЭ d 25 SDR 9 | Труба ПЕ d 25 SDR 9 | | ГОСТ18599-2001 |

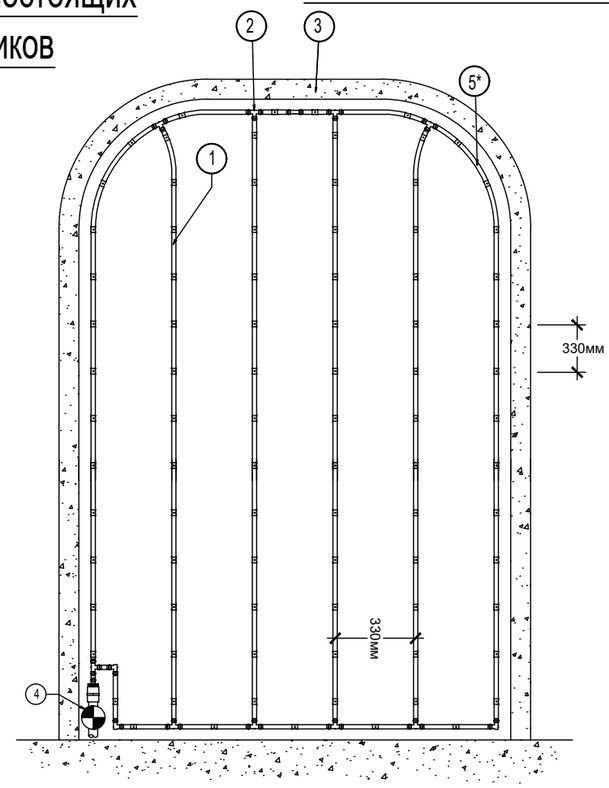
Примечание: Штырь-держатель для капельной трубы С12 устаналивается с шагом 1 м.

## Раскладка капельного шланга XFD для полива отдельностоящих деревьев и кустарников




1. Труба DBL 16 мм
2. Тройник 17 мм
3. Фитинги 17 мм для капельной труы
4. Труба капельная XFD 16мм из расчета 10,5 м.п. на одно крупнгое дерево, 6,5 м.п. на одно среднее дерево, 4,5 м.п. на один кустарник

## Раскладка капельного шл для полива массиов куст




1. Труба капельная XFD 16мм
2. Фитинги 17 мм для капельной трубы
3. Граница зоны полива
4. Электромагнитный клапан

5* По ситуации в зависимости от конфигурации зоны полива по границам подключения возможно использование подводящей трубы DBL 16 мм

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тропин С. | | | |
| ГАП | | Кизиева В. | | | |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | |
| Разраб | | Жанбаева Д. | | | |
| Н. контроль | | Идрисов С. | | | |

ENV-39-2023-1-6-ВП/2

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 2. Улица Студенческая. Автоматизированная система полива

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 10 | |

Монтаж капельного шланга

ENVCON environment & construction

Согласовано

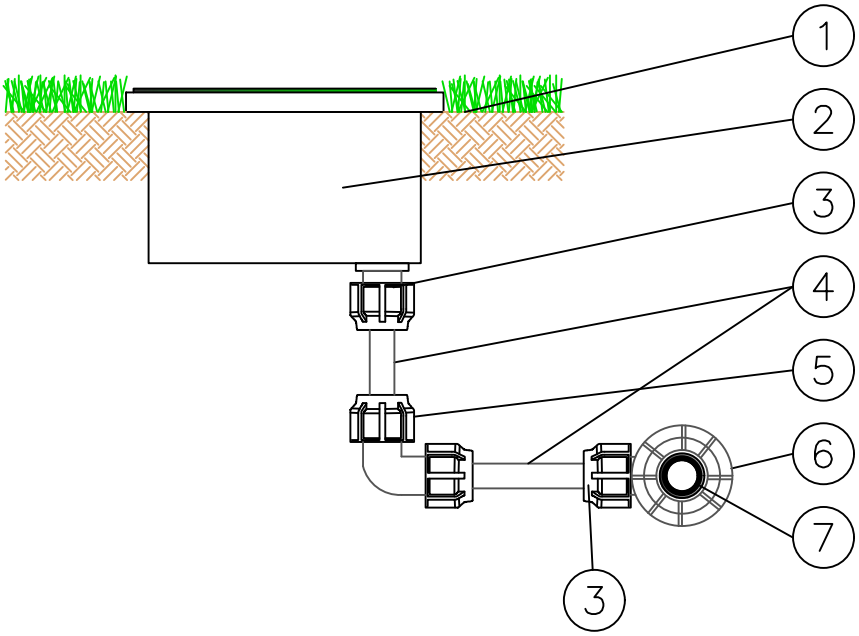
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

