РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр."

Том-2

Альбом 3

"Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до шоссе Алаш."

Наружные сети водопровода

Астана 2023 г.

Ведомость основных комплектов чертежей

Марка чертежа	Наименование	Примечание
6/887-2-НВ	Наружные сети водопровода	Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки НВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План ВЗ на участке 1-т.1. М 1:500	
4	План ВЗ на участке т.1-6. М 1:500	
5	План ВЗ на участке 6-т.3. М 1:500	
6	План ВЗ на участках: т.3-10; т.5-10. М 1:500	
7	План ВЗ на участке 14-т.5 М 1:500	
8	Профиль системы ВЗ на участке: 1-т.1	
9	Профиль системы ВЗ на участке: т.1-6	
10	Профиль системы ВЗ на участке: 6-т.3	
11	Профиль системы ВЗ на участке: т.3-т.5	
12	Профиль системы ВЗ на участке: 14-т.5	
13	Схема деталировки колодцев.	
14	Таблица расхода материалов по сборным водопроводным колодцам по	
	ТПР 901-09-11.84 (Альбом II)	
15	Таблица расхода материалов по сборным водопроводным колодцам по	
	ТПР 901-09-11.84 (Альбом IV)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ведомость ссылочных документов	
Серия 4.900-10	Трубы и их соединения. Трубопроводная арматура	
т.п. 901 - 09 - 11.84	Колодцы водопроводные	альбом II альбом IV
т.п. 901 - 09 - 17.87	Установка водоразборных колонок и	альбом I,
	пожарных гидрантов.	
т.п.р. 901-09-9.87	Переходы трубопроводами водопровода и	альбом I, альбом II
	канализации под железнодорожными путями на	альбом III
	станциях и перегонах и под автомобильными	
	дорогами.	
Альбом ПС - 213	Подвески подземных коммуникаций при пересечении	
	их со строящимися инженерными сооружениями и	
	коммуникациями.	
	Ведомость прилагаемых документов	
НВ.С	Спецификации	Листов - 6
6/887-2-АС	Крышка деревянная КД1	

Общие указания

Проект "Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр. Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до шоссе Алаш." выполнены на основании:

- Технического задания на разработку рабочего проекта, выданного ГКП "Астана Су Арнасы" от 16.02.2022 года.
- Технических условий для целей проектирования и строительства объекта "Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до шоссе Алаш." за №86/1860 от 16.11.20, выданных ГКП "Астана Су Арнасы".
- Технического отчета об инженерных изысканиях, выполненным ТОО «KazGeoSilKon» в 2022 г.;
- Топографической съемки земельного участка М1:500, выполненной ТОО "НИПИ Астанагенплан". 27.08.2022 года.

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009; СНиП 4.01.03-2011; Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности".

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Гл. инженер проекта Ким А.

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

Изм.	Кол.	№ уч.	Лист	Подпись	Дата	6/887-2-НВ			
						Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр."			
						Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул.Акжол до шоссе Алаш." Наружные сети водопровода.	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	15
Выполнил		Вербицкая			09.22	Общие данные (начало)	ТОО "Аква Д" г.Астана 2022		
Проверил		Савилова			09.22				
Норм.контр		Савилова			09.22				

Общие указания (продолжение)

На основании полевого визуального описания геологических выработок, подтвержденного данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (6.0м) геологическую толщу (разрез) участка изысканий слагают современные техногенные отложения, средне-верхнечетвертичные отложения представленные суглинками и песком, элювиальные мезозойские отложения представленные глинами и элювиальные каменноугольные отложения представленные дресвяно-песчанистым грунтом.

Подземные воды на исследуемой площадке вскрыты на глубине 1.1-5.5м, с абсолютной отметкой соответственно 356.70 - 360.90м,

Водовмещающими отложениями служат насыпные грунты и средне-верхнечетвертичные отложения.

В условиях естественного режима уровень подземных вод подвержен посезонным режимным колебаниям: максимальное положение уровня наблюдается в начале мая, минимальное в марте. Амплитуда колебания уровня для данного участка составляет 1.5м. Максимальную отметку принять на 0.5 метр выше уровня на момент изысканий.

По химическому составу подземные воды хлоридные.

По степени агрессивности подземные воды слабоагрессивные.

По степени агрессивности к маркам бетона подземные воды слабоагрессивные, по степени агрессивности к арматуре слабоагрессивные.

В проекте реконструкции предусмотрено строительство технического водопровода Ф630 по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до шоссе Алаш общей протяженностью 3025,4 м.

Ввиду стесненных условий строительство водопровода кроме участков на открытой местности принято бестраншейным способом - методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение). Сеть технического водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЕ100 SDR17 Ф630 (техническая) по ГОСТ18599-2001, переходы под автодорогой и железной дорогой проложены в футлярах из труб ПЕ100 SDR17 Ф900 (техническая). На переходе под железной дорогой по обеим сторонам предусмотрено устройство камер с отключающей арматурой.

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено переключение существующих потребителей к проектируемой сети водопровода.

В пониженных точках на сети предусмотрено устройство спускников, диаметры которых приняты из условия опорожнения трубопровода за 2 часа. В самой высокой точке профиля предусмотрена установка вантуза.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Колодцы выполнены из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 по т.п.р. 901-09-11.84 альбом II и IV.

Люки водопроводных колодцев, размещенные на застроенной территории без дорожных покрытий должны возвышаться над поверхностью земли на 50-70 мм. Вокруг люка следует предусматривать отмостку шириной 1 м с уклоном от крышки люка. Люки - на проезжей части с усовершенствованным покрытием должны располагаться на одном уровне с проезжей частью.

В мокрых грунтах при расчетном уровне грунтовых вод выше дна колодца должна быть предусмотрена гидроизоляция дна, стен колодца. Отметка гидроизоляции назначается с учетом капиллярного поднятия грунтовых вод. Наружную поверхность рабочей части колодцев покрыть гидроизоляцией для бетонных и ж/б конструкций "Пенетрон" за 2 раза. Внутри колодцев заделать швы между кольцами, кольцом и днищем, кольцом и перекрытием гидроизоляцией "Пенекрит" за 2 раза. Внутреннюю гидроизоляцию наносить после обваловки колодцев. Работы по нанесению "Пенетрон" и "Пенекрит" проводить при температуре поверхности конструкции от +5 до +35 °С. "Пенетрон" нанести первый слой кистью или распылителем на влажный бетон, второй – на свежий, но уже схватившийся первый слой через 1 – 2 часа. Перед нанесением второго слоя поверхность увлажнить. Расход сухой смеси 1,1 кг/м2 на 1 слой при нанесении в два слоя. Сразу после нанесения растворной смеси «Пенетрон» подготовленную штрабу плотно заполнить растворной смесью «Пенекрит». Толщина слоя не должна превышать 30 мм. Глубокую штрабу заполнить в несколько слоев. Через 1 – 2 часа заполненную штрабу и прилегающие участки бетона увлажнить и обработать растворной смесью «Пенетрон» в два слоя. Расход сухой смеси «Пенекрит»1,5 кг/м.п. (штраба 25х25 мм), при увеличении сечения штрабы расход возрастает пропорционально.

По окончании строительства технического водопровода произвести испытание на герметичность колодцев и трубопровода с последующей промывкой и дезинфекцией (согласно СП РК 4.01-103-2013 п.4.7.22 - 4.7.34; 4.7.48-4.7.50 и приложения Д)).

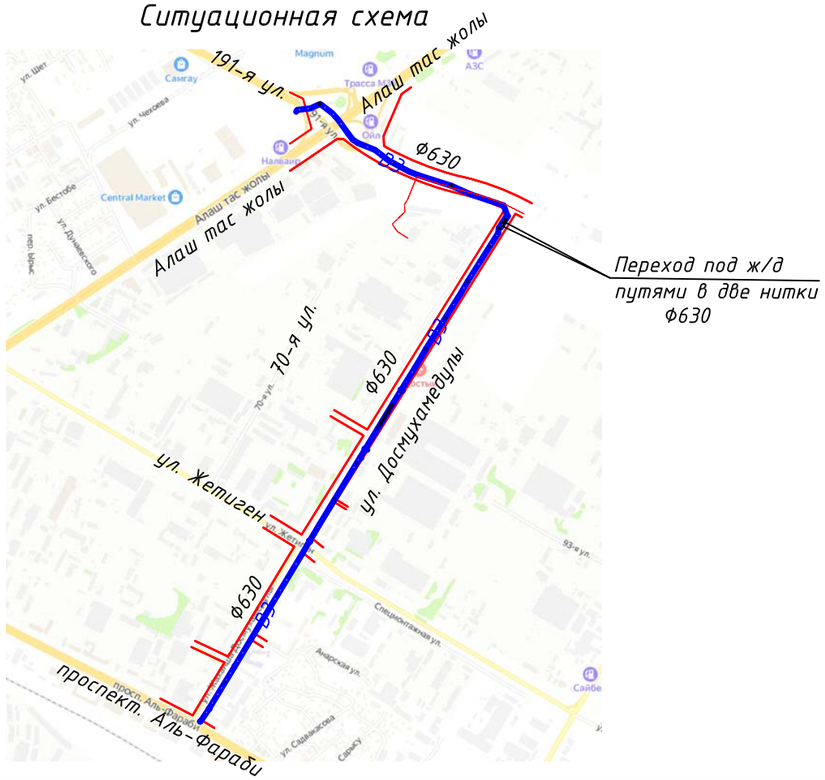
Работы по укладке сетей производить согласно СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-05-2002, СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

Согласно СН РК 4.01-05-2002 (П9.10.2 и 9.10.4) засыпка трубопроводов (защитный слой над верхом трубы) принята из песчаного грунта высотой 300 мм, ввиду отсутствия местного мягкого грунта. Постель (основание на дне траншеи) принята из песка толщиной 100 мм.

