РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«Шабыт-21»

(ГСЛ № 14005646 от 21.04. 2014 г.)

Заказ: 08-2025
Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»

Том 2
Альбом 2
Поливочный водопровод

г. Шымкент-2025 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«Шабыт-21»

(ГСЛ № 14005646 от 21.04. 2014 г.)

Заказ: 08-2025
Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»

Том 2
Альбом 2
Поливочный водопровод

Директор **Нуржанова К.**

ГИП **Абдилла А.**

г. Шымкент-2025 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ПВ	Поливочный волопровод	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	СССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования,фасонных частей и арматуры	
Выпуск 1.2.5	для сетей и сооружений водопровода и канализации	
Серия 4.900-9 выпуск 0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб	
	для систем водоснабжения и канализации	
СН СК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу водопроводных	
	и канализационных сетей из пластмассовых труб	
Т.п 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
Т.п 902-09-22.84	Колодцы канализационные	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
01-2024 ПВ.СО	Спецификация оборудования	3л

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м.	Расчетный расход				Установл. мощность электродви-гателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Сеть поливочного водопровода 28000 м2	35	138,0	34,50	9,58	-	2х2,85	

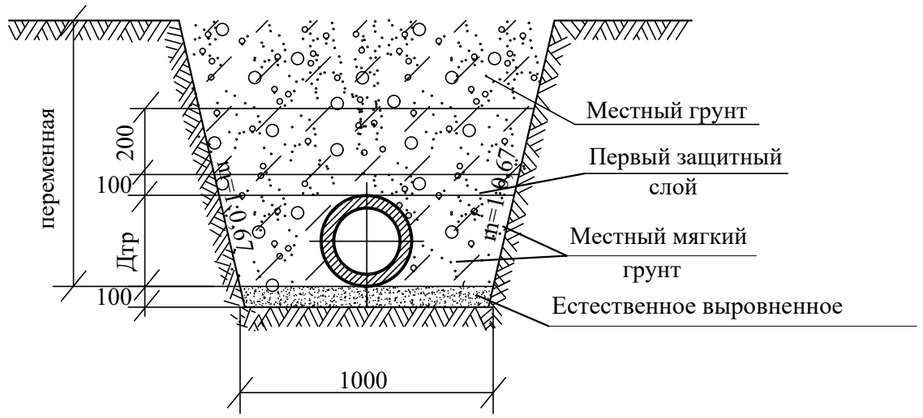
Рабочий проект «Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган» разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Гл. инженер проекта Абдилла А.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные	
4, 5	План с сетями ПВ. М1:500	
6, 7	Ситуационная схема участка. М1:500	
8	Продольный профиль сети В1	
9	Таблица параметров колодцев. Деталировка колодцев В1	

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Абдилла			28.01
Проверил		Тилеушов			28.09
Исполнил		Абдимуталип			28.09
Норм.контр.		Мамешов			28.09

08-2025 ПВ

«Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»

Поливочный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало)

ТОО «Шабыт-21»
г. Шымкент - 2025 г.

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Общие указания.

Проект полива реконструкция парка в г. Талдыкорган разработан на основании:

-Задания на проектирование;

-инженерно-геологической изыскании;

-топографических материалов ТОО «3D Geo-Karta» 2025 г;

-чертежей генерального плана;

-действующих норм и правил строительного проектирования;

СН РК 4.01-02-2011, ГОСТ 21.704-2011 и ГОСТ 21.101-97*

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

(ИГЭ–1) Насыпные грунты представляют собой с большим содержанием гравийного материала.

(ИГЭ–2) Галечниковый грунт с супесчано-суглинисто-песчаным заполнителем с включением валунов до 15-30% .

Грунты непросадочные.

Подземные воды (УПВ) в период изысканий грунтовые воды выработками глубиной до 3,0м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2010):

- для крупнообломочных грунтов составила – 152см.

Сейсмичность - 8 баллов; Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II;

Источником водоснабжения системы полива является существующие водопроводы г. Талдыкорган. Водоснабжение объекта осуществляется от проектируемой емкости для хоз.-питьевой из полипропилена цилиндрическая, вертикальная. Объем чистой воды в емкости заполняются от существующие водопроводы г. Талдыкорган. Общая площадь полива - 34500м², по СНиП РК 4.01-02-2009 таб. 5., пункт 4 поливка городских зеленых насаждений расход воды поливку составляет 3-6 л/м².

Суточный расход - F*q= 34500*4.0/1000=138,0м³/сут,

qм³/час=138,0м³/сут:4=34,50м³/час. Продолжительности полива в сутках по 4 часа утром и вечером (2 раза в день).

qл/сек=34,50:3,6=9,58л/сек

Проектом предусматривается следующие сети:

-водовод В3 от точке подключении до проектируемого участка; Ø90мм, Ø75мм, Ø50мм, Ø32мм из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

-поливочной водопровод В3;

Водопровод.

Водопровод В3 предусматривается из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 диаметрами Ø90мм, по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза (Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Поливочной водопровод В3.

Вся поливаемая площадь разделена на 2 зон полива. В каждом зоне полива расставлены дождеватели и к ним сопла в зависимости от контуров поливаемой площади. Дождеватели расставлены таким образом, чтобы орошаемые ими поверхности перекрывались - для более полного и равномерного полива зеленых насаждений. На каждом ответвлении к группе дождевателей устанавливается задвижки. Проектом принято дождеватели PSU-04 с регулируемым соплом полива, выпускаемые фирмой "Hunter". Рабочие давления спринклеров составляют 2,4-2,8 атм.

