ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области.Корректировка

ТОМ II

Альбом 3

Наружный водопровод и канализация (НВК)

г. Кызылорда, 2025г.

ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области

ТОМ II

Альбом 3

Наружный водопровод и канализация (НВК)

Директор Кусбаева К.К.

ГИП Досмырза М.

г. Кызылорда, 2025 г.

Общие данные

Проект наружных сетей выполнен в соответствии :

- заданием на проектирование , утвержденный руководителем ГУ «Отдела строительства города Аксу»
- инженерно-геологическими изысканиями, выполненными ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг»;
- технического условия от 27.05.2022г. за № 68
- СНиП РК 4.01-02-2009 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 четыре инженерно-геологических элементов:

- первый слой – супесь, мощностью 2,0-2,2 м.
- второй-слой – суглинок, мощностью 1,4-1,5м.
- третий-слой - супесь, мощностью 3,4-3,8м.
- четвертый слой - песок, мощностью 2,7-3,0м.
- максимальный уровень грунтовых вод на отметке -127,20м.
- нормативная глубина промерзания грунта - 2,2метра.

Район изысканий не относится к сейсмическим зонам.

Водоснабжение

Водоснабжение здания осуществляется от существующей городской сети водопровода ф110мм. 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" ф110х6,6мм, ф75х4,5мм, ф32х3,0мм по ГОСТ18599-01. 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 4.01-02-2009 , 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 SH8 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 1000 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 Досмырза М.

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	12.4	2,5	0,707	0,548	
Канализация К1		2,5	0,707	2,148	
Наружное пожаротушение				15	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Досмырза М.			
Проверила		Казыбаева			
Разраб.		Жомартова			

