ТОО «ШЫНДАУ»
г. Атырау ул. Махамбета Утемисова,116г. тел. 8/7122/ 31 59 59
site: www.shyndau.kz; e-mail: info@shyndau.kz

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района"

Том 2

16-19-НВ

г. Атырау 2019г.

ТОО «ШЫНДАУ»

Государственная лицензия №001136 от 17 апреля 2007 года

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района"

16-19-НВ

Том 2

Объект № 16-19-НВ

Экз._____

ГИП **Инсенбаев А.**

Директор **Ешимкулов Н.Т.**

г. Атырау 2019г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План М1:1000	
3-4	Продольный профиль водопровода	2 листа
5	Установка безколодезного воздушного клапана. Разрез 1-1. М 1:25.,Водомерный узел	
6	Схема сетей НВ	
7	Конструкция водопроводного колодца ПГ-1,ПГ-2	
8	Конструкция водопроводного колодца ВК-10/ПГ-3	
9	Таблица водопроводных колодцев	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими Государственными нормами, правилами и стандартами проектирования.
2. Проект выполнен в абсолютных отметках.
3. Отметки даны в Балтийской системе координат.
4. Производство всех строительных работ выполнить в соответствии со СП РК 5.01-101-2013.
5. Обратную засыпку трубопроводов выполнить вручную на 0,3 м выше верха трубы.
6. При строительстве сооружений водопровода необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011, СП РК 2.01-101-2013, и других норм и правил, стандартов и ведомственных нормативных документов
7. Производство работ по прокладке трубопроводов в земле выполнять в соответствии со СП РК 1.03-106-2012, СП РК 4.01-103-2013 , СП РК 5.01-101-2013 с учетом СН 478-86 "Производственная документация по монтажу технологического оборудования и технологических трубопроводов".
8. Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве сооружений водопровода выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013.
9. В качестве основания под трубы полиэтиленовые, питьевые ПЭ 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 принято естественное основание.
10. Гидравлические испытания следует проводить в соответствии со СН РК 4.01-03-2013" Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".
11. При пересечении инженерных сетей между собой расстояния по вертикали и горизонтали приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.01-103-2012 и СП РК 3.01-101-2013.
12. До начала производства земляных работ необходимо вызвать на место представителей заинтересованных организаций, установить совместно с ними точное расположение существующих сетей и сооружений и, в необходимых случаях, произвести шурфовку.
13. В случае обнаружения коммуникаций и сооружений, отсутствующих в проекте, работы прекратить и обратиться в эксплуатирующие организации.
14. Внутри водопроводных колодцев стальные трубопроводы и фасонные части предусмотрены в заводской типа "усиленной" изоляции.
15. При строительстве составить акты освидетельствования скрытых работ.
16. Акт освидетельствования скрытых работ составляется на перечень скрытых работ в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009.
17. Строительство и испытание трубопроводов производится в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009.

Согласно технических условий, выданных отделом строительства Кзылкогинского района за №13 от 16.10.2019г., напор в точке подключения существующего водопровода составляет 1 кг-см2

Протяженность трубопроводов в участке 1377,0 м-Ø75, 343,18м-Ø32,

Для наружного пожаротушения на проектируемой трассе водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов. Расстояние между пожарными гидрантами не превышает 200м. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 5,0 л/с в соответствии с Приложениями 6, 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил соответствует нормам и правилам взрыво и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов

Главный инженер проекта /Инсенбаев А.Р./

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

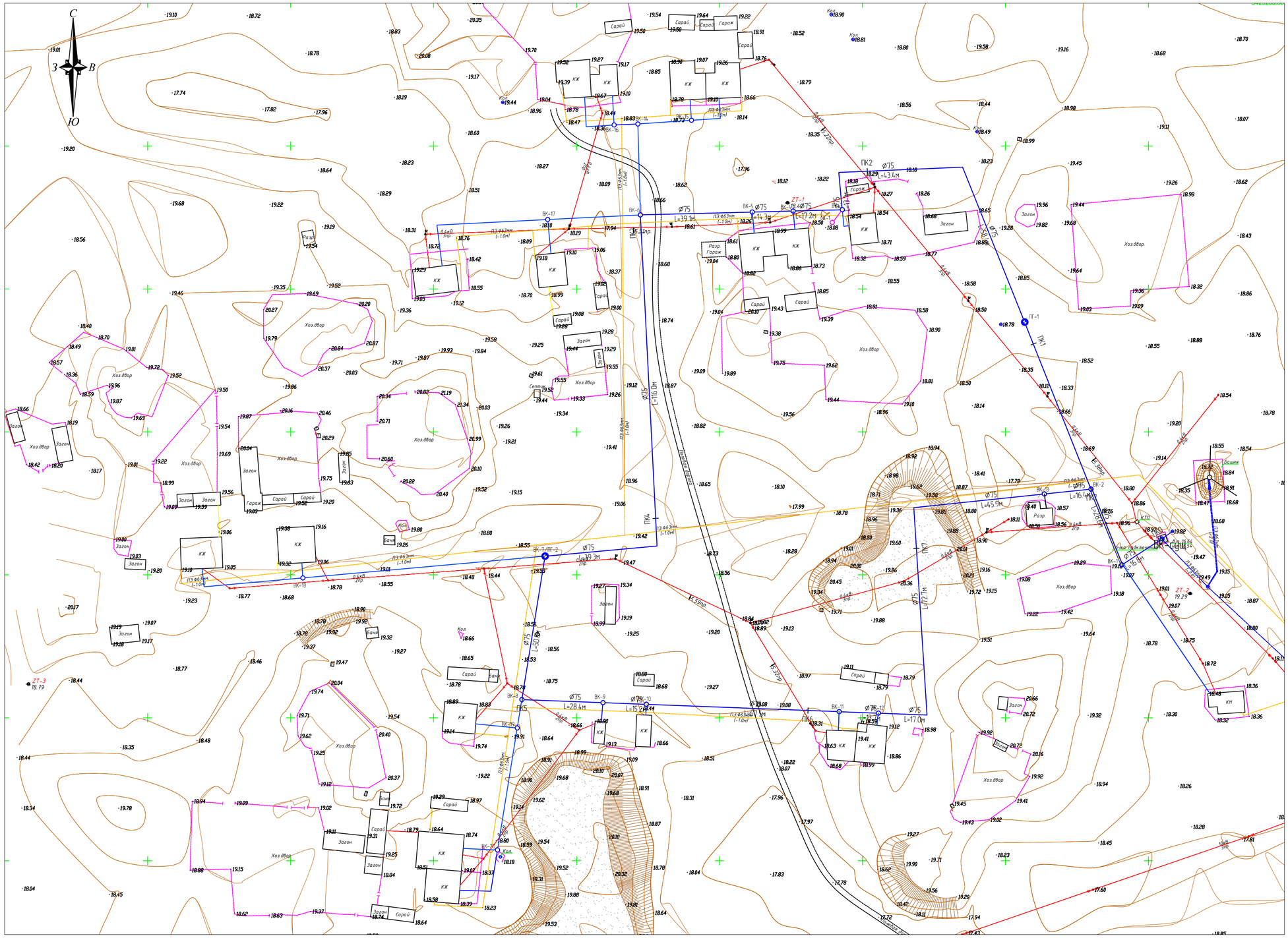
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3. 008. 9 – 6/86	Подземные трубопроводы с керамических, а/цементных,	
	чугунных и пластмассовых труб.	
Комплекс 7373 – 3	Типовые детали уплотнения вводов инженерных сетей	
	в общественные здания.	
Серия 5. 905 – 7	Оборудование, узлы и детали наружных трубопроводов.	
ТПР 901-09-11.84 ал. II	Водопроводные колодцы	
ТПР 902-09-22.84 ал. II	Канализационные колодцы	
	Прилагаемые документы	
16-19-НВ.СО	Спецификация оборудования	

Основные показатели по чертежам водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод хоз.-питьевой	12,0	3,15	0,86	
Наружное пожаротушение			5,0	

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	16-19.НВ			
						Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района			
Разраб.		Нурмуханова				Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	9
ГИП		Инсенбаев							
						Общие данные	ТОО "ШЫНДАУ"		
Проверил		Кубаев							

Формат А3



Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

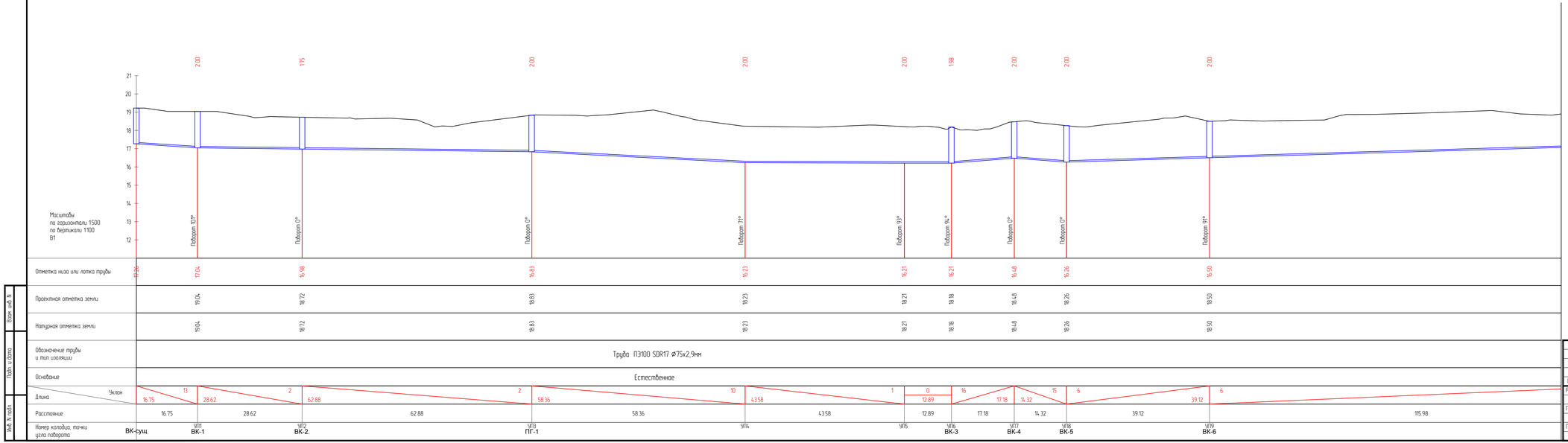
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Кубаев			

