ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство сливной станции для сброса сточных вод ассенизаторского транспорта с инженерной инфраструктурой на территорию канализационно-очистного сооружения (левобережной)»

ТОМ II

Альбом 3

Наружные сети водоснабжения и канализации

г. Кызылорда, 2024 г.

ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство сливной станции для сброса сточных вод ассенизаторского транспорта с инженерной инфраструктурой на территорию канализационно-очистного сооружения (левобережной)»

ТОМ II

Альбом 3

Наружные сети водоснабжения и канализации

Директор Кусбаева К.

ГИП Камалхан М.

г. Кызылорда, 2024 г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект наружных сетей выполнен в соответствии :
-с заданием на проектирование,
-с инженерно-геологическими изысканиями, ТОО КБ"МунайГазИнжиниринг"
с техническими условиями,№246-24 выданного КГП "Атырау облысы Су Арнасы".
со СНиП 4.01-02-2009; СН РК 4.01-03-2013;

Суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ-1) буровато-коричневого, коричневого цвета, твердой консистенции, известковый, с обилием целых и битых раковин Cardium edule, с перегнившими остатками морских водорослей, с прослойками и маломощными линзами песка. Грунт слабой степени засоления, содержит незначительное количество органических веществ и гипса. Обладает набухающими свойствами слабой степени. Мощность слоя – 1,5м.

Супесь песчанистая (ИГЭ-2) коричневого цвета, от пластичной до твердой консистенции, известковая, с обилием целых и битых раковин Cardium edule. Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество гипса и органических веществ. Мощность 0,5-1,2м.

Песок пылеватый (ИГЭ-3) серого, темно-серого цвета, водонасыщенный. Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество гипса и органических веществ. Мощность слоя – 4,3-4,4м.

Нормативная глубина нулевой изотермы проникновения грунта:
-для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,51 м.
Уровень грунтовых вод на отметке -2.4м от отметки земли.
Основанием для водопроводной сети служит- естественное основание.

Водоснабжение

Проектом предусматривается: «Строительство сливной станции для сброса сточных вод ассенизаторского транспорта с инженерной инфраструктурой на территорию канализационно-очистного сооружения (левобережной)»

Система водоснабжения хоз питьевая. Расход воды расчитан на:
1.Отношение количества добавляемой воды к количеству жидких отбросов- 1:1.
2.Вода на обмыв машин 30% от общего расхода воды.

Из существующего водовода d255мм, трубами d160x9.5мм вода поступает в сливную станцию. Точка подключения существующий колодец- Сущ.В объем данной разработки входит разработка внутриплощадочные и внеплощадочные сети.

Трубы приняты полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 S8 d160x9.5мм, тип "Питьевая" СТ РК ИСО 4427-2-2014.Для водопровода КПП(Контрольно-пропускной пункт) применяется трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 S8 d20x2.2мм, тип "Питьевая" СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-02-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации пластмассовых труб" Внутреннее расчетное давление для испытания трубопроводов принято 1.0 мпа. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. При дезинфекции проектируемых водопроводов оформить Акт промывки и дезинфекции по форме приложение 6 к сантиарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, места водозабора для хоз-питьевых целей,хоз-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов"утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023года №26.

Обратную засыпку производить мягким грунтом, не содержащим твердых включений(щебень, камень).
С целью равномерного распределения грунта вокруг трубы смачивать водой.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:
-при диаметре водопровода до 200мм, расстояние не менее 6м.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные,выгребные ямы,навозохранилища,приемники мусора).

Самотечная канализация

Сброс сточных вод от модульной сливной станции осуществляется в приемный колодец,далее в проектируемый КНС. Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб с раструбом SH8 PP по ГОСТ Р 54475-2011, DN/OD300;200;150мм. Для самотечной канализации КПП(Контрольно-пропускной пункт) применяется трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним d100мм по ГОСТу ГОСТ 6942-98, и самотеком осуществляется в проектируемый выгреб V=3м3. Стоки после обмыва машин предусмотрены через ж/б лотки в грязеотстойник с бензомаслоуловителем,далее в сборный колодец. В колодце стоки проверяется на пробу и разбавляется водой.
Под трубопроводы принято естественное основание. Колодец принят по т.п. 902-09-22.84, d1000мм.
Производство работ по укладке сетей вести согласно СП РК 4.01-103-2013; СН РК 4.01-03-2013.

