ТОО «QAZ BULDING PROJECT LPP»

Государственная лицензия №22020259 от 01.11.2022 года

Заказ: №10-2023
Заказчик: ГУ Аппарат акима Бирликского сельского округа Балхашского района Алматинской области

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Наружные сети водопровода и канализации
Поливочный водопровод

10-2023-НВК

Том 3. Альбом 3

г. Шымкент - 2023 г.

ТОО «QAZ BULDING PROJECT LPP»

Государственная лицензия №22020259 от 01.11.2022 года

Заказ: №10-2023
Заказчик: ГУ Аппарат акима Бирликского сельского округа Балхашского района Алматинской области

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Наружные сети водопровода и канализации
Поливочный водопровод

10-2023-НВК

Том 3. Альбом 3

Директор ТОО «QAZ BULDING PROJECT LPP» Нияз Б.Е.

Главный архитектор проекта Ахилбеков О.Л.

г. Шымкент - 2023 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2 листа
2	План с сетями поливочного водопровода	
3	Деталировка водопроводных колодцев	
4	Продольный профиль сети ВЗ	
5	Гидравлический расчет	
7	Схема розетки быстрого доступа , Схема установки пульта управления	
8	(Соединение магистральной трубопровода с разводящим трубопроводом).	
9		
10		

Основные показатели системы водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе,МПа	Расчетный расход				Установл. мощность электродви -гателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
	В3	Парк в село Бирлик					
Поливочный водопровод В3	0,10	7,16	3,36	1,12			

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами на территории Республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействияна окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Ахилбеков О.Л.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Рабочий проект «Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области»;разработан на основании на заданием на проектирование согласованного с заказчиком.

Чертежи поливочного водопровода разработан в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и СН и П РК 4.01-03-2011.

В пределах изучаемый территории объекта «Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области» по физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - представлен темно-коричневым суглинком легким, пористым, полутвёрдым - мягкопластичным, увлажненным, мощностью 1,5-2,0 метров;

ИГЭ-2 - представлен гравийно-галечниковым грунтом с суглинистым заполнителем 15-20%, с вскрытой мощностью от 2,0 м до 2,5 м.

С поверхности земли, до глубины 0.3 м, на всей протяженности проектируемого строительства залегают насыпные грунты неоднородные по составу (насыпной грунт, строительный мусор и т. д).

Расчетная глубина промерзания, м: -201 см

Площадь орошаемой территории составляет 597,25м².
Расчет потребности воды произведен согласно СНиП РК 4.01-02-2009.
Расход воды равен для газонов, цветников - 04-06 л на 1м²
Время работы поливочного крана 1 час 2 раза в сутки
Расчет потребности воды произведен согласно СНиП РК 4.01-02-2009.
Работа системы полива на участке обеспечивает необходимые потребности в воде разных групп растений.
Источником водоснабжения является строящиеся скважина. Скважине установлен насос KSB UPA 100C производительность Q=2,05m3/h H=50m от ТОО «TESCO» . В насосном помещении устанавливается шкаф управления насосами закрытого типа с датчиками давления. Для хранения воды проектом предусмотрен заглубленный резервуар объемом 10м3. Рядом резервуара установлен насосная станция 3,5х2,9 . В насосной установлены 2 насоса Q=4м3ч, H=10м (1 рабочий, 1 резервный).
Система полива состоит из следующего оборудования:
1.Подземный трубопровод
2.Спринклерный полив
3.Водяные розетки

1.Подземный трубопровод состоит из сети полиэтиленовых труб Ø63 и Ø40мм на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в систему полива состоящую из 9 зон. Каждая зона отдельно от магистрали электроклапаном марки PGV201B. Полив расчитан на 15мин 2 раза в день. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 63 мм) и распределительных (диаметр 40-25мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры тип PSU-04 фирмы HUNTER. С помощью набора форсунок встраиваемых в спринклеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

2..Спринклерный полив. Через распределительные трубопроводы вода поступает в ротационные спринклера тип MP.
MP обладает способностью контролировать количество воды, проходящей через сопло при различных настройках сектора и радиуса полива, обеспечивая согласованный полив вне зависимости от установленных параметров.
Поскольку большинство видов почвы отличаются скоростью впитывания менее 25 мм/ч, низкая норма полива обеспечивает его наивысшую эффективность.
Стандартный дождеватель MP подает воду с нормой 10 мм/ч, что позволяет избежать стока воды и предотвратить эррозию почвы. Рабочее давление трубопровода : от 1,0 до 6 бар.

3.Для полива деревьев в вегетативный период предусмотрены водяные розетки(клапан быстрого действия).
Водяные розетки используются для устройства точек быстрого и простого подключения к источнику водоснабжения.
Гидранты позволяют быстро полить любую часть участка, помыть дорожки или автомобиль, наполнить ведро с водой.
Данное приспособление не имеет автоматики и устанавливается на линии водоснабжения, находящейся под постоянным давлением. Гидророзетка является частью ручного орошения системы автоматического полива.
Короб с водяной розеткой используются для устройства точек быстрого и простого подключения к источнику водоснабжения. Гидранты позволяют быстро полить любую часть участка, помыть дорожки или автомобиль, наполнить ведро с водой. Данное приспособление не имеет автоматики и устанавливается на линии водоснабжения, находящейся под постоянным давлением. Гидророзетка является частью ручного орошения системы автоматического полива

В местах пересечения водопровода с автодорогой устанавливаются футляры из стальных труб Ø325х8,0мм.

