РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью
RedlinePro
ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 01-02-2022

Заказчик: ГУ «Городской отдел строительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г. Атырау »

Том II

Альбом 4

Наружный водопровод и канализация.

г.Шымкент - 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 01-02-2022

Заказчик: ГУ «Городской отдел строительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г. Атырау »

Том II

Альбом 4

Наружный водопровод и канализация.

Директор Мусабай Е

Главный инженер проекта Сраил А.

г.Шымкент - 2023 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Наружные сети водоснабжения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ 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	
02-2023 ПВ.СО	Спецификация оборудования	4л

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 31906 м2	35	191,44	47,86	13,3	-	2х5,5	
Подпитка фонтанов		16,5	1,18	0,33			
Итого:		207,94	49,04	13,63			

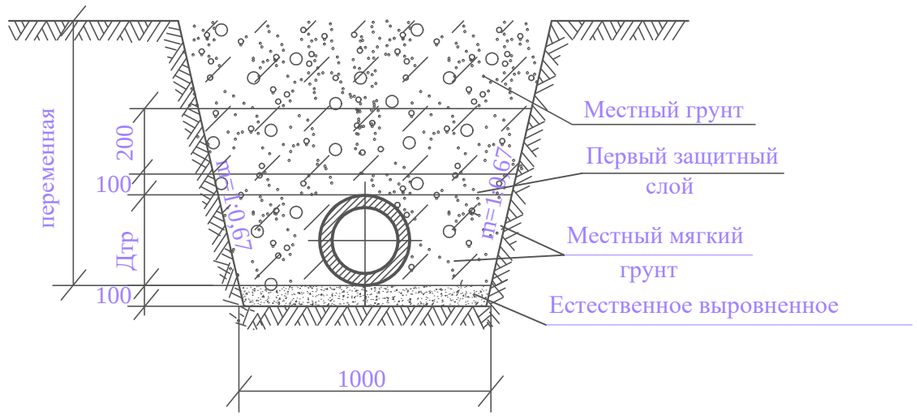
Рабочий проект «Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау» разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так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

Гл. инженер проекта А.Сраил.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные	
4-5	План сетей В1.	
6-10	Продольный профиль сети В1	
11	Деталировка колодцев В1	
12	Таблица параметров прямоугольных водопроводных колодцев	
13	Колодец гаситель	

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-02-2022 ПВ		
						«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков						
						Общие данные (начало)	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г	

Взаим. инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Формат А3

Общие указания.

Проект полива парка в микрорайоне Нурсая в городе Атырау разработан на основании:

-Задания на проектирование;

-Технических условий №06-02-02-34/197 от 27.02.2023г. выданной ГУ"Городской отдел строительство" г.Атырау;

-Технических условий №03/658 от 17.02.2023г. выданной КГП "Атырау облысы су арнасы";

-АПЗ №KZ93VUA00814660 от 30.12.2022 г;

-инженерно-геологической изыскании выполненной ТОО "KazGeoMarket" 2023 г;

-топографических материалов ТОО "Miras Geo" 2022 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. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 2,4 до 2,6м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 2,4 до 2,6м.

Подземные воды, пройденными выработками (на февраль 2023 года) залегают на глубине 0,50-0,70 м от поверхности земли.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,24м.

- для суглинков и глин - 1,22м.

Источником водоснабжения системы полива парка является существующий технический водопровод Ø110мм. В точка подключение проектом предусмотрено круглий колодец Ø1500мм. Проектом предусматривается следующие сети:

-поливочной водопровод В3 от точке подключении до проектируемого участка принято Ø110мм, из полиэтиленовых труб РЕ100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

-подпитка фонтанов В1;

-производственной сети канализации КЗН от фонтанов;

Водовод.

Водопровод В3 предусматривается из полиэтиленовых труб РЕ100 SDR17 диаметрами Ø110мм, 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 асбестоцементным 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 4 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 6,0л/м² согласно СНиП РК 4.01-02-2009 таблица 5.2. Площадь поливаемой территории составляет 31906 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 Wilo TESCOR-2 Helix V 3602/K/CC-01 Q=30m3/h H=32m N=2x5,5kW в комплекте из 2х насосов (1раб+1рез). Насосы установлено в прямоугольном колодце размером 2500х2500мм. 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 20 до 110 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 110 мм) и распределительных (диаметр 50-20мм). 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 30 м³/час 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.

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

						01-02-2022 ПВ	
						«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков					
						Общие данные (продолжения)	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г

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 Ø20, 32, 50, 110 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".

Согласно требованием технического условия для создания запаса воды в объёме, достаточном для регулирования неравномерности водопотребления, проектом предусматривается резервуар чистой воды ёмкостью 200 м³ по ТП РК 200 РВ (IB)-2.3-2013.

Резервуары представляют собой сборно-монолитную железобетонную ёмкость, обсыпанную грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар оборудуется подводящим (подающим), отводящим, трубопроводами. А так же устройствами для впуска и выпуска воздуха.

Производственной сети канализации КЗН

Производственной сети канализации предусматривается из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 диаметрами Ø90мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта. Колодцы на сети канализации выполнены из сборных ж/б колец Ø1500мм по ТРП 901-09-11.84. Колодцы состоят из плиты днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14. Все бетонные и ж/б конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком цементе. Перед засыпкой грунтом выполнить наружную гидроизоляцию сооружении обмазкой горячим битумом за 2раза. Внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке из раствора битума в бензине. Отверстия для пропуска труб тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенного перемятого суглинка, смешанного с битумными материалами. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м из асфальтобетона толщ. 30мм по гравийно-песчаному основанию толщ. 100мм с уклоном от люков. Колодцы на сетях необходимо устанавливать на основания из уплотненного местного грунта.