Заказ № 25-25 НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка

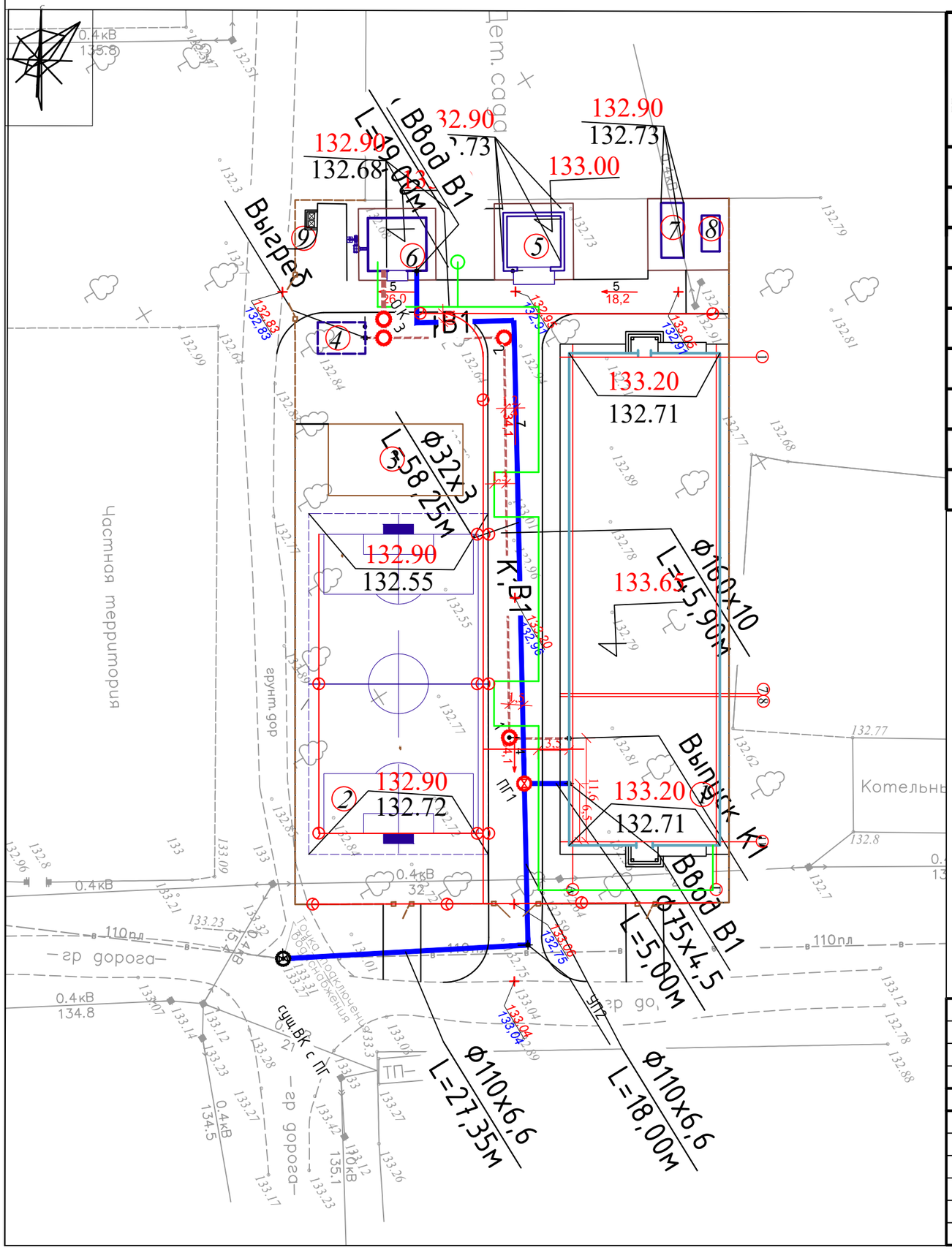
Подключение здания и котельной

Стадия	Лист	Листов
РП	1	-

Общие данные

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" Кызылорда 2025г

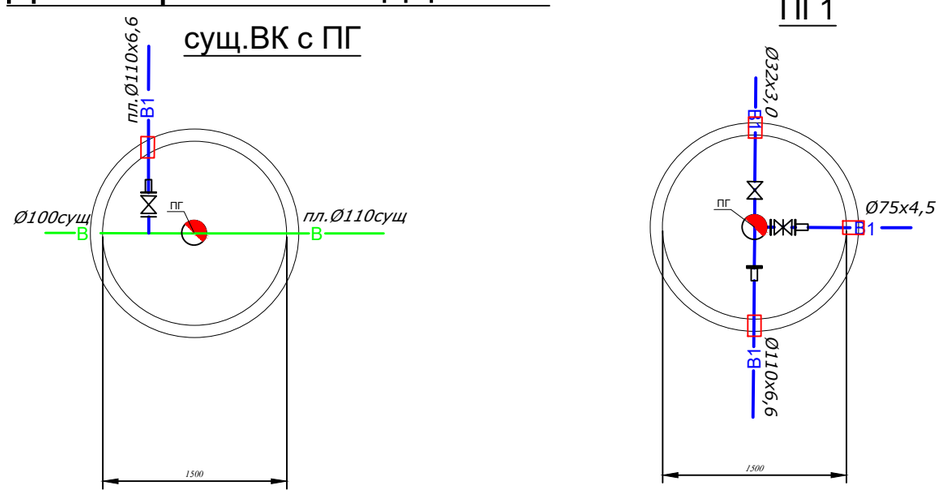
План М 1:500



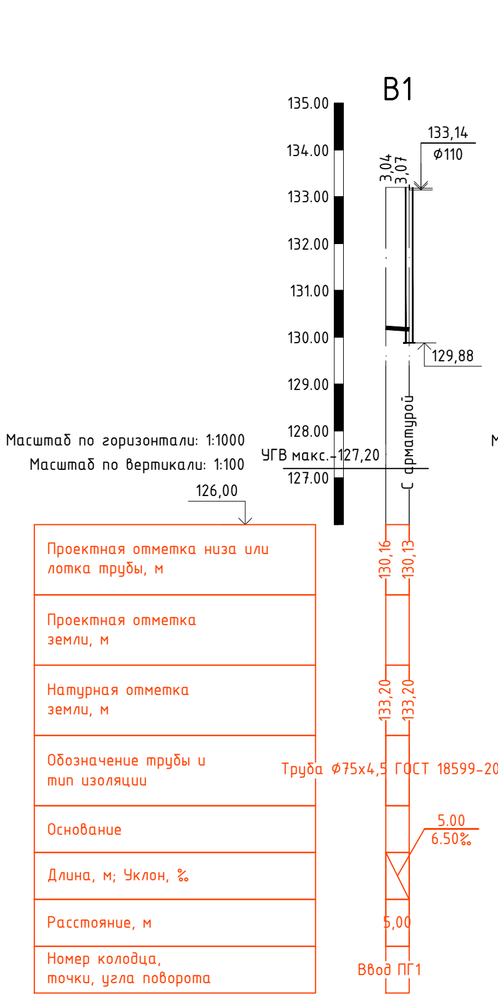
Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

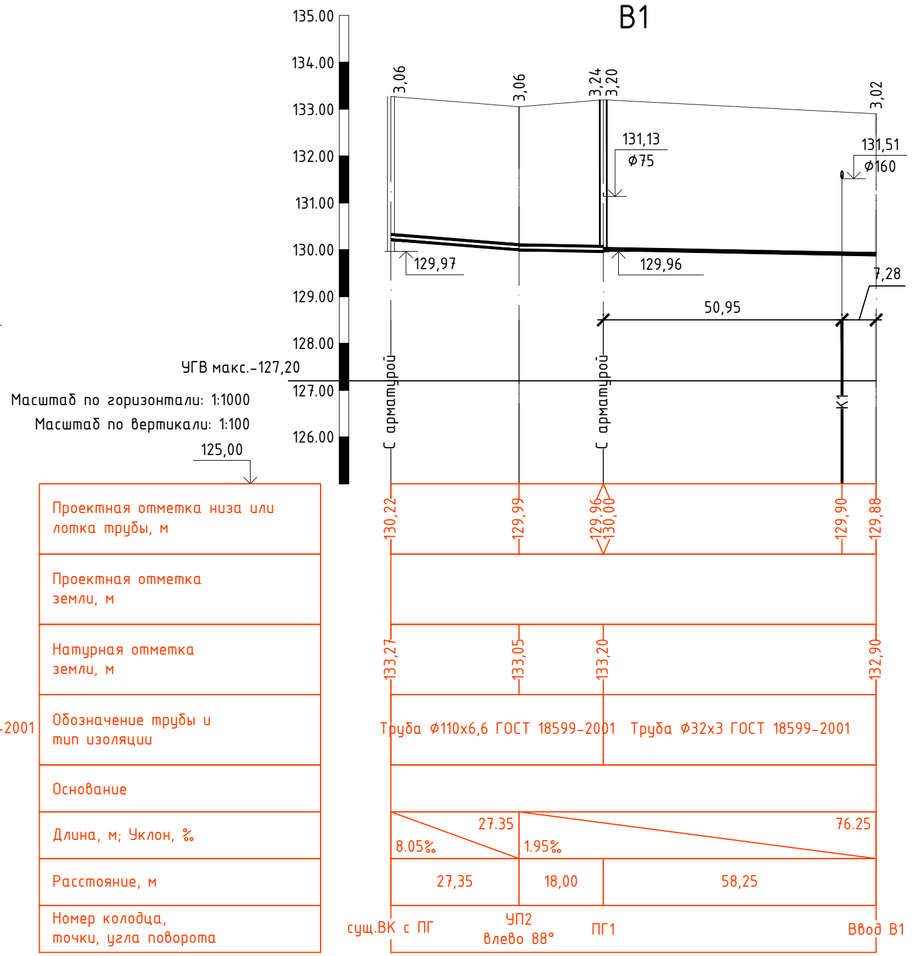
Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Примечания
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая		
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	
1.	ФОК	1	1			954,70				ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
2.	Мини футбольное поле	1	1			760,0				ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
3.	Спорт площадка (уличные турники и тренажеры)	1	1			120,0				ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
4.	Выгреб V=25м3	1	1			18,55				ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
5.	Котельная	1	1			36,0				ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
6.	Склад угля	1	1			44,2				ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
7.	ТП	1	1			8,0				ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
8.	ДЭС	1	1			15,25				ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
9.	Площадка для мусорного контейнера	1	1			5,2				ПРОЕКТИРУЕМЫЙ