ПЕРЕЧЕНЬ
видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования работ (согласно СП РК 4.01-103-2013):

1. Подготовка оснований под трубопроводы;
2. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
3. Результаты проверки качества сварных стыков трубопроводов физическими методами контроля;
4. Устройство антикоррозионной защиты трубопровода;
5. Герметизация мест проходки труб через стенки колодцев и камер;
6. Проведение предварительного пневматического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность (после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями);
7. Проведение приемочного пневматического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность (после полной засыпки трубопровода);
8. Проведение приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность.
9. Промывка и дезинфекция трубопровода технического водоснабжения;
10. Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением;

Ситуационная схема



Изм.	Кол.	№ уч.	Лист	Подпись	Дата	6/887-2-НВ		
						Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр."		
						Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул.Акжол до шоссе Алаш." Наружные сети водопровода.	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	15
Выполнил		Вердицкая			09.22	Общие данные (окончание).	ТОО "Аква Д" г.Астана 2022		
Проверил		Савилова			09.22				
Норм.контр		Савилова			09.22				

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

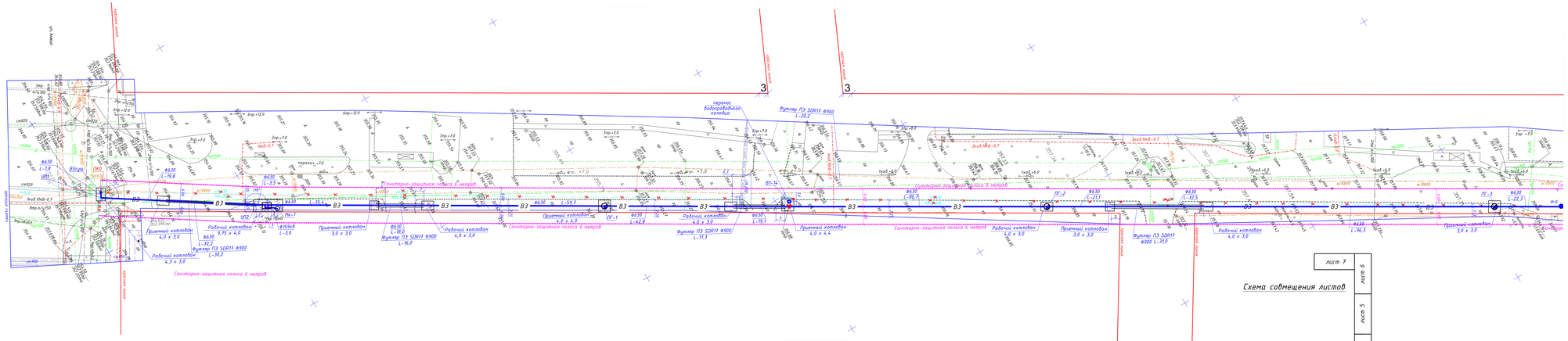


Схема совмещения листов

лист 7	
лист 6	
лист 5	
лист 4	
лист 3	

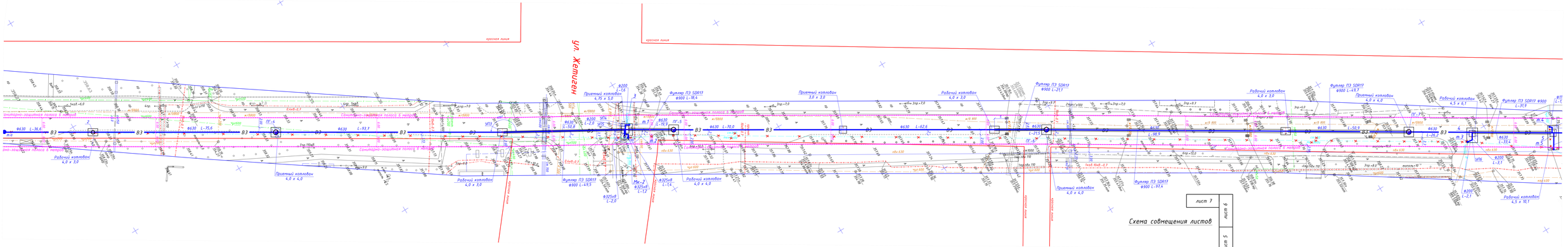
Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
"Нұр-Сұлтан қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ (ГУ "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астана)		
ЖШС "Ғылыми-зерттеу жобалау институты "Астанагенплан" (ТОО "Научно-исследовательский проектный институт "Астанагенплан")		

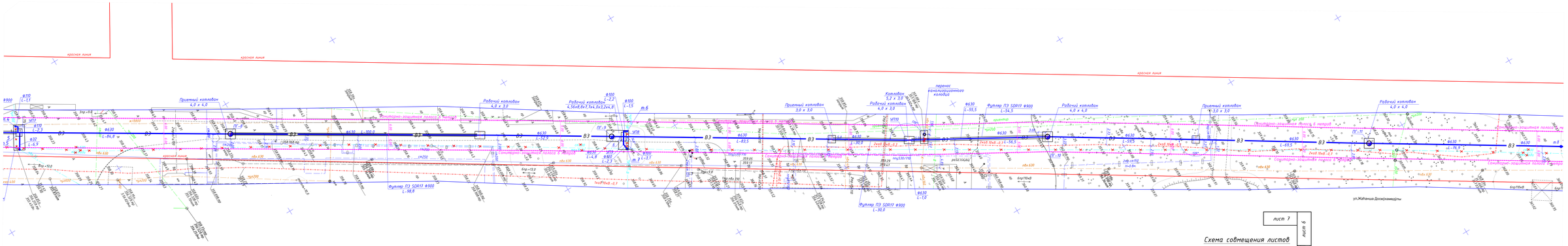
Изм.	Кол.	№ уч	Лист	Подпись	Дата	6/887-2-НВ			
						Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконур"			
						Реконструкция технических водопроводов Д=500 мм по ул.Достоевскому от ул. Алиби до моста Алиби". Наружные сети водопровода.	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	15
Выполнил	Вербицкая				10.22	План ВЗ на участке 1-п.1 Масштаб 1:500	ТОО "Аква Д" г.Астана 2023		
Проверил	Савинова				10.22				
Норм.контр.	Савинова				10.22				

