Генпроектировщик: ТОО "SD Проект Консалтинг"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство физкультурного-оздоровительного комплекса в селе Жолкудык Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корректировка)

Альбом НВК
Наружные сети водопровода и канализации

г. Павлодар, 2025 г.

Генпроектировщик: ТОО "SD Проект Консалтинг"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство физкультурного-оздоровительного комплекса в селе Жолкудык Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корректировка)

Альбом НВК
Наружные сети водопровода и канализации

Директор ТОО "SD Проект Консалтинг" Досжан А.Е.

Главный инженер проекта Тайнов С.С.

г. Павлодар, 2025 г.

Общие данные

Проект наружных сетей выполнен в соответствии :

- заданием на проектирование , утвержденный руководителем ГУ «Отдела строительства города Аксу»
- инженерно-геологическими изысканиями;
- технического условия от 04.08.2022г. за № 115
- СНиП РК 4.01-02-200 9 Наружное Водоснабжение, СН РК 4.01-03-2011 Наружная Канализация, технический регламент по пожарной безопасности, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»

В пределах сжимаемой толщи грунтов участка работ выделено две инженерно-геологических элементов:

- первый слой – насыпной грунт из строй мусора, золы, мощностью 0,4-0,5 м.
- второй-слой – супесь, мощностью 8,5-8,6 м.
- максимальный уровень грунтовых вод на отметке -74,10м.
- нормативная глубина промерзания грунта – 2,2метра.

Район изысканий не относится к сейсмическим зонам.

Водоснабжение

Водоснабжение здания осуществляется от существующей городской сети водопровода Ф 110мм. Подключение к сети выполнено в водопроводном колодце с пожарным гидрантом, где устанавливается отсекающая арматура.Согласно ТУ гарантированный напор в точке подключения 25м. Сеть кольцевая.

Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 тип "питьевая" Ф 110х6,6мм, Ф75х4,5мм, Ф32х3,0мм по ГОСТ 18599-01. При прокладке трубопроводов принимается естественное основание.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Испытание напорных систем водоснабжения проводят для выявления некачественных швов и стыковок. Гидравлическую проверку, согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-200 9 , проводят таким образом:

водопровод заполняют водой без давления на 2 часа;

в водопроводе создают давление воды и поддерживают его 30 мин;

производят осмотр трубопровода.

Перед эксплуатацией водопроводную систему промывают питьевой водой. Промывку проводят, пока вода из трубопровода не будет удовлетворять всем нормативным требованиям (без примесей и запаха).

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб-на сварке, а в местах присоединения-фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Пожаротушение.

Наружное пожаротушение предусмотрено от 1-го пожарного гидранта и от 1-го проектируемого пожарного гидранта на территории здания. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/сек. Расчетная прожолжительность-3часа.

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемый выгреб объемом 25м3. Очистка выгреба производится по мере наполнения, но не более 2/3 объема. Вывоз сточных вод будет производиться ассенизационной машиной, в место согласованное с органами СЭС. Стоки от системы теплоснабжения котельной перед сбросом поступают в охлаждающий колодец и далее в проектируемую канализационную сеть.

Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб с раструбом SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011, DN/OD160/147мм. Выпуски из здании предусмотрены из чугунных труб Ф100мм по ГОСТ 6942-98. Трубы в местах пересечения с водопроводом (при условии, что трубы канализации расположены выше водопровода) – приняты как в кожухе по 5 метров от точки пересечения в каждую сторону по ГОСТ 10704-91. При пересечении с действующими и проектируемыми подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону. Общая протяженность внутри-площадочных сетей хозяйственно-бытовых стоков "К1" составляет – 127 м.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж / б элементов диаметрами 10 00 мм по т.п. 902-09-22.84**. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м., поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Канализационные колодцы расположенные в зеленой зоне следует устанавливать на 50-70мм выше поверхности земли.

При прокладке трубопроводов принимается естественное основание.

Расход воды на поливку покрытий тротуаров и проездов составляет 0,78м3/сутки в 2 раза в день. Расход воды на поливку зеленых насаждений 4,8м3/сут.