На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1 и пластиковых колодцев маркой 03-094.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=65мм Ру=1,6МПа, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Прокладку труб автоматической системы полива производить с учетом сводного плана сетей и исполнительных схем.

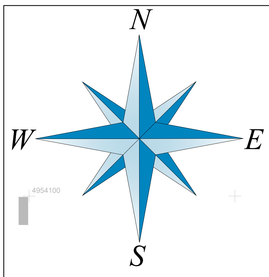
Консервация системы **орошения на зимний период.**

На зимний период вся система орошения освобождается от воды самотеком, магистральные трубопроводы запроектированы с уклоном в самую нижнюю точку системы где запроектированы мокрые колодцы для сбора остатков воды. Для откачки канализационных стоков используются ассенизаторные машины.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водо-	
	снабжения и канализации из пластмассовых труб	
ТПР 901-09-11.84/ТПР 902-09-22.84	Колодцы водопроводные/Колодцы канализационные	
серия 3.900.1-14 выпуск 1	Изделия железобетонные для круглых колодцев	
	водопровода и канализации	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
61-2023 НК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
61-2023 НК	Таблица параметров канализационных и водопроводных колодцев	2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	10-2023-НВК-ПВ		
						«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области».		
Проверил		Монтаев А				Поливочный водопровод	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Сапарбеков					РП	1	10
Н.контроль		Монтаев А				Общие данные(начало)	ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP» г.Шымкент-2023 г.		

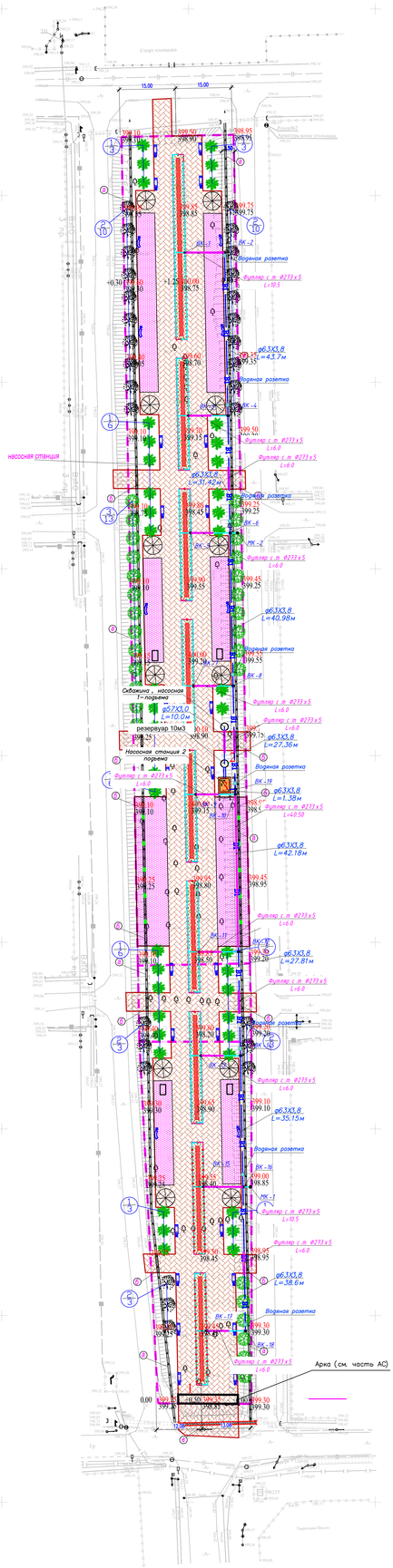


ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество				Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая				
				зданий	всего	зданий	всего	зданий	всего			
Хозяйственная зона 58,87м2												
1	Арка (Инд.разр.)	–	1	–	–	–	38,40	–	–	–	–
2	Резервуар на 10м3	–	1	–	–	–	3,14	–	–	–	–
3	Насосная станция 2 подъема (Инд.разр.)	–	1	–	–	–	14,19	–	–	–	–
4	Сбалжина,насосная 1-подъема		1	–	–		3,14				

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

п/п	Обозначение	Наименование	Воз раст	Ед. изм	Кол	Примечание
1		Ель	3–5	шт	45.00	с хорш и дождев раст. земли 20% диаметр 0,1м(0,1м)10)
2		Береза	3–5	шт	30.00	с хорш с дождев раст. земли 25%
3		Сирень деревo	3–5	шт	30.00	с хорш с дождев раст. земли 25%
4		Газон обыкновенный		м2	597.25	
5		Цветники		м2	271.60	4 шт. на м2



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

B1 — Поливочной водопровод В1 Ø63мм

Труба ПЕ Ø 40мм

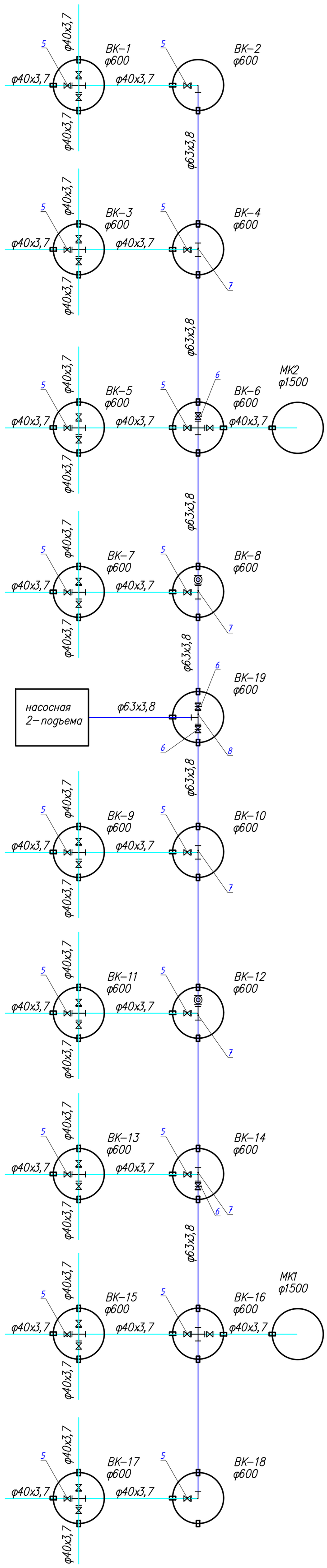
MP Left Corner Strip -180 -1,8м

Водяная розетка
с шланг садовый COMFORT на 30м

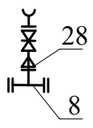
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	10–2023–НВК–ПВ		
						«Бизгоустройство» ул. Т.Рискулова с.Бирлик Балкашского района Алматинской области.		
Проверил		Монтаев А				Поливочный водопровод	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Сапарбекова				План с сетями поливочного водопровода М1:500	РП	2	
Н.контроль		Монтаев А					ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP» г. Шымкент- 2023 г.		

Согласовано

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



Вид А



Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Монтаев А			
Разработ.		Сапарбеков			
Н.контроль		Монтаев А			

10–2023–НВК–ПВ

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области».

Поливочный водопровод

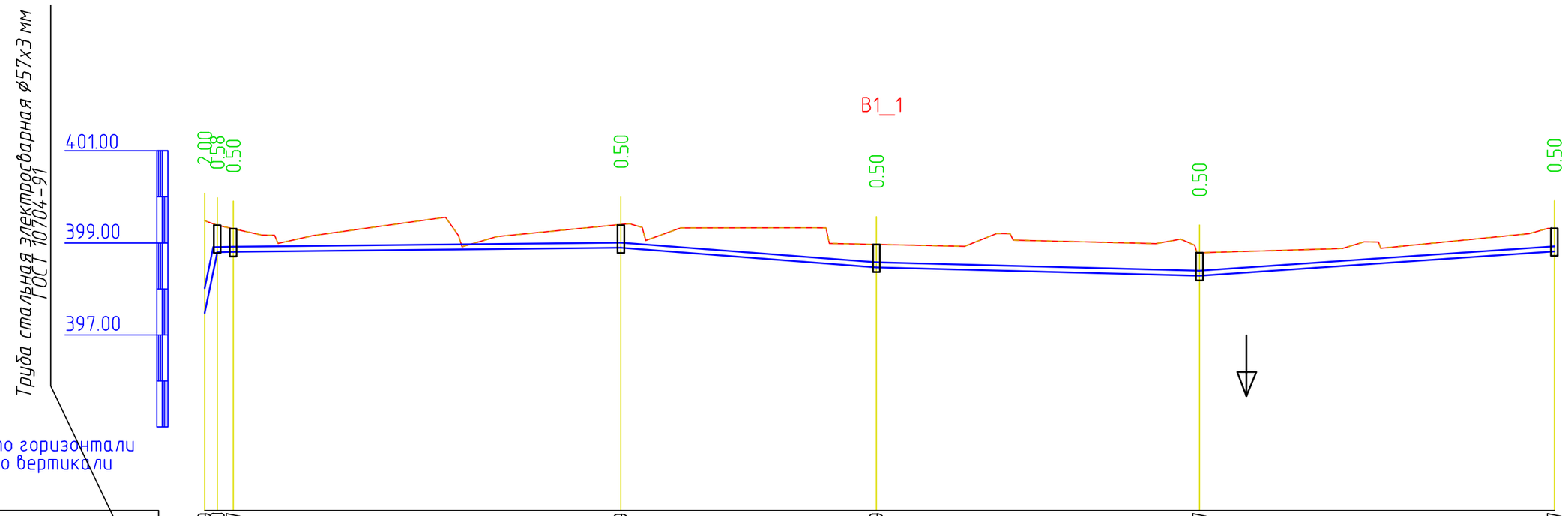
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Деталировка водопроводных колодцев

ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP»

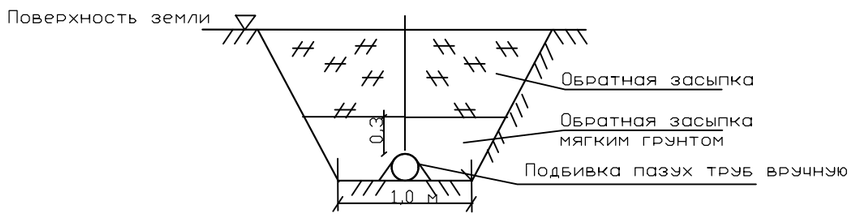
г.Шымкент– 2023 г.