Норма расхода вода на полив принято 4,0л/м² согласно СНиП РК 4.01-02-2009 таблица 5.2. Площадь поливаемой территории составляет 28000 м². Проектом принято два полива в сутки (утром и вечером). Полив производить рано утром или поздно вечером. Для беспрерывной работы оросителей и всей системы проектом предусматривается установка в месте врезки сетчатого фильтра, предотвращающего попадание в систему окалины, песка и других твердых включений.

Для повышения напора в сети поливочного водопровода проектом предусмотрено насосная станция ESCOR-2 Helix V 5202/SKw-EB-R Q=15 l/s, H=35m, N=2x7,5 kWв комплекте из 2-х насосов WILO Helix V 5202 (1раб+1рез). Насосы установлено в прямоугольном колодце размером 2500x2000мм. Согласно СНиП РК 401-02-2009 насосная станция относится к 3 категории.

Число зон полива определялось как отношение общей пропускной способности всех дождевателей (сплинкеров) на объекте к расчетной пропускной способности источника воды. Управление включением и отключением каждой участок осуществляется автоматически от контроллера путем подачи питающего напряжения на электромагнитные клапаны. Сами электромагнитные клапаны имеют дополнительный ручной режим включения/отключения и размещаются скрытым способом в специальных боксах под землей в непосредственной близости от поливочной области полива соответствующей линии.

Система полива включает в себя следующее оборудование:

1. Подземная система дождевания газона спринклерами.
2. Компьютерный блок управления.
3. Датчик погоды
4. Насосная станция.
5. Шкаф управления.

1. Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 32 до 160 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в 4 зоны полива. Включение каждой зоны регулируются контроллером фирмы HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 160 мм) и распределительных (диаметр 75-32мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры тип PROS-04 фирмы HUNTER. С помощью набора форсунок встраиваемых в спринклеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

Учитывая глубину залегания труб менее 30 см, необходимо проводить ежегодную консервацию системы на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы -разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

2. Контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Контроллер размещается недалеко от источника воды.

3. Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

4. Насосная станция производительностью 15 л/сек накачивает необходимое количество воды и подает ее под давлением в систему. Станция комплектуется электрозащитой от КЗ, защитой от сухого хода. Электрический шкаф устанавливается в насосной, с соблюдением степени пыле-влагозащиты. Фильтр грубой очистки устанавливается до насосной станции и обеспечивает чистоту воды поступающей в трубопровод и обеспечивает долгий срок службы системы (см.НВК часть).

5.Шкаф управления.

Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от тепловых перегрузок, дифференциальную защиту. Предусмотрено защитное зануление путём заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения.

						08-2025 ПВ			
						««Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Поливочный водопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	9
Проверил		Тилеушов			28.09				
Исполнил		Абдимуталип			28.09	Общие данные (продолжения)	ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент - 2025 г.		
Норм.контр.		Мамешов			28.09				

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Подбор магистральных и распределительных труб.

Используемые трубы по СТ РК ИСО 4427-2004. Магистральная труба подбирается исходя из оптимальных потерь при данном расходе воды. В данном случае выбрана труба d 160 мм. Распределительные трубопроводы приняты из ПЭ труб марки SDR17 Ø32, 50, 75, 90 мм по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения сети распределительных трубопроводов с установленными поливочными оросителями составляет 30-40 см с уклоном i=0,002 в сторону магистрального трубопровода.

Полиэтиленовые трубы уложить на песчаный грунт. без твердых включений. Сверху засыпку трубопровода произвести таким же мягким грунтом на высоту 0,3 м, пазухи труб подбить мягким грунтом вручную.

По окончании сезона полива поливочный водопровод необходимо законсервировать. Воду из системы удалить путем поочередного подключения веток трубопровода к системе продува - компрессору.

Строительно-монтажные работы и испытания трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов. По окончании монтажных работ произвести гидравлическое испытание систем водопровода.

Гидравлическое испытание наружных систем водоснабжения и канализации производить согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, а также входного контроля качества труб и соединительных деталей. При разработке траншей руководствоваться указаниями СН РК 5.01-01-2013" Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Мероприятия по прокладке трубопроводов в мокрых грунтах.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,10м.

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщина 20мм, затем плиту днища.

Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

В проекте организации строительства (а так же в сметной части) предусматриваются мероприятия по разработке траншеи в мокрых грунтах с устройством водоотлива в нижней части траншеи. Защитные мероприятия от ухудшений свойств тиксотропных и пучинистых грунтов при земляных работах вести согласно требованиям пп.2.67-2.71 СНиП РК 5.01-01-2002 и пп. 5.8, 6.8, разделов 11 и 13 МСП 5.01-102-2002.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Газон (территория полива)

Труба ПЭ Ø 90мм

Труба ПЭ Ø 75мм

Труба ПЭ Ø 50мм

Труба ПЭ Ø 32мм

15-а — Площадь полива одного сплинкера SRM-04 Hunter сопло 12 зеленое радиус-4м(360°)

15-а — Площадь полива одного сплинкера SRM-04 Hunter сопло 12 зеленое радиус-4м(180°)

Электромагнитный клапан PGV201B

Кс.1 — Колодец садовый для подключения распределителя к магистральному трубопроводу поливочной воды

Колодец для подключения распределителя к магистральному трубопроводу поливочной воды