16-19-НВ

Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района

Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	12
План сетей М1:1000	ТОО "ШЫНДАУ"		

Формат А2



Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

15-19-НВ

Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Айдын Кызылкогинского района

Разраб.	Нурмуканова		
ГИП	Инсенбаев		
Проверил	Кубаев		

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	9

Продольный профиль сетей В1

ТОО "ШЫНДАУ"

Формат А4х5

Номер колодца, точки угла поворота	УП10	УП11 ВК-7/ПГ-2	УП12 ВК-8	УП13 ВК-9	УП14 ВК-10	УП15 ВК-11	УП16 ВК-12	УП17	УП18	УП19 ВК-13	ВК-2
Отметка низа или лотка трубы	17.18	17.05	16.84	16.86	16.50	16.73	17.00	17.15	17.60	16.57	16.72
Проектная отметка земли	19.18	19.05	18.84	18.86	18.50	18.73	19.00	19.15	19.60	18.57	18.72
Натурная отметка земли	19.18	19.05	18.84	18.86	18.50	18.73	19.00	19.15	19.60	18.57	18.72

Обозначение трубы и тип изоляции: Труба ПЭ100 SDR17 Ø75x2,9мм

Основание: Естественное

Участок	Уклон	Длина	Расстояние
до УП10		115.98	
УП10 – УП11	3	39.34	39.34
УП11 – УП12	4	50.80	50.80
УП12 – УП13	0	28.36	28.36
УП13 – УП14	23	15.19	15.19
УП14 – УП15	3	67.47	67.47
УП15 – УП16	19	13.74	13.74
УП16 – УП17	9	17.04	17.04
УП17 – УП18	6	72.69	72.69
УП18 – УП19	23	45.89	45.89
УП19 – ВК-2	10	16.38	16.38

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нурмуханова		[signature]	
ГИП		Инсенбаев		[signature]	
Проверил		Кубаев		[signature]	

15-19-НВ

Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Айдын Кызылкогинского района

Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	9

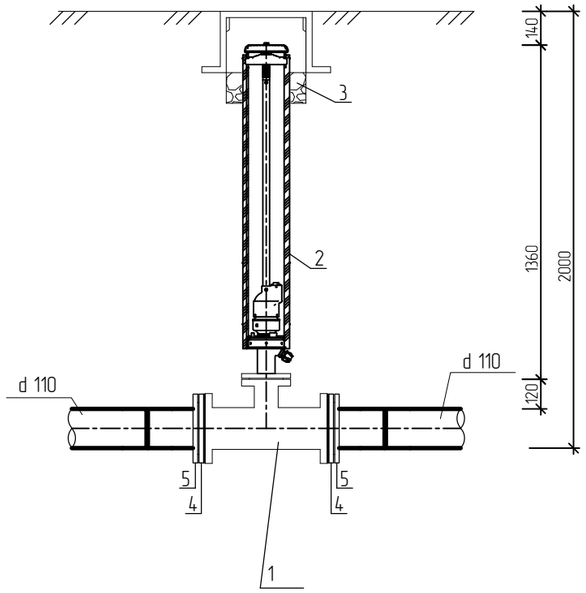
Продольный профиль сетей В1

ТОО "ШЫНДАУ"

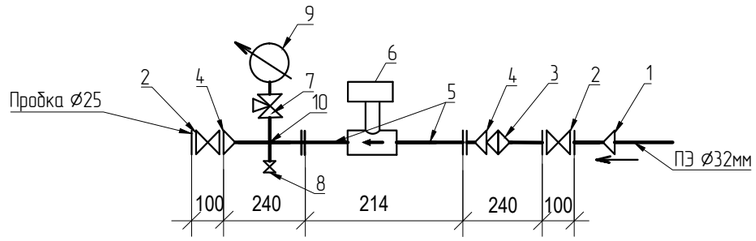
Формат А4х5

Установка безколодезного воздушного клапана

Разрез 1 – 1. М 1 : 25.



Водомерный узел



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Водомерный узел			
1	Арт. ФО32МВ	Переход ПЭ/Лат с нар. резьб.	1		FRIATEC AG
		Ру 1,6 МПа, ∅ 32х25			
2	ТИ 1152	Кран шаровой Ø25	2		"СТР-REMER"
3	Арт. 33029	Фильтр Ø25 (VT192)	1		VALTEC
4	VTr.592.N.0604	Ниппель переходной Ø25/15	2		VALTEC
5	VTr.197.N.0450	Удлинитель Ø15 L=50мм	2		VALTEC
6	ВСКМ 90-15 Ø15	Водомер	1		"ПК-Прибор"
7	VT.361.N.04 (T1/2)	Кран трехходовой Ø15	1		VALTEC
8	VT.218.N.04	Кран шаровой Ø15	1		VALTEC
9	MDR 100/16x1/2"	Манометр 1.6 МПа, Ø15	1		WATTS
10	VTr.760.N.0004	Крест Ø15	1		VALTEC
11	VTr.583	Пробка Ø25	1		VALTEC

Всего: 20 комплект

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Установка безколодезного воздушного клапана			
1	ГОСТ 5525 – 88	Тройник чугунный фланцевый ТФ d100/d80	1	32,2	шт
2	Hawle	Комбинированный воздушный вантуз для без	1	35,5	шт
		колодезной установки в комплекте Ø 80 H=1500	мм		
3		Щебёночная засыпка, м3	0,02		
4		Втулка под фланец HDPE Ø110, PE100, SDR21	2		
5		Фланец для разъемных соединений пэ труб Ø110	2		
6		Бетон под тройник В7.5	0,04		$м^3$

всего: 3

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Кубаев			

16-19.НВ

Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

Установка безколод. воздушного клапана. Разрез 1-1. ,вод.узел

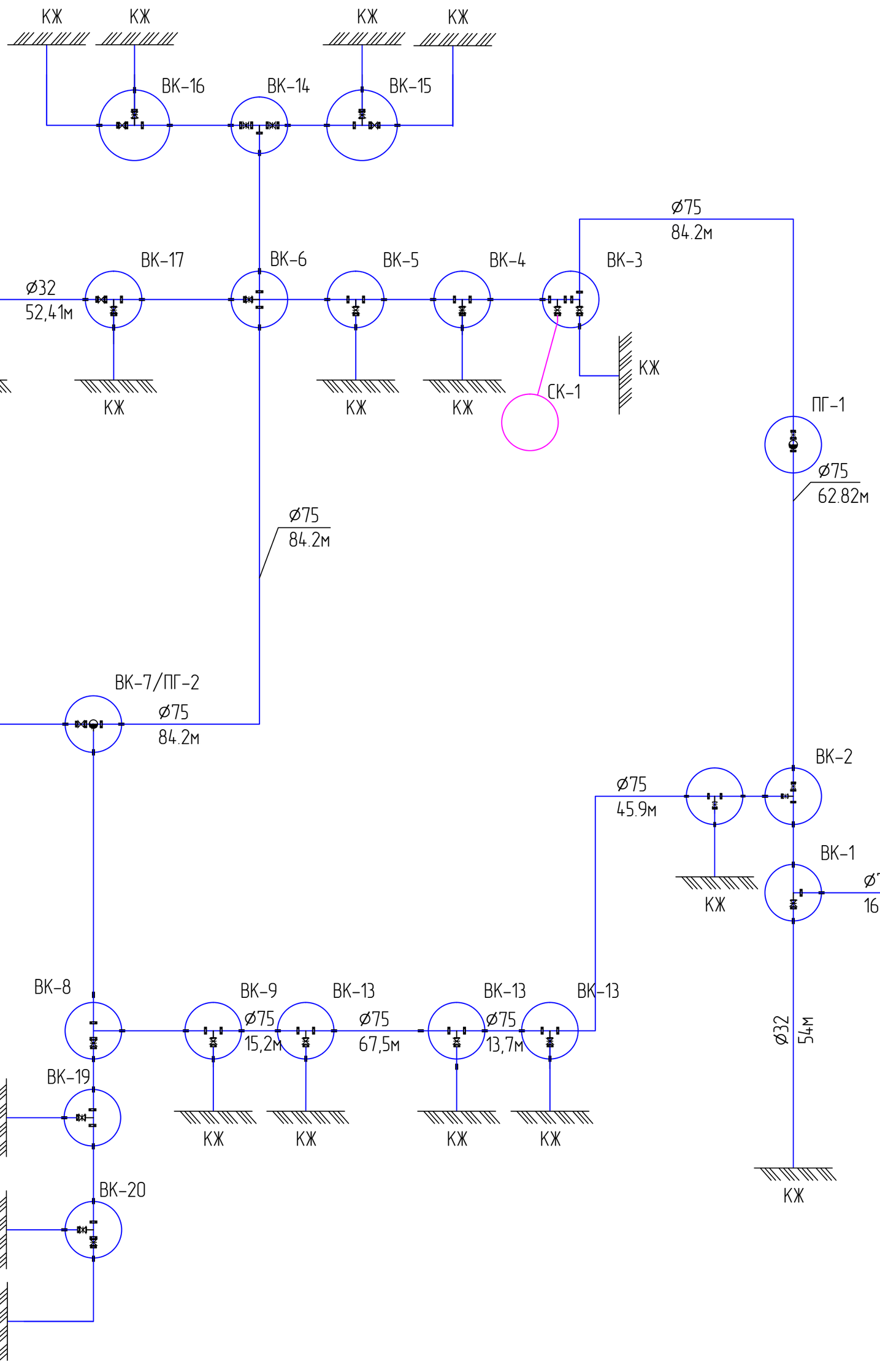
ТОО "ШЫНДАУ"

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Спецификация труб; арматуры и фасонных частей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		К1Н-1, К1Н-2			
	ГОСТ 18599-2001	Труба ПЭ 100 SDR26-Ø75х2,9	м	900	
	ГОСТ 18599-2001	Труба ПЭ 100 SDR17-Ø32х2	м	560	
1		Задвижка клиновая фланцевая Ду 65 PN16	шт	9	
2		Кран шаровый фланцевый DN32, PN16	шт	24	
3	ГОСТ 12822-80*	Фланец стальной свободный (прижимной) Ду65 PN6,3	шт	18	
4	ГОСТ 12822-80*	Фланец стальной свободный (прижимной) Ду32 PN6,3	шт	48	
5	ТУ 6-49-14-89	Втулка под фланец короткая Ду65 PE100 SDR17	шт	18	
6	ТУ 6-49-14-89	Втулка под фланец короткая Ду32 PE100 SDR17	шт	48	
7	ГОСТ 18599-2001	Гильзы ПЭ 100 SDR26 Ду315 L=100мм	шт	63	
8		Тройник ПЭ Ø75 равнопроходный	шт	4	
9		Тройник ПЭ Ø32 равнопроходный	шт	3	
10		Тройник редукционный литой ПЭ100 d75х32 мм SDR11	шт	17	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нурмуханова			
		Инсенбаев			
ГИП		Кубаев			
Проверил		Кубаев			

16-19.НВ

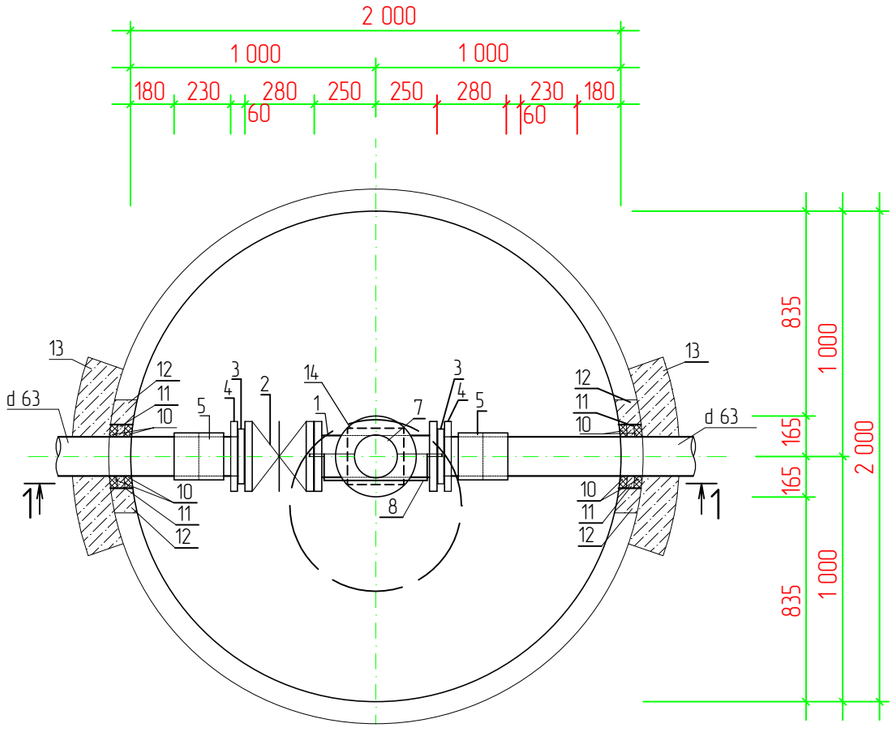
Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района

Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	9
Схема сетей НВ	ТОО "ШЫНДАУ"		