# Монтаж клапана быстрого доступа VBA17186




1) Верхняя граница грунта

2) Клапан быстрого доступа VBA17186

3) Муфта переходная компрессионная ПЭ 32 - 3/4" НР

4) Труба ПНД 32 мм

5) Угол компрессионный  ПЭ 32 мм

6) Седелка или угол 90- 3/4"

7) Труба ПНД 90 мм

Согласовано

Взам. инв. N

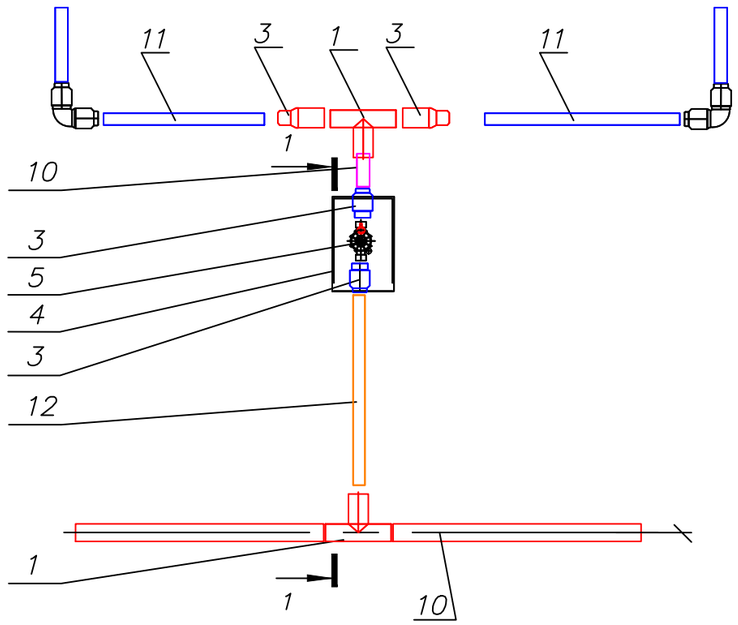
Подпись и дата

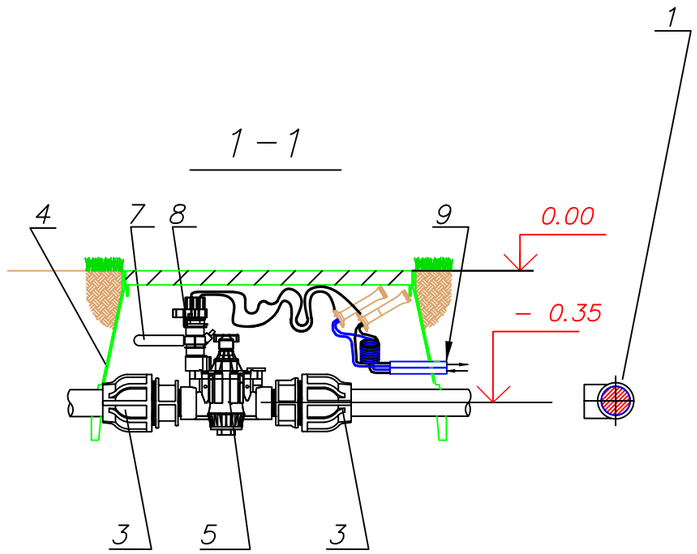
Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата | ENV-39-2023-1-6-ВП/2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау | | |
| ГИП | | Тропин С. | | | | Альбом 2. Улица Студенческая. Автоматизированная система полива | Стадия | Лист | Листов |
| ГАП | | Кизиева В. | | | | | | 11 | |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | | | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | | Монтаж клапана быстрого доступа | ENVICON environment & construction | |
| Разраб | | Жанбаева Д. | | | | | | |
| Н. контроль | | Идрисов С. | | | | | | |

Формат А4

# Монтаж электромагнитного клапана 150PGA




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Тройник равносторонний электросварной | 2 | 90 |
| 2 | | Муфта переходная компрессионная, НР | 2 | 63 x 2" |
| 3 | | Переход | 2 | 90x63 |
| 4 | VBSTDH | Клапанный бокс серии VB | 1 | |
| 5 | 150PGA | Клапан электромагнитный | 1 | 2" |
| 7 | PRS-Dial | Регулятор давления | 1 | |
| 8 | | Соленоид LXIVMSOL | 1 | |
| 9 | | Кабель управления BLUE SYS CABLE | | |
| 10 | ПЭ d 110 SDR 17 | Труба ПНД, Ф110 мм. | | ГОСТ18599-2001 |
| 11 | ПЭ d 75 SDR 17 | Труба ПНД, Ф75 мм. | | ГОСТ18599-2001 |
| | | | | |