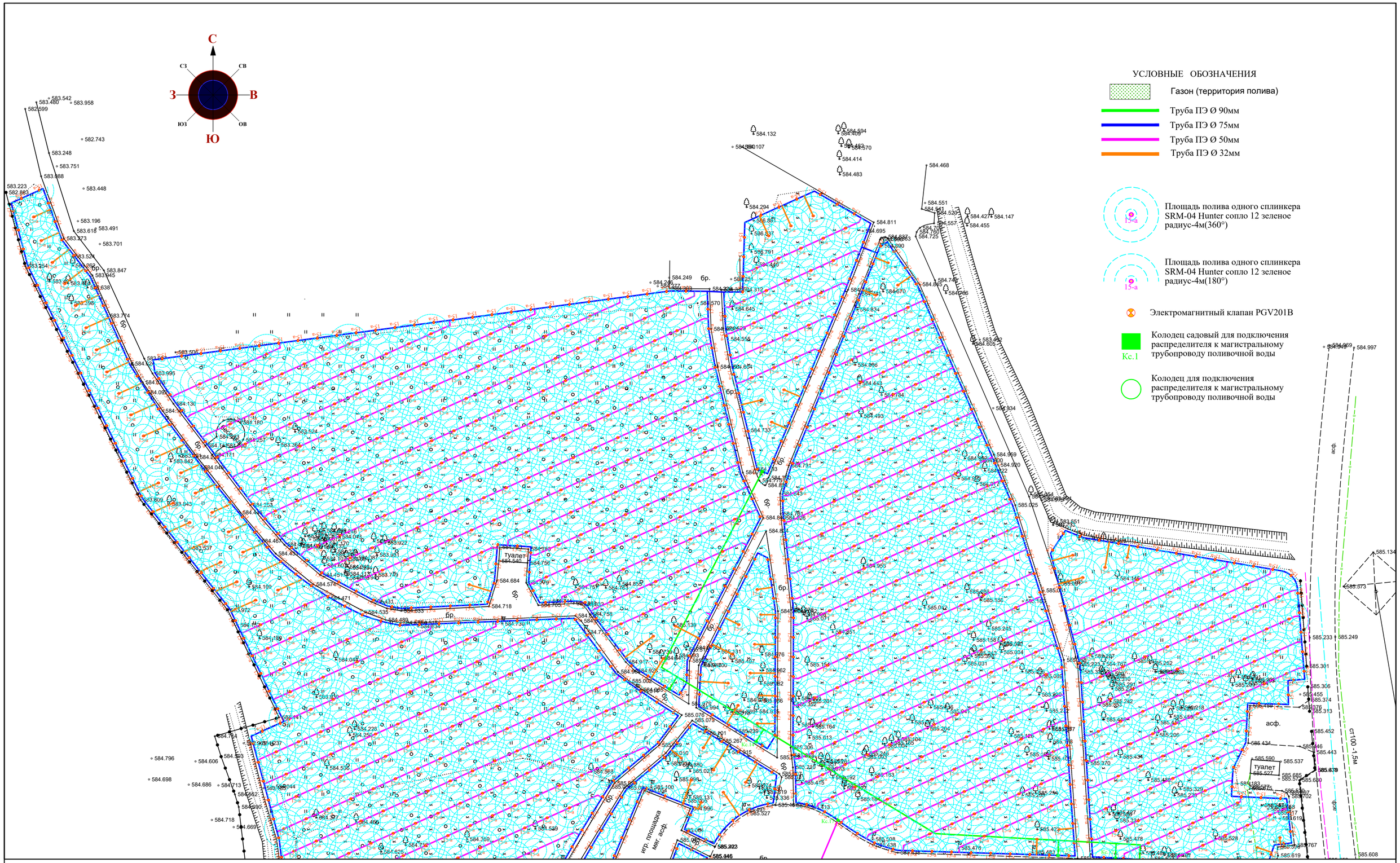
						08-2025 ПВ			
						««Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Поливочный водопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	9
Проверил		Тилеушов			28.09				
Исполнил		Абдимуталип			28.09	Общие данные (окончания)	ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент - 2025 г.		
Норм.контр.		Мамешов			28.09				