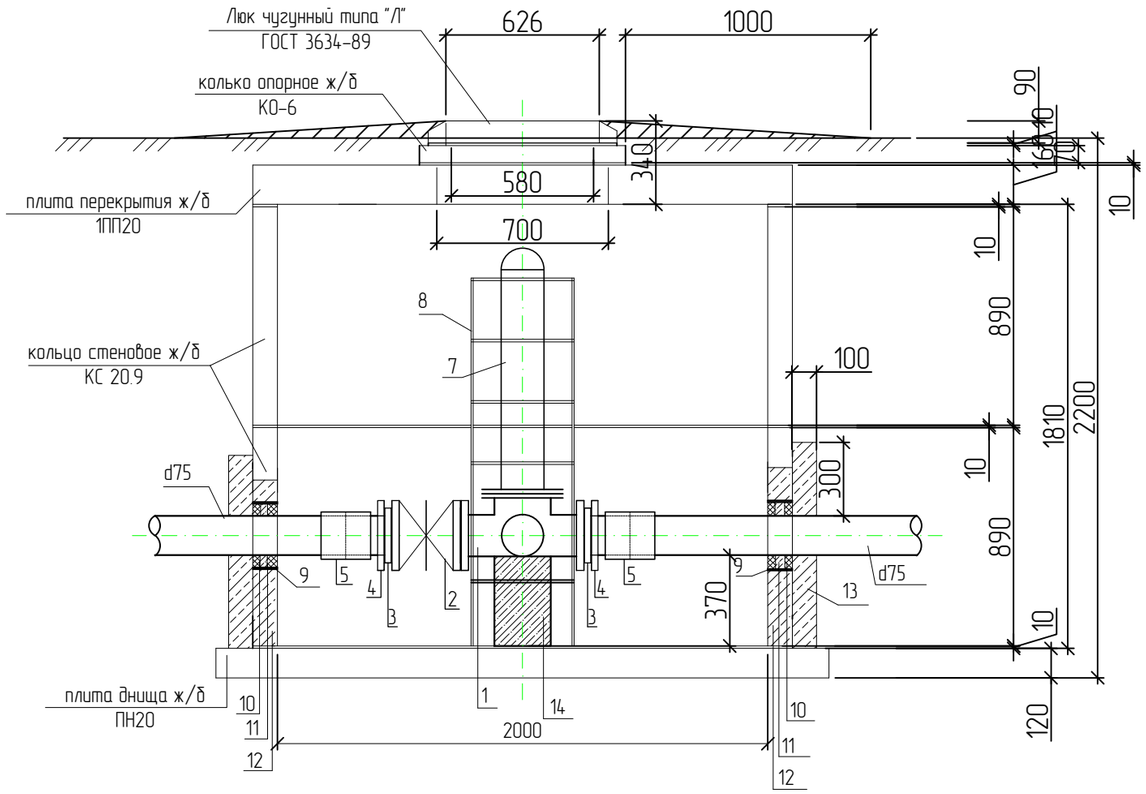
Формат А2

Конструкция водопроводных колодцев:
ПГ-1,ПГ-2 (2шт)

План. М 1:12.5.



Разрез 1 – 1. М 1 : 25.



Экспликация материалов по колодцу:

1 – Пожарная подставка фланцевая под пожарный гидрант Ø65
2 – задвижка чугунная клиновая d 65
3 – втулка под фланец d 65
4 – фланец для разъемных соединений пэ труб d65
5 – муфта электросварная d 65
6 – резиновая прокладка d 65
7 – пожарный гидрант H=1000мм по ГОСТ 8220-85
8 – стремянка
9 – стальной футляр d273x6 L=100мм
10 – пенетрон в 2 слоя+пенекрит
11 – сальниковая набивка или пакля, пропитанная в жидком полиизобутилене(или же смоляной канат)
12 – цементный раствор с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс»
13 – бетон с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс»
14 – бетон

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	16-19.НВ		
						Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района		
Разраб.		Нурмуханова				Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	9
ГИП		Кубаев				Конструкция водопроводного колодца ПГ-1,ПГ-2	ТОО "ШЫНДАУ"		
Проверил		Кубаев							

Взам. инв. N

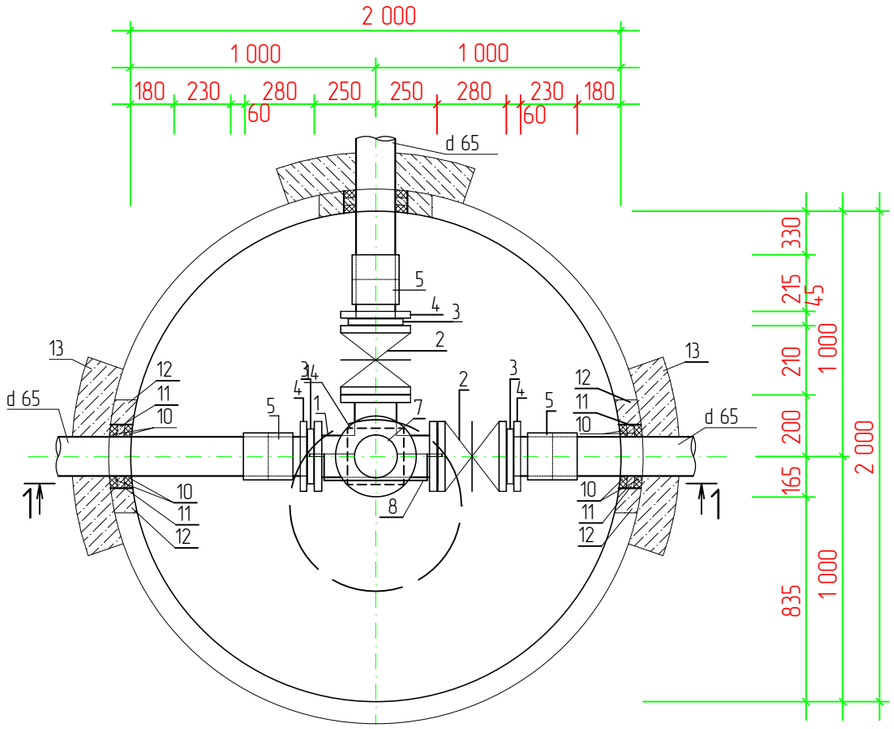
Подп. и дата

Инв. N подл.

