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/3			
						Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау			
ГИП		Тропин С.				Альбом 3. Улица Байтурсынова. 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 75 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 ESP-LXIVM, на 240 станций. 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:
2851 м2 х 5 л/м2 = 14255 л =14.255 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ENV-39-2023-1-6-ВП/3			
						Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау			
ГИП		Тропин С.				Альбом 3. Улица Байтурсынова. Автоматизированная система полива	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Кизиева В.						2	
Авт. разд.		Жанбаева Д.							
Проверил		Мироненко Е.				Пояснительная записка	ENVCON environment & construction		
Разраб		Жанбаева Д.							
Н. контроль		Идрисов С.							

Формат А3

СВОДНЫЙ ПЛАН ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА
М1:500

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ген-плану	Наименование	Примечание
Существующие здания и сооружения		
1	5-и этажный жилой дом	
2	5-и этажное здание школы-интерната	
3	4-х этажный жилой дом	
4	3-х этажное административное здание "Caspiy neft ", "ALMEX PLUS"	
5	Проходная, КПП	
6	Проходная, КПП	
7	2-х этажный жилой дом	
8	3-х этажный, частный жилой дом	
9	5-и этажный жилой дом	
10	5-и этажный жилой дом	
11	5-и этажный жилой дом	
12	Газорегуляторный пункт шкафной	
13	Наземные сооружение теплотрассы	
14	Спортивная площадка	
15	Спортивная площадка - футбольное поле	
Проектируемые здания и сооружения		
16	Открытая автостоянка на 3 м/места	
17	Открытая автостоянка на 5 м/мест	
18	Детская игровая площадка	
19	Резервуар на 10 м3 с повысительной насосной станцией	
20	Открытая автостоянка на 3 м/места	
21	Площадка с парковой мебелью	
22	Детская игровая площадка	
23	Открытая автостоянка на 3 м/места	
24	Площадка Work out	
25	Открытая автостоянка на 7 м/мест	

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 капельницы через 33 см для полива кустиков и жилых саженцев, разложить поразрезально 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 90 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, магистральная проектируемая ø 32 мм для клапанов быстрого доступа
Труба ПНД, боковая проектируемая ø 20 мм для капельного полива
Труба ПНД, боковая проектируемая ø 25 мм для спринклеров
Шланг капельный ø 16 мм без отверстий серии XF
Кабель управления
Электромагнитный клапан

изм.	кол.	лист	N док.	подп.	дата
ГИП		Грапов С.			
Рук.пр.гр.		Кожабеев В.			
Дипломник		Жанбаева Д.			
Проверил		Мурсалиева Е.			
Выполнил		Жанбаева Д.			
Н.контр.		Абдиев С.			

ENV-39-2023-1-6-ВП/3. СО

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Байтурсынова. Система автоматизированного полива

Сводный план поливочного водопровода М 1: 250

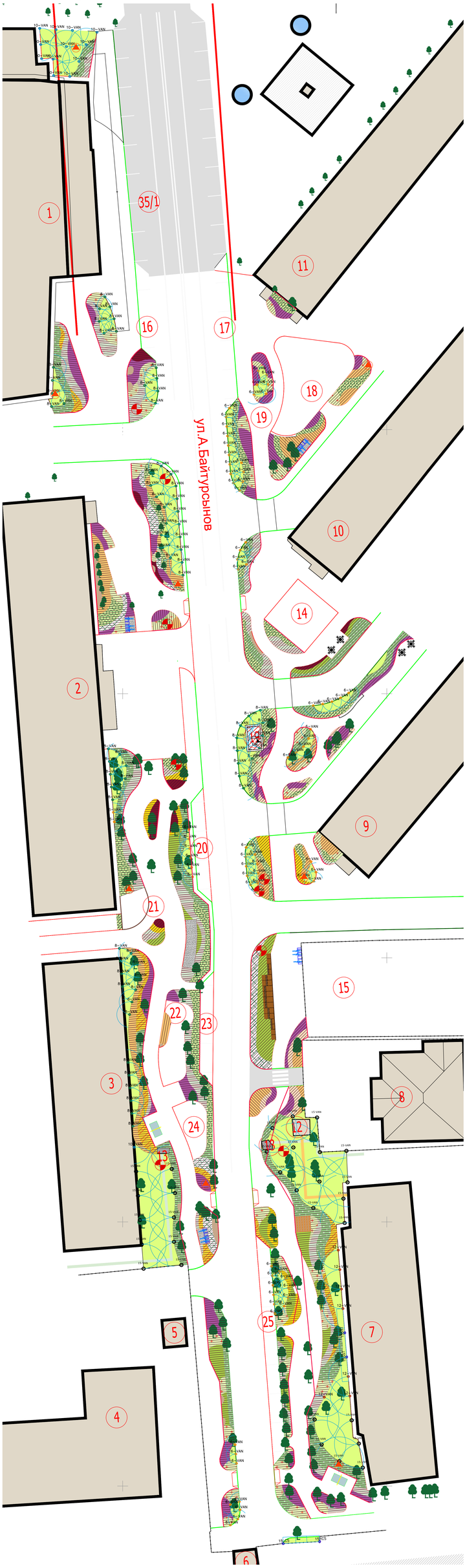
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ENVICON environmental & construction

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

594X1261

ПЛАН РАССТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА
М1:500



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ген-плану	Наименование	Примечание
Существующие здания и сооружения		
1	5-и этажный жилой дом	
2	5-и этажное здание школы-интерната	
3	4-х этажный жилой дом	
4	3-х этажное административное здание "Caspiy neft ", "ALMEX PLUS"	
5	Проходная, КПП	
6	Проходная, КПП	
7	2-х этажный жилой дом	
8	3-х этажный, частный жилой дом	
9	5-и этажный жилой дом	
10	5-и этажный жилой дом	
11	5-и этажный жилой дом	
12	Газорегуляторный пункт шкафной	
13	Наземные сооружение теплотрассы	
14	Спортивная площадка	
15	Спортивная площадка - футбольное поле	
Проектируемые здания и сооружения		
16	Открытая автостоянка на 3 м/места	
17	Открытая автостоянка на 5 м/мест	
18	Детская игровая площадка	
19	Резервуар на 10 м3 с повысительной насосной станцией	
20	Открытая автостоянка на 3 м/места	
21	Площадка с парковой мебелью	
22	Детская игровая площадка	
23	Открытая автостоянка на 3 м/места	
24	Площадка Work out	
25	Открытая автостоянка на 7 м/мест	