Обратная засыпка трубопроводов проводится мягким и талым грунтом после успешного проведения предварительных гидравлических испытаний. Засыпка грунтом производится послойно, чтобы не угрожать устойчивости трубопровода, чтобы грунт был достаточно уплотнён с обеих сторон. Не допускается уплотнение грунта над трубой при помощи падающих грузов или ковшом экскаватора.

Подпитка фонтана В1

Подпитка фонтана В1 предусматривается из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 диаметрами Ø63мм, 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.

Отверстия для пропуска труб тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенного перемятого суглинка, смешанного с битумными материалами. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м из асфальтобетона толщ. 30мм по гравийно-песчаному основанию толщ. 100мм с уклоном от люков. Колодцы на сетях необходимо устанавливать на основания из уплотненного местного грунта.

Обратная засыпка трубопроводов проводится мягким и талым грунтом после успешного проведения предварительных гидравлических испытаний. Засыпка грунтом производится послойно, чтобы не угрожать устойчивости трубопровода, чтобы грунт был достаточно уплотнён с обеих сторон. Не допускается уплотнение грунта над трубой при помощи падающих грузов или ковшом экскаватора.

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

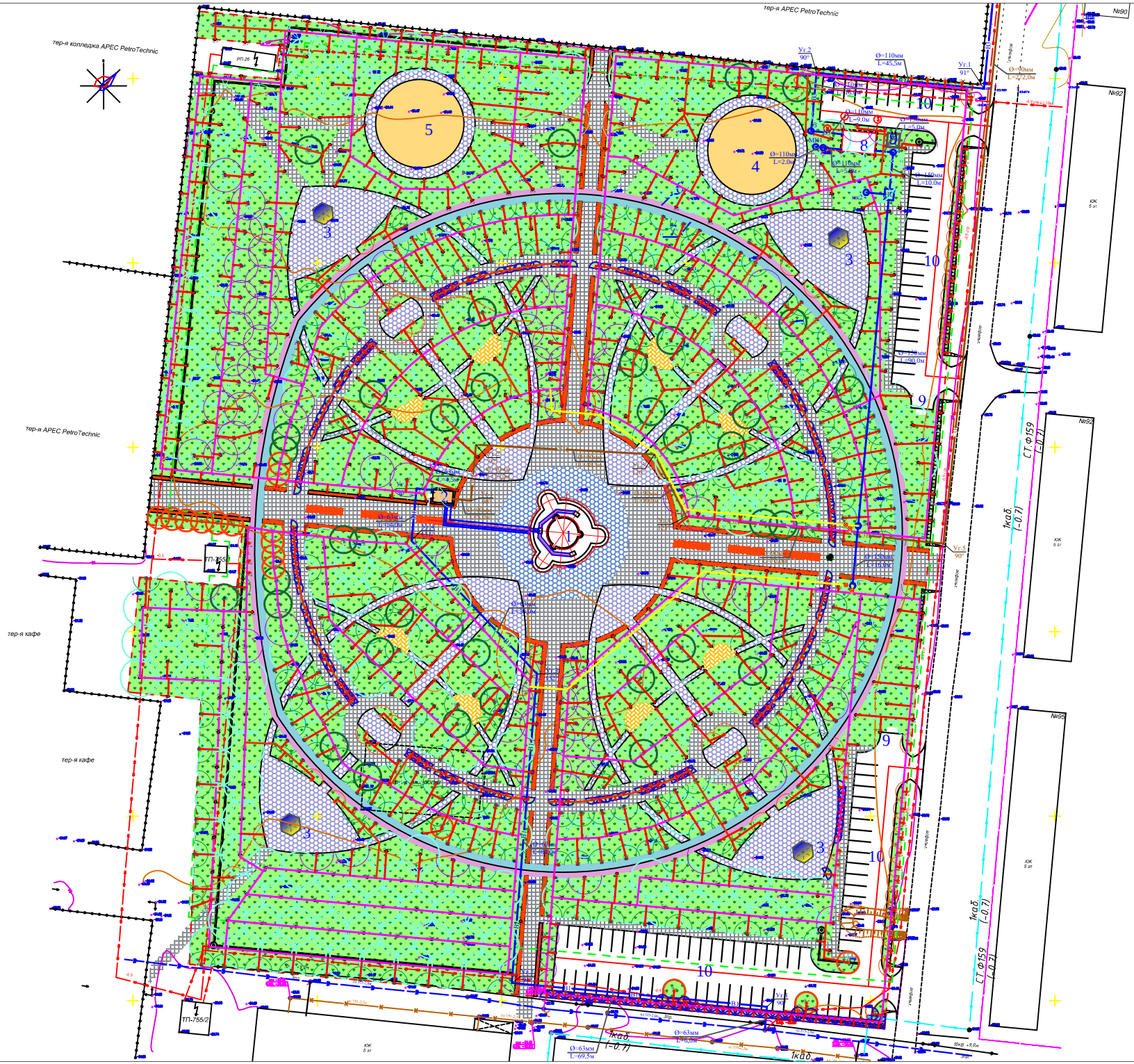
	Газон (территория полива)
В3	Поливочной водопровод В3
	Труба ПЕ Ø 110мм
	Труба ПЕ Ø 50мм
	Труба ПЕ Ø 32мм
	Труба ПЕ Ø 20мм
КЗН	Производственной канализация напорная
В1	Подпитка фонтана