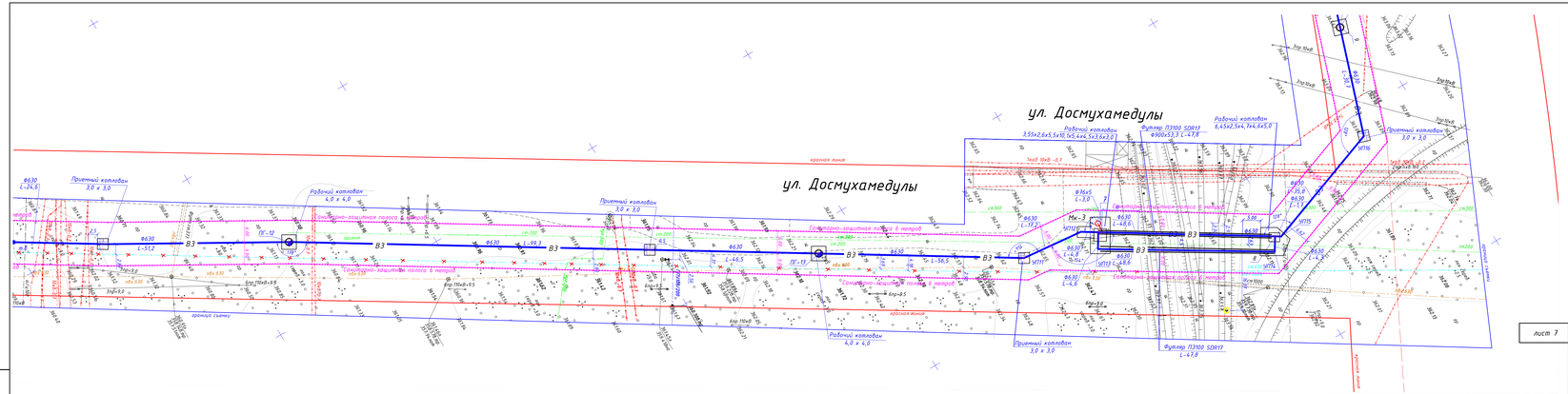
Взамен инв.№

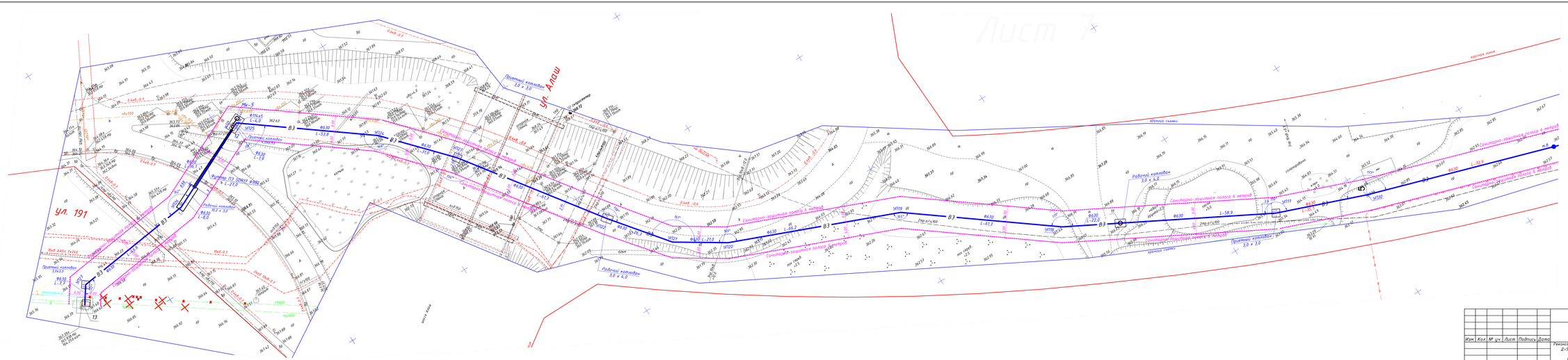
Подпись и дата

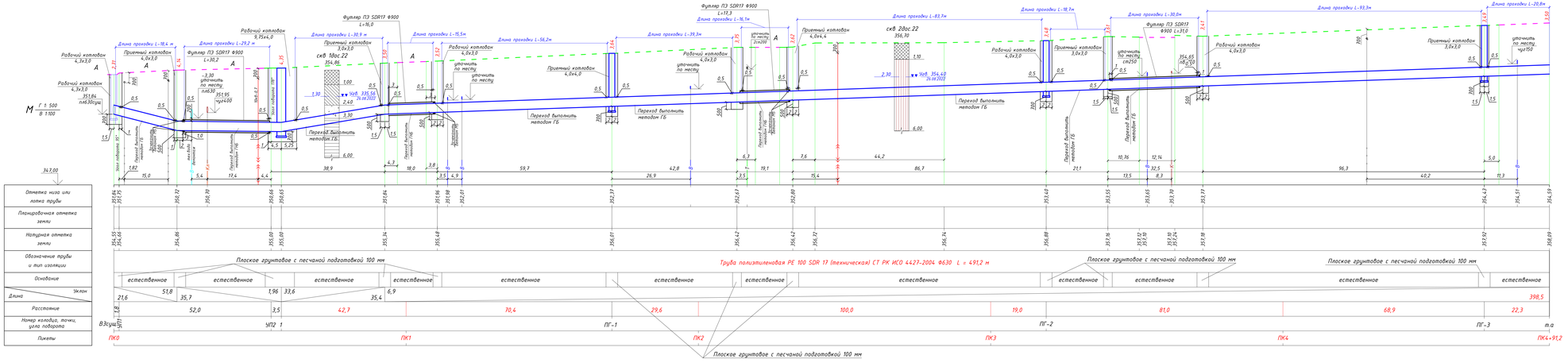
Инв. № подл.


ул. Жаппар нагашы
красная линия
Водоотводная канализация
Санитарно-защитная полоса в черте
Ф630 L-36,6
Ф630 L-75,6
Ф630 L-93,7
Ф630 L-50,8
Ф630 L-70,0
Ф630 L-62,6
Ф630 L-21,5
Ф630 L-50,9
Ф630 L-58,9
Ф630 L-26,2
Ф630 L-33,4
Ф630 L-31,9
Ф200 L-1,6
Ф200 L-2,8
Ф200 L-2,1
Ф200 L-3,1
Ф325х8 L-2,0
Ф325х8 L-1,3
Ф325х8 L-1,4
Futляр ПЭ SDR17 Ф900 L-18,4
Futляр ПЭ SDR17 Ф900 L-10,5
Futляр ПЭ SDR17 Ф900 L-21,1
Futляр ПЭ SDR17 Ф900 L-97,6
Futляр ПЭ SDR17 Ф900 L-49,7
Futляр ПЭ SDR17 Ф900 L-31,9
Приемный колодец 4,75 х 5,0
Приемный колодец 3,0 х 3,0
Приемный колодец 4,0 х 4,0
Рабочий колодец 4,0 х 3,0
Рабочий колодец 4,5 х 6,1
Рабочий колодец 4,5 х 10,1
Мк-2
ПГ-4
ПГ-5
ПГ-6
ПГ-7
ПГ-8
ПГ-9
ПГ-10
ПГ-11
ПГ-12
ПГ-13
ПГ-14
ПГ-15
ПГ-16
ПГ-17
ПГ-18
ПГ-19
ПГ-20
ПГ-21
ПГ-22
ПГ-23
ПГ-24
ПГ-25
ПГ-26
ПГ-27
ПГ-28
ПГ-29
ПГ-30
ПГ-31
ПГ-32
ПГ-33
ПГ-34
ПГ-35
ПГ-36
ПГ-37
ПГ-38
ПГ-39
ПГ-40
ПГ-41
ПГ-42
ПГ-43


красная линия
Приемный колодец 4,0 х 4,0
Рабочий колодец 4,0 х 3,0
Рабочий колодец 4,56х4,8х1,7х1,0х3,2х4,9
Приемный колодец 3,0 х 3,0
Колодец 5,2 х 3,0
Рабочий колодец 4,0 х 3,0
перенос канализационного колодца
Футляр ПЭ SDR17 Ф900 L-55,5
Рабочий колодец 4,0 х 4,0
Приемный колодец 3,0 х 3,0
Рабочий колодец 4,0 х 4,0
Футляр ПЭ SDR17 Ф900 L-98,8
Футляр ПЭ SDR17 Ф900 L-30,0
ул.Жаманшы Досмухамедулы
В3
Ф630
Ф900
Ф110
Ф32
Ф100
Ф160
Ф250
Ф315
Ф400
Ф500
Ф630
Ф800
Ф1000
Ф1200
Ф1400
Ф1600
Ф1800
Ф2000
Ф2200
Ф2400
Ф2600
Ф2800
Ф3000
Ф3200
Ф3400
Ф3600
Ф3800
Ф4000
Ф4200
Ф4400
Ф4600
Ф4800
Ф5000
Ф5200
Ф5400
Ф5600
Ф5800
Ф6000
Ф6200
Ф6400
Ф6600
Ф6800
Ф7000
Ф7200
Ф7400
Ф7600
Ф7800
Ф8000
Ф8200
Ф8400
Ф8600


ул. Досмухамедулы
ул. Досмухамедулы
Приемный колодец 3,0 x 3,0
Рабочий колодец 4,0 x 4,0
Рабочий колодец 3,55x2,6x5,5x10,1x5,4x4,5x3,6x2,0
Футляр П3100 SDR17 Ф900x5,3 L-47,8
Рабочий колодец 6,45x2,5x4,7x4,8x5,0
Рабочий колодец 6,3x4,3x1,7x2,3x2,5x2,3x1,0x4,3
Санитарно-защитная полоса 6 метров
Мк-3
Мк-4
В3
Ф630 L-91,2
Ф630 L-99,3
Ф630 L-44,5
Ф630 L-58,3
Ф630 L-6,8
Ф630 L-48,6
Ф630 L-19,2
Ф630 L-24,5
Ф630 L-49,0
Ф630 L-75,9
Ф630 L-90,5
Ф114x5 L-3,2
Ф114x5 L-2,9
Ф114x5 L-3,0
Ф114x5 L-6,8
Ф114x5 L-7,9
Ф114x5 L-8,6
Ф114x5 L-9,1
Ф114x5 L-10,8
Ф114x5 L-11,9
Ф114x5 L-12,6
Ф114x5 L-13,1
Ф114x5 L-13,8
Ф114x5 L-14,3
Ф114x5 L-15,1
Ф114x5 L-15,8
Ф114x5 L-16,3
Ф114x5 L-17,1
Ф114x5 L-17,8
Ф114x5 L-18,3
Ф114x5 L-19,1
Ф114x5 L-19,8
Ф114x5 L-20,3
Ф114x5 L-21,1
Ф114x5 L-21,8
Ф114x5 L-22,3
Ф114x5 L-23,1
Ф114x5 L-23,8
Ф114x5 L-24,3
Ф114x5


Лист 7
ул. 191
ул. Алаш
В3
Т3
Т4
Т5
Т6
Т7
Т8
Т9
Т10
Т11
Т12
Т13
Т14
Т15
Т16
Т17
Т18
Т19
Т20
Т21
Т22
Т23
Т24
Т25
Т26
Т27
Т28
Т29
Т30
Т31
Т32
Т33
Т34
Т35
Т36
Т37
Т38
Т39
Т40
Т41
Т42



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Слои 1: Насыпной грунт плотный
- ИГЭ 2: Супесь плотная, твердая, пластичная
- ИГЭ 3: **Суглинок плотный, твердый, полутвердый**
- ИГЭ 4: Песок плотный, твердый
- ИГЭ 5: Глина плотная, твердая (тугопластичная,полутвердая)
- ИГЭ 6: Дресвяно-щебенистый с суглинистым заполнителем
- УГВ 345,93 - Уровень грунтовых вод