Взаим. инв.N

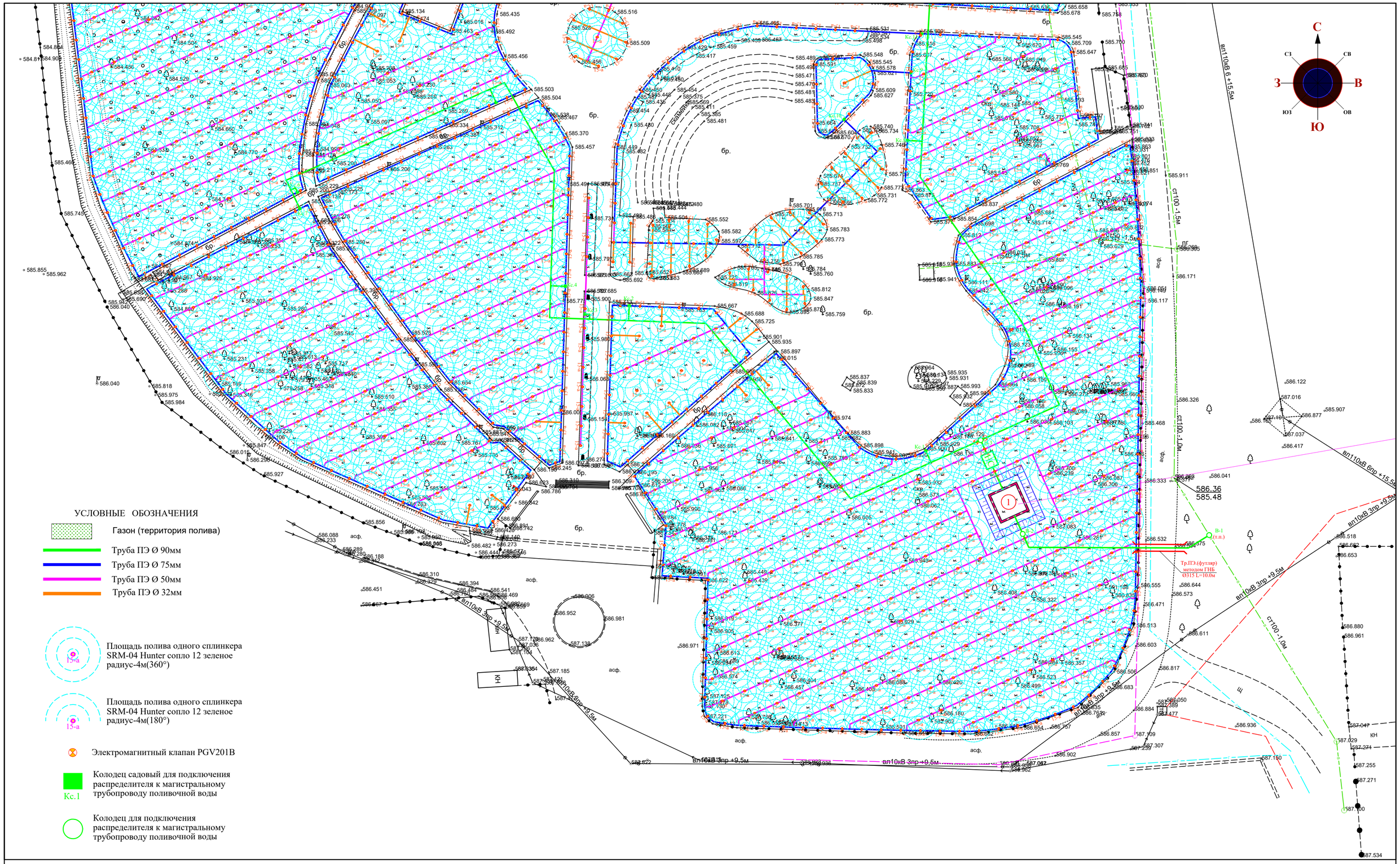
Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	08-2025 ПВ		
						««Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»»		
						Поливочный водопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	9
Проверил		Тилеушов			28.09				
Исполнил		Абдимуталип			28.09	План с сетями ПВ М1:500	ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент - 2025 г.	
Норм.контр.		Мамешов			28.09			



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Газон (территория полива)

Труба ПЭ Ø 90мм

Труба ПЭ Ø 75мм

Труба ПЭ Ø 50мм

Труба ПЭ Ø 32мм

15-а — Площадь полива одного сплинкера SRM-04 Hunter сопло 12 зеленое радиус-4м(360°)

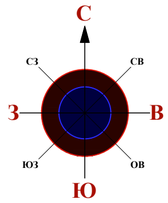
15-а — Площадь полива одного сплинкера SRM-04 Hunter сопло 12 зеленое радиус-4м(180°)

Электромагнитный клапан PGV201B

Кс.1 — Колодец садовый для подключения распределителя к магистральному трубопроводу поливочной воды

Колодец для подключения распределителя к магистральному трубопроводу поливочной воды

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
						08-2025 ПВ		
						««Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»»		
Проверил		Тилеушов			28.09	Поливочный водопровод	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			28.09		РП	5	9
Норм.контр.		Мамешов			28.09	План с сетями ПВ М1:500	ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент - 2025 г.		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Газон (территория полива)

Труба ПЭ Ø 90мм

Труба ПЭ Ø 75мм

Труба ПЭ Ø 50мм

Труба ПЭ Ø 32мм

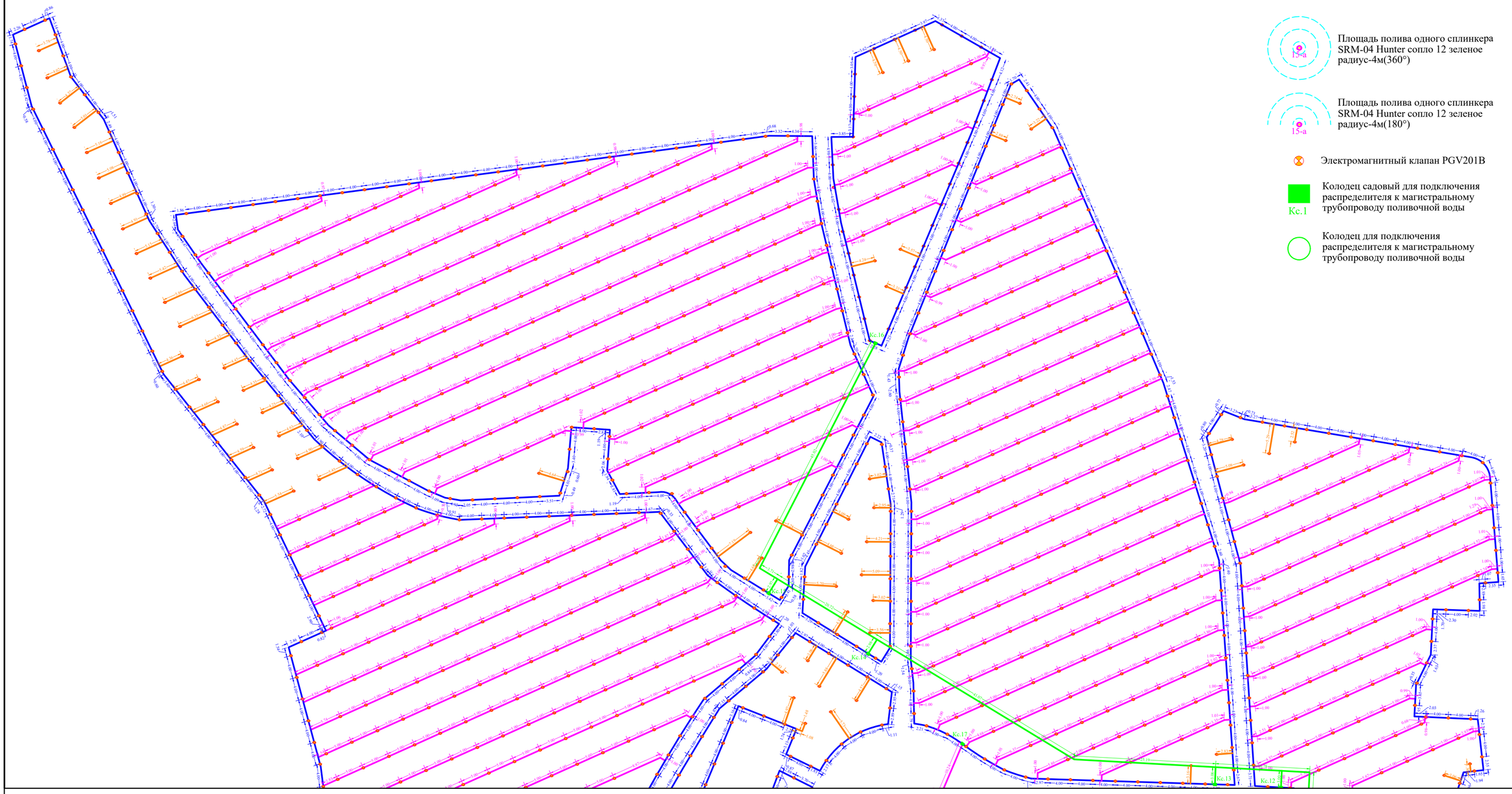
15-а — Площадь полива одного сплинкера SRM-04 Hunter сопло 12 зеленое радиус-4м(360°)

15-а — Площадь полива одного сплинкера SRM-04 Hunter сопло 12 зеленое радиус-4м(180°)