Напорная канализация

Проектом предусматривается строительство новых напорных канализационных сетей. Из КНС фекальные воды по напорным полиэтиленовым трубопроводом ПЭ 100 SDR 17 S8 d250x14.8мм тип "техническая" СТ РК ИСО 4427-2-2014 направляется в существующую приемную камеру КОС.Трубы напорной канализации которые прокладываются над землей принимается из стальных электросварных труб с в/у антикор изоляцией Ø273x8.0мм по ГОСТу 10705-80. При прокладке трубопровода принимается естественное основание.

Проект напорной канализации выполнен согласно СН РК 4.01.03-2013 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Глубина заложения труб составляет 2,01 метров до низа трубы.
Водопроводные колодцы приняты из сборных ж / б элементов по т.п. 901-09-11.84** диаметром 1500мм. , поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м.

Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м.шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. В проекте предусматривается пересечение водопровода через железную дорогу.

При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону, в присутствии заинтересованных лиц от организации.Земляные работы выполнить ручным способом, без применения ударных инструментов (лом, кирка и т.д.).

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

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта

Главный инженер проекта Камалхан М

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы:	
т.п. 901-09-11.84**	Водопроводные колодцы	
Серия 4.900-8 BV	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры	
Серия 4.900-10	Узлы и изделия тр-дов для пластм. труб для сисем ВиК	
Серия 3.001.1-3 в1,2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода	
	Прилагаемые документы:	
НВ . СО	Спецификации оборудования	2 листа

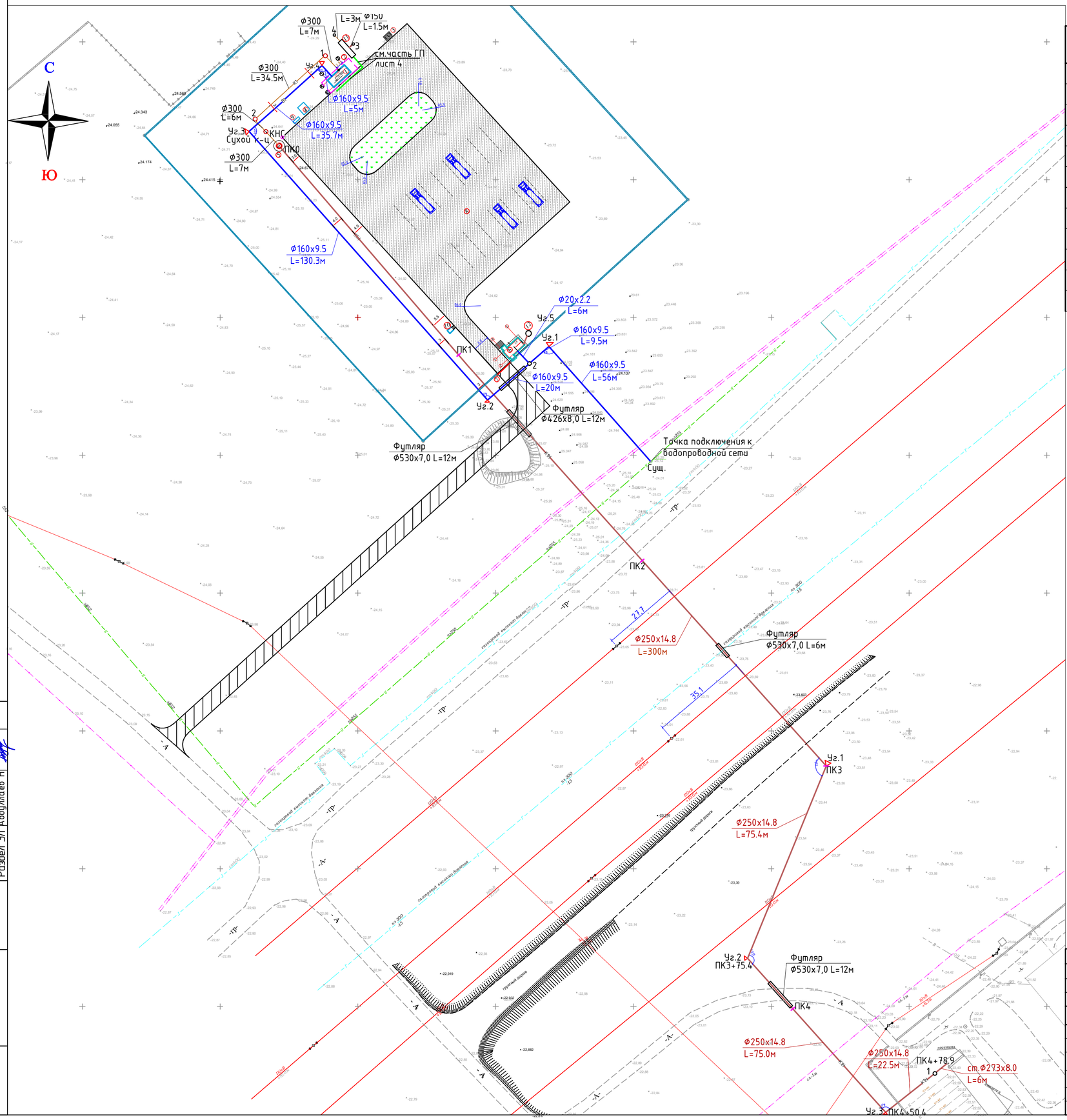
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД			ПРИМЕЧАНИЕ
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Расход воды на разбавление 1:1	1500	62.5	17.36	
			5.2	На обмыв машин 30%от общего расхода воды на разбавление
Стоки	1500	62.5	17.36	
Общий сток	3000	220.0	61.11	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	План с сетями В1,К1,К1Н.	
3	Продольный профиль В1 Сечение траншеи I-I.Деталировка колодца В1	
4	Продольный профиль СК, НК1. Сечение траншеи I-I;II-II. Деталировка колодцев	
5	Таблица круглых канализационных колодцев Таблица круглых водопроводных колодцев	

