ТОО "General Project & Construction"

Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том IV. Книга 1

Наружные сети водоснабжения и канализация (НВК)

г.Атырау - 2022г.

ТОО "General Project & Construction"

Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том IV. Книга 1

Наружные сети водоснабжения и канализация (НВК)

Генпроектировщик:
Директор ТОО "General Project & Construction" Аханов Н.А.

Главный инженер проекта Кадыров Д.Ж.

г.Атырау - 2022г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА НВК.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей водоснабжения и канализации.	
3	Деталировка водопровода (б/м)	
4	Продольный профиль водопровода	
5	Продольный профиль канализации.	
6	Таблица водопроводных колодцев.	
7	Таблица канализационных колодцев.	
8		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
"ЦНИИЭП"		
тип. пр. р. 901-09-11.84.	Колодцы водопроводные	
Альбом II	Колодцы круглые из сборного железобетона	
	для труб Ду=50-600мм.	
серия 3.900.1-14, выпуск 1.	Изделия для круглых колодцев.	
тип. пр. р. 901-09-22.84.	Колодцы канализационные.	
Альбом II	Колодцы круглые из сборного железобетона	
	для труб Ду=150-1200мм.	
серия 3.900.1-14, выпуск 1.	Изделия для круглых колодцев.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТОО "САЛА".		
СО/2021	Спецификация оборудования	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ.

Обозначение.	Наименование
—— В 1 ——	Хоз.-питьевой водопровод.
—— К 1 ——	Хозяйственно-бытовая канализация
——○ КК-1	Колодец канализационный на сети и его номер.
——○ ВК-1	Колодец водопроводный на сети и его номер.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

N	Наименование системы.	Потребный напор на вводе. м.вод.ст	Водопотребление.				Примечание.
			$м^3$/сут.	$м^3$/час.	л/сек.	при пож., л/сек.	
1	Хоз-пит.водопровод В1	21	3,0	0,9	0,7	-	В1- из существующего водопровода
2	Канализация К1		3,0	0,9	0,7		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Глубина заложения водопроводных труб, начальный точка до верха трубы, должна быть на 1.7 м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет - 1.81 м.
2. Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø110 мм по
3. Сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб Ø 160 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.
4. Грунт, в основании под трубы должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых СТ РК ИСО 4427-2004.
5. Верх колодцев с пожарными гидрантами должен быть выше планировочной отметки, прилегающей к дороге территории. Обочины дорог у пожарных гидрантов должны иметь включений.
твердое покрытие (утрамбовка щебнем, пропитка битумом).
6. Согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 у мест нахождения подземных пожарных гидрантов необходимо установить знаки пожарной безопасности, на котором должна быть информация о расстоянии от знака до гидранта в метрах и номер пожарного гидранта.
7. При производстве работ руководствоваться требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП 2.03.04-85* " Канализация. Наружные сети и сооружения", СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная".
8. Производство и приемку работ выполнить в соответствии со СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети водоснабжения и канализации", СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
9. Производство и приемку работ выполнить в соответствии со СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети водоснабжения и канализации", СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
10. При пересечении существующих сетей земляные работы выполнять вручную.

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

Главный инженер проекта Кадыров Д.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработ.	Бекмагамбетов				
Проверил	ТУЛЕГЕНОВ А.				
ГИП	КАДЫРОВ Д.				