Формат А2



Отметка низа или лотка трубы	397.479 398.800 398.807	398.899	398.469	398.287	398.817
Проектная отметка земли	399.479 399.383 399.307	399.399	398.969	398.787	399.317
Натурная отметка земли	399.479 399.383 399.307	399.399	398.969	398.787	399.317
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17-ф63х3,8 "техническая" 18599-2001				
Основание	Естественное основание с выравнивающим слоем из песка h=100мм				
Уклон / Длина	насосная 2-подъема 1.91 1.73 1.38	42.18	27.82 15.44	35.15 5.19	13.73 38.60
Расстояние, м		42.18	27.81	35.15	38.60
Номер колодца, точки, угла поворота	ВК19 ВК10	ВК12	ВК14	ВК16 МК-1	ВК18

Поперечное сечение траншей



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Монтаев А			
Разработ.		Сапарбеков			
Н.контроль		Монтаев А			

10-2023-НВК-ПВ

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области».

Поливочный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Продольный профиль В3

ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP»

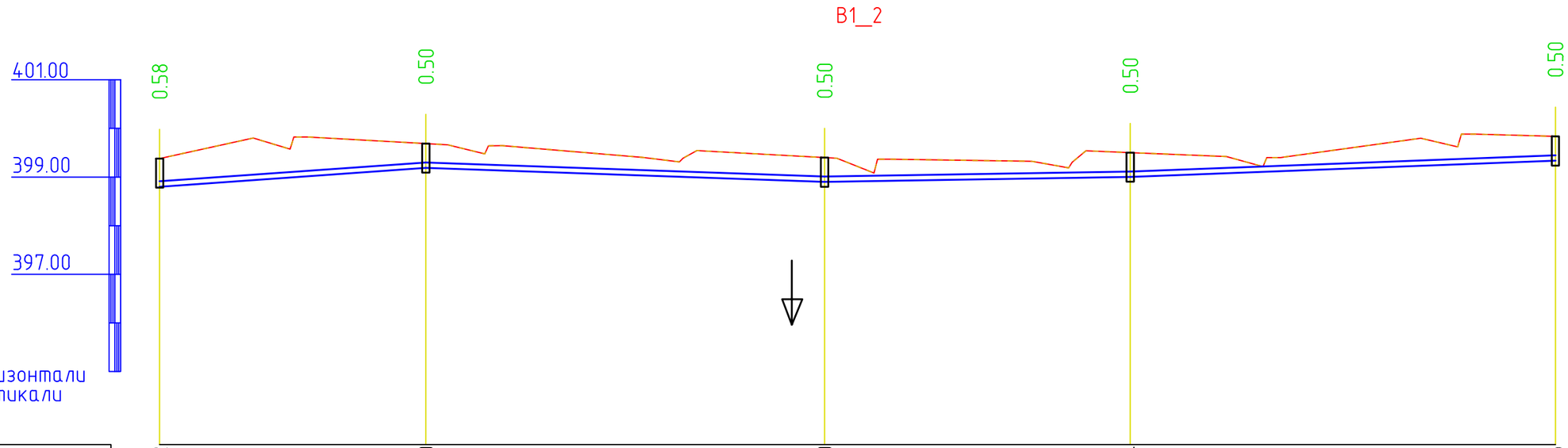
г.Шымкент- 2023 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

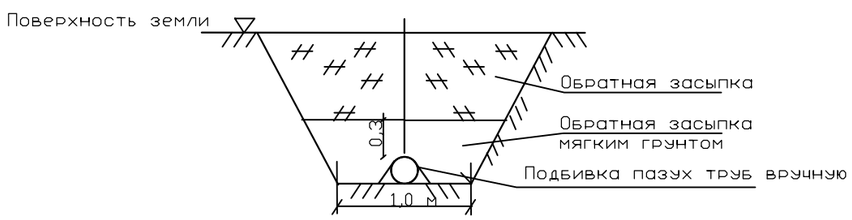
Инв. № подл.



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	398.802	399.190	398.900	399.004	399.336
Проектная отметка земли	399.382	399.690	399.400	399.504	399.836
Натурная отметка земли	399.382	399.690	399.400	399.504	399.836
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17-ф63х3,8 "техническая" 18599-2001				
Основание	Естественное основание с выравнивающим слоем из песка h=100мм				
Уклон / Длина	14.18 / 27.36	7.06 / 40.98	3.30 / 31.42	7.60 / 43.70	
Расстояние, м	27.36	40.98	31.42	43.70	
Номер колодца, точки, угла поворота	ВК19	ВК8	ВК6 МК-2	ВК4	ВК2

Поперечное сечение траншей



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Монтаев А			
Разработ.		Сапарбеков			
Н.контроль		Монтаев А			

10-2023-НВК-ПВ

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области».