Изм.	Лист	№ документ	Подпись	Дата				
					№17-24 -НВК			
					«Строительство сливной станции для сброса сточных вод ассенизаторского транспорта с инженерной инфраструктурой на территорию канализационно-очистного сооружения (левобережной)»			
ГИП		Камалхан М			Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Казыбаева Г				РП	1	5
Н. контроль		Отетилеуова			Общие данные	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г.Кызылорда-2024г.		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИИ

№	Наименование	Площадь застройки м2	Примечание
1	Автоматизированная приемно-сливная станция *Plana Point A50*	26,10	Проектир.
2	Навес для автоматизированной приемно-сливной станции	66,0	Проектир.
3	Контейнерная площадка для сбора мусора	5,0	Проектир.
4	КТПГ	15,51	Проектир.
5	Модульная КНС	3.15	Проектир.
6	КПП	6,0	Проектир.
7	Проектируемый шлагбаум	-	Проектир.
8	Автостоянка	-	Проектир.
9	ДЭС	2,51	Проектир.
10	Надворный туалет	22	Проектир.
11	Грязеотстойник	22	Проектир.
12	Выгреб V=3м3		Проектир.

Условные обозначения

В — Существующая водопроводная сеть

В1 — Проектируемая водопроводная сеть

К1 — Проектируемая самотечная канализация

К1 — Проектируемая напорная канализация

Согласовано

Раздел АС	Балтаев Д	
Раздел НВК	Азамов С	
Раздел ЭЛ	Абдуллаев Н	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инженер		Казыбаева Г			
Н.контроль		Отетилеуова			

Заказ: №17-24 НВК

Строительство сливной станции для сброса сточных вод ассенизаторского транспорта с инженерной инфраструктурой на территорию канализационно-очистного сооружения (левобережной)