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия , обеспечивающие взрывопожарную и пожарнуюбезопасность при эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Молдияр Н.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей В1 и К1. Деталировка колодцев	
3	Профиль сети В1; Сечение траншей В1; Профиль сети К1; Сечение траншей К1	
4	Таблица водопроводных колодцев	
5	Таблица канализационных колодцев	
6	Охлаждающий колодец	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т.п. 901-09-11.84	Водопроводные колодцы	
т.п. 902-09-22.84	Канализационные колодцы	
серия 4.900-8 в.V	Альбом оборудования , фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений НВК .	
серия 3.001.1-3 в.1; 2.	Упоры на наружных напорных трубопроводах НВК.	
т.п. 902-09-22.84	Стремянка	
	Прилагаемые документы	
НВК.СО	Спецификация оборудования	2 листа

Основные показатели водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор,м	Расчётный расход			Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод В1	11,79	2,0	0,25	0,49	
Канализация К1		2,0	0,25	2,09	
Наружное пожаротушение				15	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Молдияр Н			07.22		
Проверил		Кадыр У			07.22		
Разработал		Садыкова Ж			07.22		
Н.контр		Кадыр У			07.22		

Заказ: -НВК

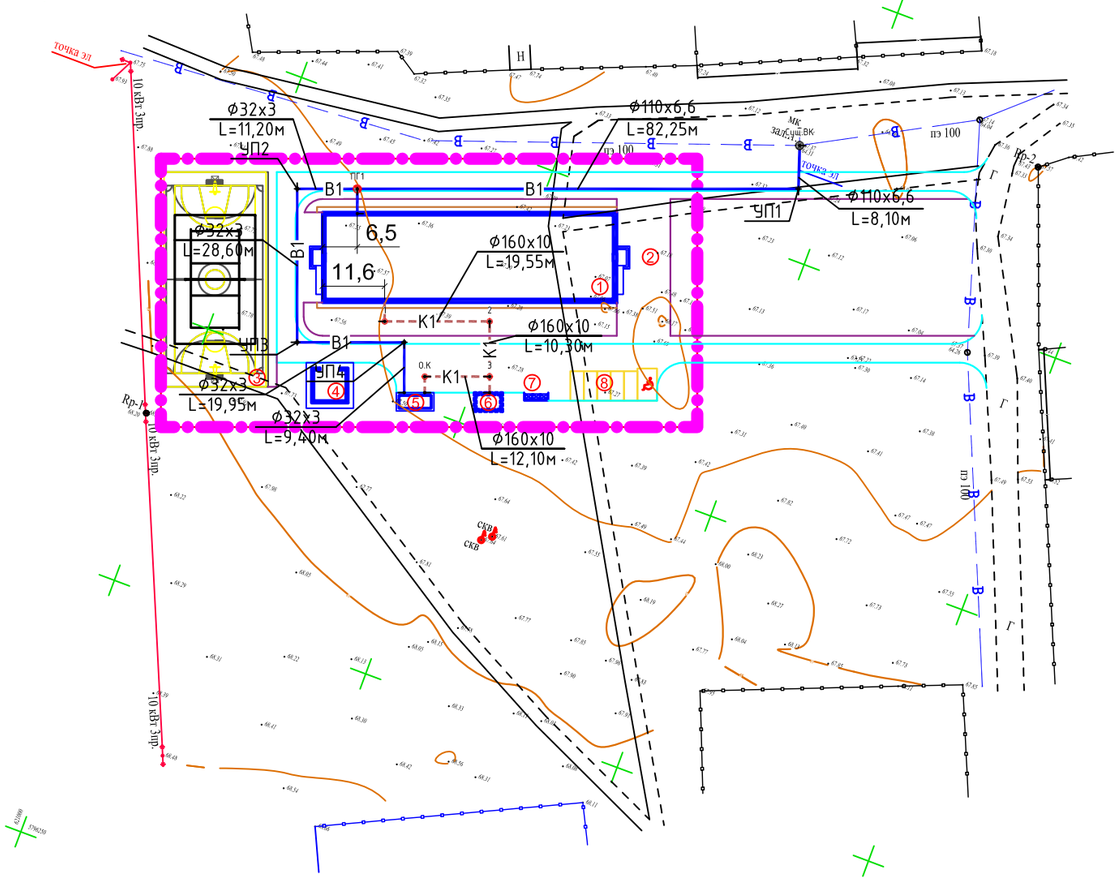
Строительство физкультурного-оздоровительного комплекса в селе Жолкудук Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корректировка)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