Консистенция глинистых и суглинистых грунтов

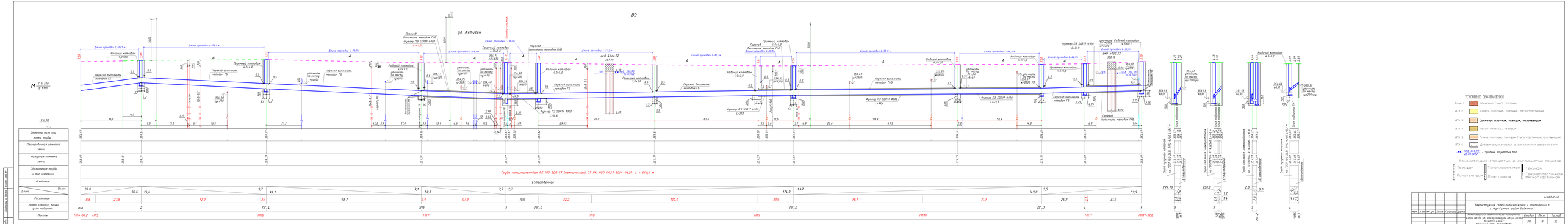
- Твердая
- Полутвердая
- Тугопластичная
- Пластичная
- Текучая
- Текучепластичная
- Мягкопластичная

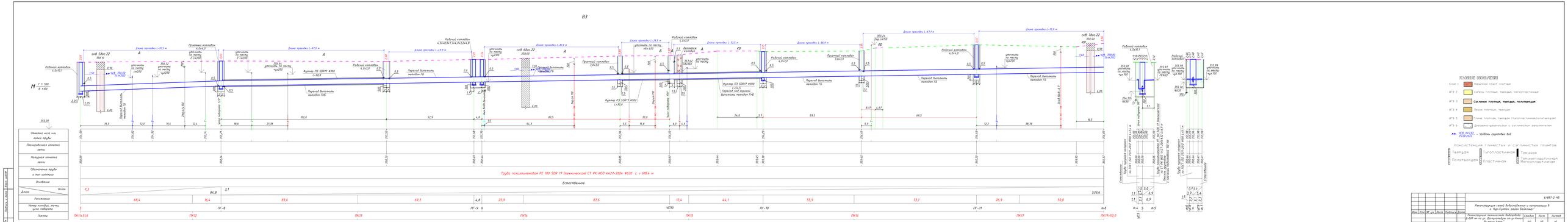
Изм	Кол	№ уч	Лист	Подпись	Дата	6/887-2-ИВ
						Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Есильский"
						Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул.Алжир до шоссе Алаш" Наружные сети водопровода
Выполнил	Вербицкая				09.22	Профиль системы В3 на участке 1-п-1
Проверил	Себизова				09.22	
Нач.контр	Себизова				09.22	

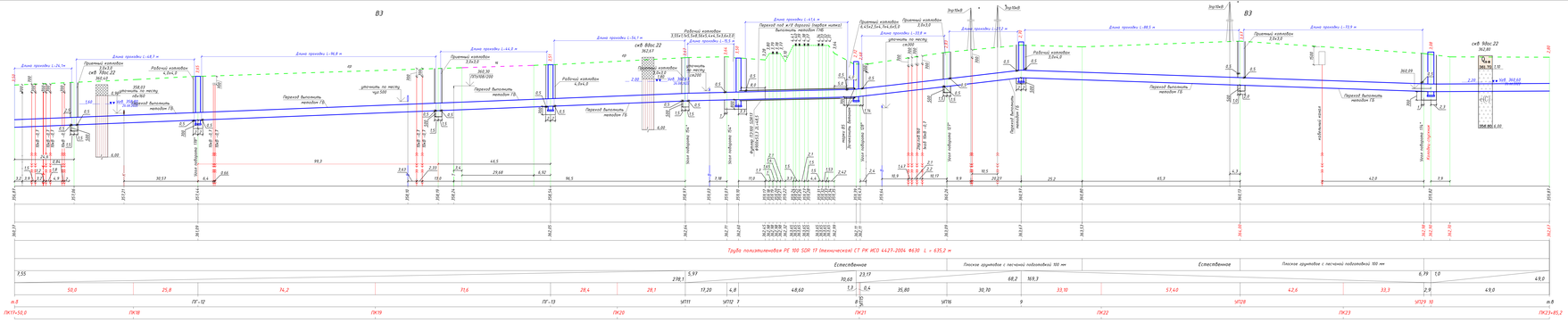
Стадия	Лист	Листов
РП	8	15

ТОО "Аква Д"
г.Астана 2022

Подпись и дата | Взам. инв №
Инв № подл


В3
М 1:500
1:100
ул. Хетиген
Длина проходки L=35,1 м
Длина проходки L=73,1 м
Длина проходки L=98,2м
Длина проходки L=68,8м
Длина проходки L=98,9м
Длина проходки L=46,9 м
Длина проходки L=30,2м
Длина проходки L=22,5м
Рабочий котлован 4,9х3,8
Приемный котлован 4,9х4,8
Переход выполнить методом ГНБ
Фундаж ПЭ 5ДИ19 ø900 L=31,5
Фундаж ПЭ 5ДИ19 ø900 L=28,1
Фундаж ПЭ 5ДИ19 ø900 L=49,4
Фундаж ПЭ 5ДИ19 ø900 L=49,7
Фундаж ПЭ 5ДИ19 ø900 L=19,4
Фундаж ПЭ 5ДИ19 ø900 L=18,1
Фундаж ПЭ 5ДИ19 ø900 L=19,7
Фундаж ПЭ 5ДИ19 ø900 L=19,1
Фундаж ПЭ 5ДИ19 ø900 L=19,4


В3
М 1:500
Длина проходки L=413 м
Длина проходки L=412 м
Длина проходки L=413,5 м
Длина проходки L=414 м
Длина проходки L=285,5 м
Длина проходки L=523 м
Длина проходки L=56,9 м
Длина проходки L=437,4 м
Длина проходки L=70,9 м
Рабочий котлован 4,5х4,5
Рабочий котлован 4,5х3,2
Рабочий котлован 4,8х3,2
Рабочий котлован 3,0х3,2
Рабочий котлован 4,5х4,2
Рабочий котлов. 4,5х4,2
Рабочий котлов. 4,5х3,2
Рабочий котлов. 4,5х3,2
Рабочий котлов. 4,5х3



Отметка низа шпалы полотна дороги	
Планировочная отметка земли	
Нетронутая отметка земли	
Обваловка трубы и пол шпалы	
Основание	
Длина	24,1м
Расстояние	50,0 / 25,8 / 74,2 / 71,6 / 28,4 / 28,1 / 17,20 / 4,8 / 48,60 / 10,60 / 23,17 / 1,3 / 0,4 / 35,80 / 30,70 / 33,10 / 57,40 / 42,6 / 33,3 / 2,9 / 49,0
Номер колодца, точки, угла поворота	п.8 / ПГ-32 / ПГ-13 / УП11 / УП12 7 / 8 / УП16 9 / УП28 / УП29 10 / п.8
Пикеты	ПК17+50,0 / ПК18 / ПК19 / ПК20 / ПК21 / ПК22 / ПК23 / ПК23+85,2

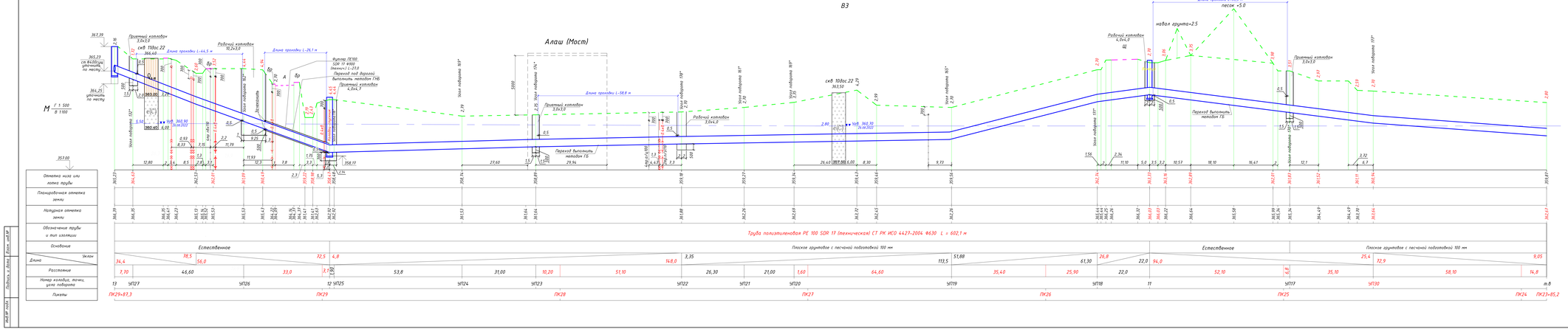
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

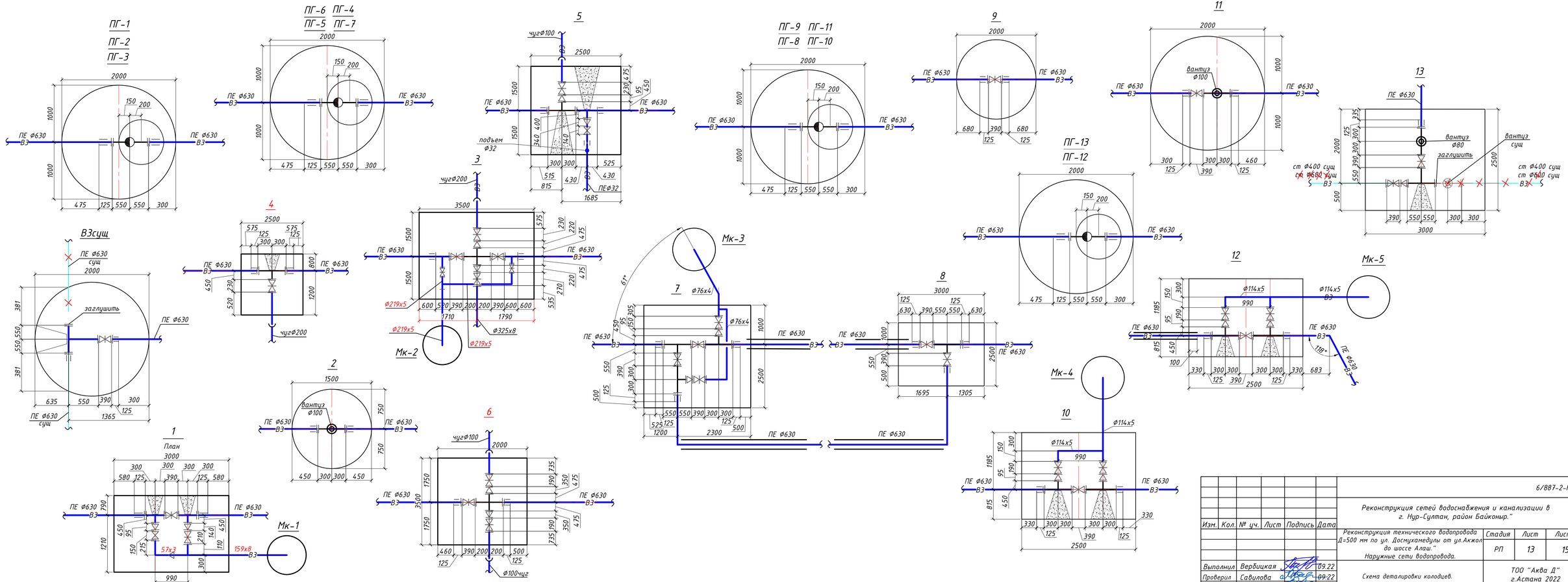
Слой 1	Растительный грунт плотный
ИГЭ 2	Супесь плотная, твердая, малолитологичная
ИГЭ 3	Суглинок плотный, твердый, полутвердый
ИГЭ 4	Песок плотный, твердый
ИГЭ 5	Гравий плотный, твердый (галечниковый/полигравийный)
ИГЭ 6	Дресвяно-щебенистый с супесчаным заполнителем
УГВ 34,53 / 25.08.2022	Уровень грунтовых вод

Консистенция / Гранулятсы и суглинистые грунты

Твердая / Полутвердая / Тугопластичная / Пластичная / Текучепластичная / Мягкопластичная

| | | |


ВЗ
Алаш (Мост)
М 1:500 / 1:100
Длина проходки L=44,5 м
Длина проходки L=26,1 м
Длина проходки L=58,8 м
Длина проходки L=55,5 м
песок +5,0
навал грунта+2,5
Труба полиэтиленовая PE 100 SDR 17 (техническая) СТ РК ИСО 4427-2004 ø630 L = 602,1 м
Естественное
Плоское грунтовое с песчаной подготовкой 100 мм
Отметка низа шпы лотка трубы
Планировочная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон
Длина
Расстояние
Номер изолиний, углы поворота
Пикеты
Условные обозначения
Слой 1 Растительный грунт плотный
ИГЭ 2 Супесь плотная, твердая, мягкопластичная
ИГЭ 3 Суглинок плотный, твердый, полутвердый
ИГЭ 4 Песок плотный, твердый
ИГЭ 5 Глина плотная, твердая (тугопластичная,полутвердая)
ИГЭ 6 Дресвяно-щебенистый с суглинистым заполнителем
УГВ 345,93 25.08.2022 - Уровень грунтовых вод
Консистенция глинистых и суглинистых грунтов
Твердая
Полутвердая
Тугопластичная
Пластичная
Текучая
Текучепластичная
Мягкопластичная
Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-91 ø114х5 L=4,0 м
Мк-5 12
Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконур
Реконструкция технического водопровода Д=500 мм на ул. Дзержинского от ул.Алаш до шоссе Алаш - Нарынкол сети водоснабжения
Профиль системы В3 на участке 16-м.5
ТОО "Аква Д" г.Астана 2022
6/883-2-НВ
Стадия Лист Листов
РП 12 15
Выполнил Воробьева 09.22
Проверил Сабанов 09.22
Нормоконтр. Сабанов 09.22



Изм.	Кол.	№ уч.	Лист	Подпись	Дата
Выполнил	Вербицкая				09.22
Проверил	Савилова				09.22
Норм.контр.	Савилова				09.22

6/887-2-НВ

Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр."

Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул.Акжол до шоссе Алаш."
Наружные сети водопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	13	15

Схема деталировки колодцев.

ТОО "Аква Д"
г.Астана 2022

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

Таблица расхода материалов по сборным водопроводным колодцам по ТПР 901-09-11.84 (Альбом II)

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов Ду мм	Диаметр трубопроводов dy мм	N схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н, мм	Высота рабочей части Н, мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг, мм	Объем бетона на упоры м³	Расход материалов																									Гидроизоляция	Объем бетона В3,5 100мм на подготовку под днище, м³	Расход щебня под основание колодца h-100мм, м³	Расход бетона на отмостку, м³	Площадь поверхности для покрытия пенетроном, м²	Длина шва для пенекрита,м
											Днище			Рабочая часть										Плита перекрытия						Горловина											
											Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14																															
											КЦД-10 (ПН 10	КЦД-15 (ПН 15)	КЦД-20 (ПН 20)	КЦ-10-6 (КС 10.6)	КЦ-10-9 (КС 10.9)	КЦ-10-6А (КС 10.6а)	КЦ-10-9а (КС 10.9а)	КЦ-15-6 (КС 15.6)	КЦ-15-9 (КС 15.9)	КЦ-15-9а (КС 15.9а)	КЦ-20-6 (КС 20.6)	КЦ-20-9 (КС 20.9)	КЦ-20-9А (КС 20.9а)	КЦП 1-10-1 (1 ПП 10-1)	КЦП 1-10-2 (1 ПП 10-2)	КЦП 1-15-1 (1ПП 15-1)	КЦП 2-15-1 (2ПП 15-1)	КЦП 1-20-1 (1 ПП 20-1)	КЦП 2-20-1 (2 ПП 20-1)	КЦО-1 (КО 6)	КЦО-3 (ПД 6)	(КС 10.3)	КЦ-7-9 (КС 7.9)	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка по ГОСТ 3634-2019 с шарниром и замком	Скобы, шт						
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					
-ВЗ-																																										
Мк-1	В-2	159	-	-	1500	4670	4200	-	470	-	-	1	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	Л(А15)-В1	14	+	0,31	0,31	0,5	53,41	23,55
ПГ-1	В-2	600	600	-	2000	3940	3600	-	340	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	Л(А15)-Г	12	+	0,49	0,49	0,5	66,18	31,40
ПГ-2	В-2	600	600	-	2000	3780	3300	-	480	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	3	Л(А15)-Г	11	+	0,49	0,49	0,5	62,22	31,40
ПГ-3	В-2	600	600	-	2000	3790	3300	-	490	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	3	Л(А15)-Г	11	+	0,49	0,49	0,5	62,22	31,40
2	В-2	600	600	У-2	1500	3000	2400	-	600	0,48	-	1	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	5	Л(А15)-В1	8	+	0,31	0,31	0,5	35,43	18,84
ПГ-4	В-2	600	600	У-4Г	2000	3820	3300	-	520	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	С(В125)-В1	11	+	0,49	0,49	-	74,96	31,40
ПГ-5	В-2	600	600	У-4Г	2000	4580	3900	-	680	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	4	1	-	-	-	Т(С250)-В1	13	+	0,49	0,49	-	83,49	37,68
ПГ-6	В-2	600	600	У-4Г	2000	3860	3300	-	560	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	Т(С250)-В1	11	+	0,49	0,49	-	75,27	31,40
ПГ-7	В-2	600	600	У-4Г	2000	3800	3300	-	500	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	Т(С250)-В1	8	+	0,49	0,49	-	62,78	25,12
Мк-2	В-2	200	-	-	1500	5020	4500	-	520	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	Т(С250)-В1	15	+	0,49	0,49	-	69,15	28,26
ПГ-8	В-2	600	600	У-4Г	2000	3330	2700	-	630	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	Т(С250)-В1	9	+	0,49	0,49	-	67,36	25,12
ПГ-9	В-2	600	600	У-4Г	2000	3110	2400	-	710	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	4	1	-	-	-	Т(С250)-В1	8	+	0,49	0,49	-	63,71	25,12
ПГ-10	В-2	600	600	У-4Г	2000	3450	3000	-	450	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	Л(А15)-В1	10	+	0,49	0,49	0,5	58,26	31,40
ПГ-11	В-2	600	600	У-4Г	2000	3870	3300	-	570	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	4	Л(А15)-В1	11	+	0,49	0,49	0,5	62,22	31,40
ПГ-12	В-2	600	600	У-4Г	2000	3950	3600	-	350	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	Л(А15)-В1	12	+	0,49	0,49	0,5	66,18	31,40
ПГ-13	В-2	600	600	У-4Г	2000	3810	3300	-	510	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	4	Л(А15)-В1	11	+	0,49	0,49	0,5	62,22	31,40
9	В-2	600	600	У-12	2000	3200	2700	-	500	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	4	Л(А15)-В1	9	+	0,49	0,49	0,5	54,31	25,12
Мк-3	В-2	76	-	-	1500	4260	3900	-	360	-	-	1	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	5	Л(А15)-В1	13	+	0,31	0,31	1,0	50,41	28,26
Мк-4	В-2	114	-	-	1500	3760	3300	-	460	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1	Л(А15)-В1	11	+	0,31	0,31	1,0	46,45	23,55
Мк-5	В-2	114	-	-	1500	4520	4200	-	320	-	-	1	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	3	Л(А15)-В1	14	+	0,31	0,31	1,0	55,44	28,26
11	В-2	600	600	-	2000	3000	2400	-	600	0,48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	5	Л(А15)-В1	8	+	0,49	0,49	1,0	50,35	25,12
-Монтаж водопроводного колодца-																																									
14	В-2	100	100	-	1500	2950	2400	-	550	0,48	-	1	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	4	Л(А15)-В1	8	+	0,31	0,31	0,5	35,43	18,84
									Всего:	8,16		7	15					7	23		13	43				7			15	34	6		1	47		238		9,70	9,70	9,5	1317,45	615,44

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

Изм.	Кол.	№ уч.	Лист	Подпись	Дата
Выполнил		Вербицкая			09.22
Проверил		Савилова			09.22
Норм.контр		Савилова			09.22

6/887-2-НВ

Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр."

Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул.Акжол до шоссе Алаш."
Наружные сети водопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	14	15

Таблица расхода материалов по сборным водопроводным колодцам по ТПР 901-09-11.84 (Альбом II)

ТОО "Аква Д"
г.Астана 2022

Таблица расхода материалов по сборным канализационным колодцам по ТПР 902-09-22.84 (Альбом II)

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов Ду мм	Диаметр трубопроводов dy мм	N схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н, мм	Высота рабочей части Н, мм	Высота лотка, мм	Высота горловины с перекрытием hг, мм	Объем бетона на лоток м³	Расход материалов																															
											Днище			Рабочая часть									Плита перекрытия						Горловина												
											Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14																															
											КЦД-10 (ПН 10	КЦД-15 (ПН 15)	КЦД-20 (ПН 20)	КЦ-10-6 (КС 10.6)	КЦ-10-9 (КС 10.9)	КЦ-10-6А (КС 10.6а)	КЦ-10-9а (КС 10.9а)	КЦ-15-6 (КС 15.6)	КЦ-15-9 (КС 15.9)	КЦ-15-9а (КС 15.9а)	КЦ-20-6 (КС 20.6)	КЦ-20-9 (КС 20.9)	КЦ-20-9А (КС 20.9а)	КЦП 1-10-1 (1 ПП 10-1)	КЦП 1-10-2 (1 ПП 10-2)	КЦП 1-15-1 (1ПП 15-1)	КЦП 2-15-1 (2ПП 15-1)	КЦП 1-20-1 (1 ПП 20-1)	КЦП 2-20-1 (2 ПП 20-1)	КЦО-1 (КО 6)	КЦО-3 (ПД 6)	(КС 10.3)	КЦ-7-9 (КС 7.9)	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка по ГОСТ 3634-2019 с шарниром и замком	Скобы, шт	Гидроизоляция	Объем бетона В3,5 100мм на подготовку под днище, м³	Расход щебня под основание колодца h-100мм, м³	Расход бетона на отмостку, м³	Площадь поверхности для покрытия пенетроном, м²	Длина шва для пенекрита,м
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					
-К1-																																										
К1-1	В-2	160	160	-	1500	2060	1200	200	660	0,36	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	1	-	-	-	Т(С250)-В1	4	+	0,31	0,31	-	36,80	14,30

Таблица расхода материалов по сборным водопроводным колодцам по ТПР 901-09-11.84 (Альбом IV)

N колодца по плану.	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопровод. мм Ду	Диаметры трубопровод. мм dy	Полная глубина колодца, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины, мм	Объем бетона на упоры, м3	Объем бетона на рабочую часть марки М150,м3	Объем бетона на днище м3	размеры колодца мм А	размеры колодца мм Б	Днище						Тип колодца						Перекрытие												Горловина			Кирпичная кладка, ряд	Скобы, шт	Гидроизоляция.	Люк ГОСТ 3634-99 с шарниром и замком	Объем бетона В3,5 100мм на подготовку под днище, м³	Расход щебня под основание колодца h-100мм, м³	Расход бетона на отмостку, м³	Площадь поверхности для покрытия пенетроном, м²	Длина шва для пенекрита,м
												Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14																																				
												П1	П2	П3	П5	П10	П13	ПК-3А	ПК-6а	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-14	П21	П29	П19	П25	П28	П31	П32	П33	П34	П40	Б8 (балка)	К06, шт	КС10.3, шт	ПД6, шт										
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
В3																																																
1	В-2	600	600	4700	4300	400	0,70	17,4	1,88	2000	3000	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	32	+	2Л(А15)-В1	1,09	1,09	1,0	150,26	24,80
3	В-2	600	600	4900	4200	700	0,70	21,72	1,63	3000	3500	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	8	-	2	-	32	+	2Т(С250)-В1	1,67	1,67	-	196,03	30,80
4	В-2	600	600	3730	3000	730	0,70	14,2	0,81	2000	2500	1	-	-	-	-	-			1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	2	-	24	+	2Т(С250)-В1	0,95	0,95	-	106,34	22,80
5	В-2	600	600	3800	3300	500	0,70	19,04	1,25	2500	3000	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	2	-	2	-	26	+	2Т(С250)-В1	1,28	1,28	-	144,06	26,80
6	В-2	600	600	3040	2400	640	0,70	9,52	1,20	2000	3500	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	2	-	20	+	2Т(С250)-В1	1,23	1,23	-	113,62	26,80
7	В-2	600	600	4000	3600	400	1,14	29,33	2,03	3500	3500	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	1	6	-	-	-	26	+	2Л(А15)-В1	1,74	1,74	1,0	193,77	32,80
8	В-2	600	600	3020	2700	320	0,48	10,6	1,25	2500	3000	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	8	-	-	-	20	+	2Л(А15)-В1	1,28	1,28	1,0	123,66	26,80
10	В-2	600	600	3380	3000	380	1,14	14,2	0,81	2000	2500	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	22	+	2Л(А15)-В1	0,95	0,95	1,0	106,34	22,80
12	В-2	600	600	4750	4200	550	1,14	15,6	0,81	2000	2500	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-		32	+	2Л(А15)-В1	0,95	0,95	1,0	133,70	22,80
13	В-2	600	600	2460	2100	360	1,14	8,7	0,94	2000	3000	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-		16	+	2Л(А15)-В1	1,09	1,09	1,0	95,70	24,80
										Всего:		3	2	1	2	1	1	2	1	3	2	1	1	12	5	1	4	2	1	2	1	6	2	1	60		8	2	250			12,23	12,23	6,0	1363,82	262,0

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	№ уч.	Лист	Подпись	Дата
Выполнил		Вербицкая			09.22
Проверил		Савилова			09.22
Норм.контр		Савилова			09.22

6/887-2-НВ

Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр."

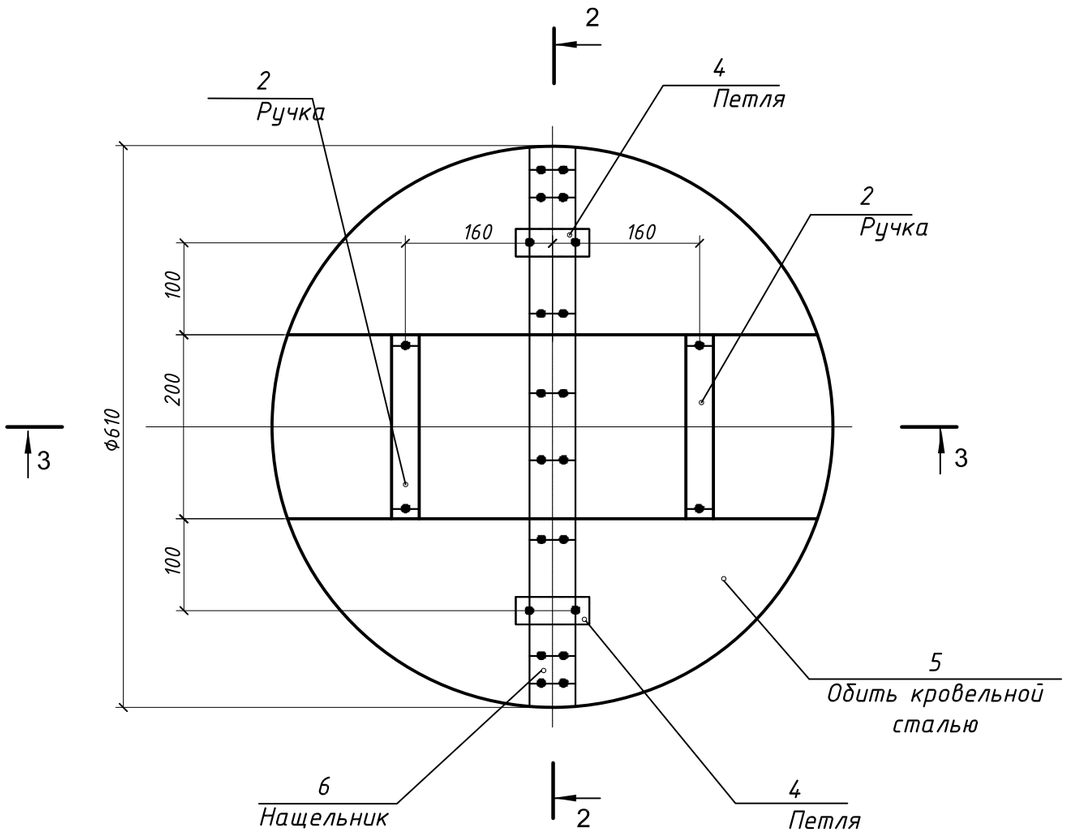
Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул.Акжол до шоссе Алаш."
Наружные сети водопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	15