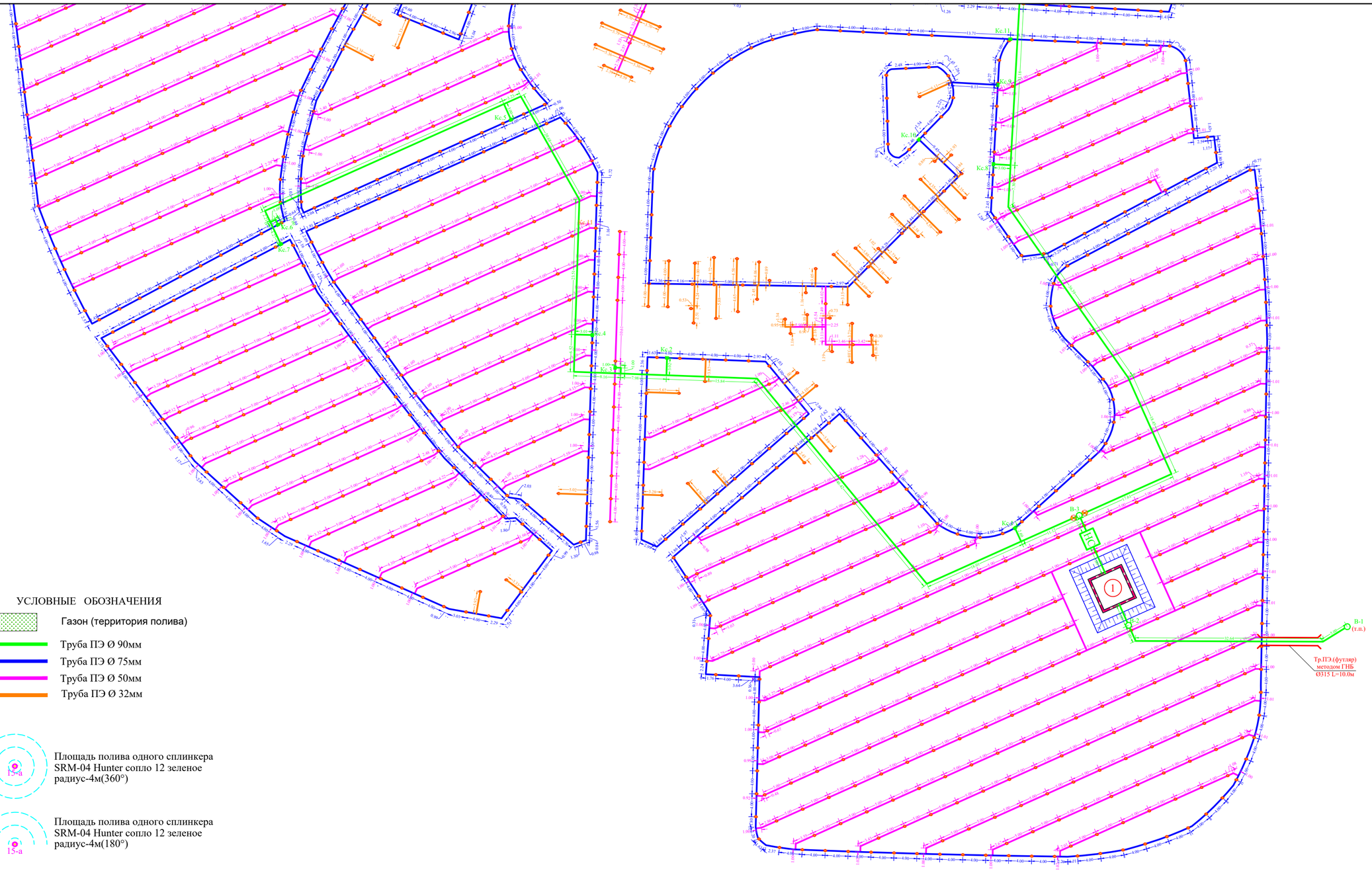
Электромагнитный клапан PGV201B

Кс.1 — Колодец садовый для подключения распределителя к магистральному трубопроводу поливочной воды

Колодец для подключения распределителя к магистральному трубопроводу поливочной воды



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	08-2025 ПВ		
						««Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»»		
						Поливочный водопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	9
Проверил		Тилеушов			28.09				
Исполнил		Абдимуталип			28.09	Ситуационная схема участка М1:500	ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент - 2025 г.		
Норм.контр.		Мамешов			28.09				



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Газон (территория полива)

Труба ПЭ Ø 90мм

Труба ПЭ Ø 75мм

Труба ПЭ Ø 50мм

Труба ПЭ Ø 32мм

15-а — Площадь полива одного сплинкера SRM-04 Hunter сопло 12 зеленое радиус-4м(360°)

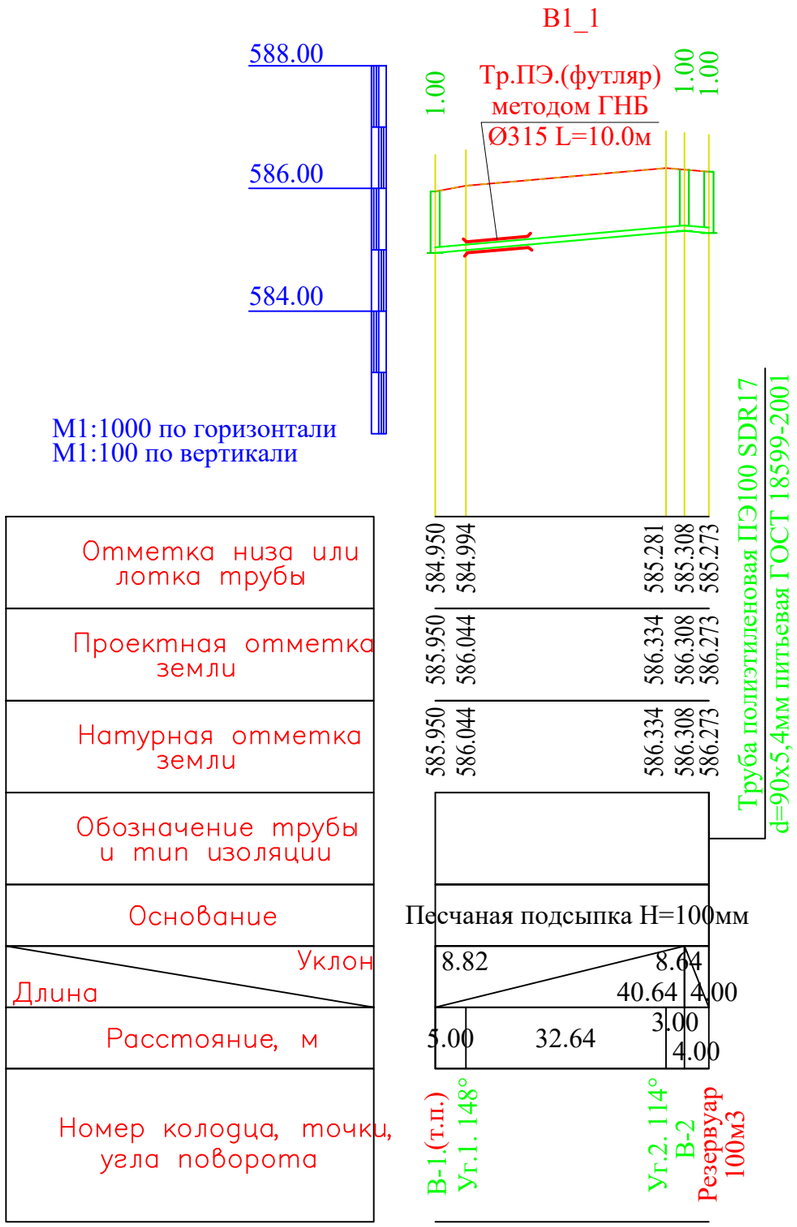
15-а — Площадь полива одного сплинкера SRM-04 Hunter сопло 12 зеленое радиус-4м(180°)