17a	Сопло 17a
15a	Сопло 15a
12a	Сопло 12a
10a	Сопло 10a
	Электромагнитный клапан PGV201B

						01-02-2022 ПВ	
						«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков					
						Общие данные (окончания)	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г

Взаим. инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Формат А3



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СООРУЖЕНИЙ

плане на номер	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая нормируемая		зданий	всего
				зда-ния	все-го	здания	всего	здания	всего		
1	Фонтан (инд.разработка)	–	1	–	–	305.31	305.31	–	–	–	–
2	Техническое помещение (инд.разработка)	–	1	–	–	21.38	21.38	–	–	–	–
3	Беседка (инд.разработка)	–	4	–	–	28.50	114.00	–	–	180,64	180,64
4	Детская площадка	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Спорт площадка	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
6	Беговая дорожка	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7	Велодорожка	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8	Резервуар для вод 200м3	–	1	–	–	60.48	60.48	–	–	–	–
9	КТПН-10/0,4кВ	–	1	–	–	2.89	2.89	–	–	–	–
10	Площадка для мусоросборников	–	2	–	–	6.00	12.00	–	–	–	–
11	Автостоянка на 39 машиномест	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-02-2022
ПВ

«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»

Проверил Байболов
Исполнил Сенгирбеков

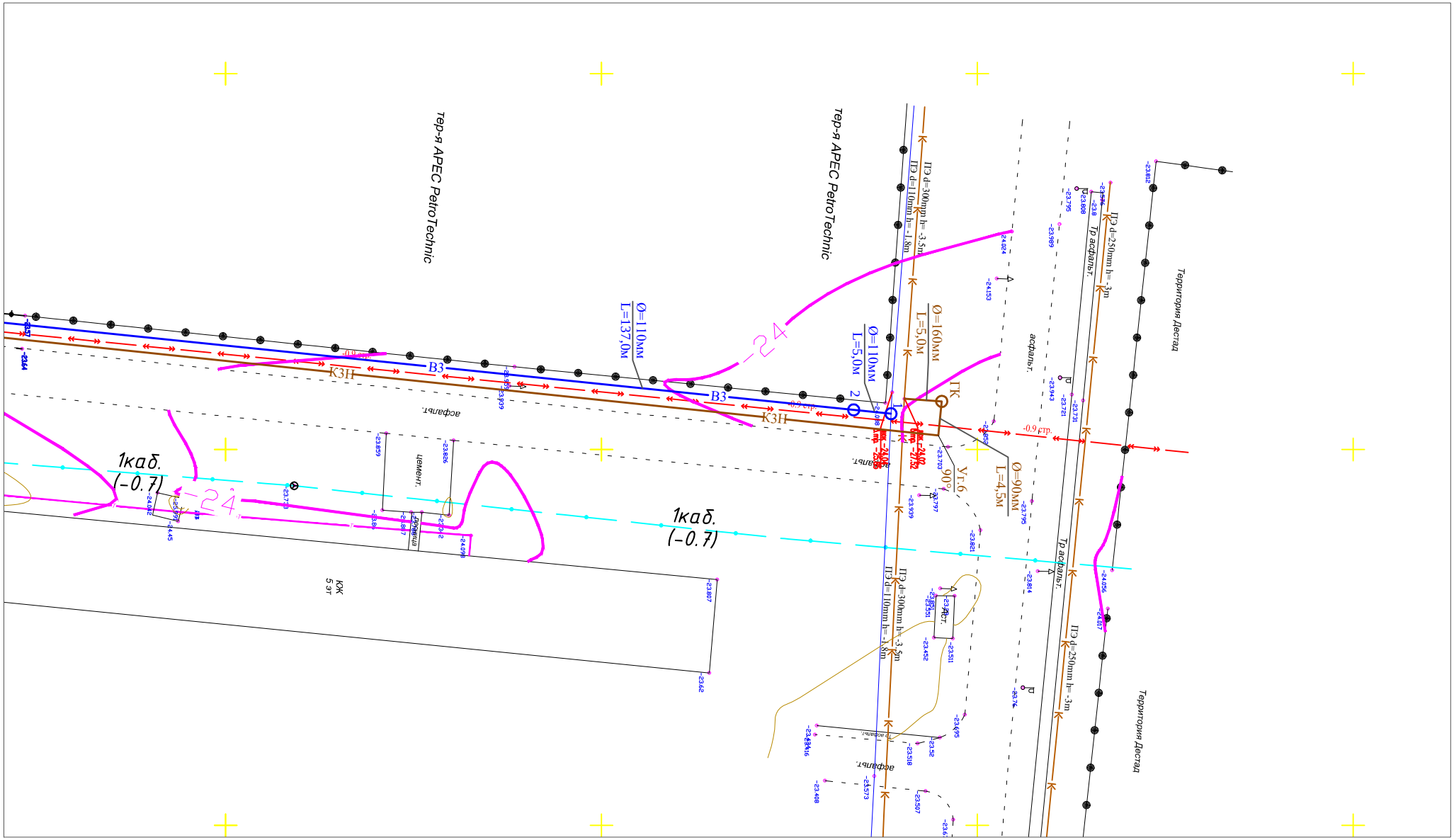
Поливочный волопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	4	13