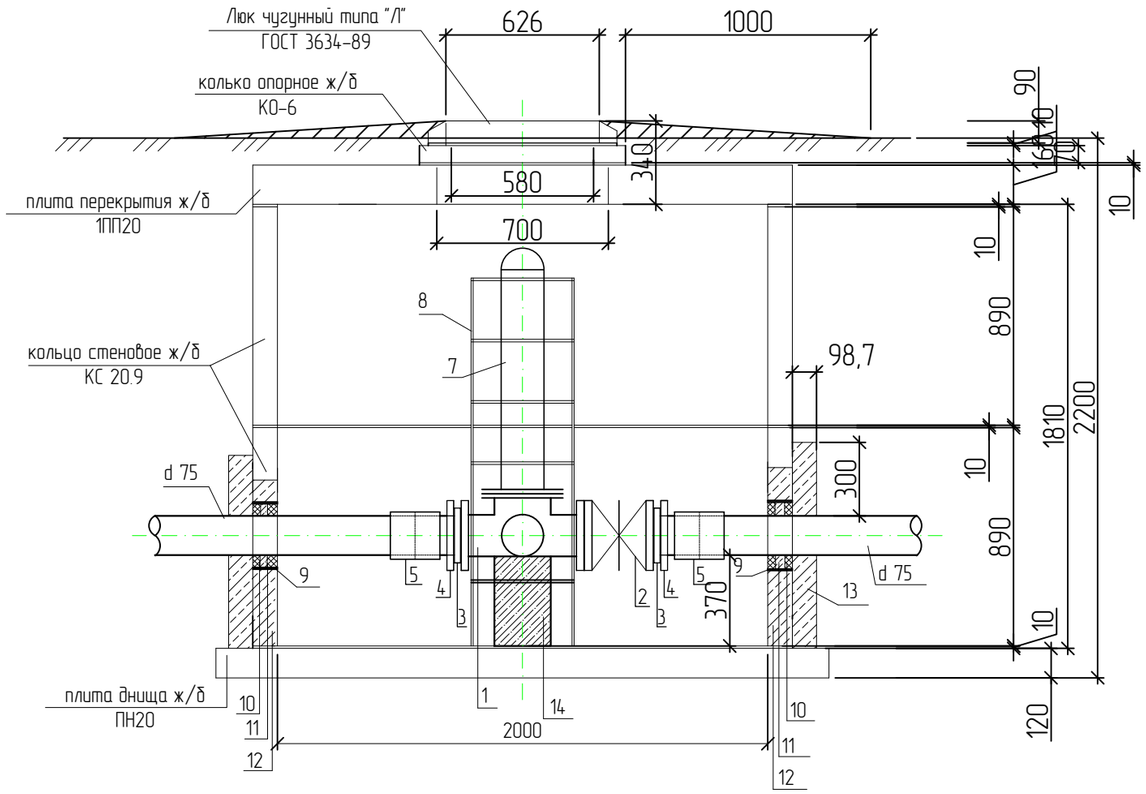
Формат А3

Конструкция водопроводных колодцев:
ВК-10/ПГ-3 (1 шт.)

План. М 1:12.5.



Разрез 1 – 1. М 1 : 25.



Экспликация материалов по колодцу:

1 – Тройник фланцевый с пожарной подставкой ППТФ Ø65х65
2 – задвижка чугунная клиновая d 65
3 – втулка под фланец d 65
4 – фланец для разъемных соединений пэ труб d65
5 – муфта электросварная d 65
6 – резиновая прокладка d 65
7 – пожарный гидрант H=1000мм по ГОСТ 8220-85
8 – стремянка
9 – стальной футляр d273х6 L=100мм
10 – пенетрон в 2 слоя+пенекрит
11 – сальниковая набивка или пакля, пропитанная в жидком полиизобутилене(или же смоляной канат)
12 – цементный раствор с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс»
13 – бетон с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс»
14 – бетон

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	16-19.НВ			
						Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района			
Разраб.		Нурмуханова				Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	9
ГИП		Инсенбаев				Конструкция водопроводного колодца ВК-7/ПГ-3	ТОО "ШЫНДАУ"		
Проверил		Кубаев							