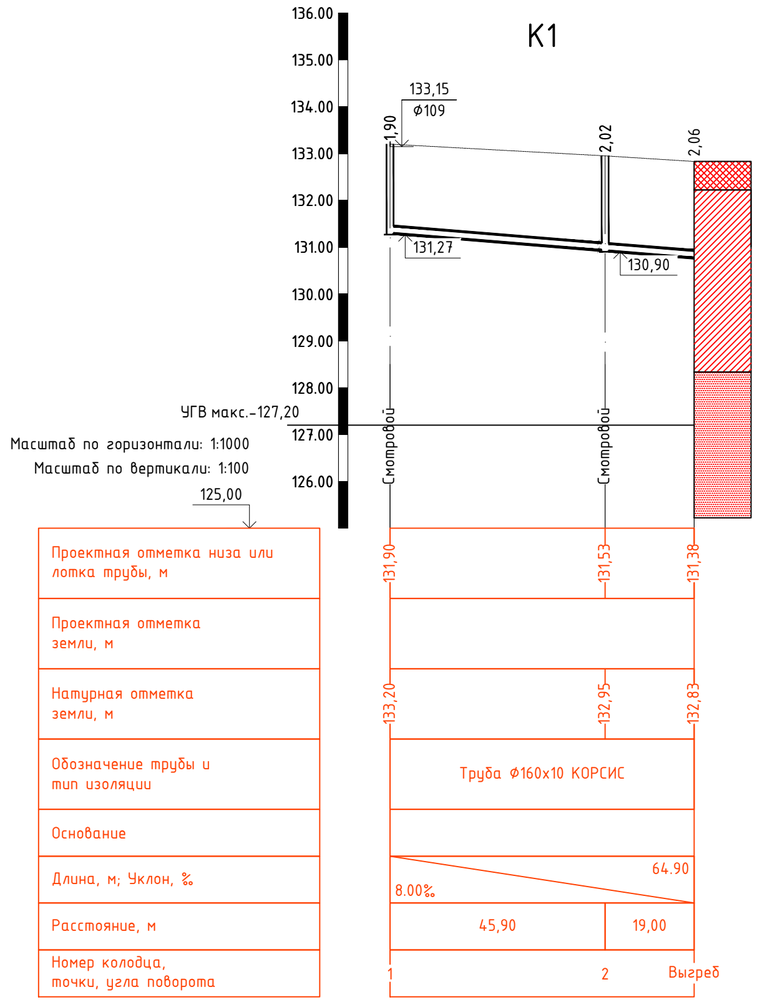
Деталировка колодцев В1



						Заказ № 25-25	НВК
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области.Корректировка	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Досмырза М.				Подключение здания и котельной	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: -
Проверила		Казыбаева					
Разраб.		Жомартова				План с сетями В1 и К1	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" Кызылорда 2025г