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 капельницы через 33 см для полива цветников и мобых изгородей, размещить 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 90 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, магистральная проектируемая ø 32 мм для клапанов быстрого доступа
	Труба ПНД, боковая проектируемая ø 20 мм для капельного полива
	Труба ПНД, боковая проектируемая ø 25 мм для спринклеров
	Шланг капельный ø 16 мм без отверстий серии XF
	Кабель управления
	Электромагнитный клапан

изм.	кол.	лист	N док.	подп.	дата
ГИП		Грапов С.			
Рук.пр.гр.		Кожаева В.			
Выполнил		Жанбаева Д.			
Проверил		Мурзочева Е.			
Выполнил		Жанбаева Д.			
Н.контр.		Абдиев С.			

ENV-39-2023-1-6-ВП/3. СО

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Байтурсынова. Система автоматизированного полива

План расстановки оборудования поливочного водопровода М 1: 250

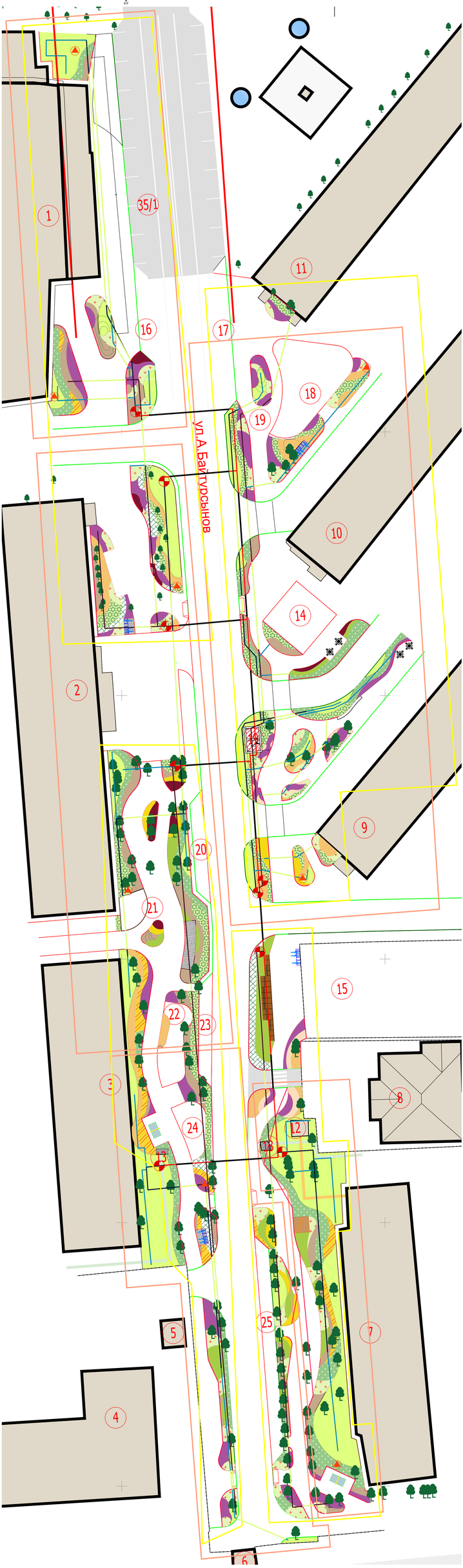
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ENVICON
ENVIRONMENTAL & CONSULTANCY

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

594X1261

ТРАССИРОВКА ТРУБОПРОВОДОВ ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА
М1:500



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ген-плану	Наименование	Примечание
Существующие здания и сооружения		
1	5-и этажный жилой дом	
2	5-и этажное здание школы-интерната	
3	4-х этажный жилой дом	
4	3-х этажное административное здание "Caspiy neft ", "ALMEX PLUS"	
5	Проходная, КПП	
6	Проходная, КПП	
7	2-х этажный жилой дом	
8	3-х этажный, частный жилой дом	
9	5-и этажный жилой дом	
10	5-и этажный жилой дом	
11	5-и этажный жилой дом	
12	Газорегуляторный пункт шкафной	
13	Наземные сооружение теплотрассы	
14	Спортивная площадка	
15	Спортивная площадка - футбольное поле	
Проектируемые здания и сооружения		
16	Открытая автостоянка на 3 м/места	
17	Открытая автостоянка на 5 м/мест	
18	Детская игровая площадка	
19	Резервуар на 10 м3 с повысительной насосной станцией	
20	Открытая автостоянка на 3 м/места	
21	Площадка с парковой небелью	
22	Детская игровая площадка	
23	Открытая автостоянка на 3 м/места	
24	Площадка Work out	
25	Открытая автостоянка на 7 м/мест	

Примечания:
1. В качестве подосновы чертежа использованы материалы топографической съемки, предоставленной заказчиком.
2. Данный чертеж выполнен на основании чертежа Лист 4. Генеральный план.
3. Все размеры указаны в метрах.
4. Создание поливочного круга и наполнение его мульчой из лиственных пород деревьев толщиной 5 см на всю площадь кома под деревья и кустарники, чтобы удержать влагу.
5. Посадку произвести в посадочные ямы не менее указанных (См. Узел 4-5).
6. При посадке деревьев необходимо соблюдать расстояния от зданий и сооружений - 5м (с кроной 5м); кустарников - 1,5м.
Объектов инженерного благоустройства (подземные сети) до оси дерева - 2м, кустарники - 1м.
7. В течении сезона (весной и осенью) два раза в месяц должна оказываться стрижка растений.
8. Строительная разбивочная сетка с шагом 1м.
9. Компенсационная высадка деревьев учтена количеством проектируемых деревьев в границах данного участка см.Ведомость элементов озеленения
10 . Компенсационная высадка деревьев устанавливается в десятикратном размере.
11. Все массивы кустарниковых и многолетних насаждений замульчировать по месту, после высадки растений.