Примечание: Для зон капельного полива перед электромагнитным клапаном в отдельном клапанном боксе устанавливается сетчатый фильтр 2", включая картридж на 130 микрон ILCRBY200S.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата | ENV-39-2023-1-6-ВП/2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау | | | |
| ГИП | | Тропин С. | | | | Альбом 2. Улица Студенческая. Автоматизированная система полива | Стадия | Лист | Листов |
| ГАП | | Кизиева В. | | | | | | 12 | |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | | | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | | Монтаж электромагнитного клапана 2" | ENVCON environment & construction | | |
| Разраб | | Жанбаева Д. | | | | | | | |
| Н. контроль | | Идрисов С. | | | | | | | |

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод–изготовитель | Единица измерения | Коли–чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Система подачи воды | | | | | | | |
| 1 | Насос дренажный Q=8m/h, H=8m, 0.55kW | Doc 7 | | Vector 7 | шт. | 4 | | 1–раб., 1–рез. |
| 2 | Насос поливочный Q=16m3/h, H=46m, 4kW | 15SV04F040T | | Vector 7 | шт. | 4 | | 1–раб., 1–рез. |
| 3 | Манометр с трехходовым краном ø15 | | | | шт. | 8 | | |
| 4 | Фильтр сетчатый фланцевый ø50 | | | | шт. | 4 | | |
| 5 | Клапан обратный фланцевый ø90 | | | | шт. | 4 | | |
| 6 | Задвижка фланцевая ø110 | | | | шт. | 4 | | |
| 7 | Задвижка фланцевая ø90 | | | | шт. | 4 | | |
| 8 | Задвижка с электроприводом фланцевая ø90 | | | | шт. | 2 | | |
| 9 | Вибровставка фланцевая ø90 | | | | шт. | 4 | | |
| 10 | Вибрасвтавка фланцевая ø110 | | | | шт. | 2 | | |
| 11 | Кран шаровый муфтовый ø75 | | | | шт. | 4 | | |
| 12 | Клапан обратный муфтовый ø110 | | | | шт. | 4 | | |
| 13 | Кран шаровый муфтовый ø15 | | | | шт. | 2 | | |
| 14 | Труба стальная электросварная ø110 | ГОСТ 10704–91* | | | м | 6 | | |
| 15 | Труба стальная электросварная ø90 | ГОСТ 10704–91* | | | м | 12 | | |
| 16 | Труба стальная электросварная ø75 | ГОСТ 10704–91* | | | м | 6 | | |
| 17 | Фланец стальной плоский приварной ø110 | ГОСТ 10704–91* | | | шт. | 28 | | |
| 18 | Фланец стальной плоский приварной ø90 | ГОСТ 10704–91* | | | шт. | 24 | | |
| 19 | Тройник полиэтиленовый ø90 | ГОСТ 17375–2001* | | | шт. | 2 | | |
| 21 | Переход стальной концентрический ø110x75 | ГОСТ 17375–2001* | | | шт. | 4 | | |
| 20 | Переход стальной концентрический ø75x90 | ГОСТ 17375–2001* | | | шт. | 4 | | |
| 22 | Отвод 90° стальной ø90 | ГОСТ 17375–2001* | | | шт. | 4 | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подп.

| изм. | кол. | лист | N–док. | подп. | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тропин С. | | | |
| ГАП | | Кизиева В. | | | |
| Авт. разд. | | Жанбаева Д. | | | |
| Проверил | | Мироненко Е. | | | |
| Разраб. | | Жанбаева Д. | | | |
| Н.контр. | | Идрисов С. | | | |

ENV–39–2023–1–6–ВП/2. СО

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 2. Улица Студенческая. Система автоматизированного полива