Общие данные

ТОО "SD Проект Консалтинг"

Генеральный план М1:1000



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий	квартир		застройки		общая нормируемая			
				здания	всего	здания	всего	здания	всего	здания	всего
1	Физкультурно-оздоровительного комплекса	1	1			938.89				-	
2	Открытая площадка для торжеств	-	1			-				-	
3	Комбинированная площ-а для игры в мини-футбол, волейбол и баскетбол	-	1			800.0				-	
4	Склад для угля	-	1			44.20				-	
5	Фундамент под БМК	-	1			23.80				-	
6	Выгреб на 25 м3	-	1			12.15				-	
7	Навес над мусорными баками	-	1			6.81				-	
8	Открытая автостоянка для сотрудников и посетителей	-	1			-				-	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Молдияр Н			07.22
Проверил		Кадыр У			07.22
Разработал		Садыкова Ж			07.22
Н.контр		Кадыр У			07.22

Заказ: -НВК

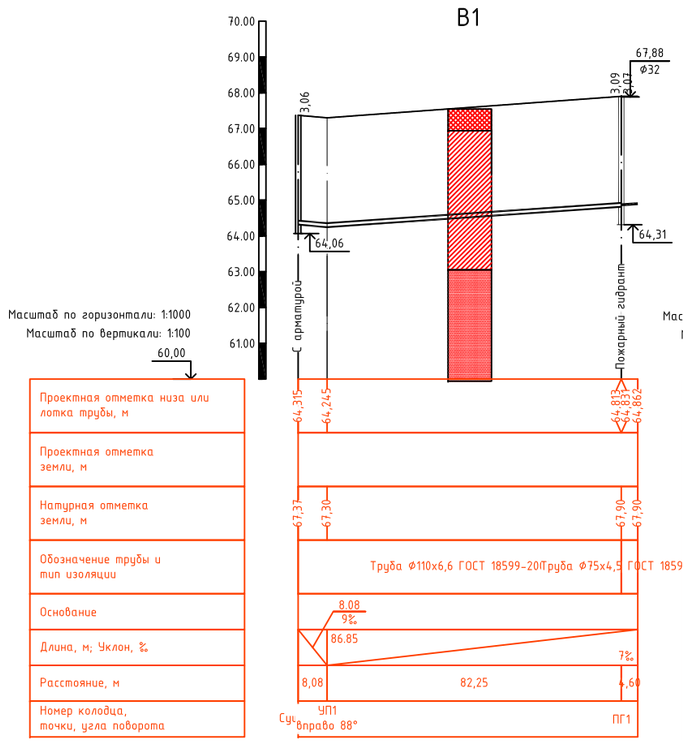
Строительство физкультурного-оздоровительного комплекса в селе Жолкудук Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корректировка)

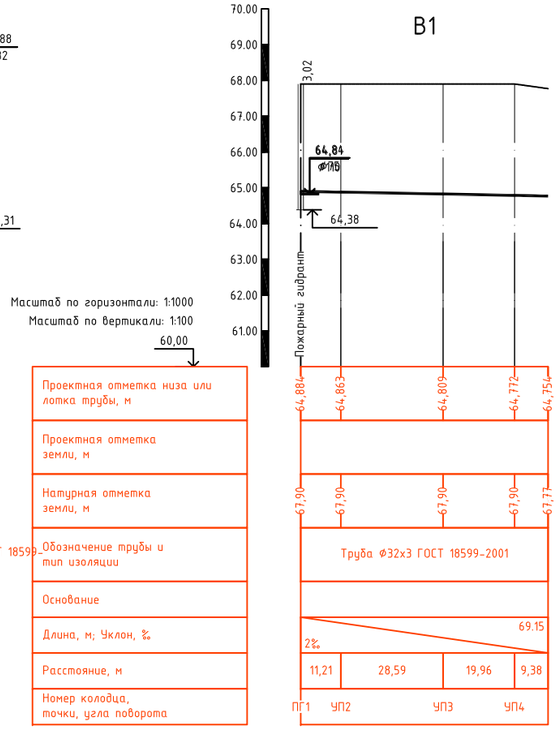
Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

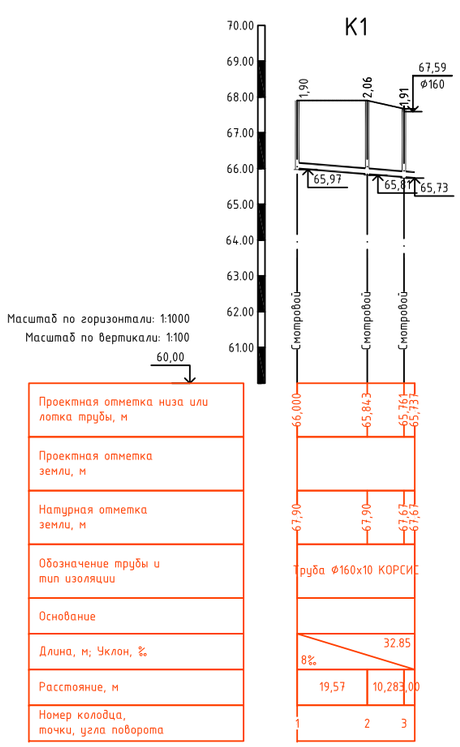
План с сетями В1 и К1

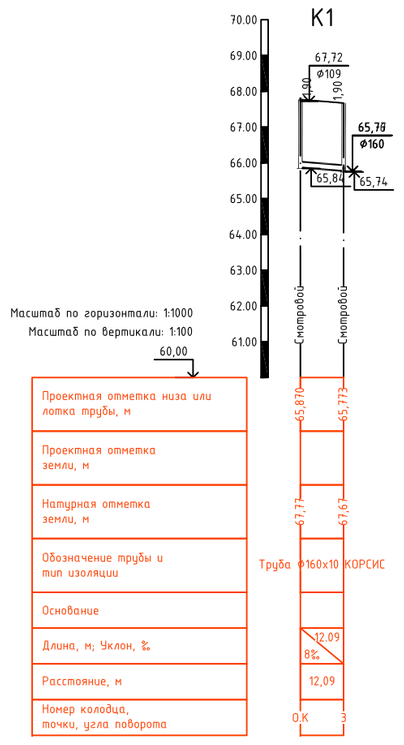
ТОО "SD Проект Консалтинг"

Формат А3 А3



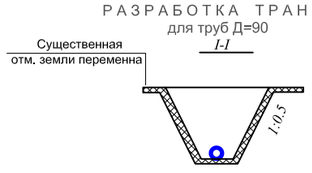


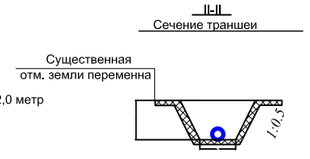




РАЗРАБОТКА ТРАНШЕИ

для труб Д=90





Условные обозначения

- Супесь
- Суглинок
- Песок мелкий

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Молдияр Н			07.22
Проверил		Кадыр У			07.22
Разработал		Садыкова Ж			07.22
Н.контр		Кадыр У			07.22

Заказ: -НВК

Строительство физкультурного-оздоровительного комплекса в селе Жолкудук Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корректировка)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

Профиль с сетями В1 и К1

ТОО "SD Проект Консалтинг"

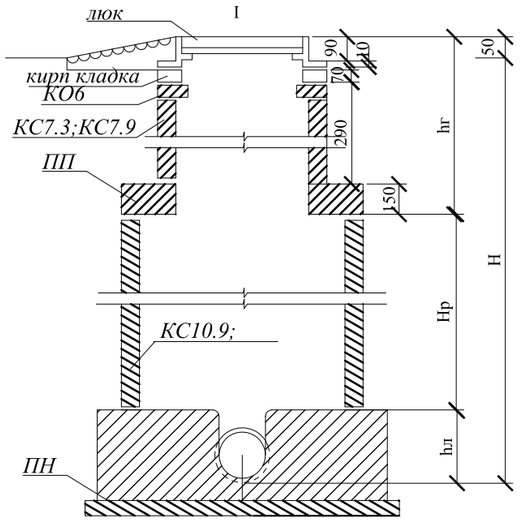
Формат А3

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

| № колодца по плану | Марка колодца по грунтовым условиям | Диаметры трубопроводов, мм | | № схемы узла | Диаметр колодца Дк, мм | Полная глубина колодца по профилю Н,мм | Высота рабочей части Н,мм | № строительно монтажной схемы | Высота горловины с перекрытием h,мм | Объем бетона на упоры, м3 В7.5 | Расход материалов | | |

Таблица канализационных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Н мм	Диаметр колодца Дк мм	Глубина лотка hл мм	Высота рабочей части колодца Нр мм	Высота горловины hгор. мм	Расход материалов																																		
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия												Горловина												
									Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1.-14 выпуск 7																																			
								Объём бетона на лоток м³	ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС 10.3	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.6а	КС 15.9а	КС 15.9б	КС 15.18	КС 20.6	КС 20.6б	КС 20.9	КС 20.9б	КС 20.18б	ПП 10-1	ПП 10-2	2 ПП 15-1*	2 ПП 15-2*	1 ПП 20-1	1 ПП 20-2*	КО6	ПО10	КС7.3	КС7.9	Объем бетона м3 класса В7.5	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
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	34	35	36	37	38	39	40				
1	I	КСП-2	1900	1500	200	1200	540	0,36		1					2											1				3				0,011	т	С1-02	+				
2	I	КСЛ-2	2060	1500	200	1500	400	0,36		1					1		1									1				1				0,017	т	С1-03	+				
3	I	КСП-2	1910	1500	200	1200	510	0,36		1					2												1			3				0,002	т	С1-04	+				



Примечания:
1.Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100.
2.Высоту рабочей части перепадных колодцев принимать 900 мм; 1200 мм;
3.На чертеже показано тип II - для мокрых и
I - для сухих грунтов.
4. При закупке материалов и оборудований рекомендуется принимать Казахстанских товаропроизводителей и отечественных поставщиков работ и услуг.
5.Все колодцы принять с гидроизоляцией:
гидроизоляция дна и стен колодца на 0,5 м выше РУГВ - оклеечная гидроизоляция двумя слоями гидроизола на битумной мастике, которая выводится за наружную грань и прижимается бетонной стенки из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм; остальная часть покрывается наружной гидроизоляцией стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из битумной мастики
б) внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются битумной полимерной мастикой, отверстия для труб после их монтажа заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины материалами.
6. Материалы для гидроизоляции приняты по ТПР
7. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства грунта к плывунности, высокое положение УПВ
- использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействии на основание
-выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод
- под площадку выполнить непромерзшее основание из непучинистых грунтов местных карьеров.
-предусмотрена отвод поверхностных вод.
8. Обратную засыпку пазух траншеи производить местным непучинистым грунтом оптимальной влажности слоями 200 мм с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности не менее 1,6тс/м3 в соответствии со СН РК 5.01-01-2013

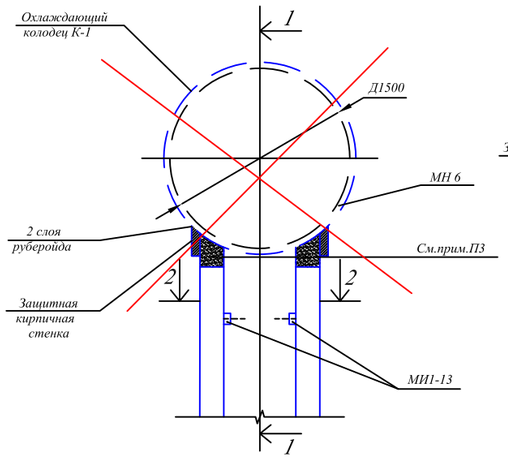
Взам. инв.№

Подпись и дата

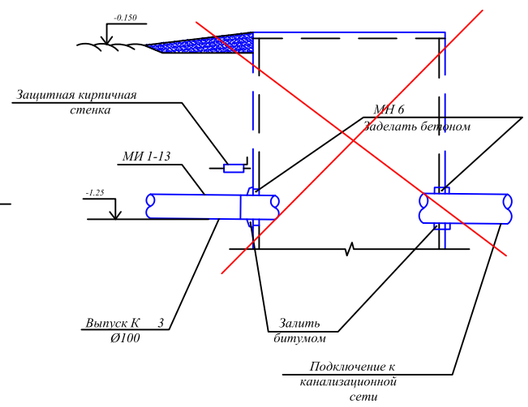
Инв.№ подл.

						Заказ:	-НВК
						Строительство физкультурного-оздоровительного комплекса в селе Жолкудук Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корректировка)	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
							Стадия / Лист / Листов
ГИП		Молдияр Н			07.22		РП / 2 / 7
Проверил		Кадыр У			07.22		
Разработал		Садыкова Ж			07.22	Таблица канализационных колодцев	ТОО "SD Проект Консалтинг"
Н.контр		Кадыр У			07.22		

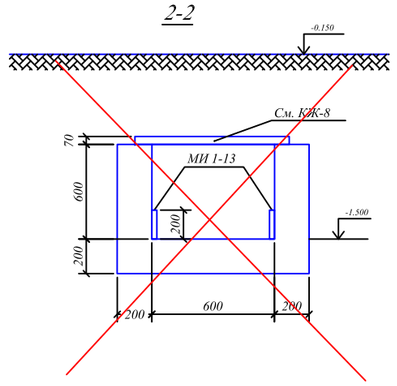
Фрагмент плана 3



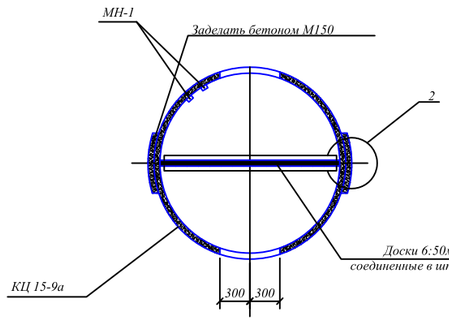
1-1

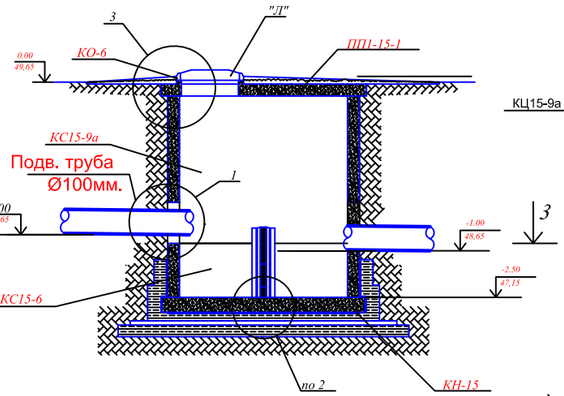


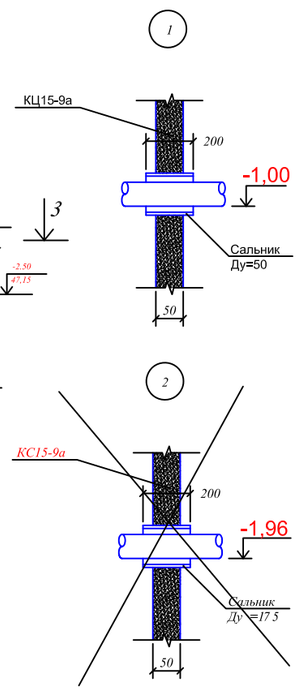
2-2

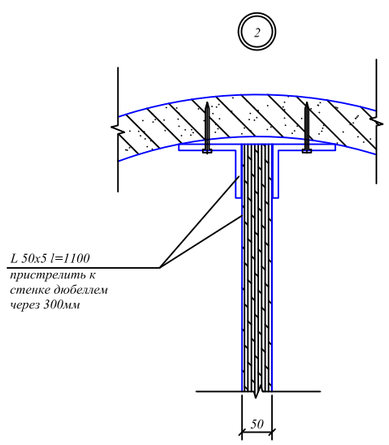


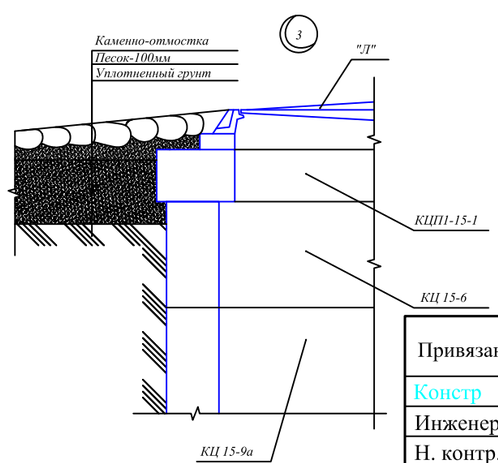
3-3











Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Железобетонные элементы		
КС15-6	3.900.1-14 вып.1.	Кольцо КС15-6а	3	
КС15-9а	То же	Кольцо КС15-6	1	
КО-6	То же	Кольцо опорное КО-6	1	
ПП1-15-1	То же	Плита перекрытия 1ПП 15-1	1	
ПН-15	То же	Плита днища ПН-15	1	
		Стальные элементы		
МИ1-13	3.400-5/75	Изделие закладное МЦ2-13		
МН 6	-КЖ 4-МН 6	То же МН-6	1	
МН 1	3.900.1-14 вып.1.	То же МН-1	15	
150 × 5		L5015 ГОСТ 8509-78 ~~L5015 ГОСТ 8509-78~~	7.4	
"Л"	ГОСТ 3634-99	Чугунный люк "Л"	1	
Сальник	3.901-5	Сальник Ду=50; L=200	1	

1. План перекрытия канала см.л. КЖ-8
2. В месте установки сальника пробить отверстие Ø70мм. Установку сальника производить в соответствии с указаниями серии 3.9-71-5
3. ~~Монолитный участок покрытия канала залить бетоном М150. Рабочая арматура Ø12AII шаг 100., распределительная - Ø6AI шаг 150.~~
4. Смесь горячего асфальтового раствора для гидроизоляционных работ 5% отношении по массе:
Битум БН IV-35%,
асбестовая пыль-9%,
сульфатостойкий портландцемент-50%,
песок крупностью 40 ^{2}мм-30%.

Привязан:

Инженер ВК

Инв. №

Взам. инв.№

Подпись и дата

ИНВ.№ подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	

ТП 903-1-172-КЖ

Реконструкция теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла

Разраб.	Берегов		
Проверил	Клоцман		
Норм.контр.	Новоминский		
Рук. групп.	Клоцман		
Нач. отдела	Волощин		
Гл. инженер	Новоминский		

Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист.	Листов
Р	7	

Охлаждающий колодец К-1

Госстрой СССР "Укрводоканалпроект" Киев

Привязан:

Констр

Инженер

Н. контр.

Инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, изделия, материала	Цена единицы оборудования, тыс.тенге	Количество	Масса единицы, кг
			Наимено-вание	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Водопровод В1								
1	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 S8 тип " питьевая" d110х6,6	ГОСТ 18599-01	пм	006				90,0	
2	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 S8 тип " питьевая" d75х4,5	ГОСТ 18599-01	пм	006				69,0	
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 S8 тип " питьевая" d32х3,0	ГОСТ 18599-01	пм	006				5,0	
4	Трубы стальные электросварные с в/у атикор изоляцией (для фасонных частей)Ø108х4,5	ГОСТ 10704-91	пм	006				1,5	11.49
5	Трубы стальные электросварные с в/у атикор изоляцией (для фасонных частей)Ø76х4,5	ГОСТ 10704-91	пм	006				0,75	
6	Трубы стальные электросварные с в/у атикор изоляцией (для фасонных частей)Ø32х3,0	ГОСТ 10704-91	пм	006				0,75	
7	Задвижка фланцевая чугунная PN10 dy=100мм	AVP-KZ 480	шт	796	Chevron. РК			1	
8	Задвижка фланцевая чугунная PN10 dy=80мм	AVP-KZ 480	шт	796	Chevron. РК			1	
9	Кран шаровой стальной сварной PN10 dy=32мм		шт	796	Chevron. РК			1	
10	Фланцы стальные плоские приварные Ру=1,6 МПа dy=100мм	ГОСТ 12820-80	шт	796				4	
11	Фланцы стальные плоские приварные Ру=1,6 МПа dy=80мм	ГОСТ 12820-80	шт	796				2	
12	Втулка ПЭ100 SDR17 "Питьевая" в комплекте с накидными фланцами d110х6,6мм/d75х4,5мм		компл.					2/1	
13	Дезинфекция и гидравлическое испытание трубопроводов		пм	006				108,0	
14	Колодец круглый прямоугльный Д1500мм, V=3.35m3		шт	796				1	
15	Трубы стальные электросварные с в/у атикор изоляцией (для футляра прохода ч/з стенку колодца) L=0.4м Ø219х4,5	ГОСТ 10704-91	шт	796				1	
16	Стремянка С-2		шт	796				1	17,08
17	Отмостка горловин колодцев:								
	а)бетонная отмостка		м3					0,16	
	б)Щебеночное основание		м3					0,64	
18	Тройник переходной стальной 90х50	ГОСТ 17376-2001	шт	796				1	
19	Переходник стальной 50х32	ГОСТ 17378-2001	шт	796				1	
20	Люк чугунный d700мм Тип"т"	ГОСТ 3634-99	*шт*	*796*				1	
21	Врезка в существующую сеть Д110 в Д110		*шт*	*796*				1	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Молдияр Н			07.22
Проверил		Кадыр У			07.22
Разработал		Садыкова Ж			07.22
Н.контр		Кадыр У			07.22

Заказ: -НВК.СО

Строительство физкультурного-оздоровительного комплекса в селе Жолкудук Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корректировка)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

ТОО "SD Проект Консалтинг "

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, изделия, материала	Цена единицы оборудования, тыс.тенге	Количество	Масса единицы, кг
			Наимено-вание	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	*Гидрант пожарный H=1750м*	*ГОСТ 8220-85*Е*	*шт*	*796*				*1*	
23	*Указатель пожарного гидранта*	*ГОСТ 12.4.009-83**	*шт*	*796*				*1*	
24	*Фланцы стальные плоские приварные для пожарного гидранта Ø200*	*ГОСТ 12820-80*	*шт*	*796*				*1*	
	Канализация К1								
1	Трубы гофрированные полипропиленовые SN8 DN/OD 160/147	ГОСТ Р 54475-2011	пм	006				45,0	
2	Люк чугунный d700мм Тип"Т"	ГОСТ 3634-99	*шт*	*796*				3	
3	Колодцы канализационные ж/б:	Т.П.902-09-22.84	*шт*	*796*				3	
	d1500мм *H1=1,9м V1=3,35м3 H2=2,17м V2=3,83м3 H3=2,45м V3=4,33м3*		шт	796					
4	Гидравлическое испытание трубопроводов		пм	006				45,0	
5	Отмостка горловин колодцев:								
	а)бетонная отмостка		м3					0,48	
	б)Щебеночное основание		м3					1,92	
6	Стремянка С1-02 / С1-03 / С1-04	т.п. 902-09-22.84 КЖИ	*шт*	*796*				3	12,9/16,2
7	Колодец охлаждающий		*шт*	*796*				1	*См. лист О.К*
8	Выгреб V=25м3		*шт*	*796*				1	*См. раздел АС*

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.