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 капельницы через 33 см для полива цветников и живых изгородей, 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 90 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, магистральная проектируемая ø 32 мм для клапанов быстрого доступа
Труба ПНД, боковая проектируемая ø 20 мм для капельного полива
Труба ПНД, боковая проектируемая ø 25 мм для спринклеров
Шланг капельный ø 16 мм без отверстий серии XF
Кабель управления
Электромагнитный клапан

изм	кол.	лист	N док.	подп.	дата	
ГИП		Грапов С.				
Рук.пр.гр.		Кожаева В.				
Выполнил		Жайдаева Д.				
Проверил		Мурагенко Е.				
Выполнил		Жайдаева Д.				
Н.контр.		Абдиев С.				

ENV-39-2023-1-6-ВП/3. СО

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Байтурсинова. Система автоматизированного полива

Трассировка трубопроводов поливочного водопровода М 1: 250

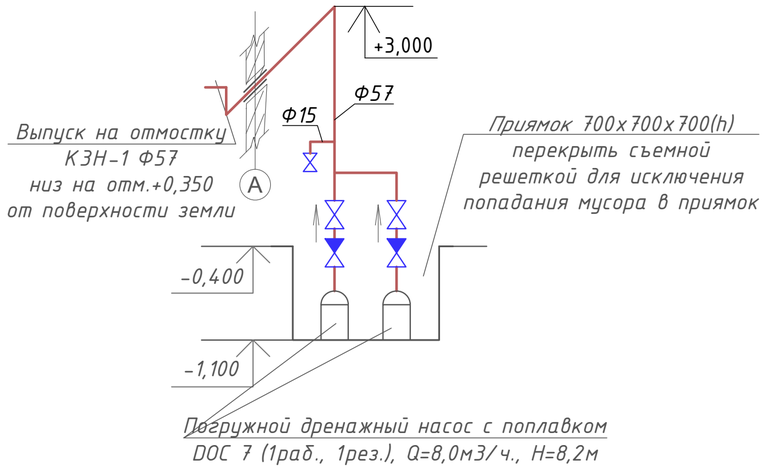
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