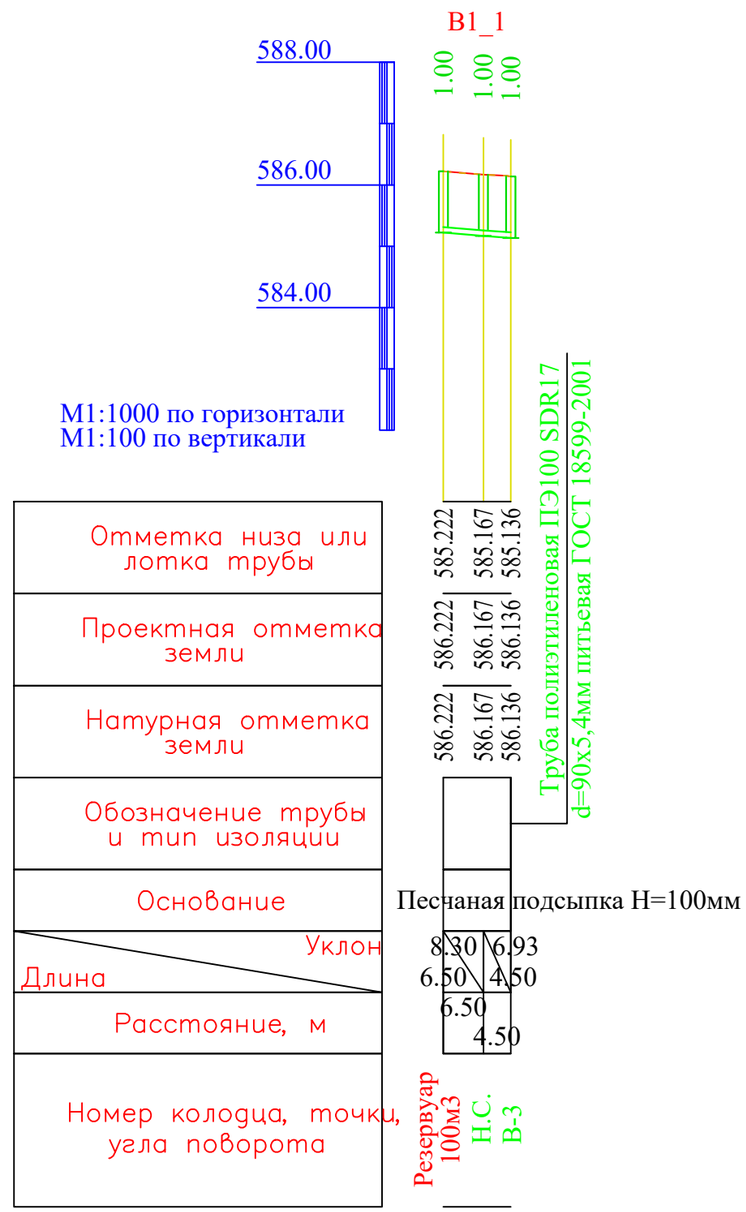
Электромагнитный клапан PGV201B

Кс.1 — Колодец садовый для подключения распределителя к магистральному трубопроводу поливочной воды

Колодец для подключения распределителя к магистральному трубопроводу поливочной воды

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	08-2025 ПВ		
						««Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»»		
						Поливочный водопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	9
Проверил		Тилеушов			28.09				
Исполнил		Абдимуталип			28.09	Ситуационная схема участка М1:500	ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент - 2025 г.	
Норм.контр.		Мамешов			28.09			





						08-2025 ПВ			
						««Устройство автополива парка Ветеранов г.Талдыкорган»»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Поливочный водопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	9
Проверил		Тилеушов			28.09				
Исполнил		Абдимуталип			28.09	Продольный профиль В1	ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент - 2025 г.		
Норм.контр.		Мамешов			28.09				

Формат А3

ТАБЛИЦА ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

| N колодца по плану | Марка колодца по грунтовым условиям | Диаметры трубопроводов, мм | | N схемы узла | Размеры колодца, мм | | Полная глубина колодца по профилю, H_1 | Высота рабочей части, H_P | Высота горловины с перекрытием, $h_г$ | Расход стали, кг | Расход материалов | | |

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система поливочных трубопроводов							
1	Труба ПЕ100 SDR17 - 90х5,4мм	ГОСТ 18599-2001			м	560,0	1,45	
2	Труба ПЕ100 SDR17 - 75х4,5мм	ГОСТ 18599-2001			м	3180,0	1,01	
3	Труба ПЕ100 SDR11 - 50х4,6мм	ГОСТ 18599-2001			м	6450,0	0,669	
4	Труба ПЕ100 SDR11 - 32х3,0мм	ГОСТ 18599-2001			м	520,0	0,280	
5	Задвижка с электроприводом стальная ДУ80 РУ16 тип 30с941нж Z940H-16 Motorised Gate Valve DN80 PN16, N=380В	ГОСТ 5762-2002			шт	1		
6	Задвижка упруго-запирающая, класса "А" Ф80мм PN1,6 МПа, чугунная 30ч39р фланцевая, с обрезиненным клином	ГОСТ 5762-2002			шт	5		
7	Кран компрессионный Ду 90мм	Senkron			шт	12		
8	Кран компрессионный Ду 75мм	Senkron			шт	3		
9	Кран компрессионный Ду 50мм	Senkron			шт	1		
10	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ф90мм	ГОСТ 18599-2001			шт	8		
11	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Ду80	ГОСТ 12820-80			шт	14		
12	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Ру1,0 МПа (10кгс/см2) Ду50	ГОСТ 12822-80*			шт	4	2,06	
13	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Ру1,0 МПа (10кгс/см2) Ду80	ГОСТ 12820-80			шт	8		
14	Тройник стальной равнопроходной на Ру=16мпа Ду 88,9х5,6мм	ГОСТ 17376-2001			шт	2	4,5	
15	Тройник ст. сварной переходный Ф114,3х6,3-88,9х5,6мм	ГОСТ 17376-2001			шт	1	7,8	
16	Врезка Ф90мм пэ в существующую сеть водопр. сталь. Ф100мм				шт	1		
17	Переход стальной концентрический на Ру=16мпа Ду 88,9х5,6-60,3х4,0мм	ГОСТ 17378-2001			шт	2	1,0	
18	Счетчик холодной воды Ду=50	СТВХ-50			шт	1	15,6	
19	Насосная установка повышения давленияTESCOR-2 Helix V 5202/SKw-EB-R Q=15 l/s, H=35m, N=2x7,5 kWв комплекте из 2-х насосов WILO Helix V 5202 (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, с защитой от сухого хода, напорного мембранного бака, датчика давления, монометра, реле временем	Технико-комерческое предложения		ТОО "TESCO"	комплект	1		
20	Соединительное колено Hunter SJ-506 (1/2*1/2, 15 см)	Hunter			шт	2075		
21	Монтажный колодец (короб) прямоугольный Standart12"(530мм-400мм)	Senkron			шт	17		
22	Головка муфтовая ГМ-50	ГОСТ 2217-76			шт	4	0.22	
23	Мотопомпа переносная	М-600АШ			шт	1		
24	Тележка для мотопомпы	Т-44А			шт	1		
26	Монтажная вставка (труба стальная Ф89х4,0мм, L=0,3м;)	ГОСТ 10704-91			шт	4	2,514	
27	Труба стальная Ф325х4,0мм, L=0.3м (гильза) (с в/у антикор. изоляцией (битумно-полимерная))	ГОСТ 10704-91			шт	10,0	9,501	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил		Тилеушов			28.09
Исполнил		Абдимуталип			28.09
Норм.контр.		Мамешов			28.09

01-2024 ПВ.СО

«Устройство автополива парка Ветеранов города Талдыкорган»

Поливочный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования изделии и материалов

ТОО «Шабыт-21»
г. Шымкент - 2025 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	Колодцы круглые из сборного железобетона Ø1500/2000 мм	ТПР 901-09-11.84			шт	2/1		
29	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см							
	Бетон В7,5 5,34м²х4шт				м³	3,204		
30	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	3	60	
31	Стремянка С-2	ТП 901-09-11.84 Ал. V			шт	3		
32	Колодец водопроводный сборный ж/бетонный :	ГОСТ 8020-2016			шт	1,0		
	2500х2000 (тип ПК-1;колодец НС.1)							
	ПД Д-25-20 / бетон кл. С25/30	КЖИ.П1			шт/м³	1/0,90	2250	
	ПП П21-5 Б / бетон кл. С25/30	КЖИ.П20-01			шт/м³	2/0,44	1100	объем бетона на один штук
	Бетон для колодца Нраб.=1,80м.							
	Бетон кл.С 12/15				м³	5,0		
	Бетон кл.С 8/10				м³	0,75		
	Горловина:							
	К06	ГОСТ 8020-2016			шт	2,0	0,05	
	КЦ-7-3	--//--			шт	2,0	0,13	
	Люк чугунный тип "Т"	ГОСТ 3634-99			шт	2,0		
	Скобы ходовые МН-1	ТПР 901-09-11.84			шт	4,0	1,36	
33								
34	Песок для строительных работ, средний Н=100мм	ГОСТ 8736-93			м³	1061,0		
35	Труба ПЭ Ф315х18,7мм, РЕ100 SDR17"техническая" (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м/шт	10,0/1,0		Для труб Ф90мм
36	Переход методом ГНБ Ф315мм				м	10,0		
37	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ф90х5,8 (футляр) протаскивание трубы в футляр				м	10,0		
	Дождеватели и сопла							
38	Спринклер	PROS-06		Hunter	шт	2075		
39	Регулируемые сопло PRO	15а		Hunter	шт	2075		
40	Полосовое сопло (центр)	SS-530		Hunter	шт	2075		
41	Водяная розетка с ключом	3/4"		Irritec	шт	20		
	Система управления поливом							
42	Пульт управления на 2 зон	IC-600-PP		Hunter	шт	2		
43	Модуль декодера	(DUAL-48)		Hunter	шт	2		
44	Декодер (DUAL-1)	(DUAL-1)		Hunter	шт	1		
45	Ограничитель перенапряжения	SurgeArrestor		Hunter	шт	1		
46	Короб круглый малый для розеток и ограничителя	STANDART		Irritec	шт	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
48	Датчик дождя	Rain-Clik		Hunter	шт	1		
49	Электромагнитный клапан	PGV201B		Hunter	шт	2		
50	Короб для электромагнитных клапанов	JUMBO		Irritec	шт	2		
51	Провод, витой	ВВГ 2Х2,5мм			шт	6		
52	Труба ПЕ d 32 SDR 13,6 (кабелегон)	ГОСТ 18599-2001		Спира-Берга	шт	8		
53	Газон обыкновенный: посев семян принять 40г/м2, с добавл раст. земли 20 см				$м^2$	17 250		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N:Док.	Подпись	Дата

ПВ

Спецификация оборудования изделии и материалов

Лист 3

Формат А3