Водоснабжение и канализация

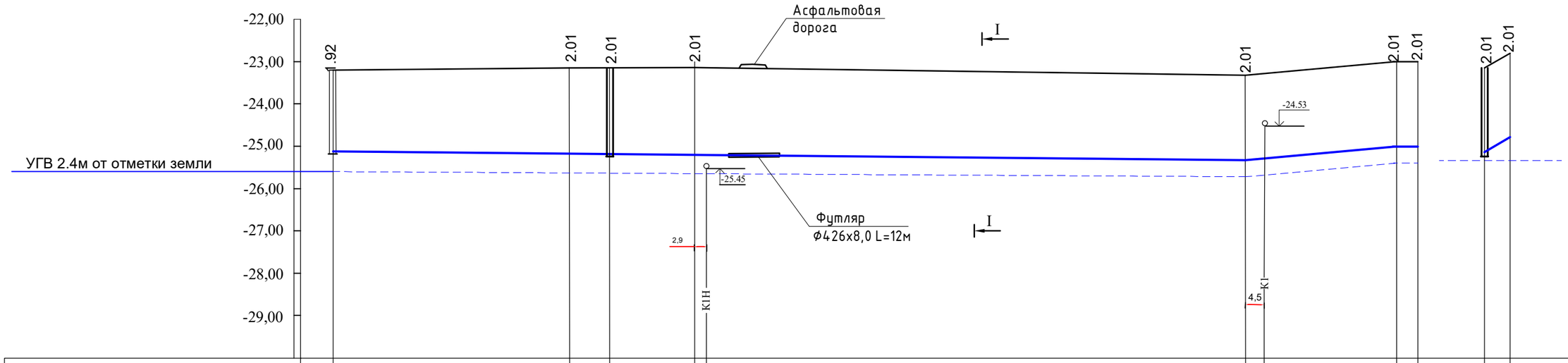
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План сети В1,К1,К1Н
М 1:1000

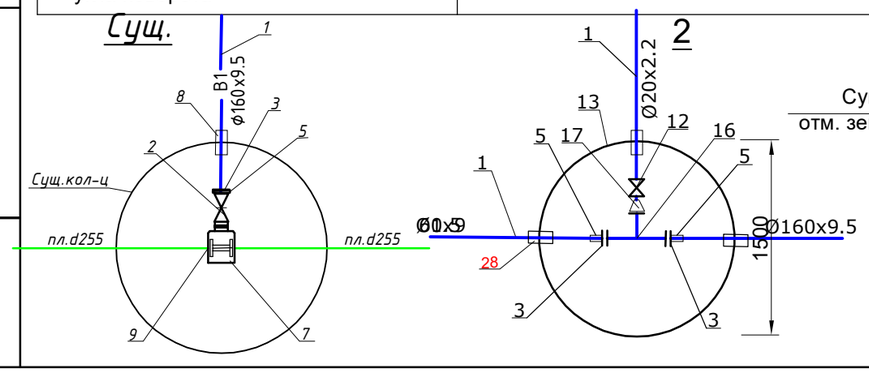
ТОО КБ
"Мунай Газ Инжиниринг"
г.Кызылорда, 2024

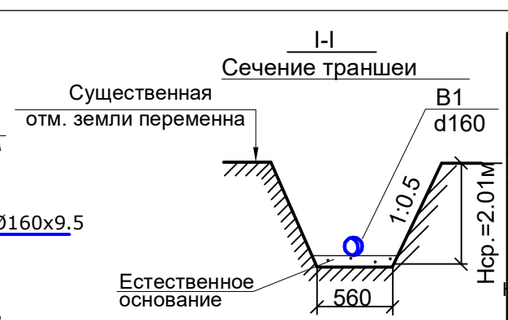
Масштаб вертикальный 1:100

Масштаб горизонтальный 1:1000



Отметка низа или лотка трубы	-25.12	-25.16	-25.17	-25.18	-26.99	-25.34	-25.30	-25.02	-25.01	-25.17	-24.81
Проектная отметка земли	-23.00	-22.8
Натурная отметка земли	-23.20	-23.15	-23.16	-23.17	-23.33	-23.01	-23.20	-23.16
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 S8 тип "Питьевая" ГОСТ18599-2001 Ø160х9.5мм									20х2.2мм
Основание	Естественное					Естественное				
Длина / Уклон	215.8				0.001	0.0081	40.7		0.036 / 6
Расстояние	56	9.5	20	130.3	35.7	5	6
Номер колодца , точки , угла поворота	Сущ.	Уг.1	2	Уг.2	Уг.3	Уг.4	1	2	6





							№17-24 -НВК			
							«Строительство сливной станции для сброса сточных вод ассенизаторского транспорта с инженерной инфраструктурой на территорию канализационно-очистного сооружения (левобережной)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата					
						Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов	
Инженер	Казыбаева Г						РП	3		
Н. контроль	Отетилеуова					Продольный профиль В1 Сечение траншеи I-I Деталировка колодца В1	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г.Кызылорда 2024г			

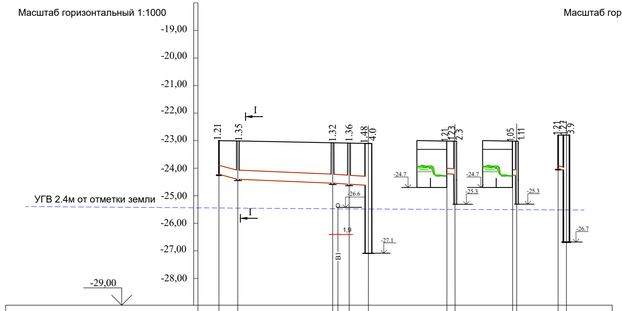
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Масштаб вертикальный 1:100

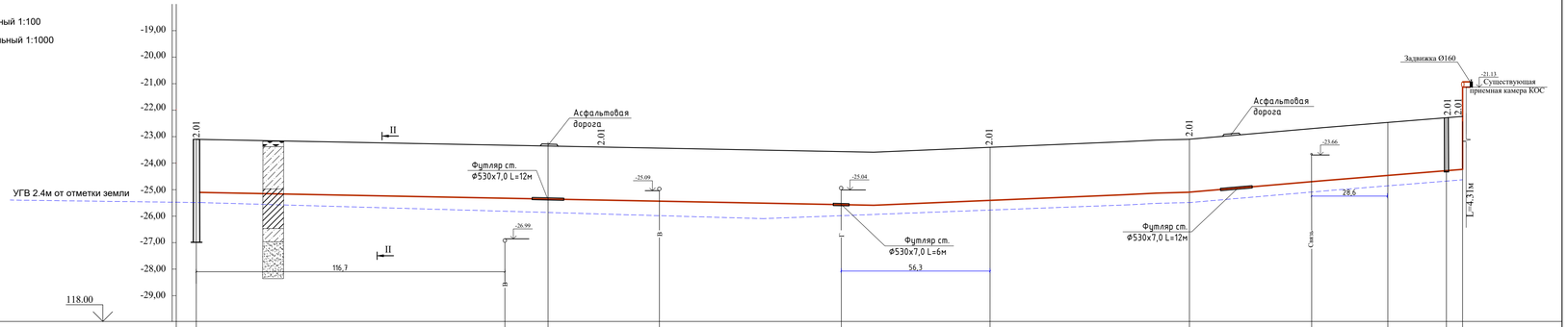
Масштаб горизонтальный 1:1000



Отметка низа или лотка трубы	-24,21	-24,35	-24,52	-24,53	-24,55	-24,58	-24,21	-24,23	-24,05	-24,11	-24,01	-24,07												
Проектная отметка земли	-23,00	-23,00			-23,10		-23,00	-23,00	-23,00		-22,80	-22,80												
Натурная отметка земли	-24,29	-22,86	-23,2	-23,19	-24,61						-22,8													
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы безнапорные гофрированные с раструбом SH8 PP по ГОСТ Р 54475-2011 d300м						d150м		d150м		d100м ГОСТ 6942-98													
Основание	Естественное																							
Уклон	0.02		0.005								0.02													
Длина	7	50.1									3													
Расстояние	7	34,5	6	7			0.008 3,0		0.04 1,5		3													
Номер колодца , точки , угла поворота	1	1	2	СК 5			1.4		11		6 12													

Масштаб вертикальный 1:100

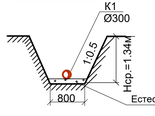
Масштаб горизонтальный 1:1000

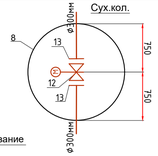


Отметка низа или лотка трубы	-25,11				-25,27		-25,65 -25,52		-25,54		-25,52		-25,2		-24,84		-24,67		-24,67	-24,44				
Проектная отметка земли	-23,10																							
Натурная отметка земли											-23,51		-23,19				-22,66		-22,66	-22,43				
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 S8 тип "Техническая" d250х14.8мм СТ РК ИСО 4427-2-2014																							
Основание	Естественное										Естественное										Трубы стальные электросв. ГОСТ 10705-80 Ø273х8.0мм			
Уклон										0.001		0.006												
Длина		300																	178.9					
Расстояние		300									75.4		24.6		50.4		22.5	6						
Номер колодца , точки , угла поворота	КНС ПК0	100		ПК1	100		ПК2	100			Уг.1 ПК3	100	ПК3+75.4	Уг.2 ПК4			Уг.3 ПК4+50.4	1		Слив ПК4+78.9				

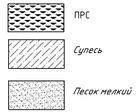
I-I

Сечение траншеи



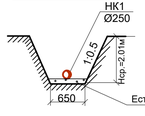


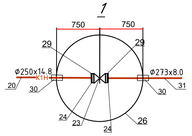
Условное обозначение:



II-II

Сечение траншеи





Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Инженер	Казыбаева Г				
Н. контроль	Отетилеуова				

№17-24 -НВК

«Строительство сливной станции для сброса сточных вод ассенизаторского транспорта с инженерной инфраструктурой на территорию канализационно-очистного сооружения (левобережной)»

Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Продольный профиль СК,К1Н

Сечение траншеи I-I;II-II

Деталировка колодцев

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г.Кызылорда 2024г

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица круглых канализационных колодцев

| № колодца по плану | Марка колодца по грунтовым условиям | Марка колодца | Полная глубина колодца по профилю, Н г мм | Диаметр колодца, Д к мм | Глубина лотка, h л мм | Высота рабочей части, Н р мм | Высота горловины, h г мм | Расход материалов | | |

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" d160x9.5мм/Ø20x2.2мм	СТ РК ИСО 4427-2-2014	пм			241-201-0616 241-201-0601		256.5/6.0	
2	Задвижка фланцевая чугунная DN250 PN10 dy=150	ГОСТ 5762-2002	шт			242-101-0305		1	
3	Фланцы стальные плоские приварные Ру=1,0 МПа dy=150	ГОСТ 33259-2015	шт			241-116-0114		4	
4	Дезинфекция и гидравлическое испытание трубопроводов		пм					262.5	
5	Втулка ПЭ100 SDR11 d160x9.5 мм "Питьевая" в комплекте с накидными фланцами	СТ РК ИСО 4427-2-2014	компл.			241-214-0111		3	
6	Отвод 90 HDPE 100 SDR17.6 Ø150	СТ РК ИСО 4427-2-2014	шт			241-208-0116		4	
7	Хомут для врезки	ГОСТ 32414-2013	шт			241-216-0100		1	
8	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 (для футляра прохода ч/з стенку колодца) L=0.3м Ø315x18.7мм	СТ РК ИСО 4427-2-2014	шт			241-201-0622		3	
9	Врезка в существующий водопровод Ду=255хДу160мм		шт					1	
10	Упор бетонный V=0,112м3 (для углов поворота)	т.п. 901-09-11.84	шт					4	
11	Трубы стальные электросварные с в/у атикор изоляцией (для футляра)Ø426x8.0	ГОСТ 10704-91	пм			241-102-0252		12.0	82.47
12	Кран шаровый сварной стальной dy=20	ГОСТ 21345-2005	шт			242-202-0302		1	
13	Колодец водопроводный ж/б. (для сухих. грунтов) V=1.311м3 ф1500	т.п. 901-09-11.84**	шт					1	
14	Люк чугунный водопроводный типа " Л "" ф770	ГОСТ 3634-99	шт			244-202-0101		1	
15	Стремянка С-2	т.п. 901-09-11.84	шт					1	17.08
16	Тройник приварной бесшовный равнопроходной d159x4.5мм	ГОСТ 17380-2001	шт			241-113-0124		1	
17	Переход стальной 159x4,5-57x3,0 мм/57x3,0x25x3.0	ГОСТ 17380-2001	шт			241-114-0136 241-114-0105		1/1	
	Канализация К1(самотечная канализация)								
1	Трубы гофрированные полипропиленовые SN8 DN/OD 300 d300/ d150	ГОСТ 54475-2011	пм					47.5/4.5	
2	Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним d300 мм	ГОСТ 6942-98	пм					7.0	Выпуск
3	Колодец канализационный ж/б: d1000мм а)Поворотный : Нср=1.33м V1=1.26м3;/Н3=2.3м V1=2.19м3;	Т.П.902-09-22.84	шт					2/2	
6	Люк чугунный d700мм Тип"Л"	ГОСТ 3634-99	шт					4	
7	Стремянка С1/Стремянка С1-04	КЖИ С2-02	шт					2/2	6.6/19.5