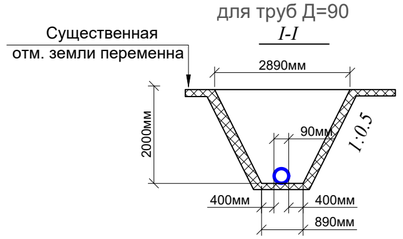




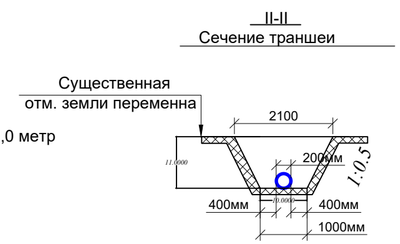


РАЗРАБОТКА ТРАНШЕИ

для труб Д=90



$h_{ср.}$ = 2,0 метр



Условные обозначения

В — Водопровод

Супесь

Суглинок

Песок мелкий

						Заказ № 25-25	НВК
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Досмырза М				Подключение здания и котельной	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: -
Проверила		Казыбаева					
Разраб.		Жомартова					
						Продольный профили сетей В1 и К1	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" Кызылорда 2025г

Формат А3

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

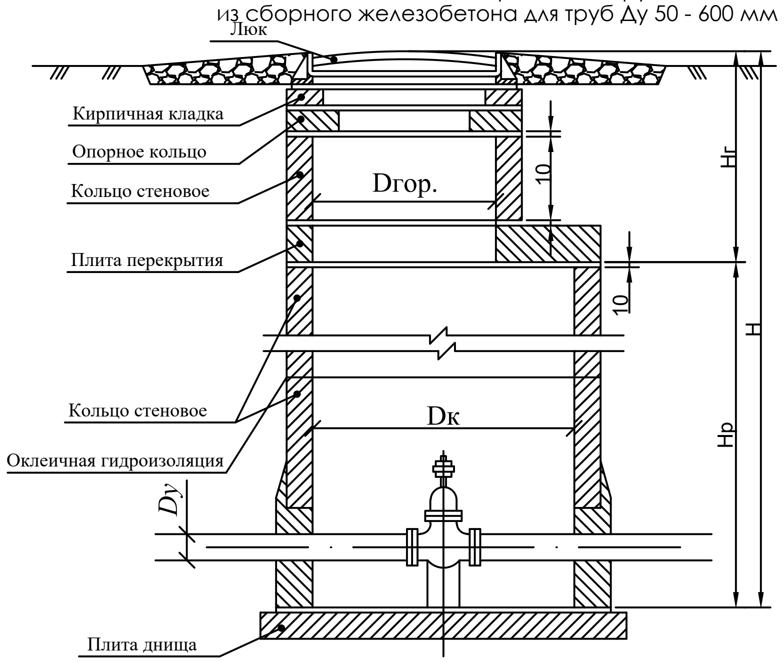
№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм Дн	Диаметры трубопроводов, мм dy	№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	№ строительно монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием h,мм	Объем бетона на упоры, м3 В7.5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПГ1	В-1	110	75	У-13	1500	3320	2700	СМ-7	620	0,18

Расход материалов. Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск1.

№ колодца по плану	Днище ПН15	ПН20	ПН25	Рабочая часть КС15.6	КС15.6б	КС15.9	КС15.9б	КС15.18	КС15.18б	КС20.6	КС20.6б	КС20.9	КС20.9б	КС20.12б	КС20.18б	КС25.6	*КС25.12	КС25.12б
1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
ПГ1	1					2	1											

№ колодца по плану	Плита перекрытия 1ПП15-1	1ПП15-2	*2ПП15-1	*2ПП15-2	*1ПП20-1	*1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	Горловина КО6	ПД6	КС7.3	КС7.9	Бетон кл.В3,5	Тип люка	Стремянка	Масса стремянки	Гидроизоляция
1	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
ПГ1			1						4				0,01	Л	С5	20,30	-

Колодец водопроводный круглый из сборного железобетона для труб Ду 50 - 600 мм



Примечание:

1. Все сборные элементы устанавливаются на сульфатостойком цементно-песчаном растворе М100.
2. Высоту рабочей части круглых колодцев принимать 1800 мм;
3. На чертеже показано тип I - для сухих грунтов, тип II - для мокрых грунтов.
4. При закупке материалов и оборудований рекомендуется принимать Казахстанских товаропроизводителей и отечественных поставщиков работ и услуг.
5. Все колодцы принять с гидроизоляцией: а) 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 сульфатостойком бетоне кл. В7,5 толщиной 100 мм; остальная часть покрывается наружной гидроизоляцией стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из битумной полимерной мастики по грунтовке из раствора битума, растворенного в бинзине; на стыках сборных колец следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см.
6. Материалы для гидроизоляции приняты по ТПР 901-09-11.84
7. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства в предусмотрены мероприятия:
- под площадку выполнить непромерзшее основание из непучинистых грунтов местных карьеров.
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 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Досмырза М.			
Проверила		Казыбаева			
Разраб.		Жомартова			

Заказ № 25-25 — НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка

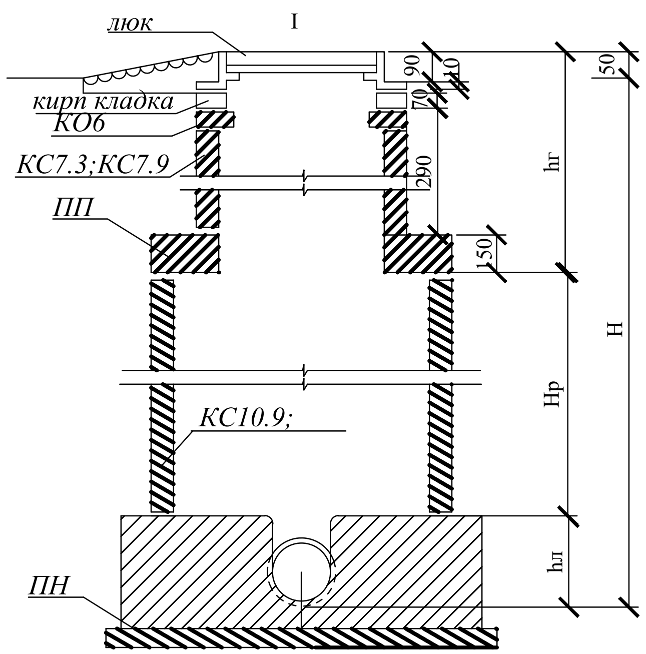
Подключение здания и котельной	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	-

Таблица водопроводных колодцев

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" Кызылорда 2025г

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	Гидроизодяция
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				0,01	^	С1-02	-
2	I	КСП-2	2020	1500	200	1500	360	0,36		1					1		1										1				1				0,005	^	С1-03	-
3	I	КСП-2	2060	1500	200	1500	360	0,36		1					1		1											1			1				0,005	т	С1-03	-



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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Досмырза М.			
Проверила		Казыбаева			
Разраб.		Жомартова			

Заказ № 25-25 НВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области.Корректировка