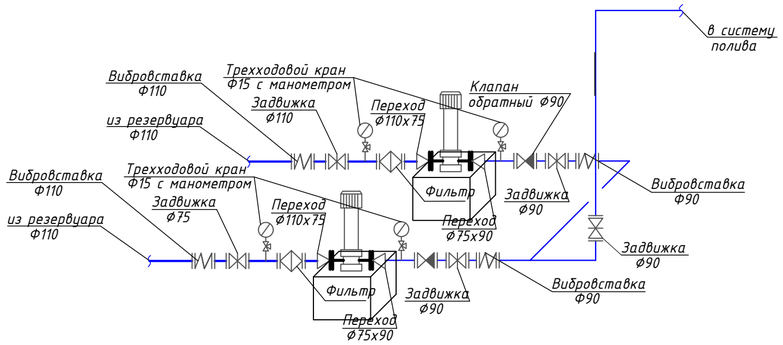
ENVICON ENVIRONMENTAL & CONSULTANCY

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

594X1261

Обвязка насосов

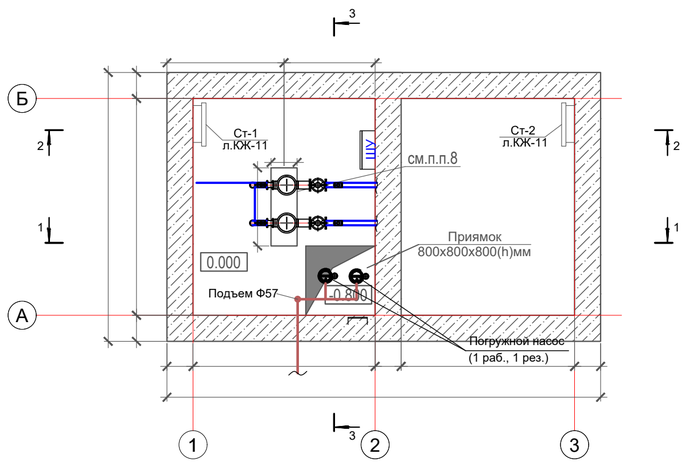


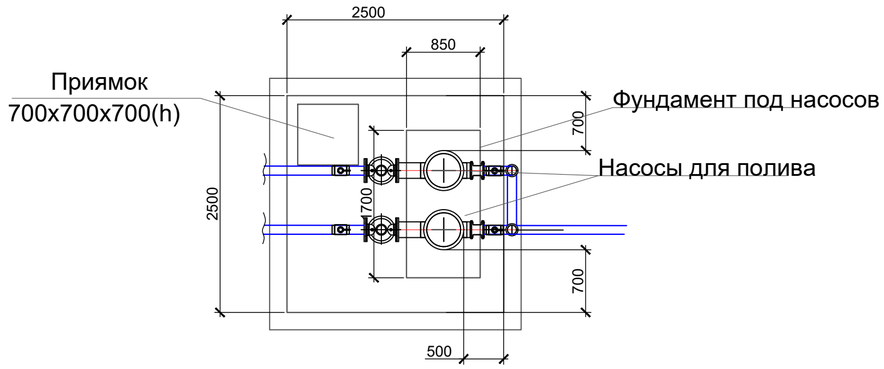


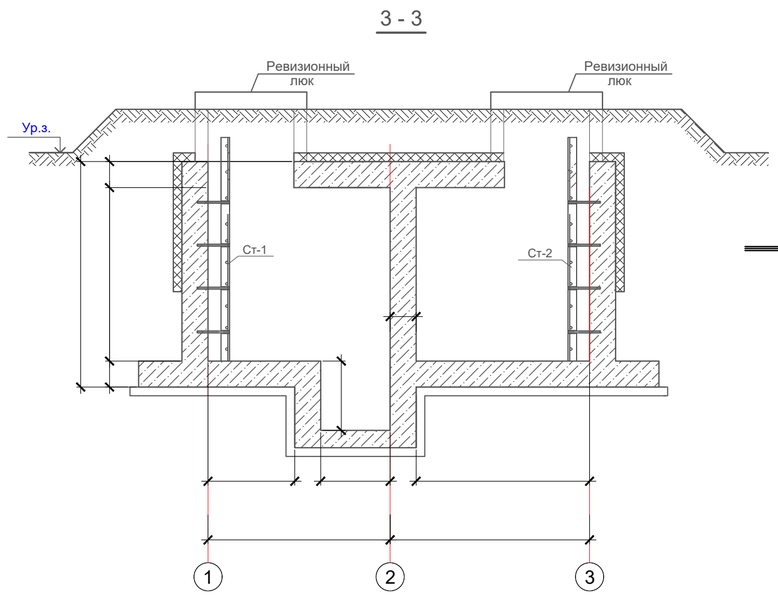
Экспликация оборудования

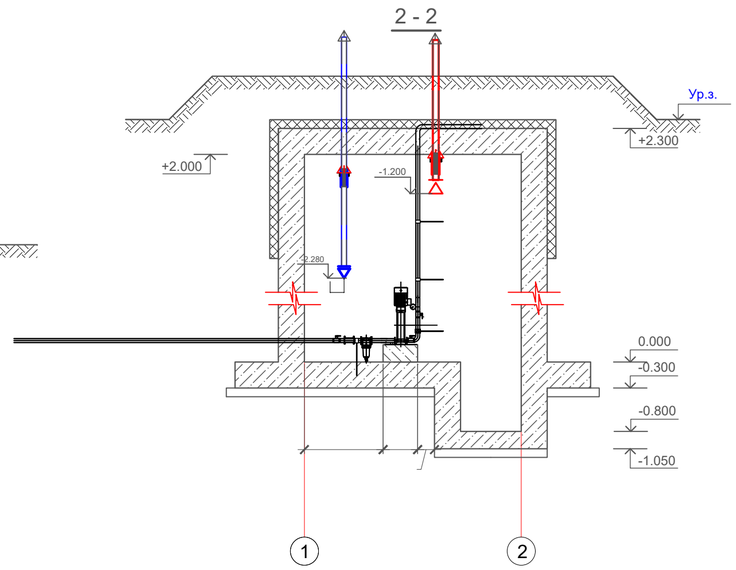
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	Насос поливочный	15SV04F040T Q=16м3/час, H=46м, N=4кВт	шт.	2		1 раб, 1 рез
2	Задвижка фланцевая Ø110	ГОСТ 9702-87	шт.	2		
3	Задвижка фланцевая Ø90	ГОСТ 9702-87	шт.	2		
4	Клапан обратный фланцевый Ø90	ГОСТ 27477-87	шт.	2		
5	Манометр с трехходовым краном Ф15		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 Ø75	ГОСТ 10704-91	шт.	12		
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		

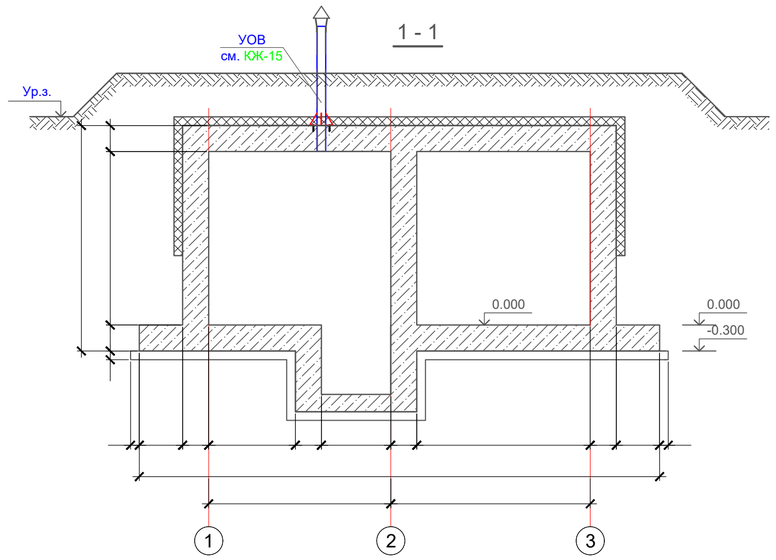
План резервуара











Примечания:

1.За отметку 0,000 принят уровень покрытия - 417.40 отметки ГП

						ENV-39-2023-1-6-ВП/3
						«Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау»
изм.	кол.	лист	N-док.	подп.	дата	
ГИП		Тропин С.				Альбом 3. Улица Байтурсынова. Система автоматизированного полива
ГАП		Кизиева В.				Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Авт. разд.		Жанбаева Д.				
Проверил		Мироненко Е.				
Авт. разд.		Жанбаева Д.				Обвязка насосов. Резервуар 10 м3
Н. контр.		Идрисов С.				ENVICON environment & construction