Таблица расхода материалов по сборным водопроводным колодцам по ТПР 901-09-11.84 (Альбом IV)

ТОО "Аква Д"
г.Астана 2022

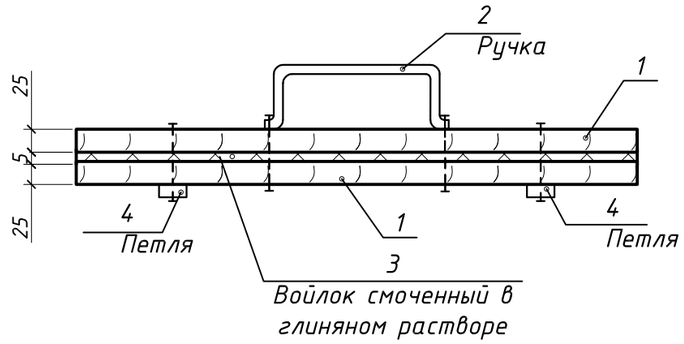
Крышка деревянная



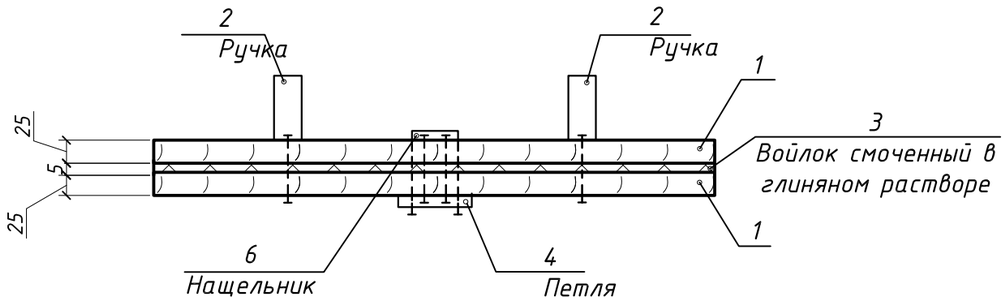
Спецификация на одну деревянную крышку

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Деревянная крышка			
1		Доска (сосна) толщиной 25мм	0,016		м3
2	ГОСТ 103-76*	Сталь полосовая -25х4 L=450мм	2	0.30	
3		Войлок толщиной 5мм	0,33	0.99	м2
4	ГОСТ 103-76*	Сталь полосовая -25х4 L=160мм	2	0.15	
5	ГОСТ 19904-90	Сталь кровельная оцинкован-			
		ная толщиной 5мм	0,8	5,5	м2
6	ГОСТ 7338-90	Резиновая полоса 50х50ммм			
		L=650мм	1	0.2	шт

2-2



3-3



Изм.	Кол.	№ уч.	Лист	Подпись	Дата
Выполнил		Вербицкая			02.23
Проверил		Савилова			02.23

6/888-2-АС

Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр."

Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул.Акжол до шоссе Алаш."
Наружные сети водопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Крышка деревянная КД1

ТОО "Аква Д"
г.Астана 2023

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы,кг	Примечание
	Система В3							
1	Труба полиэтиленовая PE 100 SDR 17 (техническая) Ф900	СТ РК ISO 4427-2-2014	241-201-1520		п.м.	670,0		в т.ч. методом ГНБ 632,9м (футляр)
2	Труба полиэтиленовая PE 100 SDR 17 (техническая) Ф630	---------"---------	241-201-1517		п.м.	3044,8	70,659	в т.ч. методом ГБ 1788,4м
3	Труба полиэтиленовая PE 100 SDR 17 (техническая) Ф32	---------"---------	241-201-0605		п.м.	8,4	0,218	кол.5- т.5 длина с учетом подъема
4	Труба стальная электросварная Ф325х8	ГОСТ 10705-80	241-102-0242		п.м.	4,6	62,54	
5	Труба стальная электросварная Ф219х8	---------"---------	241-102-0231		п.м.	2,8	41,63	спускник
6	Труба стальная электросварная Ф159х8	---------"---------	241-102-0223		п.м.	3,0	26,24	спускник
7	Труба стальная электросварная Ф114х5	---------"---------	241-102-0185		п.м.	7,2	13,44	спускник
8	Труба стальная электросварная Ф76х4	---------"---------	241-102-0154		п.м.	3,0	8,75	спускник
9	Труба стальная электросварная Ф57х3	---------"---------	241-102-0137		п.м.	1,9	4,0	спускник
10	Труба чугунная напорная раструбная из ВЧШГ Ф200	ГОСТ ISO 2531-2012	241-501-0105		п.м.	11,0	215,0	длина трубы дана с учетом подъема
11	Труба чугунная напорная раструбная из ВЧШГ Ф100	---------"---------	241-501-0102		п.м.	15,0	106,0	длина трубы дана с учетом подъема
12	Затвор дисковый поворотный с двойным эксцентриком	ГОСТ 13547-79						
	в комплекте с редуктором PN 16 Ф600		519-105-1106-0001		шт	14	400,0	
13	Задвижка PN10/16 с обрезиненным клином чугунная							
	фланцевая со штурвалом (короткая) Ф400	ГОСТ 5762-2002	519-101-1203		шт	1	240,0	
14	То же Ф300	---------"---------	519-101-1201		шт	1	149,0	
15	То же Ф200	---------"---------	242-101-2508		шт	4	65,0	
16	То же Ф150	---------"---------	242-101-2507		шт	1	36,5	
17	То же Ф100	---------"---------	242-101-2505		шт	7	23,0	
18	То же Ф80	---------"---------	242-101-2504		шт	2	18,0	
19	То же Ф50	---------"---------	242-101-2502		шт	1	11,1	
20	Вентиль муфтовый 15 б 3р Ф32	ГОСТ 5761-2005	242-303-0104		шт	1	1,06	спускник

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	№ уч.	Лист	Подпись	Дата
Выполнил		Вербицкая			09.22
Проверил		Савилова			09.22
Норм.контр		Савилова			09.22

6/887-2-НВ.СО

Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр."

Реконструкция технического водопровода Д=500 мм по ул. Досмухамедулы от ул.Акжол до шоссе Алаш."
Наружные сети водопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Спецификация

ТОО "Аква Д"
г.Астана 2022

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы,кг	Примечание
21	Пожарный гидрант	H-2500мм	ГОСТ 8220-85	244-404-0109		шт	1	214,0	
22	Пожарный гидрант	H-2000мм	---------"---------	244-404-0107		шт	3	155,0	
23	Пожарный гидрант	H-1750мм	---------"---------	244-404-0106		шт	6	140,0	
24	Пожарный гидрант	H-1500мм	---------"---------	244-404-0105		шт	1	125,0	
25	Пожарный гидрант	H-1250мм	---------"---------	244-404-0104		шт	2	110,0	
26	Вантуз чугунный однокамерный фланцевый PN10	Ф100		242-402-0103		шт	2	10,5	
27	Вантуз чугунный однокамерный фланцевый PN10	Ф80		242-402-0102		шт	1	10,5	
28	Труба стальная электросварная для пожарной	Ф630х8	ГОСТ 10705-80	241-102-0261		п.м.	14,3	122,72	
	подставки 600х400 (550х550х500 (h)) - 13 шт								
29	Труба стальная электросварная для пожарной	Ф426х8	---------"---------	241-102-0252		п.м.	6,5	82,47	
	подставки 600х400 (550х550х500 (h)) - 13 шт								
30	Труба стальная электросварная для тройника	Ф630х8	---------"---------	241-102-0261		п.м.	8,8	122,72	
	600х600 (550х550х500)-4 шт								
31	Труба стальная электросварная для тройника	Ф630х8	---------"---------	241-102-0261		п.м.	9,6	122,72	
	600х200 (300х300х450)-16 шт								
32	Труба стальная электросварная для тройника	Ф219х8	---------"---------	241-102-0231		п.м.	7,2	41,63	
	600х200 (300х300х450)-16 шт								
33	Труба стальная электросварная для крестовины	Ф630х8	---------"---------	241-102-0261		п.м.	0,8	122,72	
	600х400 (200х200х475х475)-2 шт								
34	Труба стальная электросварная для крестовины	Ф426х8	---------"---------	241-102-0252		п.м.	1,90	82,47	
	600х400 (200х200х475х475)-2 шт								
35	Труба стальная электросварная для перехода	Ф630х8	---------"---------	241-102-0261		п.м.	7,0	122,72	
36	600х400 (L-500мм)-14 шт								
37	Тройник стальной сварной	Ф219х8	ГОСТ 17376-2001	241-113-0127		шт	1	13,8	L-160+160+140
38	Тройник стальной сварной	Ф159х8	---------"---------	241-113-0125		шт	1	9,0	L-150+150+110
39	Тройник стальной сварной	Ф108х6	---------"---------	241-113-0119		шт	2	3,3	L-100+100+80
40	Тройник стальной сварной	Ф76х6	---------"---------	241-113-0112		шт	1	1,4	L-85+85+60