НВК

Разработка проектно–сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ

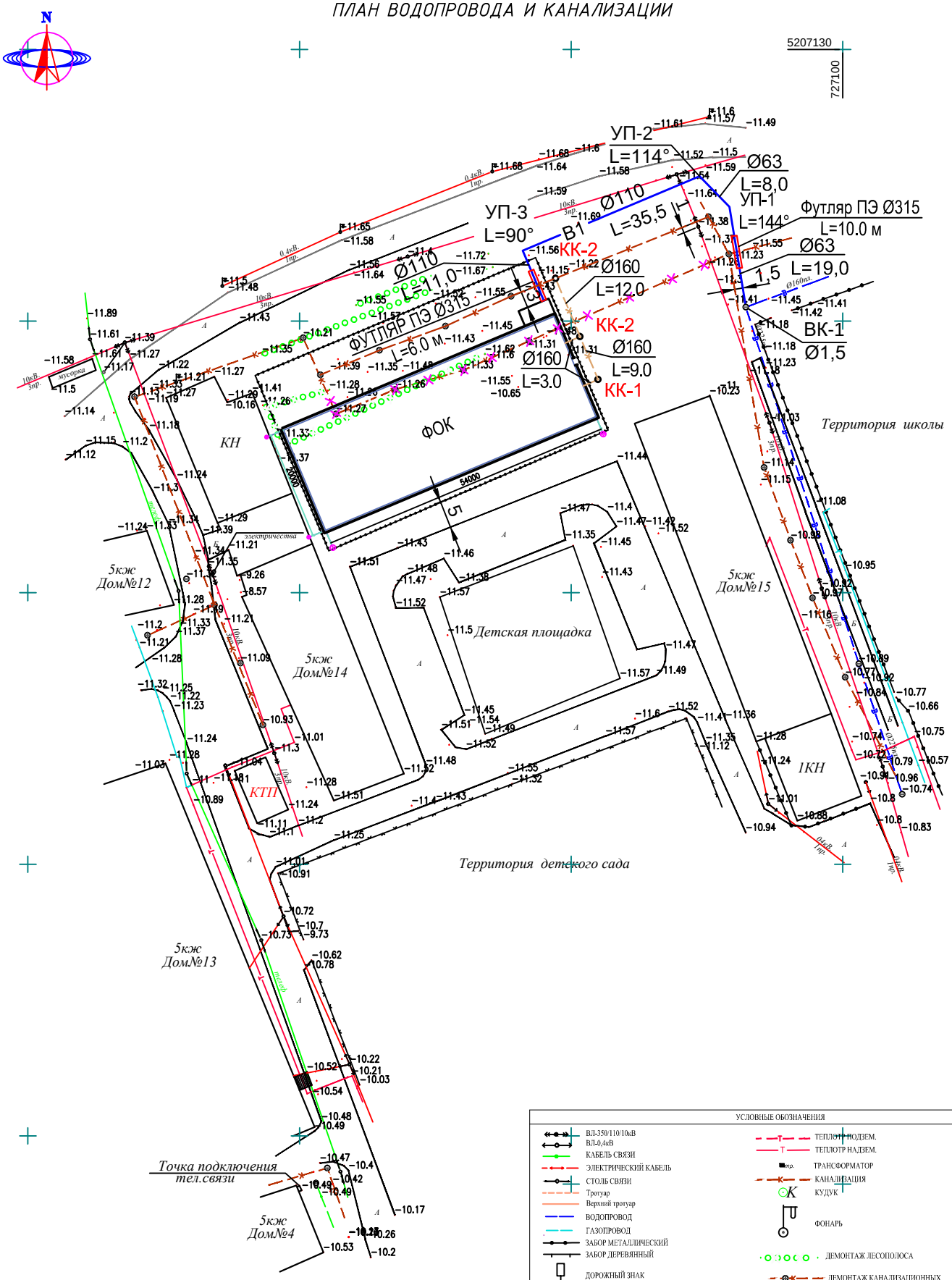
Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

GP&C г. АТЫРАУ

Формат А4х3

ПЛАН ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ВЛ-350/110/10кВ
- ВЛ-0,4кВ
- КАБЕЛЬ СВЯЗИ
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ
- СТОЛБ СВЯЗИ
- Тротуар
- Верхний тротуар
- ВОДОПРОВОД
- ГАЗОПРОВОД
- ЗАБОР МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ
- ЗАБОР ДЕРЕВЯННЫЙ
- ДОРОЖНЫЙ ЗНАК
- ПОЛЕВАЯ ДОРОГА
- АСФАЛЬТНАЯ ДОРОГА
- ЛЕСОПОЛОСА
- ТЕПЛОТР ПОДЗЕМ.
- ТЕПЛОТР НАДЗЕМ.
- ТРАНСФОРМАТОР
- КАНАЛИЗАЦИЯ
- КУДУК
- ФОНАРЬ
- ДЕМОНТАЖ ЛЕСОПОЛОСА
- ДЕМОНТАЖ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ В СЕТИ
- В1 ПРОЕКТИР. ВОДОПРОВОД
- ПРОЕКТИР. КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ КОЛОДЕЦ В СЕТИ

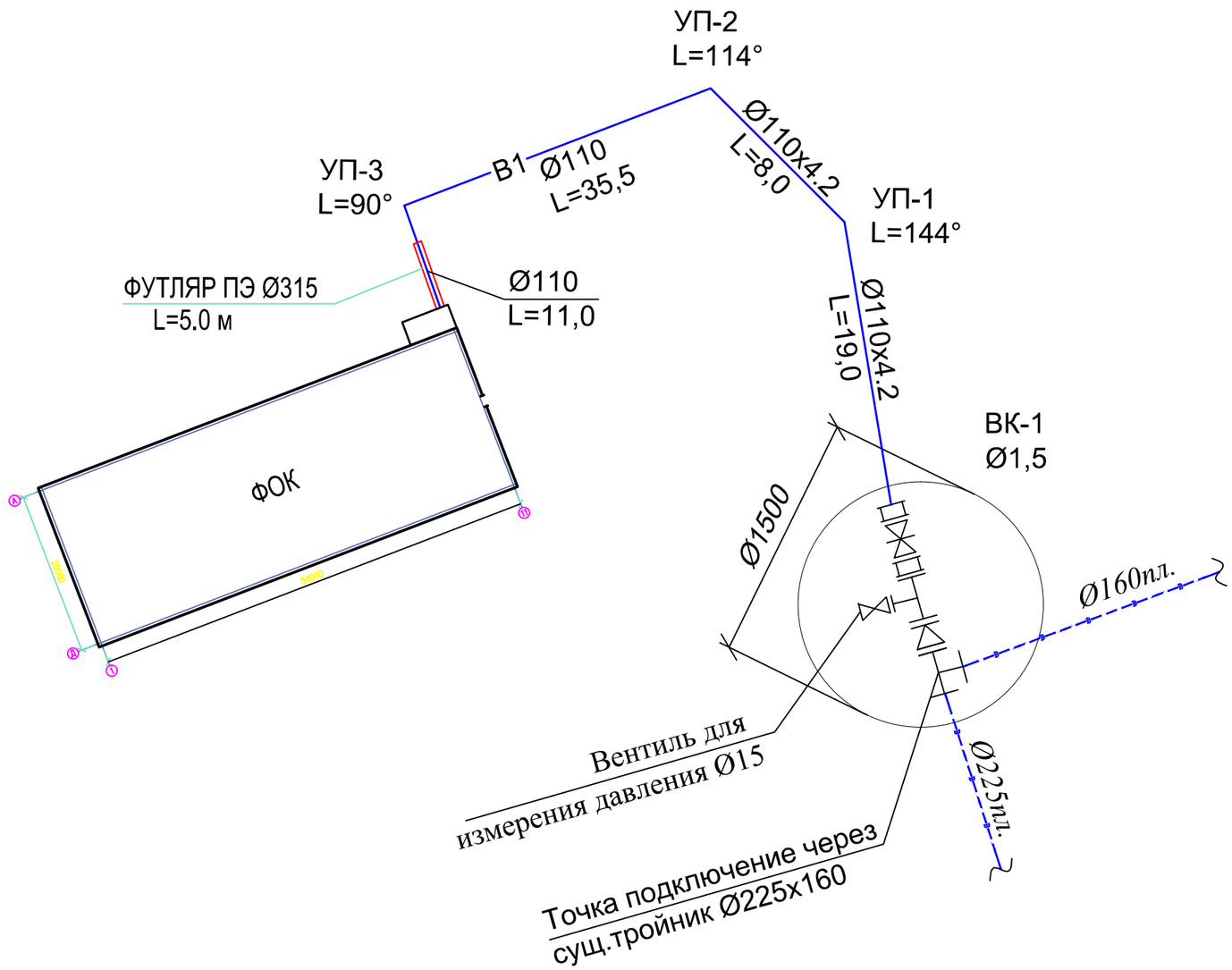
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N*ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	НВК
						Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района
РАЗРАБ.	Бекмагамбетов					ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ
ПРОВЕРИЛ	ТУЛЕГЕНОВ А.					
ГИП	КАДЫРОВ Д.					План водоснабжений и канализации Демонтаж и монтаж канализации М1:500

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

GP&C
г. АТЫРАУ

A2(420x594)