План сетей В1, В3, К1 и К3.
М1:500

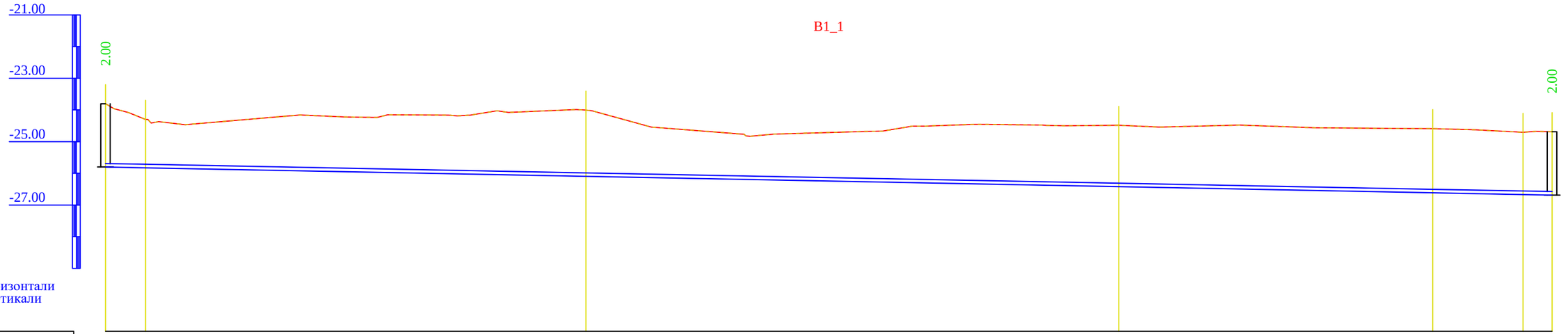
ТОО "RedlinePro"
г.Шымкент 2023г

Формат А1



						01-02-2022 ПВ	
						«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП; Лист: 5; Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков					
						План сетей В1, В3, К1 и К3. М1:500	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г

Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	-25.801	-25.826	-26.095	-26.421	-26.613	-26.668	-26.686
Проектная отметка земли	-23.801	-24.299	-24.006	-24.483	-24.588	-24.707	-24.686
Натурная отметка земли	-23.801	-24.299	-24.006	-24.483	-24.588	-24.707	-24.686
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовые высокого давления DN 63х3,2 мм ГОСТ 18599-2001						
Основание	Естественное						
Уклон							4,0
Длина	228.32						
Расстояние, м	6.0	69.5	84.0	49.5	14.0	4.5	
Номер колодца, точки, угла поворота	Т.П	Уг.1 90°	Уг.2 90°	Уг.3 132°	Уг.4 132°	Уг.5 90°	п.2

							01-02-2022 ПВ
							«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков					
						Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г

Формат А3

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	-25.204	-25.219	-25.265	-25.410	-25.467	-25.677
Проектная отметка земли	-24.704	-24.736	-24.675	-24.639	-24.745	-24.041
Натурная отметка земли	-24.704	-24.736	-24.675	-24.639	-24.745	-24.041
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовые высокого давления DN 90х4,5 мм ГОСТ 18599-2001					
Основание	Естественное					
Уклон / Длина	157.77					3.00
Рассояние, м	5.00	15.21	48.44	18.94	70.17	
Номер колодца, точки, угла поворота	п.2	Уг.1 90°	Уг.2 92°	Уг.3 120°	Уг.4 123°	Уг.5 90°

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-02-2022 ПВ		
						«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП	Лист: 7 / Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков						
						Продольный профиль КЗН	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г	

Формат А3

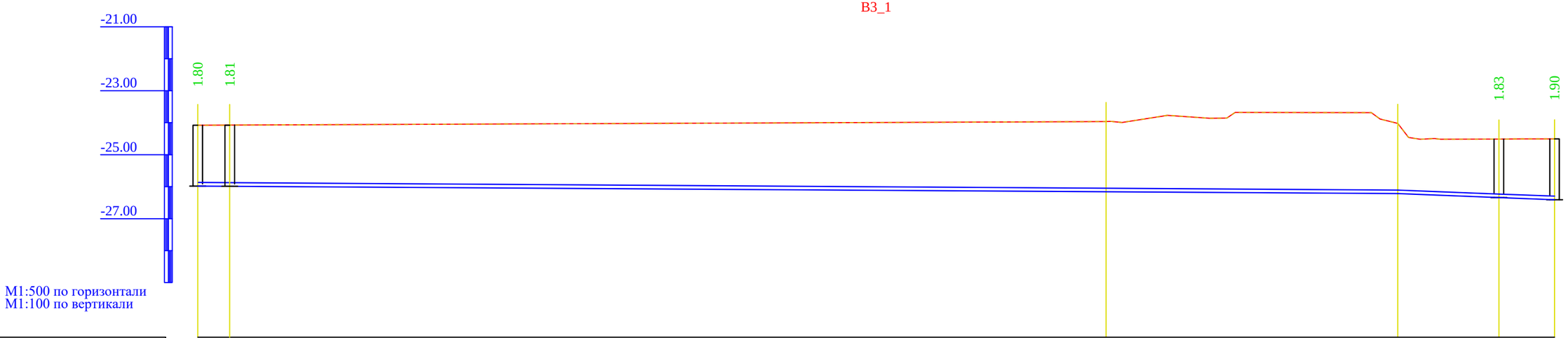
M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	-25.691	-26.508	-26.522	-26.537
Проектная отметка земли	-24.041	-23.703	-23.703	-23.703
Натурная отметка земли	-24.041	-23.703	-23.703	-23.703
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовые высокого давления DN 90х4,5 мм ГОСТ 18599-2001			
Основание	Естественное			
Уклон / Длина	281.87			3.00
Рассояние, м	272.34		4.54	5.00
Номер колодца, точки, угла поворота	Уг.5 90°		Уг.6 90°	ГК Т.П