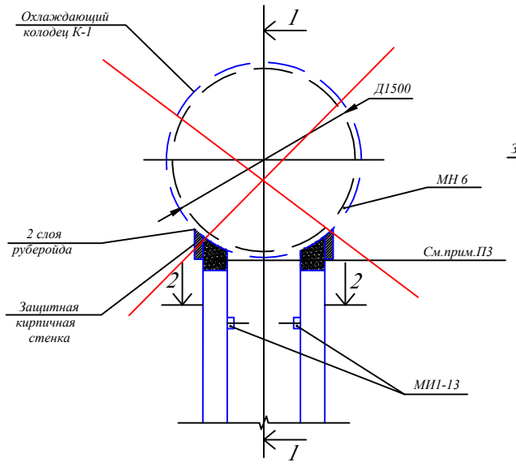
Подключение здания и котельной

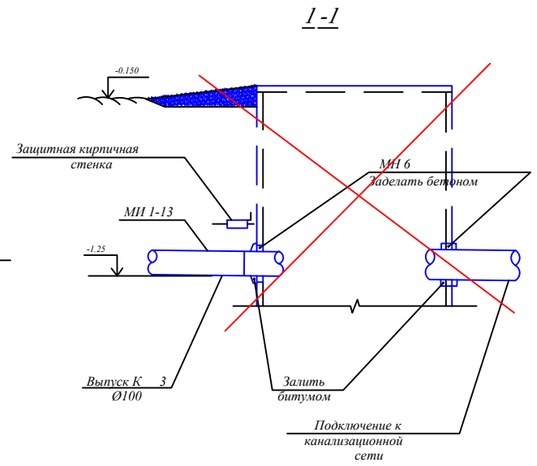
Стадия	Лист	Листов
РП	1	-

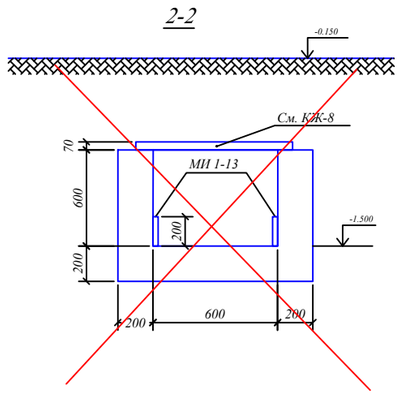
Таблица канализационных колодцев

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" Кызылорда 2025г

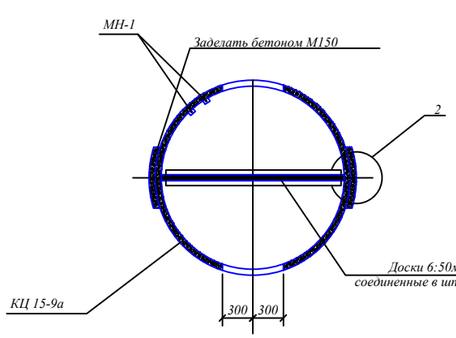
Фрагмент плана 3

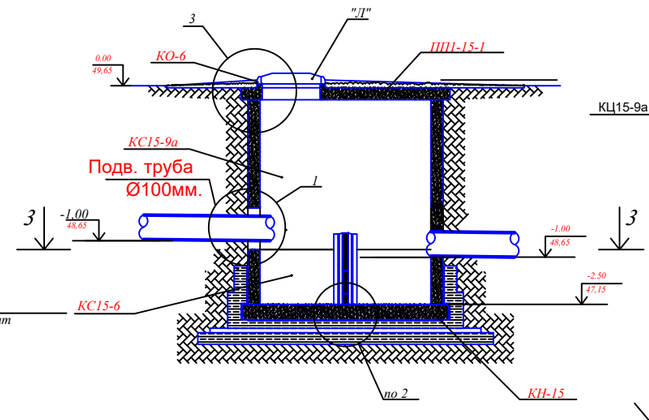


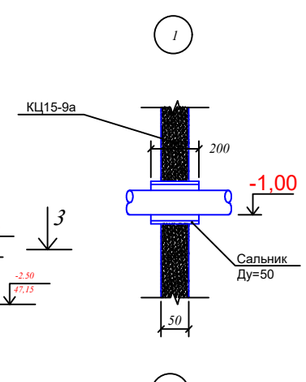


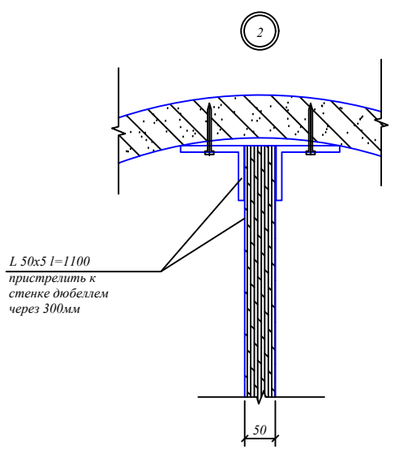


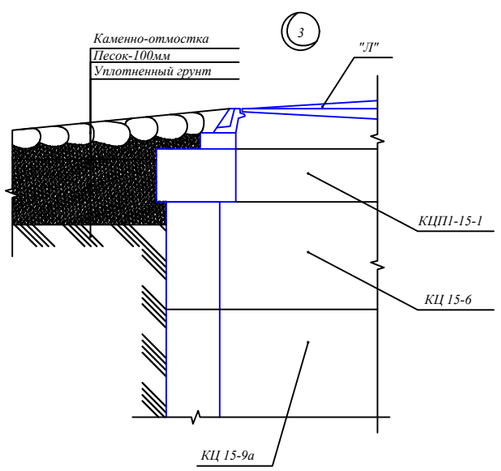
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Железобетонные элементы		
КС15-6	3.900.1-14 вып.1.	Кольцо КС15-6а	3	
КС15-9а	То же	Кольцо КС15-6	1	
КО-6	То же	Кольцо опорное КО-6	1	
ПП1-15-1	То же	Плита перекрытия 1ПП 15-1	1	
ПН-15	То же	Плита днища ПН-15	1	
		Стальные элементы		
МИ1-13	3.400-5/75	Изделие закладное	2	МЦ1-13
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	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: Заказ № 26-25

Инженер ВК Жомартова К.

Инв. №

Взам. инв.№

Подпись и дата

ИНВ.№ подл.

					Заказ № 25-25 НВК
					Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Енбек сельского округа имени Мамаита Омарова города Аксу Павлодарской области.Кооректировка
Имя.	Кол.уч	Лист № док.	Подп.	Дата	
ГИП		Досмырза М.			Водоснабжение и канализация
Проверила		Казыбаева			Стадия: Р; Лист.: 7; Листов:
Разраб..		Жомартова			
					Охлаждающий колодец К-1
					ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" Кызылорда 2025г

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" d110x6,6	ГОСТ 18599-01	пм	006				45,0	
2	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 S8 тип " питьевая" d75x4,5	ГОСТ 18599-01	пм	006				5,0	