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы,кг	Примечание
41	Переход стальной сварной Ф426х10х325х8	ГОСТ 17378-2001	241-114-0226		шт	1	23,0	L-220
42	Переход стальной сварной Ф426х12х219х8	---------"---------	241-114-0226		шт	1	32,0	L-220
43	Переход стальной сварной Ф426х12х159х8	---------"---------	241-114-0226		шт	15	37,0	13 шт пож. подставка
44	Переход стальной сварной Ф219х10х159х8	---------"---------	241-114-0213		шт	1	7,2	L-140
45	Переход стальной сварной Ф219х10х114х6	---------"---------	241-114-0209		шт	5	4,6	L-95
46	Переход стальной сварной Ф219х10х89х5	---------"---------	241-114-0206		шт	1	4,6	L-95
47	Переход стальной сварной Ф219х10х76х4	---------"---------	241-114-0203		шт	2	4,6	L-95
48	Переход стальной сварной Ф219х10х57х4	---------"---------	241-114-0201		шт	1	4,6	L-95
49	Переход стальной сварной Ф159х8х133х8	---------"---------	241-114-0144		шт	13	3,9	13 шт пож. подставка
50	Переход стальной сварной Ф159х8х114х6	---------"---------	241-114-0142		шт	2	3,9	L-130
51	Переход стальной сварной Ф159х8х57х4	---------"---------	241-114-0136		шт	1	2,6	L-75
52	Переход стальной сварной Ф57х4х32х2	---------"---------	241-114-0106		шт	1	0,3	L-45
53	Патрубок чугунный фланец-гладкий конец (L-1200мм) Ф200	ГОСТ 5525-88	241-513-0407		шт	2	84,5	
54	Патрубок чугунный фланец-гладкий конец (L-1200мм) Ф100	---------"---------	241-513-0406		шт	3	34,0	
55	Отвод полиэтиленовый PE 100 SDR 17 90° Ф630	СТ РК ISO 4427-2-2014	241-208-1521		шт	3	149,2	
56	Отвод полиэтиленовый PE 100 SDR 17 60° Ф630	---------"---------	241-208-1221		шт	3	136,2	
57	Отвод полиэтиленовый PE 100 SDR 17 30° Ф630	---------"---------	241-208-0916		шт	3	96,2	
58	Отвод полиэтиленовый PE 100 SDR 17 15° Ф630	---------"---------	241-208-0916		шт	6	96,2	
59	Отвод полиэтиленовый PE 100 SDR 17 90° Ф32	---------"---------	241-208-0401		шт	2		
60	Отвод полиэтиленовый PE 100 SDR 17 30° Ф32	---------"---------	241-208-0401		шт	2		
61	Отвод чугунный раструб-гладкий конец 90° Ф200	ГОСТ 5525-88	241-518-0206		шт	2	57,2	
63	Отвод чугунный раструб-гладкий конец 30° Ф200	---------"---------	241-504-0204		шт	4	47,5	
64	Отвод чугунный раструб-гладкий конец 90° Ф100	ГОСТ 5525-88	241-518-0203		шт	6	19.6	
65	Отвод чугунный раструб-гладкий конец 30° Ф100	---------"---------	241-504-0201		шт	4	15,7	
66	Отвод стальной приварной 90° Ф325х8	ГОСТ 17375-2001	241-112-0237		шт	1	45,0	L-450х2

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы,кг	Примечание
67	Отвод стальной приварной 90° Ф219х8	ГОСТ 17375-2001	241-112-0228		шт	3	20,0	L=300х2
68	Отвод стальной приварной 90° Ф114х5	---------"---------	241-112-0157		шт	2	3,3	L=150х2
69	Отвод стальной приварной 90° Ф76х4	---------"---------	241-112-0132		шт	4	1,4	L=100х2
70	Отвод стальной приварной 30° Ф76х4	---------"---------	241-112-0132		шт	1	1,4	L=100х2
71	Отвод стальной приварной 90° Ф57х3	---------"---------	241-112-0124		шт	1	0,5	L=75х2
72	Втулка под фланец PE 100 SDR 17 Ф630	СТ РК ISO 4427-2-2014	241-214-0123		шт	55	10,3	
73	Свободный накидной фланец для втулки Ф630	ГОСТ 12822-80*	241-116-0220		шт	55	64,57	
74	Фланец стальной приварной PN10 Ф600	ГОСТ 33259-2015	241-116-0220		шт	72	37,48	
75	Фланец стальной приварной PN10 глухой Ф600	---------"---------	241-117-0213		шт	2	39,40	
76	Фланец стальной приварной PN10 Ф400	---------"---------	241-116-0217		шт	45	20,49	
77	Фланец стальной приварной PN10 Ф300	---------"---------	241-116-0215		шт	2	12,21	
78	Фланец стальной приварной PN10 Ф200	---------"---------	241-116-0213		шт	28	7,71	
79	Фланец стальной приварной PN10 Ф159	---------"---------	241-116-0212		шт	2	6,33	
80	Фланец стальной приварной PN10 Ф125	---------"---------	241-116-0211		шт	13	5,18	
81	Фланец стальной приварной PN10 Ф100	---------"---------	241-116-0210		шт	13	3,61	
82	Фланец стальной приварной PN10 Ф80	---------"---------	241-116-0209		шт	5	3,08	
83	Фланец стальной приварной PN10 Ф50	---------"---------	241-116-0207		шт	2	1,99	
84	Муфта полипропиленовая PP-R комбинированная Ф32х1 1/4"	ГОСТ 32415-2013	241-211-2009		шт	1	0,211	
85	с наружной резьбой разъемная (для перехода ПЭ на сталь)							
86	Труба стальная водогазопроводная Ф32х3,2	ГОСТ 3262-75*	241-101-0404		п.м.	0,2	3,09	
87	Крышка деревянная утепляющая для пожарного гидранта	КД-1			шт	13	2,0	
88	Бетон для зачеканки марки В5.0				$м^3$	1,8		
89	Антикоррозийная усиленная изоляция стальных труб Ф325х8	ГОСТ 9.602-2005			п.м.	4,6		
	- грунтовка битумная;							
	- мастика изоляционная битумная б-3 мм;							
	- армирование двумя слоями стеклохолста;							

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы,кг	Примечание
	- слой наружной обёртки из рулонных материалов							
	толщиной не менее 0,6 мм.							
	То же Ф219х8	---------"---------			п.м.	2,8		
	То же Ф159х8	---------"---------			п.м.	3,0		
	То же Ф114х5	---------"---------			п.м.	7,2		
	То же Ф76х4	---------"---------			п.м.	3,0		
	То же Ф57х3	---------"---------			п.м.	1,9		
90	Антикоррозийная усиленная изоляция стальных фасонных	ГОСТ 9.602-2005						
	частей Ф630				п.м.	40,5		
	- грунтовка битумная;							
	- мастика изоляционная битумная δ-3 мм;							
	- армирование двумя слоями стеклохолста;							
	- слой наружной обёртки из рулонных материалов							
	толщиной не менее 0,6 мм.							
91	То же Ф426	---------"---------			п.м.	12,2		
92	То же Ф325х8	---------"---------			п.м.	0,9		
93	То же Ф219х10	---------"---------			п.м.	10,6		
94	То же Ф159х8	---------"---------			п.м.	2,32		
95	То же Ф114х5	---------"---------			п.м.	0,6		
96	То же Ф108х6	---------"---------			п.м.	0,6		
97	То же Ф76х4	---------"---------			п.м.	1,2		
98	То же Ф57х3	---------"---------			п.м.	0,2		
99	Врезка в существующую сеть сталь. Ф400				шт	1		стальным тройником 600х600 (550х550х500)
100	Врезка в существующую сеть ПЕ Ф600				шт	1		стальным тройником 600х600 (550х550х500)
101	Врезка в существующую сеть сталь. Ф300				шт	1		стальной трубой
102	Врезка в существующую сеть чугун Ф200				шт	2		1. отвод чуг. 90° 2. отвод чуг.30°
103	Врезка в существующую сеть чугун Ф100				шт	3		1. отвод чуг. 90° - 2шт 2. отвод чуг.30° - 1шт
104	Врезка в существующую сеть пвх Ф32				шт	1		трубой ПЕ Ф32

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы,кг	Примечание
	Монтаж водопроводного колодца В1 (перенос колодца)							
1	Труба полиэтиленовая PE 100 SDR 17 (питьевая) Ф110	СТ РК ISO 4427-2-2014	241-201-1502		п.м.	3,0		
2	Задвижка PN10/16 с обрезиненным клином чугунная							
	фланцевая со штурвалом (короткая) Ф100	ГОСТ 5762-2002	242-101-2505		шт	1	23,0	
3	Втулка под фланец PE 100 SDR 17 Ф110	СТ РК ISO 4427-2-2014	241-214-0108		шт	1		
4	Свободный накидной фланец для втулки Ф100	ГОСТ 12822-80*			шт	1		
5	Врезка в существующую сеть ПЕ Ф110				шт	1		трубой ПЕ Ф110
	Монтаж канализационного колодца К1 (перенос колодца)							
1	Труба полипропиленовая гофрированная SN8 DN/OD160/139	ГОСТ Р 54475-2011	241-204-0104		п.м.	5,0	1,19	длина трубы без раструба L- 5913 мм
	двухслойная раструбная							
2	Кольцо резиновое уплотнительное DN/OD160				шт	2		
3	Подключение в существующую сеть пвх Ф160				шт	1		трубой гофр Ф160

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.