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Инженер	Казыбаева Г				
Н. контроль	Отетилеуова				

№17-24 -НВК

«Строительство сливной станции для сброса сточных вод ассенизаторского транспорта с инженерной инфраструктурой на территорию канализационно-очистного сооружения (левобережной)»

Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г.Кызылорда 2024г

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
8	Колодец водопроводный ж/б V=1,087м³ H=1360м d=1500мм	т.п. 901-09-11.84	шт					1	Сухой колодец
9	Люк чугунный d700мм Тип"Л"	ГОСТ 3634-99	шт					1	
10	Стремянка С1	КЖИ С2-02	шт					1	13.84
11	Отмостка горловин колодцев:								
	а)бетонная отмостка		м3					0.56	
	б)Щебеночное основание		м3					2.56	
12	Задвижка ножевая шиберная Ø250; PN10 с электроприводом AUMA	ГОСТ 5762- 2002	шт			242-102-1800		1	
13	Фланцы стальные плоские приварные Ру=1,0 МПа dy=300	ГОСТ 33259-2015	шт			241-116-0114		2	
14	Сливная станция PlanaPoint-A100 производительность от 100 м3/час		шт					1	См.прайсы
15	КНС Q=230м3/час H=15м; с погружными насосами **NP 3153 HT 3**~ 454 арт SA4 -1213(6) N=9kW; 3 (2 раб. 1 рез.)		компл.					1	КНС См. прайсы
16	Гидравлическое испытание трубопроводов		пм					59.0	
17	Удлинительный шток длиной от 1300 до 1800		шт			242-108-0202		1	
18	Выгреб V=3м3		шт					1	См.раздел -АС
19	Грязеотстойник с бензомаслоуловителем		шт					1	См.раздел -АС
	Напорная канализация К1Н:								
20	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 Ø250х14.8 мм тип "техническая"	СТ РК ИСО 4427-2-2014	пм			241-201-0621		478.9	
21	Упор бетонный V=0,05 м³ для угла без колодцев	т.п. 901-09-11.84	шт					3	
22	Гидравлическое испытание трубопроводов		пм					478.9	
23	Задвижка фланцевая чугунная DN250 PN10 dy=250	ГОСТ 5762-2002	шт			242-101-0307		2	
24	Фланцы стальные плоские приварные Ру=1,0 МПа dy=250	ГОСТ 33259-2015	шт			241-116-0114		4	
25	Трубы стальные электросварные с в/у атикор изоляцией (для футляра) Ø530х7.0 L=12м/L=6м	ГОСТ 10705-80	шт			241-102-0255		2/1	90.29
26	Колодец водопроводный ж/б. (для сухих. грунтов) V=1.311м3 Ø1500	т.п. 901-09-11.84**	шт					1	
27	Люк чугунный водопроводный типа " Л "" Ø770	ГОСТ 3634-99	шт			244-202-0102		1	
28	Стремянка С-2	т.п. 901-09-11.84	шт					1	12.9
29	Втулка ПЭ100 SDR11 d250х14.8 мм "Питьевая" в комплекте с накидными фланцами	СТ РК ИСО 4427-2-2014	компл.			241-214-0116		2	
30	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 (для футляра прохода ч/з стенку колодца) L=0.3м Ø500х29.7мм	СТ РК ИСО 4427-2-2014	шт			241-201-0626		2	
31	Трубы стальные электросв. с в/у антикор изоляцией Ø273х8.0	ГОСТ 10705-80	пм			241-102-0136		11.0	52,28
32	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90° Ø273х8.0	ГОСТ 17380-2001	шт			241-112-0233		2	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.