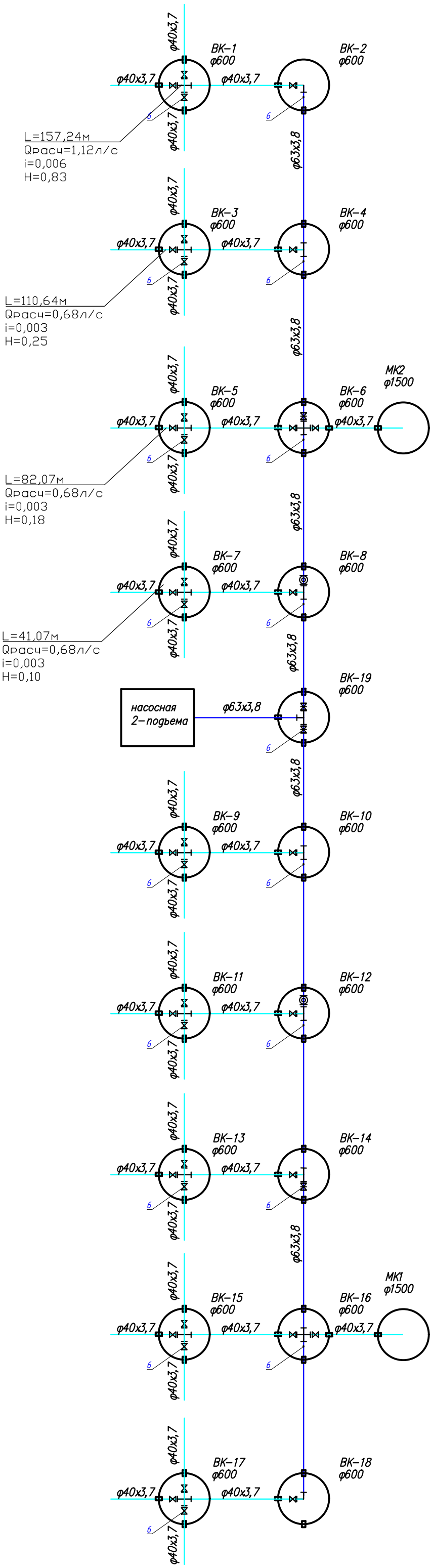
Поливочный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Продольный профиль В3

ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP»

г.Шымкент- 2023 г.



Зона- ВК1 MP Left Corner Strip-180-1,8м-56шт
время полива 1 час
расход 1сопла-0.16м3/час
0,06Х56=3,36м3/час
0,06 / 3,6=0,02л/с
Qрас=1,12л/с

Зона- ВК3 MP Left Corner Strip-180-1,8м-34шт
время полива 1 час
расход 1сопла-0.16м3/час
0,06Х34=2,04м3/час
0,06 / 3,6=0,02л/с
Qрас=0,68л/с

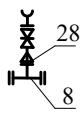
Зона- ВК5 MP Left Corner Strip-180-1,8м-34шт
время полива 1 час
расход 1сопла-0.16м3/час
0,06Х34=2,04м3/час
0,06 / 3,6=0,02л/с
Qрас=0,68л/с

Зона- ВК7 MP Left Corner Strip-180-1,8м-34шт
время полива 1 час
расход 1сопла-0.16м3/час
0,06Х34=2,04м3/час
0,06 / 3,6=0,02л/с
Qрас=0,68л/с

Сумма потерь напора по сети: 0,83+0,25+0,18+0,10=1,36+4+3=8,36
С учетом свободного напора у MP Left Corner Strip-360 -4м.
геометрическая высота подъема воды 3м

Диаметры трубопроводов расчитывались по таблицам Шевелева.

Вид А



Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Монтаев А			
Разработ.		Сапарбеков			
Н.контроль		Монтаев А			

10-2023-НВК-ПВ

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области».

Поливочный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Деталировка водопроводных колодцев

ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP»
г.Шымкент- 2023 г.

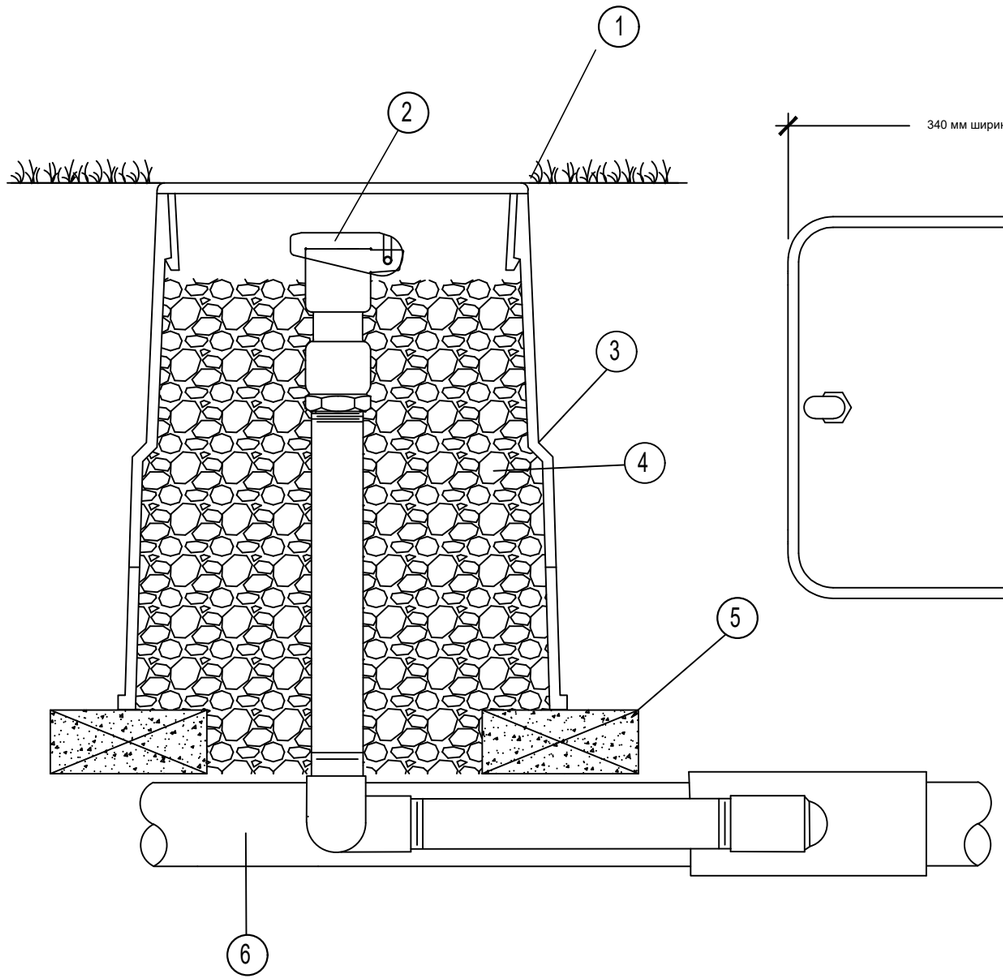
Формат А2

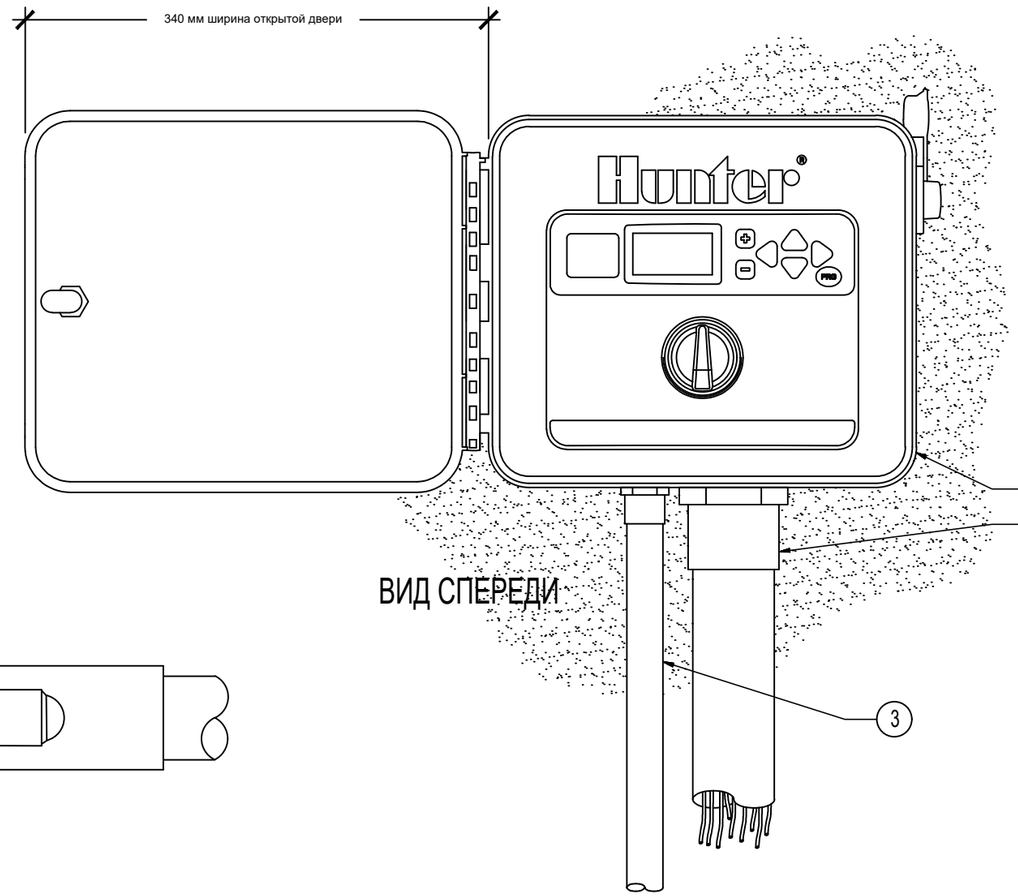
ВОДЯНАЯ РОЗЕТКА БЫСТРОГО ДОСТУПА

1 Пульт управления (X CORE)

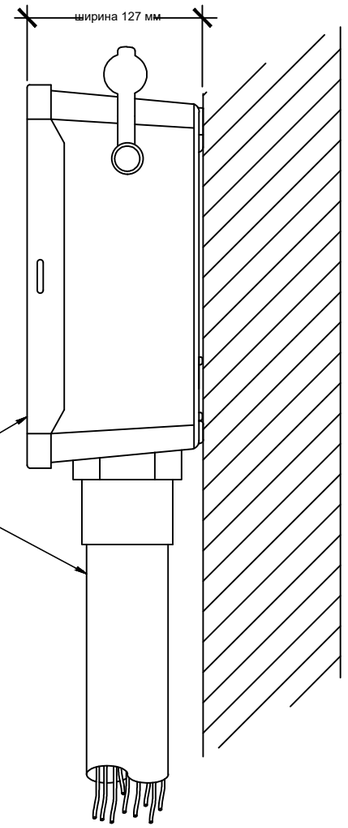
2 Провод управления поливом

3 Кабель электропитания для контроллера





ВИД СПЕРЕДИ



ПРАВАЯ СТОРОНА

2 Быстроразъёмный клапан

3 Клапанная коробка с крышкой

4 Гравий

5 Кирпичные опоры

6 Труба PE Ø 75 мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Монтаев А			
Разработ.		Сапарбеков			
Н.контроль		Монтаев А			

10–2023–НВК–ПВ

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области».

Поливочный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема розетки быстрого доступа
Схема установки пульта управления

ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP»
г.Шымкент– 2023 г.

Согласовано

Взам. инв. №

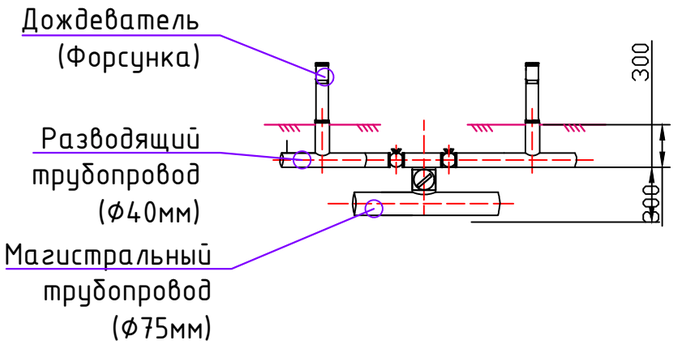
Подпись и дата

Инв. № подл.

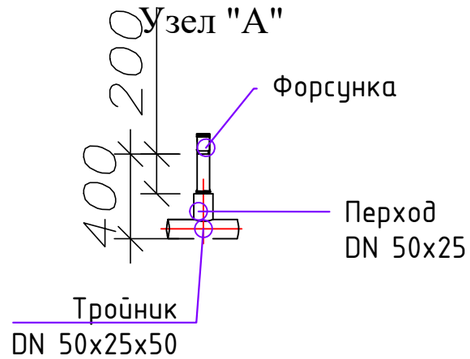
Формат А3

Узел "Г"

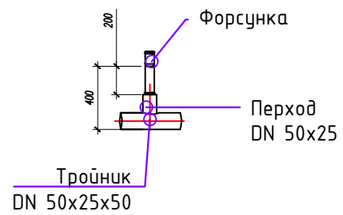
(Соединение магистральной трубопровода с разводящим трубопроводом).



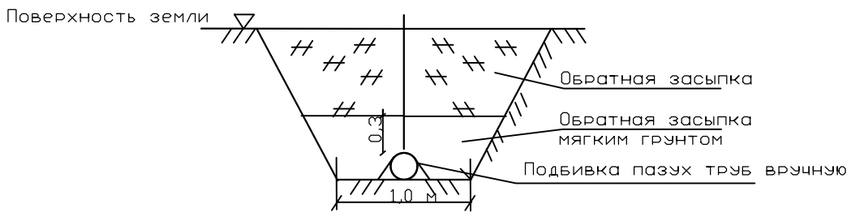
Узел "А"



Узел "Б"



Поперечное сечение траншей



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Монтаев А			
Разработ.		Сапарбеков			
Н.контроль		Монтаев А			

10-2023-НВК-ПВ

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области».

Поливочный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

(Соединение магистральной трубопровода с разводящим трубопроводом).

ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP»

г.Шымкент- 2023 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	№ строительно монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием h,мм	Объем бетона на упоры, м3 В7.5	Расход материалов																																				Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть															Плита перекрытия										Горловина				Тип люка	Стремянка	
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск1.																																				
		Дн	dy								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.66	КС10.9	КС10.96	КС10.18	КС10.186	КС15.6	КС15.66	КС15.9	КС15.96	КС15.126	КС15.186	КС20.6	*КС20.12	КС20.126	1ПП10-1	1ПП10-2	*2ПП10-1	*2ПП10-2	*1ПП15-1	*1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	**1ПП20-2	**2ПП20-2	КО6	КС7.3	ПД6	ПД10			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
МК-1	*В-1*	*63*	*63*	У-13	1500	2130	1800	СМ-7	*330*			*1*										*1*	*1*										*1*						*1*				л	С-2	
МК-2	*В-1*	*63*	*63*	У-13	1500	2130	1800	СМ-7	*330*			*1*										*1*	*1*										*1*						*1*				л	С-2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Монтаев А			
Разработ.		Сапарбеков			
Н.контроль		Монтаев А			

10–2023–НВК–ПВ

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области».

Поливочный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP»

г.Шымкент– 2023 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделии и материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Сеть поливочного водопровода В3.							
1	Труба полиэтиленовая HDPE100 SDR17 Øф63х3,8	ГОСТ 18599-2001			м.	290	1,19	
2	Труба полиэтиленовая HDPE100 SDR11 Ø40х3,7	ГОСТ 18599-2001			м.	715	0,44	
3	Труба ПЭ 100 SDR 41 - Ø280х6,9 "техническая" L=0.3м (гильза)	ГОСТ 18599-2001			шт	76	5,96	
4	Труба ПЭ 100 SDR 41 - Ø315х7,7 "техническая" L=0.3м (гильза)	ГОСТ 18599-2001			шт	27	7,49	
5	Кран шаровый фланцевый Dy 40	ГОСТ 21345-2005	242-202-0203		шт	38		
6	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином DN50	ГОСТ 5762-2002	242-101-1103		шт	4		
7	Тройник стальной приварной переходной Ø65х40мм	ГОСТ 17376-2001			шт	5	3,20	
8	Тройник стальной приварной равнопроходной Ø65мм	ГОСТ 17376-2001			шт	1	3,20	
9	Отвод стальной 90° Ø57х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	4	0,4	
10	Переход 65х40	ГОСТ 17376-2001			шт	2		
11	Фланец стальной приварной Dy90мм, Ру1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	114	3,13	
12	Фланец стальной приварной Dy63мм, Ру1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	28	2,16	
13	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø40мм	ГОСТ 18599-2001			шт	114		
14	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø65мм	ГОСТ 18599-2001			шт	28		
15	Колодцы пластиковые DN 600мм (ККТМ-2)	03-094			шт	19	9	
16	Колодцы круглые из сборного железобетона Ø1500 мм	Т.П. 901-09-11.84 Ал. II			шт	2		см. таб. колодцев
17	Вантуз воздушный чугунный фланцевый, одноступенчатый (однокамерный), уплотнение EPDM для водоснабжения, Т до +80°С, PN 10/16 DN 50	ТУ 400-9-07-75			шт	2	27,0	
18	Люк полимерно-песчаный ППУ-630 тип "Л"	ТУ4859-001-40547719-2009			шт.	19	44,0	
19	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	2	65	см. таб. колодцев
20	Муфта соед. д Ø63х63"	IRRITEC			шт	330		
21	Заглушка ПЭ д. Ø63	IRRITEC			шт	24		
22	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	1005		
23	Хомуты из полосовой стали 50х8.0 для крепления задвижек	ГОСТ 103-93			м	10	31,4	1 м - 3.14 кг
24	Болты анкерные М-20 L=50мм для крепления хомутов	ГОСТ 7798-70*			шт	8	146,67	1000 шт - 190.90 кг
25	Седло д. Ø63хВ1"	IRRITEC			шт	75		для форсунки
26	Труба стальная Ø273х5мм (футляр)	ГОСТ 10704-91			м	138,5		
27	Труба стальная электросварная Ø57х3мм	ГОСТ 10704-91			м.	15	4,0	
28	Дренажный (выравнивающий) слой из песка толщиной 0,1м t=100см				м3	100,5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Монтаев А			
Разработ.		Сапарбеков			
Н.контроль		Монтаев А			

10-2023-НВК-ПВ

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области».

Поливочный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP»

г.Шымкент- 2023 г.

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система управления поливом.							
1	Водяная розетка д.3/4	Irritec				9		
2	Ключ для розетки	Irritec			шт	9		
3	Шланг садовый COMFORT	Д1/2х30м			шт	9		для водяная розетка
	Дождеватели и сопла.							
1	Спринклер (на 1,8м)	PSU-04		Hunter	шт	330		
2	MP LeftCorner Strip-180 (1,8м)	соплоMP 1000360		Hunter	шт	330		
3	Труба полиэтиленовая HDPE63 SDR11 Ø25х3,5 L=0.5м	ГОСТ 18599-2001			шт/м.	330/165	0,118	
4	Муфта соед. д Ø63х63"	Irritec			шт	75		
5	угол 50*В1 1/2 IRRITEC	Irritec			шт	36		
6	Заглушка d63 Irritec	Irritec			шт	20		
7	Соединительные переходные фитинги для спринклера 63х25	Irritec			шт	330		
8	Соединительные фитинги для заглушки 63	Irritec			шт	150		
9								
10								

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл

ИЗМ	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	Спецификация оборудоания 3-23	2