Формат А3

ТАБЛИЦА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, мм	Диаметр колодца Д, мм	Высота рабочей части, Нр	Высота горловины, Нг	Объем бетона на лоток, м3	Расход материалов																				Стремянка	Гидроизоляция	Примечание
								Днище			Рабочая часть								Горловина												
								Сборные железобетонные элементы Серии 3.900-3 выпуск 7																			Тип люка ТУ 0218 142-01-89 Курганский завод				
								КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-3	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-15-3	КЦ-15-6	КЦ-15-9	КЦ-20-3	КЦ-20-6	КЦ-20-9	КЦ-П1-15-1	КЦ-П2-20-1	КЦ-7-3	КЦ-7-6	КЦ-7-9	КЦ-П1-10-1	КО-6	Плита дорожная ПД-ПТ 10				
1	2	3	4	5	7	8	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
ВК-1	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ПГ-1	мок	КСЛ-11	2200	2000	1800	390.0	0.48	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-2	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-3	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-4	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-5	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-6	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-7/ПГ-2	мок	КСЛ-11	2200	2000	1800	390.0	0.48	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-8	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-9	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-10	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-11	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-12	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-13	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-14	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-15	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-16	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-17	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-18	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-19	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
ВК-20	мок	КСЛ-7	2200	1500	1800	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-04	2 слоя	
СК-1.1	мок	КСЛ-7	3100	1500	2700	390.0	0.48	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		ЛВК	С1-05	2 слоя	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	16–19.НВ			
						Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района			
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Наружный сети водоснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	9	9
Проверил		Кубаев				Таблица водопроводных колодцев	ТОО "ШЫНДАУ"		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоснабжения (В1)							
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 Ø75х2,9мм	ГОСТ 18599-2001			п.м.	900		
2	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 Ø32х2.3мм	ГОСТ 18599-2001			п.м.	560		
3	Колодец водопроводный ж/б Ø1500	т.п. 901-09-11.84			шт.	20		
4	Колодец водопроводный ж/б Ø2000	т.п. 901-09-11.84			шт.	2		
5	Люг чугунный водопроводный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт.	22		
6	Отвод 90-Ø75мм				шт.	1		
7	Кран шаровый фланцевый DN32, PN16	11с42п			шт.	24		
8	Задвижка клиновая фланцевая Ду 65 PN16				шт.	9		
9	Фланец стальной свободный (прижимной) Ду65 PN6,3				шт.	22		
10	Фланец стальной свободный (прижимной) Ду32 PN6,3				шт.	48		
11	Втулка под фланец короткая Ду65 PE100 SDR17				шт	22		
12	Втулка под фланец короткая Ду32 PE100 SDR17				шт	48		
13	Гильзы ПЭ 100 SDR26 Ду315 L=100мм				шт	63		
14	Тройник ПЭ Ø75 равнопроходный				шт	4		
15	Тройник ПЭ Ø32 равнопроходный				шт	3		
16	Тройник редукционный литой ПЭ100 d75х32 мм SDR11				шт	17		
17	Отмостка вокруг колодцев из бетона кл. В7,5 t=10см	ГОСТ 25192-2012			м2	110		
18	Обмазка наружных поверхностей колодца горячим битумом за 2 раза	ГОСТ 6617-76			м2	252		
	Футляры из разрезанной стальной трубы ДУ 108х4,0 L=4,0м.				шт.	18		
	Пожарный гидрант	ПП-Н-1.7м			шт.	2		
	Пожарная подставка	ППФ			шт.	1		
	Пожарная подставка	ППТФ			шт.	1		
	Табличка гидранта				шт.	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водомерный узел							
	Переход ПЭ/Лат с нар. резьб. Ру 1,6 МПа, ø 32х25	FRIATEC AG			шт.	20		
	Кран шаровой ø25	"СТР-REMER"			шт.	40		
	Фильтр ø25 (VT192)	VALTEC			шт.	20		
	Нипель переходной ø25/15	VALTEC			шт.	40		
	Удлинитель ø15 L=50мм	VALTEC			шт.	40		
	Водомер	"ПК-Прибор"			шт.	20		
	Кран трехходовой ø15	VALTEC			шт.	20		
	Кран шаровой ø15	VALTEC			шт.	20		
	Манометр 1.6 МПа, ø15	WATTS			шт	20		
	Крест ø15	VALTEC			шт	20		
	Пробка ø25	VALTEC			шт	20		
	Установка безколодезного воздушного клапана							
	Тройник чугунный фланцевый ТФ d100/d80				шт.	3		
	Комбинированный воздушный вантуз для без				шт.	3		
	колодезной установки в комплекте ø 80 H=1500 мм							
	Щебёночная засыпка, м3				м3	0,06		
	Втулка под фланец HDPE ø110, PE100, SDR21				шт.	6		
	Фланец для разъемных соединений пэ труб ø110				шт.	6		
	Бетон под тройник В7.5				м3	0,12		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	16-19.НВ.СО	Лист 2

Формат А3

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Разработка грунта для трубопровода механизированным способом	м3	7749.00	
2	Разработка грунта для колодцев механизированным способом	м3	826.98	
3	Ручная разработка грунта	м3	857	
4	Защитный футляр	компл	18	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

16-19.НВ

Строительство внутрипоселкового водопровода в населенном пункте Буйрек Кызылкогинского района

РАЗРАБ.	Нурмуханова	
ГИП	Инсенбаев	
Проверил	Кубаев	

Переустройство инженерных коммуникаций.Наружный водопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов земляных работ

ТОО "ШЫНДАУ"

Формат А4