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 S8 тип " питьевая" d32x3,0	ГОСТ 18599-01	пм	006				58,0	
4	Трубы стальные электросварные с в/у атикор изоляцией (для фасонных частей)Ø108x4,5	ГОСТ 10704-91	пм	006				1,5	11.49
5	Трубы стальные электросварные с в/у атикор изоляцией (для фасонных частей)Ø76x4,5	ГОСТ 10704-91	пм	006				0,75	
6	Трубы стальные электросварные с в/у атикор изоляцией (для фасонных частей)Ø32x3,0	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 d110x6,6мм/d75x4,5мм		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 Ø219x4,5	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 90x50	ГОСТ 17376-2001	шт	796				1	
19	Переходник стальной 50x32	ГОСТ 17378-2001	шт	796				1	
20	Люк чугунный d700мм Тип"Л"	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	Заказ № 25-25 НВК.СО		
Разраб.		Жомартова				Спецификация оборудования	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	2
							ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" Кызылорда 2025г		

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=1230м	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				70	
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	
	а) Поворотные : d1500мм H1=1,9м V1=3,35м3 H2=2,02м V2=3,57м3 H3=2,06м V3=3,64м3		шт	796				3	
4	Гидравлическое испытание трубопроводов		пм	006				70	
5	Отмостка горловин колодцев:								
	а)бетонная отмостка		м3					0,48	
	б)Щебеночное основание		м3					1,92	
6	Стремянка С1-02 / С1-03	т.п. 902-09-22.84 КЖИ	шт	796				2/1	
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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказ № 25-25	Лист 2