ДЕТАЛИРОВКА ВОДОПРОВОДА
Б/М



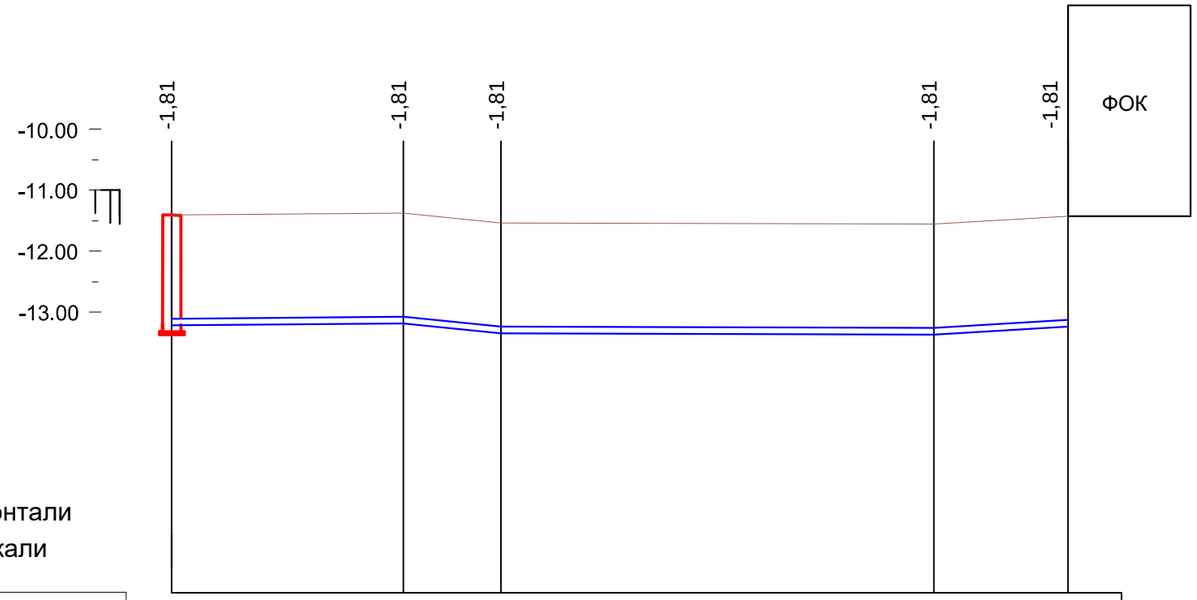
						НВК			
						Разработка проектно–сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА				
РАЗРАБ.		Бекмагамбетов				ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ		ТУЛЕГЕНОВ А.					РП	3	
ГИП		КАДЫРОВ Д.				ДЕТАЛИРОВКА ВОДОПРОВОДА Б/М	GP&C г. АТЫРАУ		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

А3(420x297)



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

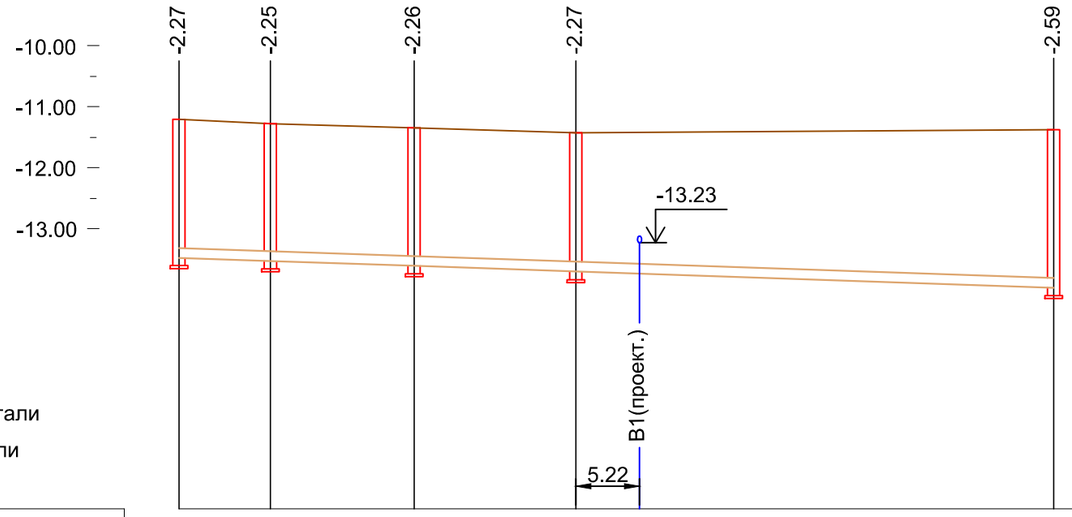
Отметка низа трубы земли	-13.22	-13.19	-13.35		-13.37	-13.24
Проектная отметка земли						
Натурная отметка	-11.41	-11.38	-11.54		-11.56	-11.43
Обозначение трубы	Труба полиэтиленовая ПНД Ø110х4.2 "С" SDR26					
Основание	Естественные					
Уклон, % / Длина, м	0.0015 / 19.0	0.02 / 8.0	35,5	0.0006	0.012 / 11.0	
Расстояние	19.0	8.0	35,5		11.0	
Номера колодцев	ВК-1	УП-1 L=144°	УП-2 L=114°		УП-3 L=90°	ФОК
Развернутый план			В1			

						НВК		
						Разработка проектно–сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района		
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБ.		Бекмагамбетов				ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ		ТУЛЕГЕНОВ А.					РП	4	
ГИП		КАДЫРОВ Д.				ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ВОДОПРОВОД	GP&C г. АТЫРАУ		

А3(297х420)

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ КАНАЛИЗАЦИИ

ДЕМОНТАЖ, МОНТАЖ СУЩ.КАНАЛИЗАЦИИ

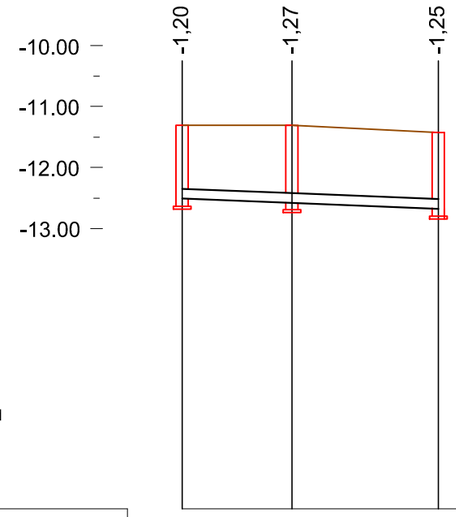


М 1:500 по горизонтали

М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	-13.48	-13.53	-13.61	-13.70		-13.97
Проектная отметка земли	-11.21	-11.28	-11.35	-11.43		-11.38
Натурная отметка земли						
Обозначение трубы	Труба полиэтиленовая 160х4.0 "Техническая"SDR41					
Основание						
Длина, м / Уклон, %	71,46					0.007
Расстояние	7.5	11.78	13.0	39.18		
Номера колодцев	КК-5	КК-6	КК-7	КК-8		КК-9
Развернутый план						

ПРОЕКТИРУЕМЫЙ КАНАЛИЗАЦИИ



М 1:500 по горизонтали

М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	-12.51		-12.58		-12.68
Проектная отметка земли	-11.31		-11.31		-11.43
Натурная отметка земли					
Обозначение трубы	Труба ПЭ 160х4.0 "Техническая"SDR41				
Основание					
Длина, м / Уклон, %	21.0				0.008
Расстояние	9.0		12.0		
Номера колодцев	КК-1		КК-2		КК-3
Развернутый план					

						НВК
						Разработка проектно–сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
РАЗРАБ.		Бекмагамбетов				ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 5; ЛИСТОВ:
ПРОВЕРИЛ		ТУЛЕГЕНОВ А.				
ГИП		КАДЫРОВ Д.				ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ КАНАЛИЗАЦИИ — GP&C г. АТЫРАУ

А3(297х420)

Таблица выборки основных элементов железобетонных конструкции водопроводных колодцев

Номера колодцев по плану	Марка колодца по грунтовым услов.	Диаметры трубопро-водов, мм		No схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по про-филю Н1, мм	Высота рабочей части Нр, мм	No строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hr, мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																				Стремянка.	Объем основных ж.-б. и конструк-бетонных
											Днище			Рабочая часть						Плита перекрытия								Горловина				
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14																					
		Ду	dy								ПН10	ПН15	ПН-20	КС10.6	КС20.9	КС15.6	КС15.6б	КС15.9	КС15.9а	ПП20-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	КО6	КС7.3	КС7.9	кирпичн. кладка,р.	Тип люка		
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		
ВК-2	В-II	110	110	У-13	1500	2000	1800	СМ-7	340	0,05		1						2				1				1				"Л"	С-2	1.36
																													Итого:		1.36	

ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	НВК
						Разработка проектно–сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района
РАЗРАБ.		Бекмагамбетов				Наружные сети водоснабжения и канализации.
ПРОВЕРИЛ		ТУЛЕГЕНОВ А.				
ГИП		КАДЫРОВ Д.				Таблица водопроводных колодцев

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

GP&C
г. АТЫРАУ

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Таблица выборки основных элементов железобетонных конструкции канализационных колодцев

Номера колодцев по плану	Марка колодца по грунтовым услов.	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Н1, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, hл мм	Высота рабочей части Нр, мм	Высота горловины с перекрытием, hг	Расход материалов																						Стремянка.	Гидроизоляция.	Объем основных бетонных конструк-ций.
								Днище			Рабочая часть								Плита перекрытия						Горловина							
								Объем бет. на лоток,м3	Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14																			кирпичная кладка, ряды	Тип люка			
									ПН10	ПН15	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.6б	КС15.9	КС15.9а	КС15.9б	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	КО6	КС7.3	КС7.9					
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			
К1-5	В-II	КСП	2270	1000	200	1800	200	1,12	1			2							1						1				"Л"	С1-04	5,0	0.36
К1-6	В-II	КСУ	2250	1000	200	1500	300	1,13	1		1	1							1						1			2	"Л"	С1-03	5,0	0.45
К1-7	В-II	КСУ	2260	1000	200	1500	300	1,13	1		1	1							1						1			2	"Л"	С1-03	5,0	0.45
К1-8	В-II	КСУ	2270	1000	200	1500	300	1,13	1		1	1							1						1			2	"Л"	С1-03	5,0	0.45
К1-9	В-II	КСУ	2590	1000	200	1800	300	1,21	1			2							1						1			2	"Л"	С1-03	5,0	0.45
																														Итого:		2,16

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

						НВК
						Разработка проектно–сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
РАЗРАБ.		Бекмагамбетов				Наружные сети водоснабжения и канализации.
ПРОВЕРИЛ		ТУЛЕГЕНОВ А.				
ГИП		КАДЫРОВ Д.				Таблица водопроводных и канализационных колодцев.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	7	

GP&C
г. АТЫРАУ

А3(297х420)

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения.	Колич-чество.	Масса единицы, кг.	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод В1.							
	Труба полиэтиленовая ПНД ø 110 С "Питьевая", SDR 26-ø110х4.2	СТ РК ИСО 4427-2004		Атырауский завод полиэтиленовых труб	м	74	1.419	
	Задвижка с ПЭ концами ø 100/110 PN10/16	AVP-KZ 4801108000000		"Chevron Texaco"	шт	1	44.80	
	Втулка под фланец ПНД Ø 110 мм "С".	ТУ 6-19-213-83		Атырауский завод полиэтиленовых труб.	шт	2	0.450	
	Свободный фланец ПНД Ø 110 мм "С".	ТУ6-19-213-83		"Chevron Texaco"	шт	2	0.250	
	Отвод 90° ПНД 110 "С"	ТУ6-19-213-83		Атырауский завод	шт	1	-	
	Отвод 60° ПНД 110 "С"	ТУ6-19-213-83		полиэтиленовых труб	шт	1	-	
	Отвод 35° ПНД 110 "С"	ТУ6-19-213-83		" Chevron Texaco"	шт	1	-	
	Вентиль для измерения давления Ø15			Атырауский завод	шт	1	-	
	Тройник ПНД Ø 225х160 мм "С".	ТУ6-19-213-83		полиэтиленовых труб	шт	1	-	
	Тройник ПНД Ø 110х15 мм "С".	ТУ6-19-213-83		" Chevron Texaco"	шт	1	-	
	Гайка М 16	ГОСТ 5915-70*		Атырау Нефтемаш.	шт	16	0,033	
	Болт М 16х80	ГОСТ 7798-70*		Атырау Нефтемаш.	шт	16	0,147	
	Колодец водопроводный из сборных ж.-б. колец Ø 1.5 м	ГОСТ 8020-90			шт/м	1	-	
	Люк чугунный "легкий" "ЛВ"	ГОСТ 3634-99			шт	1	65,0	
	Отмостка вокруг люка колодца из бетона марки В-15.				$м^3$	0.53	-	
	Стремянки, устанавливаемые в колодцах.	С - 2			шт	1	17,08	
	Обмазка наружных поверхностей колодца горячим битумом							
	за 2 раза.				$м^2$	12.5	-	
	Труба-футляр ПЭ d-315х15.0 L-10.0м, SDR 21				шт	1		за 1 раза.
	Труба-футляр ПЭ d-315х15.0 L-6.0м, SDR 21				шт	1		открытым способом
К1	Канализация							
1	Труба полиэтиленовая 160х4.0 "Техническая"SDR41	СТ РК ИСО 4427-2004		АЗПТ г.Атырау	м	27		
2	Колодцы водопроводные из сборных ж.-б. колец. Ø1.0	т.п. 902.09-22.84			шт	3		
3	Люк чугунный "легкий" "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	3		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработ		Бекмагамбетов			
Проверил		ТУЛЕГЕНОВ А.			
ГИП		КАДЫРОВ Д.			