							01-02-2022 ПВ
							«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП; Лист: 8; Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков					
						Продольный профиль КЗН	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г

Формат А3

ВЗ_1



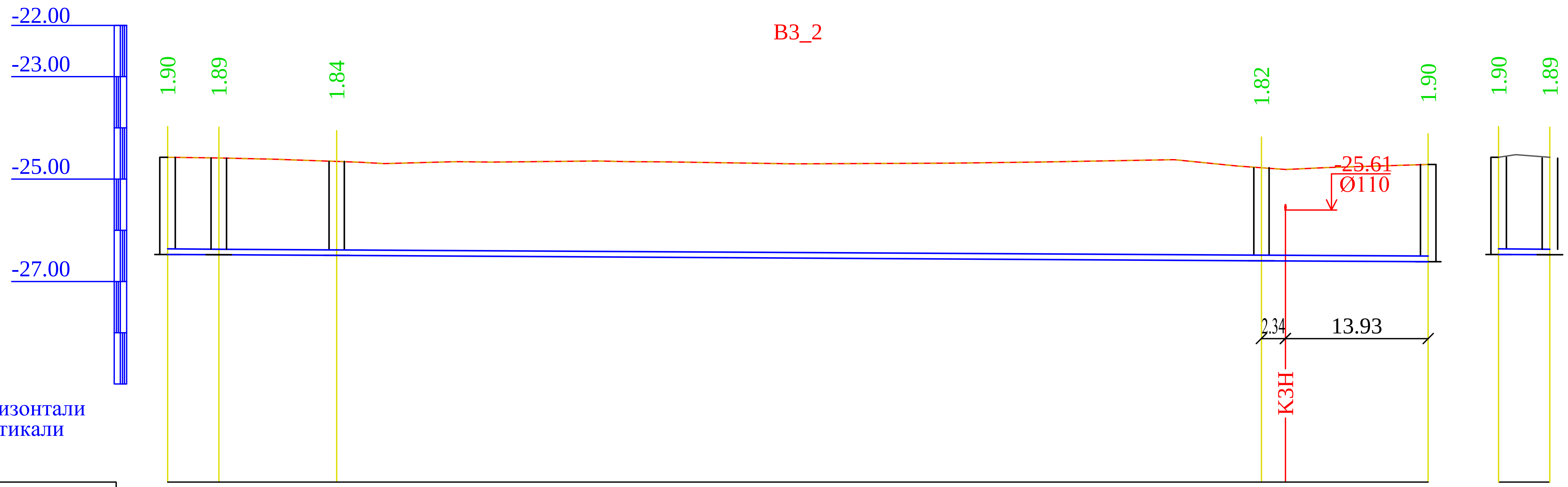
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	-25,880	-25,890	-26,160	-26,218	-26.340	-26.408
Проектная отметка земли	-24,080	-24,080	-23.965	-24.022	-24.514	-24.508
Натурная отметка земли	-24,080	-24,080	-23.965	-24.022	-24.514	-24.508

Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовые высокого давления DN 110х6,6 мм ГОСТ 18599-2001					
Основание	Естественное					
Уклон / Длина	142.29			5.73	25,0	7.73
Расстояние, м	5,0	137,0	45.5		16,0	9,0
Номер колодца, точки, угла поворота	1	2	Уг.1 90°	Уг.2 90°	3	п.8

							01-02-2022 ПВ	
							«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП	Лист: 9 / Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков						
						Продольный профиль ВЗ	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г	

Формат А3



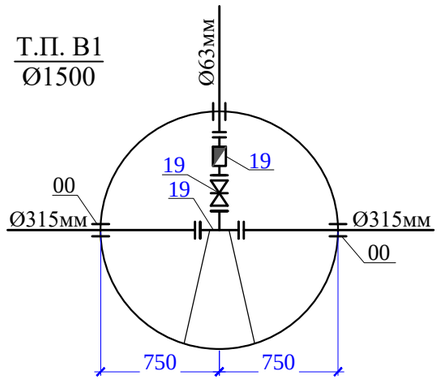
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	-26.473	-26.479	-26.492	-26.596	-26.599	-26.615	-26.473	-26.479
Проектная отметка земли	-24.573	-24.589	-24.655	-24.778	-24.811	-24.715	-24.573	-24.589
Натурная отметка земли	-24.573	-24.589	-24.655	-24.778	-24.811	-24.715	-24.573	-24.589
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовые высокого давления DN 160х9,5 мм ГОСТ 18599-2001						Труба полиэтиленовые высокого давления DN 110х6,6 мм ГОСТ 18599-2001	
Основание	Естественное						Естественное	
Уклон / Длина	1.15 / 123.00						5,0	
Расстояние, м	5.00	11.50	90.0	16.0			5.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	п.8	4	НС	3		4	п.8	7