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 4 |

Спецификация оборудования и материалов

ENVICON environment & construction

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 23 | Выключталеь поплавковый ø50 | | | | шт. | 1 | | |
| 24 | Реле давления Д 1/4" | | | | шт. | 1 | | |
| 25 | Кран спускной ø25 | | | | шт. | 1 | | |
| 26 | Труба ПЭ SDR 17 ø63 | | | | м. | 8 | | |
| | | | | | | | | |
| | Система управления поливом | | | | | | | |
| 1 | Шкаф управления насосами | 2x4 | | Vector 7 | компл. | 1 | | |
| 2 | Пульт управления | ESP4ME3EUR | | Rain-Bird | шт. | 1 | | |
| 3 | Комбинированный датчик дождя и заморозков | | | Rain-Bird | шт. | 1 | | |
| 4 | Регулятор давления для клапанов серий PGA,PEB, PESB,BPE | PRSDial | | Rain-Bird | шт. | 18 | | |
| 5 | Магнитный клапан | 150-PGA | | Rain-Bird | шт. | 18 | | |
| 6 | Клапанный бокс серии VB | VBSTDH | | Rain-Bird | шт. | 18 | | |
| 7 | Клапанный бокс серии VB(для розеток) | VB10RNDH | | Rain-Bird | шт. | 18 | | |
| 8 | Провод витой | ВВГ 2x25 | | Rain-Bird | м | 240 | | |
| 9 | Труба ПЕ ø50 SDR 17 (кабелегон) | ГОСТ 18599-2001 | | Rain-Bird | м | 240 | | |
| 9 | Гидрант кругового орошения | VBA17186 | | Rain-Bird | шт | 1 | | |
| 9 | Соленоид | LXIVMSOL | | Rain-Bird | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | Система поливочных трубопроводов | | | | | | | |
| 1 | Труба стальная ø159мм (гильза для магистрали) | ГОСТ 10704-92 | | | м | 250 | | |
| 2 | Труба ПНД (ПЭ100) d 90 SDR 17 PN 10 толщина стенки 6,7 мм | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 600 | | |
| 3 | Труба ПЕ ø63мм SDR 13,6 | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 1200 | | |
| 4 | Труба стальная ø110мм(футляр для ответвлении ) | ГОСТ 10704-90 | | | м | 874 | | |
| 5 | Труба ПЕ ø40мм SDR 13,6 | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 2600 | | |
| 6 | Труба ПЕ ø25мм SDR 13,6 | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 1700 | | |
| 7 | Капельный шланг с эмиттерами ø16мм с шагом 33см, расходом 2,3л/с | XFD | | Rain-Bird | м | 11500 | | |
| 8 | Соединитель гибкий ø16мм | SPXFLEX | | Rain-Bird | м | 1265 | | |
| 8 | Капельный шланг без отверстии | | | Rain-Bird | м | 115 | | |
| | | | | | | | | |

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод–изготовитель | Единица измерения | Коли–чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ПЭ фитинги и соединения компрессионные | | | | | | | |
| 1 | Переход 110х63 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 17 | | |
| 2 | Переход 63х40 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 23 | | |
| 3 | Тройник 110х110х110 | | | | шт | 18 | | |
| 4 | Тройник 63х63х63 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 21 | | |
| 5 | Тройник ø110х63х110 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 21 | | |
| 6 | Тройник 63х40х63 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 26 | | |
| 7 | Тройник ø40х20х40 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 41 | | |
| 8 | Угол ø63 90° | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 51 | | |
| 9 | Угол ø110 90° | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 10 | | |
| 10 | Угол ø40 90° | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 15 | | |
| 11 | Муфта ø110 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 50 | | |
| 12 | Муфта ø63 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 43 | | |
| 13 | Муфта ø40 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 25 | | |
| 14 | Заглушка ø63 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 10 | | |
| 15 | Заглушка ø40 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 15 | | |
| 16 | Угол 120° ø63 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 27 | | |
| 17 | Угол 120° ø40 | СТ РК ИСО 4427–2004 | | | шт | 25 | | |
| 18 | Заглушка для капельной трубки | | | Rain–Bird | шт | 6100 | | |
| 19 | Штырь держатель капельной трубки | | | Rain–Bird | шт | 7700 | | |
| 20 | Тройник компрессионная 16х3/4 | | | Rain–Bird | шт | 135 | | |
| 21 | Переходник со штруцера 17х3/4 | | | Rain–Bird | шт | 135 | | |
| 22 | Штруцерный угол 3/4” | | | Rain–Bird | шт | 1556 | | |
| 23 | Хомут–седелка с ВР 25х1/2” | | | Rain–Bird | шт | 778 | | |
| 24 | Угол ø20 | | | Rain–Bird | шт | 778 | | |

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод–изготовитель | Единица измерения | Коли–чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Дождеватели и сопла | | | | | | | |
| 1 | Регулируемая форсунка VAN 6 | | | | шт | 128 | | |
| 2 | Регулируемая форсунка HEVAN 8 | | | | шт | 338 | | |
| 3 | Регулируемая форсунка HEVAN 10 | | | | шт | 174 | | |
| 4 | Регулируемая форсунка HEVAN 12 | | | | шт | 72 | | |
| 5 | Регулируемая форсунка HEVAN 15 | | | | шт | 8 | | |
| 6 | Форсунка с заданным углом 15SST | | | | шт | 22 | | |
| 7 | Форсунка с заданным углом 15LCS | | | | шт | 14 | | |
| 8 | Форсунка с заданным углом 15RCS | | | | шт | 22 | | |
| 9 | Ороситель с выдвижной частью 15см | RD 04 S P30 F | | | шт | 778 | | |

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.