НВ.СО

Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования

GP&C
г. АТЫРАУ

Формат А3

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель.	Единица измере-ния.	Колич-чество.	Масса единицы, кг.	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Стремянки, устанавливаемые в колодцах.	С 1 - 0 1			шт	3		
5	Отмостка вокруг септика из бетона				м3	1,59		
6	Обмазка наружных поверхностей колодцев горячим битумом за 2 раза				м2	37,5		
	Демонтаж пэ трубопровод К1.							
1	Труба полиэтиленовая 160х4.0 "Техническая"SDR41	СТ РК ИСО 4427-2004		АЗПТ г.Атырау	м	72		
2	Колодцы водопроводные из сборных ж.-б. колец. Ø1.0	т.п. 902.09-22.84			шт	5		
3	Люк чугунный "легкий" "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	5		
4	Стремянки, устанавливаемые в колодцах.	С 1 - 0 6			шт	1		
5	Стремянки, устанавливаемые в колодцах.	С 1 - 0 5			шт	4		
6	Кирпичная кладка размер 250*120*65 мм				шт	2240		
7	Раствор колодца из бетона				м3	10,0		
8	Днища ПН-10	ГОСТ 8020-90			шт	5		
9	Кольцо КС10.6	ГОСТ 8020-90			шт	3		
10	Кольцо КС10.9	ГОСТ 8020-90			шт	7		
11	Плита перекрытие ПП10-1	ГОСТ 8020-90			шт	5		
12	Кольцо опорные КО6	ГОСТ 8020-90			шт	5		
	Монтаж пэ трубопровод К1.							
1	Труба полиэтиленовая 160х4.0 "Техническая"SDR41	СТ РК ИСО 4427-2004		АЗПТ г.Атырау	м	78		
2	Колодцы водопроводные из сборных ж.-б. колец. Ø1.0	т.п. 902.09-22.84			шт	5		
2	Люк чугунный "легкий" "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	5		
8	Днища ПН-10	ГОСТ 8020-90			шт	5		
9	Кольцо КС10.6	ГОСТ 8020-90			шт	5		
10	Кольцо КС10.9	ГОСТ 8020-90			шт	5		
11	Плита перекрытие ПП10-1	ГОСТ 8020-90			шт	5		
12	Кольцо опорные КО6	ГОСТ 8020-90			шт	5		
13	Кирпич 250х120х65				шт	384		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия материала.	Завод-изготовитель.	Единица измере-ния.	Колич-чество.	Масса единицы, кг.	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Внутренний водопровод В1.							
	Труба полиэтиленовая ПНД Ø 15 С "Питьевая".	ТУ 75 00 РК 38584618-ТОО-01-2002		Атырауский завод	м	2	-	
				полиэтиленовых труб.				
				" Chevron Texaco"				
	Переходник ПНД 32/15 мм "С".	ТУ6-19-213-83			шт	1	-	
	Вентиль Ø 15-16	15ч8п2			шт	1	-	
	Счетчик крыльчатый холодной воды, ГОСТ 6019-83*.	ВСКМ-15.			шт	1	-	

Примечание:

Спецификация дана на 1 здании,
всего здании -1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработ.		Бекмагамбетов			
Проверил		ТУЛЕГЕНОВ А.			
ГИП		КАДЫРОВ Д.			

НВ.СО

Разработка проектно–сметной документации на строительство многофункционального спортивного комплекса г.Кульсары Жылыойского района

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Спецификация оборудования

GP&C
г. АТЫРАУ

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3