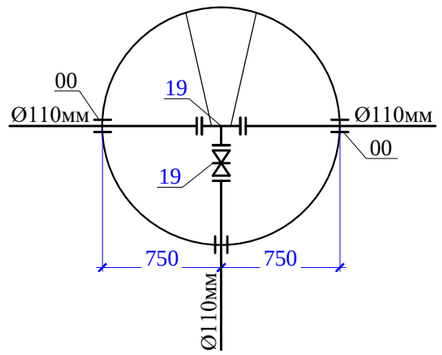
						01-02-2022 ПВ			
						«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Поливочный волопровод	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Байболов						РП	10	13
Исполнил	Сенгирбеков					Продольный профиль В3	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г		

Формат А3

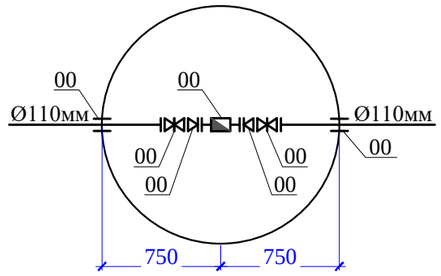
Т.П. В1
Ø1500



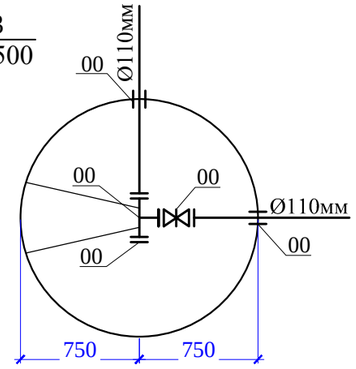
1
Ø1500



2
Ø1500



3
Ø1500



4
Ø1500

НС
2500х2500

5
Ø1500

6
Ø1500

7
Ø1500

						01-02-2022 ПВ	
						«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП; Лист: 11; Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков					
						Деталировка колодцев	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г

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 материалов: Объем бетона на упоры, м3	Объем бетона на рабочую часть, м3
		Ду	dу		А	Б					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
НС	В-2	150	150	У-3	2500	2500	2315	1800	515	0,13	8,74

N колодца по плану	Днище (тип. пр. 901-09-11.84, альбом IV)																	Плита перекрытия											
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	П13	П14	П15	П16	П17	П19	П20	П21	П23	П24	П25	П26	П27	П28	П29	П30
1	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
НС	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-

N колодца по плану	Плита перекрытия (Сборные ж/б элементы серия 3.006-2, в. II, III)										Балка			Горловина (Сборные ж/б элементы серия 3.900-3, в.7)							Стремянка	Гидроизоляция
	П31	П32	П33	П34	П35	П36	П37	П38	П39	П40	Б2	Б4	Б8	КО6	ПД6	КС-7-3	КС-7-9	Кирпичная кладка, ряды	Бетон м3	Тип люка		
1	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
НС	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	л	С4	+

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
		Дн	dу							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	В-2	100	100	У-3	1500	2430	1800	СМ-7	630	0,08
2	В-2	100	100	У-1	1500	2430	1800	СМ-7	630	
3	В-2	100	100	У-3	1500	2430	1800	СМ-7	630	0,08
4	В-2	160	160	У-3	1500	2430	1800	СМ-7	630	0,08
5	В-2	160	110	У-3	1500	2430	1800	СМ-7	630	0,08
6	В-2	160	110	У-3	1500	2430	1800	СМ-7	630	0,08
7	В-2	100	100	У-1	1500	2430	1800	СМ-7	630	
ГК	В-2	160	90	У-1	1500	2430	1800	СМ-7	630	
МК1	В-2	100	-	У-1	1500	3030	2400	СМ-7	630	
МК2	В-2	63	-	У-1	1500	3030	2400	СМ-7	630	

№ колодца по плану	Расход материалов. Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск1. Днище			Рабочая часть															Плита перекрытия										Горловина				Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
	ПН15	ПН20	ПН25	КС15.6	КС15.66	КС15.9	КС15.96	КС15.18	КС15.186	КС20.6	КС20.66	КС20.9	КС20.96	КС20.126	КС20.186	КС25.6	*КС25.12	КС25.126	1ПП15-1	1ПП15-2	*2ПП15-1	*2ПП15-2	*1ПП20-1	*1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	**1ПП25-2	**2ПП25-2	КО6	КС7.3	ПД6	ПД10			
1	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
1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-2	+
2	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-2	+
3	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-2	+
4	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-2	+
5	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-2	+
6	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-2	+
7	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-2	+
ГК	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-2	+
МК1	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-4	+
МК2	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	л	С-4	+