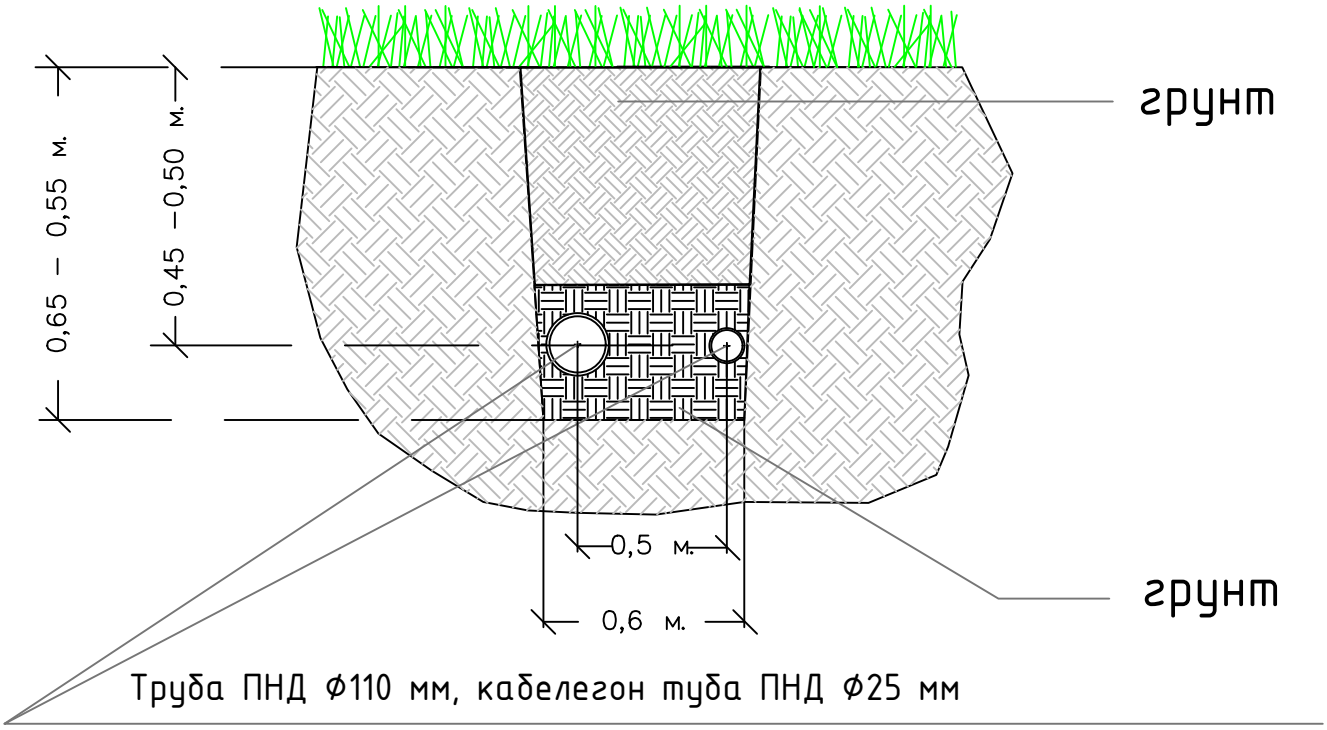
Взам инв.N

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.		Жандаева Д.			
Проверил		Мироненко Е.			
Разраб		Жандаева Д.			
Н. контроль		Идрисов С.			

ENV-39-2023-1-6-ВП/3

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Байтурсынова. Автоматизированная система полива

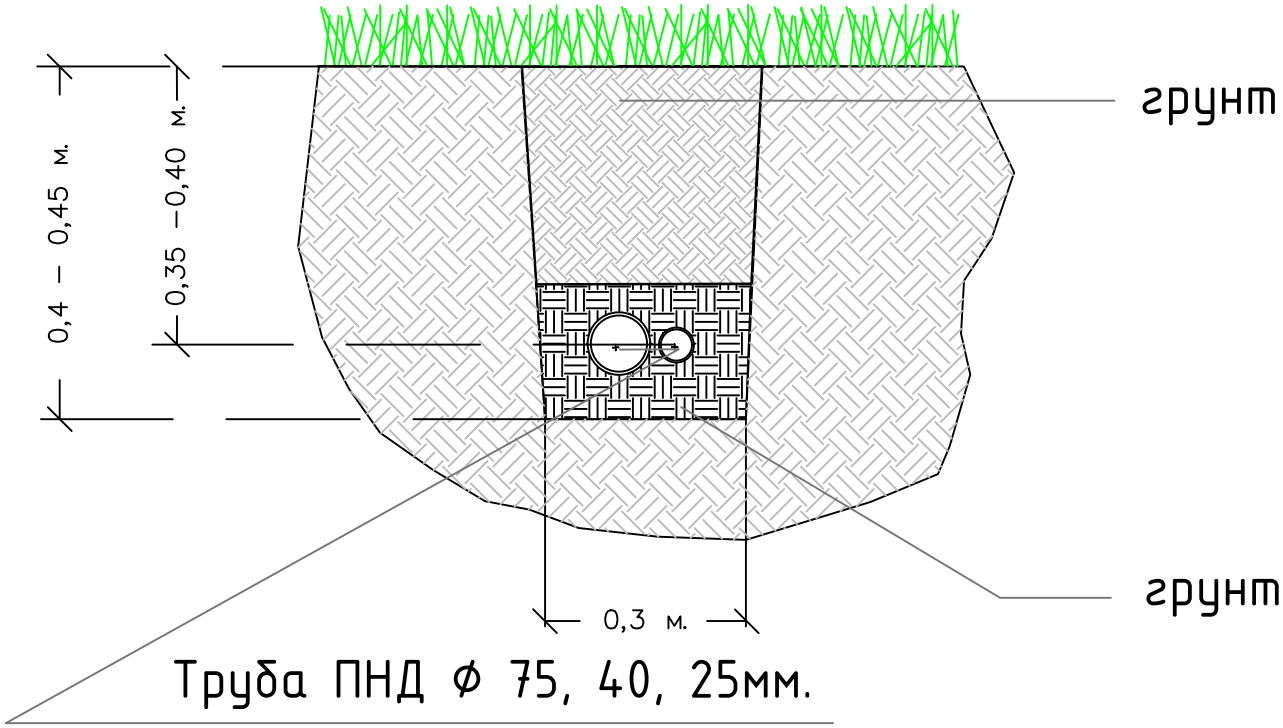
Стадия	Лист	Листов
	7	

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/3

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Байтурсынова. Автоматизированная система полива

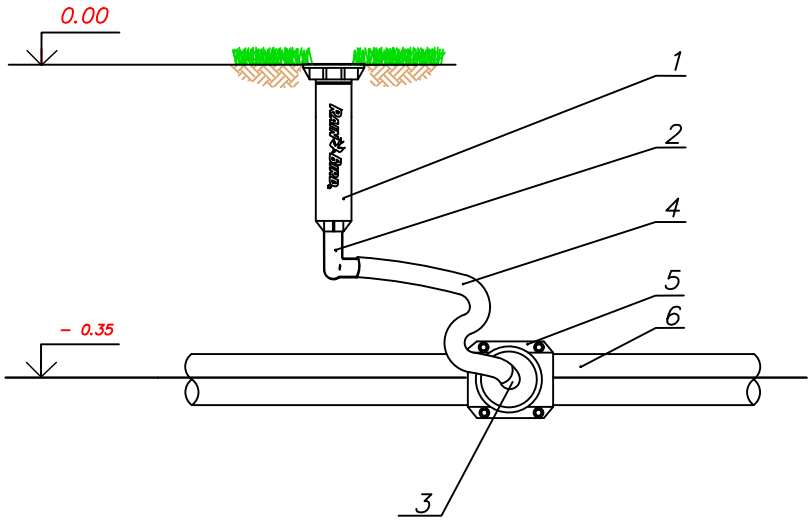
Стадия	Лист	Листов
	8	

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/3

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Байтурсынова. Автоматизированная система полива

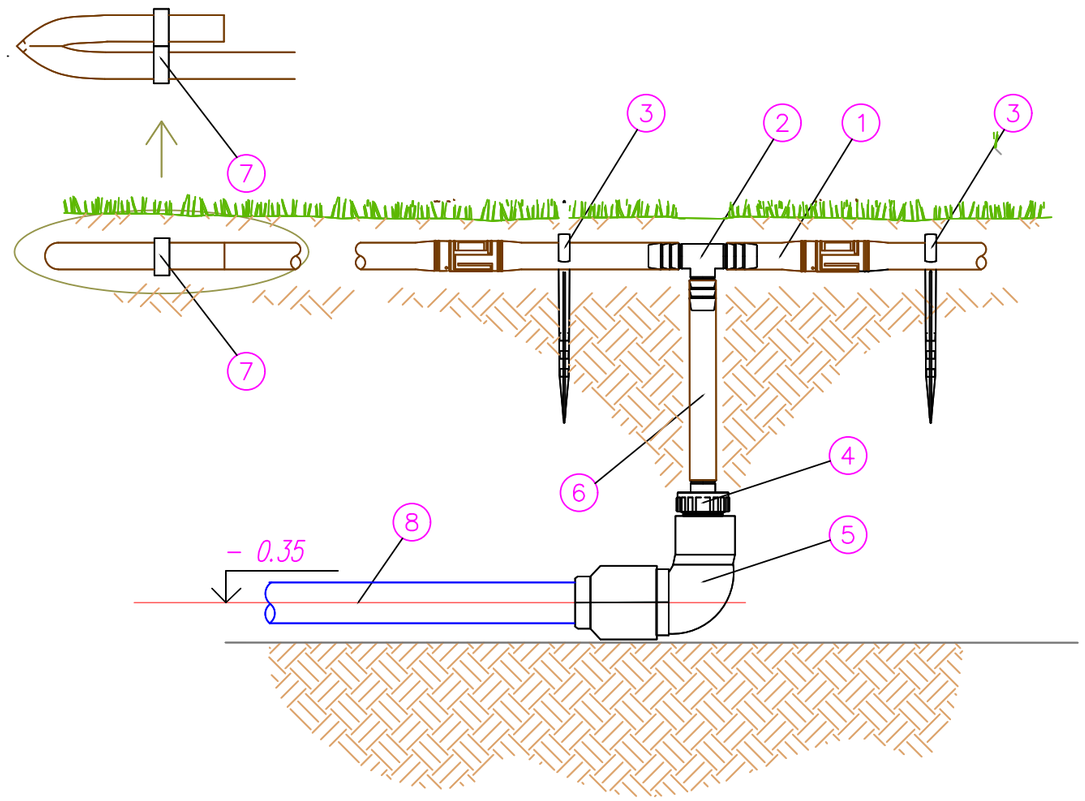
Стадия	Лист	Листов
	9	

Монтаж дождевателя спрей RD 04

ENVICON environment & construction

Формат А4

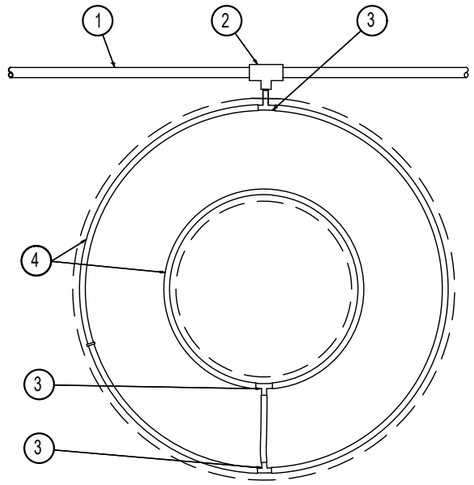
Монтаж капельного шланга



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

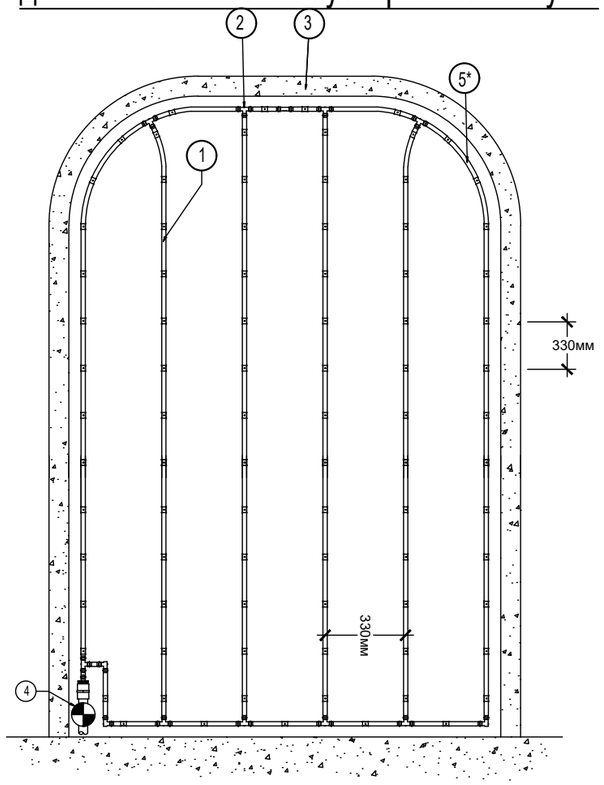
Примечание: Штырь-держатель для капельной трубы С12 устаналивается с шагом 1 м.

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 шланга XFD для полива массиов кустарников и клумб



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	ENV-39-2023-1-6-ВП/3
						Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау
ГИП		Тропин С.				Альбом 3. Улица Байтурсынова. Автоматизированная система полива
ГАП		Кизиева В.				Стадия / Лист: 10 / Листов
Авт. разд.		Жанбаева Д.				
Проверил		Мироненко Е.				Монтаж капельного шланга
Разраб		Жанбаева Д.				ENVICON environment & construction
Н. контроль		Идрисов С.				

Согласовано

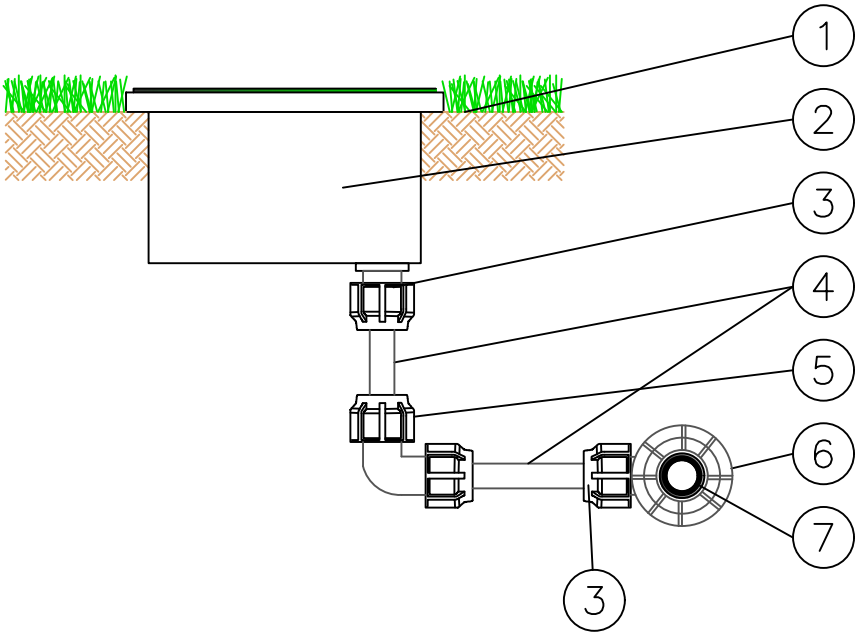
Взам. инв. N

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 110 - 3/4"

7) Труба ПНД 110 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/3

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Байтурсынова. Автоматизированная система полива