Взам. инв. №

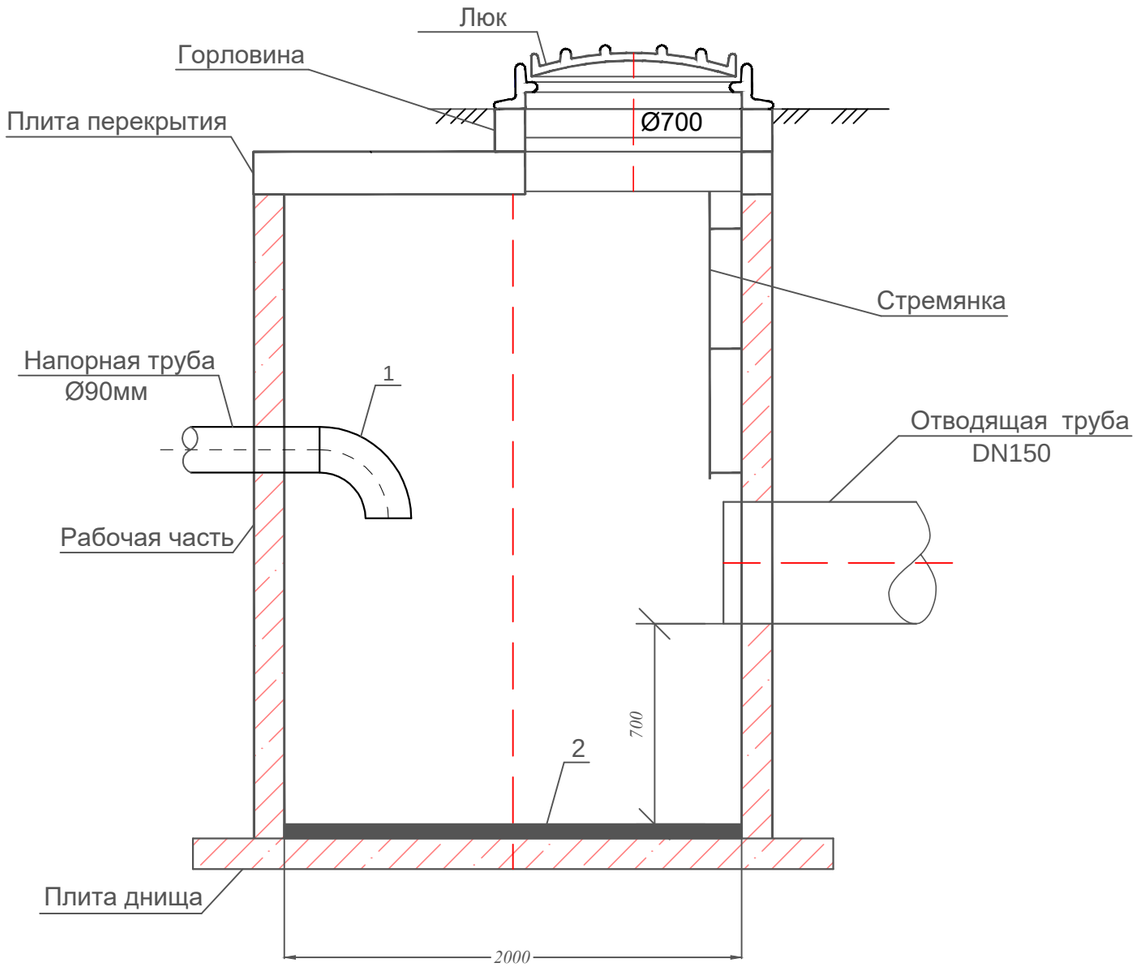
Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-02-2022 ПВ		
						«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП	Лист: 12 / Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков				Таблица прямоугольных водопроводных колодцев	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г	

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
1	Отводы ПЭ100 SDR17 "техническая" L=400мм Ø90х5,4	ГОСТ 18599-2001	шт	1	1,82	изготовить по месту
2	Листь стальной s=5мм	ГОСТ 19904-90	м²	3,14	39,25	



1. Общее количество колодцев гасителей (КГ-1) - 1шт.

Примечания

1.Сборные элементы колодца-гасителя смотри таблицу канализационных колодцев.

						01-02-2022 ПВ	
						«Строительство парка в микрорайоне Нурсая в г.Атырау»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Проверил		Байболов				Поливочный волопровод	Стадия: РП; Лист: 13; Листов: 13
Исполнил		Сенгирбеков					
						Колодец гаситель	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2023г

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

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 Ø160 х 9,5 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	СТ РК ИСО 4427-2004			м	130,0	4,56	
2	Труба полиэтиленовая Ø110 х 6,6 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	СТ РК ИСО 4427-2004			м	427,0	2,176	
3	Труба полиэтиленовая Ø50 х 3,0 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	СТ РК ИСО 4427-2004			м	3150,0	0,45	
4	Труба полиэтиленовая Ø32 х 2,3 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	СТ РК ИСО 4427-2004			м	770,0	0,22	
5	Труба полиэтиленовая Ø20 х 2,0 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	СТ РК ИСО 4427-2004			м	4000,0	0,118	
6	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем Ру10, Ø150мм	30ч6бр			шт	1	74,0	
7	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем Ру10, Ø100мм	30ч6бр			шт	8	36,0	
8	Тройник ст. сварной равнопроходный Ø168,3х4,5мм	ГОСТ 17376-2001			шт	1	9,4	
9	Тройник ст сварной Ø159х5,0мм L=0,4м, Ø114х3,0мм L=0,2м	ГОСТ 10704-91			шт	1	8,4	Собст. изгот.
10	Тройник ст. сварной равнопроходный Ø114,0х3,0мм	ГОСТ 17376-2001			шт	1	4,5	
11	Переход стальной Ø168,0х8,0-114,0х6,0мм	ГОСТ 17378-2001			шт	1	4,1	
12	Переход стальной Ø114,0х3,0-60,3х3,0мм	ГОСТ 17378-2001			шт	2	2,5	
13	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy150	ГОСТ 12820-80			шт	6	6,97	
14	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12820-80			шт	13	3,94	
15	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy50	ГОСТ 12820-80			шт	2	2,03	
16	Фланцы стальные свободные на приварном кольце Ру1,0МПа Dy150	ГОСТ 12822-80			шт	7	7,50	
17	Фланцы стальные свободные на приварном кольце Ру1,0МПа Dy100	ГОСТ 12822-80			шт	12	4,55	
18	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø160мм	ГОСТ 18599-2001			шт	7	0,912	
19	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø110мм	ГОСТ 18599-2001			шт	12	0,435	
20	Труба ПЭ Ø355х16,9мм, PE100 SDR41"техническая" L=0.3м (гильза)	ГОСТ 18599-2001			шт	20	3,69	
21	Врезка Ø110мм пэ в существующую сеть водопр. Ø110мм				шт	1		
22	Отвод полиэтиленовый собственного изготовления Ø110 L = 0,5м	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	2	1,085	
23	Бетон В 7,5 (для упоров) V=0,09 (на упор)				м³	0,18		
24	Заглушка стальная приварная Ø150мм	ГОСТ17379-2001			шт	1	5,5	
25	Заглушка стальная приварная Ø100мм	ГОСТ17379-2001			шт	1	3,2	
26	Колодцы прямоугольные 2500х2500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
27	Колодцы круглые из сборного железобетона Ø1500 мм	ТПР 901-09-11.84			шт	8		
28	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	9	60	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись
Проверил		Байболов А		
Исполнил		Аспанов О		