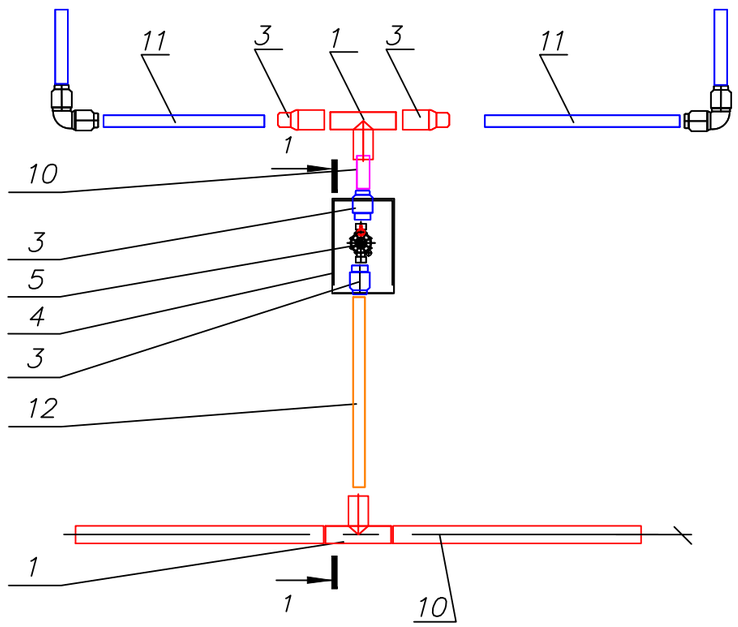
Стадия	Лист	Листов
	11	

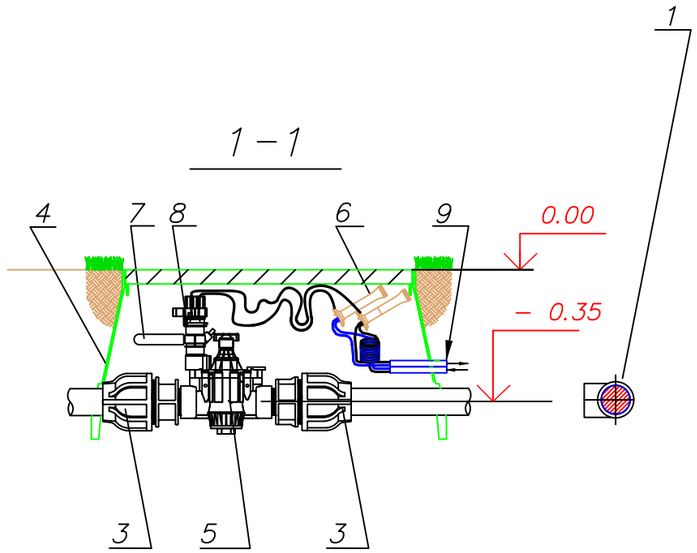
Монтаж клапана быстрого доступа

ENVICON environment & construction

Формат А4

Монтаж электромагнитного клапана 150PGA





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Тройник равносторонний электросварной	2	110
2		Муфта переходная компрессионная, НР	2	110 x 2"
3		Переход редукционный электросварной	2	110 x 75
4	VBSTDH	Клапанный бокс серии VB	1	
5	IVMI200PGA	Клапан электромагнитный 2"	1	2"
6	WPSK20	Коннектор для 3-х проводов до 4мм2	4	
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/3			
						Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау			
ГИП		Тропин С.				Альбом 3. Улица Байтурсынова. 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
	Для 5 участка							
	Система подачи воды							
1	Насос дренажный Q=8m/h, H=8m, 0.55kW	Doc 7		Vector 7	шт.	2		1-раб., 1-рез.
2	Насос поливочный Q=16m3/h, H=46m, 4kW	15SV04F040T		Vector 7	шт.	2		1-раб., 1-рез.
3	Манометр с трехходовым краном ø15				шт.	4		
4	Фильтр сетчатый фланцевый ø50				шт.	2		
5	Клапан обратный фланцевый ø90				шт.	2		
6	Задвижка фланцевая ø110				шт.	2		
7	Задвижка фланцевая ø90				шт.	2		
8	Задвижка с электроприводом фланцевая ø90				шт.	1		
9	Вибровставка фланцевая ø90	IGD 10/S			шт.	2		
10	Вибрасвтавка фланцевая ø110	PA 5 MI 220V			шт.	2		
11	Кран шаровый муфтовый ø75				шт.	2		
12	Клапан обратный муфтовый ø100				шт.	2		
13	Кран шаровый муфтовый ø15				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	1		
17	Фланец стальной плоский приварной ø110	ГОСТ 10704-91*			шт.	14		
18	Фланец стальной плоский приварной ø90	ГОСТ 10704-91*			шт.	12		
19	Тройник полиэтиленовый ø90	ГОСТ 17375-2001*			шт.	1		
21	Переход стальной концентрический ø110x75	ГОСТ 17375-2001*			шт.	2		
20	Переход стальной концентрический ø75x90	ГОСТ 17375-2001*			шт.	2		
22	Отвод 90° стальной ø90	ГОСТ 17375-2001*			шт.	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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/3. СО

Реконструкция автомобильных дорог по улице Сатпаева в городе Атырау

Альбом 3. Улица Байтурсынова. 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.	9		
5	Магнитный клапан	150-PGA		Rain-Bird	шт.	9		
6	Клапанный бокс серии VB	VBSTDH		Rain-Bird	шт.	9		
7	Клапанный бокс серии VB(для розеток)	VB10RNDH		Rain-Bird	шт.	9		
8	Провод витой	ВВГ 2x16		Rain-Bird	м	240		
9	Труба ПЕ ø50 SDR 17 (кабелегон)	ГОСТ 18599-2001		Rain-Bird	м	240		
10	Гидрант кругового орошения	VBA17186		Rain-Bird	шт	1		
	Система поливочных трубопроводов							
1	Труба стальная ø159мм (гильза для магистрали)	ГОСТ 10704-92			м	125		
2	Труба ПНД (ПЭ100) d 90 SDR 13,6 PN 10 толщина стенки 6,7мм	ГОСТ 18599-2001			м	240		
3	Труба ПЕ ø63x4,7мм SDR 13,6	ГОСТ 18599-2001			м	520		
4	Труба стальная ø110мм(футляр для ответвлении)	ГОСТ 10704-90			м	420		
5	Труба ПЕ ø40x3 мм SDR 13,6	ГОСТ 18599-2001			м	310		
6	Труба ПЕ ø25x2,3мм SDR 11	ГОСТ 18599-2001			м	600		
7	Капельный шланг с эмиттерами ø16мм с шагом 33см, расходом 2,3л/с	XFD		Rain-Bird	м	12510		
8	Соединитель гибкий ø16мм	SPXFLEX		Rain-Bird	м	800		
8	Капельный шланг без отверстии			Rain-Bird	м	50		

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 90х63	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	5		
2	Переход 63х40	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	5		
3	Тройник 90х90х90				шт	4		
4	Тройник 63х63х63	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	5		
5	Тройник ø90х63х90	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	21		
6	Тройник 63х40х63	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	16		
7	Тройник ø40х20х40	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	41		
8	Угол ø63 90°	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	17		
9	Угол ø90 90°	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	6		
10	Угол ø40 90°	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	15		
11	Муфта ø90	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	70		
12	Муфта ø63	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	43		
13	Муфта ø40	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	25		
14	Заглушка ø90	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	2		
15	Заглушка ø63	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	5		
16	Заглушка ø40	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	7		
17	Угол 120° ø63	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	3		
18	Угол 120° ø40	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	6		
19	Переход ø40х20	СТ РК ИСО 4427–2004			шт	52		
20	Заглушка для капельной трубки			Rain–Bird	шт	4927		
21	Штырь держатель капельной трубки			Rain–Bird	шт	8340		
22	Тройник компрессионный 16х3/4				шт	47		
23	Переходник со штруцера 17х3/4			Rain–Bird	шт	47		
24	Штруцерный угол 3/4”			Rain–Bird	шт	412		
25	Хомут–седелка с наружной резьбой 32х3/4”			Rain–Bird	шт	206		
26	Угол ø20			Rain–Bird	шт	47		

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	75		
2	Регулируемая форсунка HEVAN 8				шт	72		
3	Регулируемая форсунка HEVAN 10				шт	14		
4	Регулируемая форсунка HEVAN 12				шт	8		
5	Регулируемая форсунка HEVAN 15				шт	30		
6	Форсунка с заданным углом 15SST				шт	2		
7	Форсунка с заданным углом 15LCS				шт	2		
8	Форсунка с заданным углом 15RCS				шт	3		
9	Ороситель с выдвижной частью 10см	RD 04 S P30 F			шт	206		

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.