01-02-2022 ПВ.СО

«Строительство бульваров и скверов по аллее Мынжылдык в городе Астана (I-очередь)»

Поливочный волопровод	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Спецификация оборудования изделий и материалов	ТОО "СИНТЕЗ" г.Шымкент 2020г		

Формат А3

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
29	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см.							
а)	Бетон В7,5 5,34м²х9шт				м³	7,209		
30	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	8477,0		
31	Насосная установка повышения давления Wilo TESCOR-2 Helix V 3602/K/CC-01 Q=30m3/h H=32m N=2x5,5kW. в комплекте из 2х насосов Helix V 3602 (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, частотным регулированием, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, с защитой от сухого хода, напорного мембранного бака, датчика давления, манометра, сетчатого фильтра, поплавкового выключателя.	Технико-комерческое предложения		ТОО "TESCO"	комплект	1		
32	Счетчик холодной воды Ду=50	ВСХН-50			шт	1	15,6	
	Система управления поливом.							
33	Пульт управления IC-600-SS			Hunter	шт	1		
34	Модуль расширения (DUAL-48)			Hunter	шт	1		
35	Декодер (DUAL-1)			Hunter	шт	4		
36	Датчик дождя	Rain-Clik		Hunter	м	1		
37	Электромагнитный клапан	ICV-301B		Hunter	м	4		
38	Короб для электромагнитных клапанов	JUMBO		Irritec	шт	4		
	Дождеватели и сопла.							
39	Спринклер	PSU-04		Hunter	шт	1230		
40	Регулируемые сопло PRO	17a		Hunter	шт	465		Радиус=5,2м
41	Регулируемые сопло PRO	15a		Hunter	шт	95		Радиус=4,6м
42	Регулируемые сопло PRO	12a		Hunter	шт	320		Радиус=3,7м
43	Регулируемые сопло PRO	10a		Hunter	шт	115		Радиус=3,0м
44	Регулируемые сопло PRO	8a		Hunter	шт	235		Радиус=1,7м
	I. Подпитка фонтана водопровод В1.							
1	Труба полиэтиленовая Ø63 х 3,2 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	СТ РК ИСО 4427-2004			м	205,0	0,65	
2	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем Ру10, Ø50мм	30ч6бр			шт	1	18,0	
3	Тройник ст сварной Ø325х8,0мм L=0,4м, Ø57х3,0мм L=0,2м	ГОСТ 10704-91			шт	1	25,81	Собст. изгот.
4	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy300	ГОСТ 12820-80			шт	2	10,66	
5	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy50	ГОСТ 12820-80			шт	1	2,03	
6	Фланцы стальные свободные на приварном кольце Ру1,0МПа Dy300	ГОСТ 12822-80			шт	2	11,3	
7	Фланцы стальные свободные на приварном кольце Ру1,0МПа Dy50	ГОСТ 12822-80			шт	1	2,27	
8	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø315мм	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
9	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø63мм	ГОСТ 18599-2001			шт	1	0,144	
10	Труба ПЭ Ø400х19,1мм, PE100 SDR41"техническая" L=0.3м (гильза)	ГОСТ 18599-2001			шт	3	9,15	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
11	Врезка Ø63мм пэ в существующую сеть водопр. Ø315мм				шт	1		
12	Отвод полиэтиленовый собственного изготовления Ø63 L = 0,5м	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	5	0,32	
13	Бетон В 7,5 (для упоров) V=0,09 (на упор)				м³	0,45		
14	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	205,0		
15	Счетчик холодной воды Ду=50	ВСХН-50			шт	1	15,6	
	II. Сеть производственной канализации К3Н.							
1	Труба полиэтиленовая Ø160 х 9,5 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	СТ РК ИСО 4427-2004			м	5,0	4,56	
2	Труба полиэтиленовая Ø90 х 4,5 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	СТ РК ИСО 4427-2004			м	420,0	1,45	
3	Отвод полиэтиленовый собственного изготовления Ø90 L = 0,5м	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	6	0,32	
4	Бетон В 7,5 (для упоров) V=0,09 (на упор)				м³	0,54		
5	Колодцы круглые из сборного железобетона Ø1500 мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
6	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
7	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см							
	бетон В7.5 5.34м³х1шт				м³	0,804		
8	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	425,0		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата