Товарищество с ограниченной ответственностью
"Тараз Гео проект Люкс"
лицензия №21034267

Заказчик : КГП на ПХВ "Сарысу сулары" отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и акимата Сарысуского района"

Рабочий проект

Реконструкция водопроводных сетей а.Жайылма и а.Маятас Сарысуского района

Том 2. Альбом 2.1

Наружное водоснабжение и канализация
НВК-19.2022

г.Тараз 2024 г

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Тараз Гео проект Люкс"
лицензия №21034267

Заказчик : КГП на ПХВ "Сарысу сулары" отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и акимата Сарысуского района"

Рабочий проект

Реконструкция водопроводных сетей а.Жайылма и а.Маятас Сарысуского района

Том 2. Альбом 2.1

Наружное водоснабжение и канализация

НВК-19.2022

и.о. Директора *Оразбаева С.*

ГИП *Абдикеримов С.*

г.Тараз 2024 г

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	НВК
	Водозаборные сооружения	
2	План водозаборных сооружений с сетями водопровода и канализаций	НВК
3	Деталировка водопроводной сети и канализаций на площадке водозаборных сооружении	НВК
4-5	Продольный профиль ПД	НВК
6	ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ ВОДОЗАБОРА	НВК

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 901-09-11.84	Водопроводные колодцы	
Серия 4.900-10.В.1	Трубы и их соединения	
Серия 4.900-10.В.2	Трубы и их соединения	
ТП 901-9-2	Установка водоразборных колонок	
	и пожарных гидрантов	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования и материалов.	1 Лист

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность при эксплутации здания и сооружения

ГИП Байназаров Т. /

Общие данные

Рабочий проект водоснабжение "Реконструкция водопроводных сетей а. Жайылма и Маятас Сарысуского района", запроектирован согласно архитектурно-планировочного задания KZ40VUA00679818 от Дата выдачи: 11.07.2024 соответствии с требованиями СНиП РК 4,01-02-2009 " Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"

В проекте приняты автономные водоприемные сооружения.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории. В проекте принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения.

Суточный расход воды по селу составляет - 55,25 м³/сут.

Источником водоснабжения являются проектируемые водозаборные сооружения.

В проекте запроектированы две водозаборные скважины расходом воды по аулу 0,639 л/с.

Вода из скважины (насосной станции 1 подъема ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С(IVГ)-2009 подается в резервуары чистой воды ТП РК 150 РЧВ 7С (IVГ)- 2.3-2013 через мембранную установку контейнерного типа размерами в плане 12х2,4метра, оттуда забирается насосами и далее обеззараживается и поступает к потребителю.

Учитывая полученный анализ исходной воды необходимо предусмотреть оборудование очистки скважиной воды с подавлением избыточной минерализации и общей жесткости. Место размещения оборудования - модульное здание контейнерного типа. Для достижения требуемого качества воды и требуемой производительности 21м3 в час , а так-же для надлежащего сервисного обслуживания от отечественного производителя, технологическое решение должно быть основано на использовании оборудования «Кристалл 10.0» и «Кристалл 12.0» от Казахстанского завода ТОО «КазЗНТ» объединённых в единую технологическую цепочку. Для сокращения количества сброса Концентрата и сбалансированности гидравлических режимов каждого из мембранных блоков, «Кристалл 10.0» и «Кристалл 12.0» должны иметь развитую систему настойки сброса концентрата по контурам и рециркуляционную линию возврата Концентрата в исходную воду. Для достижения требуемой надежности и долговечности оборудования, при трубной обвязки, должны использоваться полимерные трубы CPVC имеющие рабочее давление до 29 бар, а для возможности эксплуатации мембранных элементов в течении нескольких лет без замены, должны использоваться мембраны ND8040 от производителя ТОО «КазЗНТ» с добавлением в исходную воду Антискаланта от этого-же производителя. После очистки вода, из промежуточной емкости, под действием насосной станции повышения давления, должна подаваться в наружные сети водоснабжения. В насосной станции предусмотреть резервирование насосов, а для предотвращения их закисания предусмотреть алгоритм их попеременного включения.

Водопроводные сети на площадке водоприемных сооружений и водоводы запроектированы из стальных электросварных труб Ø108Х4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Вода подается в два существующих резервуара чистой воды емкостью 150м³ каждый через мембранную установку Кристалл 10,0 м3/час, оттуда забирается насосами. Сточные воды после мембранной установки 7м3/час отводится в пруд испаритель который находиться от села Жайылма на расстояние 500м. Общий объем пруда испарителя составляет 3600м3. Из максимального водопотребления села сброс в испаритель составит около 7м3/сут, из этого вывод, что пруд исаритель обеспечивает месячный запас сточных вод.

Водопроводная насосная станция II подъема существующая по. Расход воды наружное пожаротушение составляет - 10 л/сек.

Величина испытательного давления в трубопроводах равна 0,75 МПа.

Рабочее давление составляет 3,0 бар.

Условно чистые производственные стоки из приямка в здания бактерицидных установок с помощью насоса ГНОМ1,6-10 перекачиваются на рельеф.

Трубы подвергнуть испытанию на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом дважды (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное (избыточное) гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры, должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,25.

Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытаниях на плотность, выполняемых после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки вантузов, вместо которых на время испытания устанавливают заглушки, должно быть расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,3.

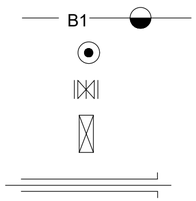
После завершения испытания трубопровода, следует провести мероприятия по промывке и дезинфекции системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013».

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

	Расход воды			при пожаре л/с.	Примечание
	м³ /сут	м³ /ч	л/с		
Водоснабжение В0	55,25	2,30	0,639	10,0	
В том числе на нужды водозабора	1,26	0,05	0,015		

Условные обозначения



Проектируемый водопровод

Вантуз

Задвижка

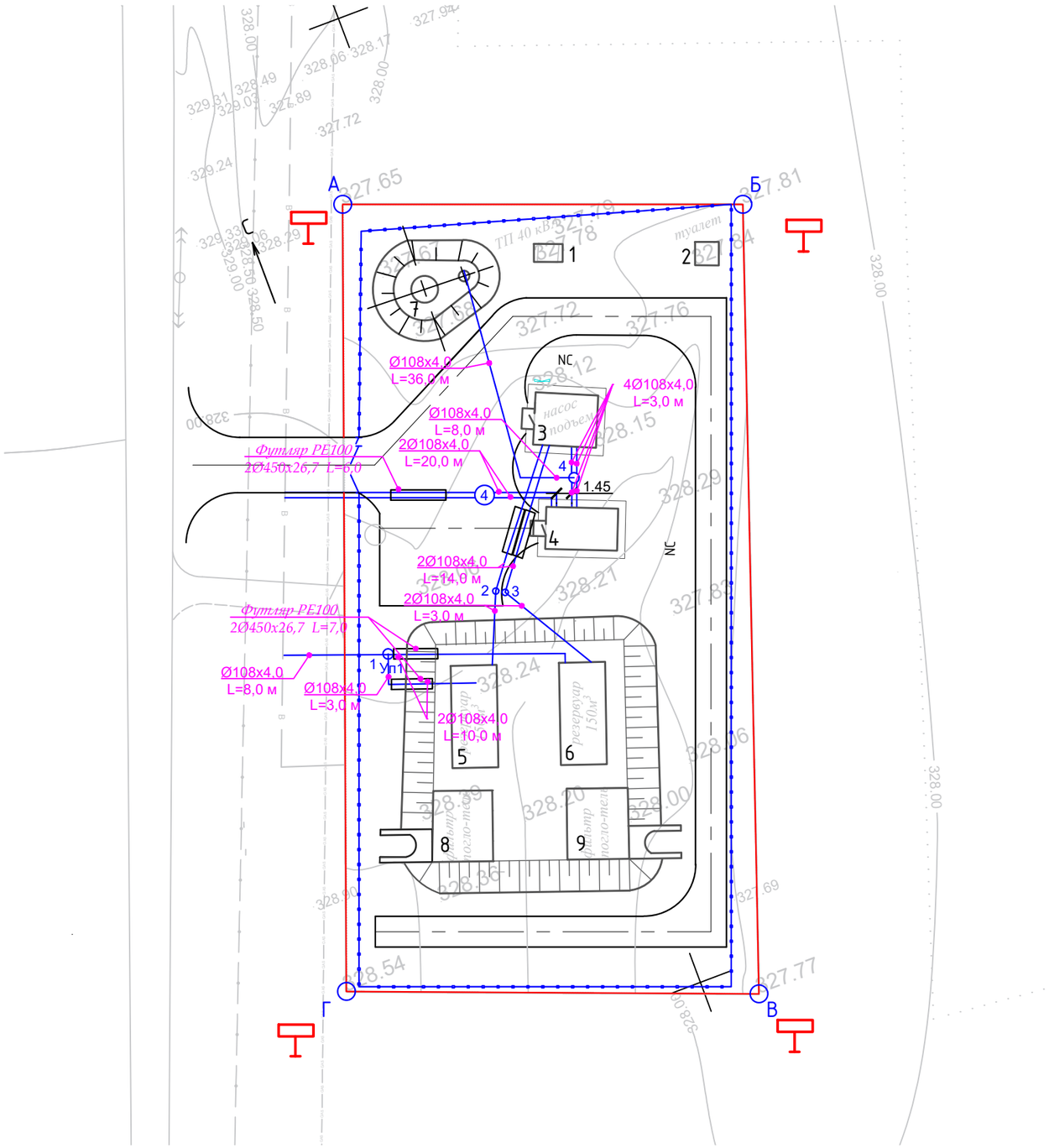
Упор бетонный

Футляр

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата	13-22 - ГП		
						"Реконструкция водопроводных сетей а. Жайылма и Маятас Сарысуского района"		
ГИП		Абдикеримов С.			07.24	Генеральный план а. Маятас	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов:
Исполнитель		Магданова Э.			07.24			
Проверил		Туркеев К.			07.24	Общие данные	ТОО "Тараз гео Проект Люкс"	
Н.контроль		Абдикеримов С.			07.24			

Формат А3

Сводный план инженерных сетей



Экспликация зданий и сооружений

№ по генпла-ну	Наименование	Кол-во	Этажн.	Площадь застройки, м²	№ типового проекта
1	Комплектная трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ мощностью 40 кВА типа КТПН-40-10/0,4 кВ	1	-	3,95	Индивид.
2	Уличный туалет	1	1	5,25	Сущ.
3	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 2,3 м^3/ч	1	1	30,92	Сущ.
4	Здание с ультрафиолетовыми установками	1	1	28,6	Сущ.
5,6	Резервуары для воды прямоугольные емкостью 150 м3	2	-	45,0	Сущ.
7	Водонапорная башня, емкость бака 25 м³ Н=15 м	1	-	166,0	ТП РК 15-100 8С ВБ (IVГ)- 2009
8,9	Фильтры поглотители	2	-	49,38	Сущ.

Условные обозначения:

- *В1* — Хозяйственно-питьевой водопровод (проектируемый)
- *1* — Водопроводный колодец (проектируемый)
- *NC* — Контрольный кабель, проложенный в траншее (проектируемый)
- Полиэтиленовая труба проложенная в траншее

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдикеримов С.			07.24
Исполнитель		Магданова Э.			07.24
Проверил		Туркеев К.			07.24
Н.контроль		Абдикеримов С.			07.24

13-22 - ГП

"Реконструкция водопроводных сетей а. Жайылма и Маятас Сарысуского района"

Генеральный план а. Маятас

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

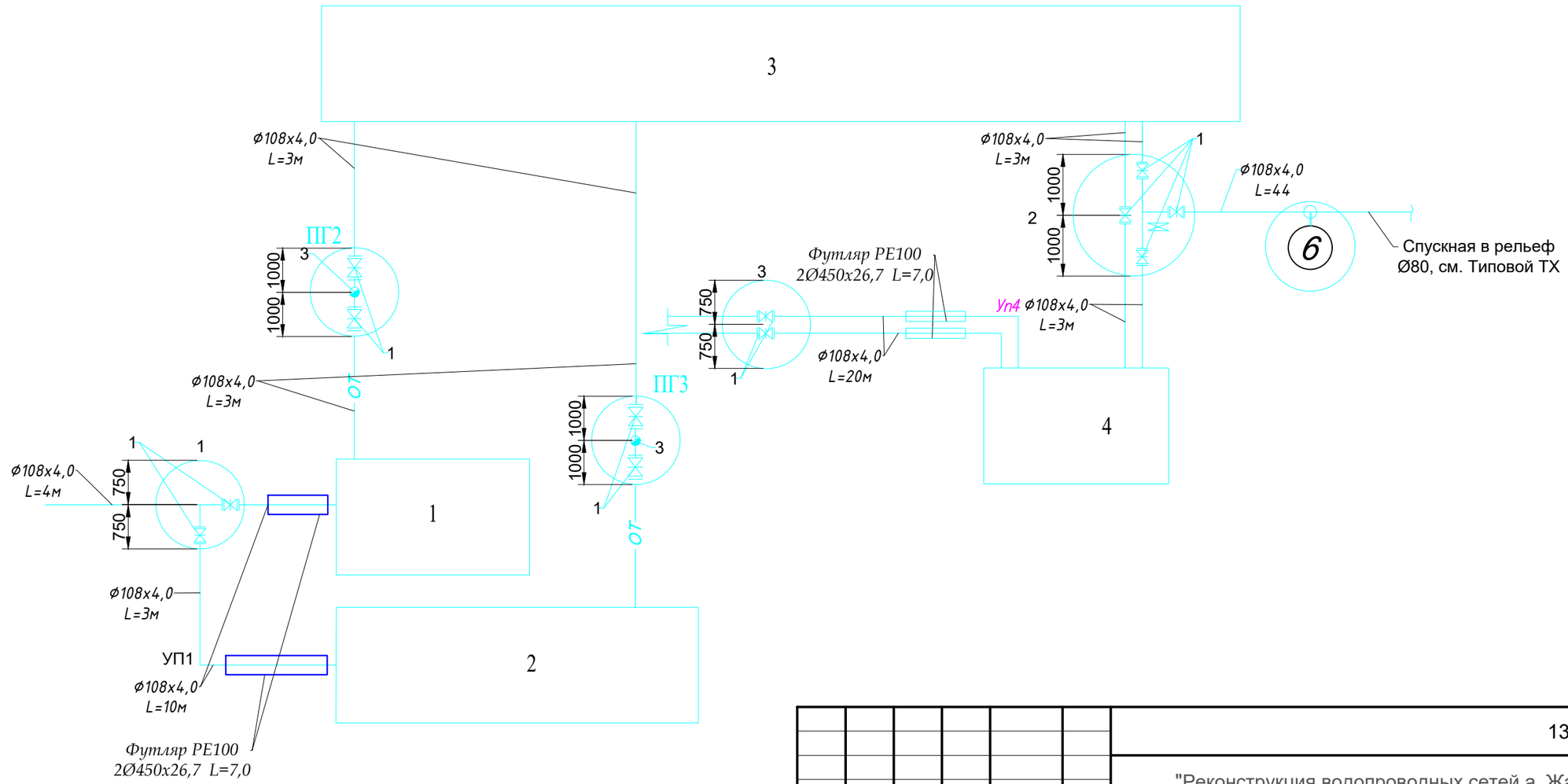
Сводный план инженерных сетей М1:500

ТОО "Тараз гео Проект Люкс"

Формат А3

Экспликация зданий и сооружений

№ по генпла-ну	Наименование	Кол-во	Этажн.	Площадь застройки, м²	№ типового проекта
1	Комплектная трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ мощностью 40 кВА типа КТПН-40-10/0,4 кВ	1	-	3,95	Индивид.
2	Уличный туалет	1	1	5,25	Сущ.
3	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 2,3 м^3/ч	1	1	30,92	Сущ.
4	Здание с ультрафиолетовыми установками	1	1	28,6	Сущ.
5,6	Резервуары для воды прямоугольные емкостью 150 м3	2	-	45,0	Сущ.
7	Водонапорная башня, емкость бака 25 м³ Н=15 м	1	-	166,0	ТП РК 15-100 8С ВБ (IVГ)- 2009
8,9	Фильтры поглотители	2	-	49,38	Сущ.



Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдикеримов С.			07.24
Исполнитель		Магданова Э.			07.24
Проверил		Туркеев К.			07.24
Н.контроль		Абдикеримов С.			07.24

13-22 - ГП

"Реконструкция водопроводных сетей а. Жайылма и Маятас Сарысуского района"

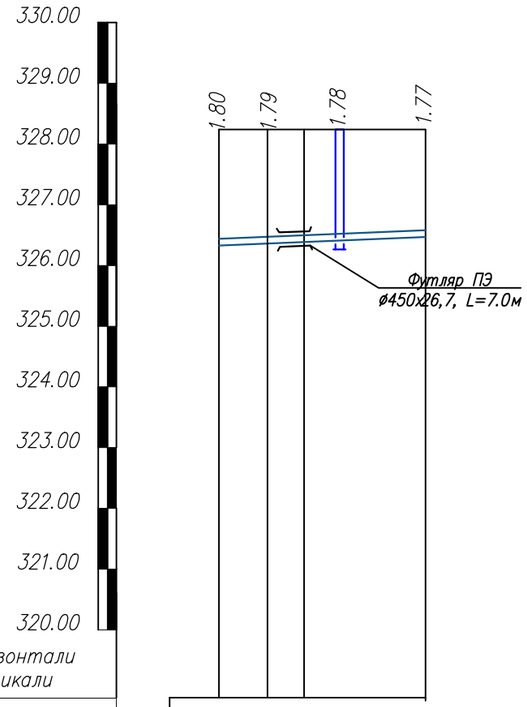
Генеральный план а. Маятас

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Деталировка водопроводной сети и канализаций на площадке водозаборных сооружении

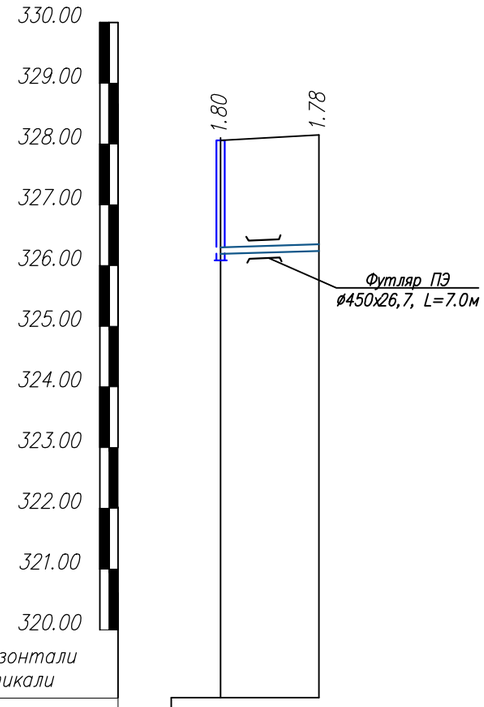
ТОО "Тараз гео Проект Люкс"

Формат А3



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

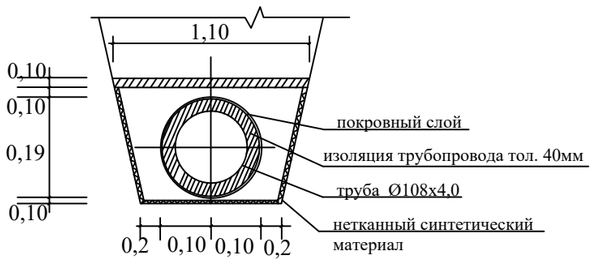
Отметка низа или лотка трубы	326.44	326.45	326.46	326.47
Проектная отметка земли	328.24	328.24	328.24	328.24
Натурная отметка земли	328.24	328.24	328.24	328.24
Обозначение трубы и тип изоляции				
Основание				
Уклон, ‰ / Длина, м	2 / 17.00			
Расстояние, м	4.0	3.0	10.0	
№ колодца, точки, угла поворота	① Уп1			1



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

Отметка низа или лотка трубы	326.44	326.46
Проектная отметка земли	328.24	328.24
Натурная отметка земли	328.24	328.24
Обозначение трубы и тип изоляции		
Основание		
Уклон, ‰ / Длина, м	2.0 / 10.00	
Расстояние, м	10.0	
№ колодца, точки, угла поворота	①	2

Сечение траншеи



Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдикеримов С.			07.24
Исполнитель		Магданова Э.			07.24
Проверил		Туркеев К.			07.24
Н.контроль		Абдикеримов С.			07.24

13-22 - ГП

"Реконструкция водопроводных сетей а. Жайылма и Маятас Сарысуского района"

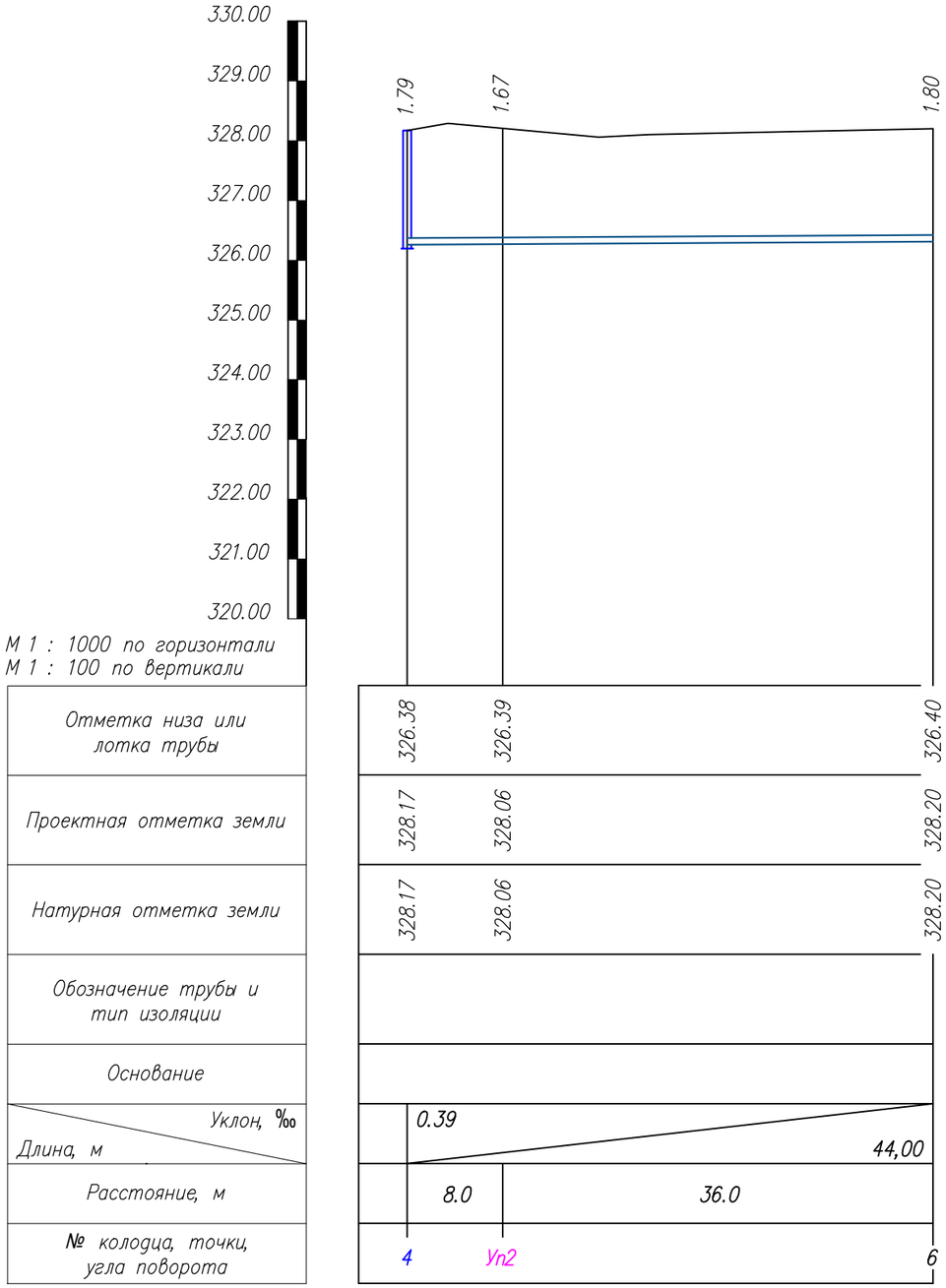
Генеральный план а. Маятас

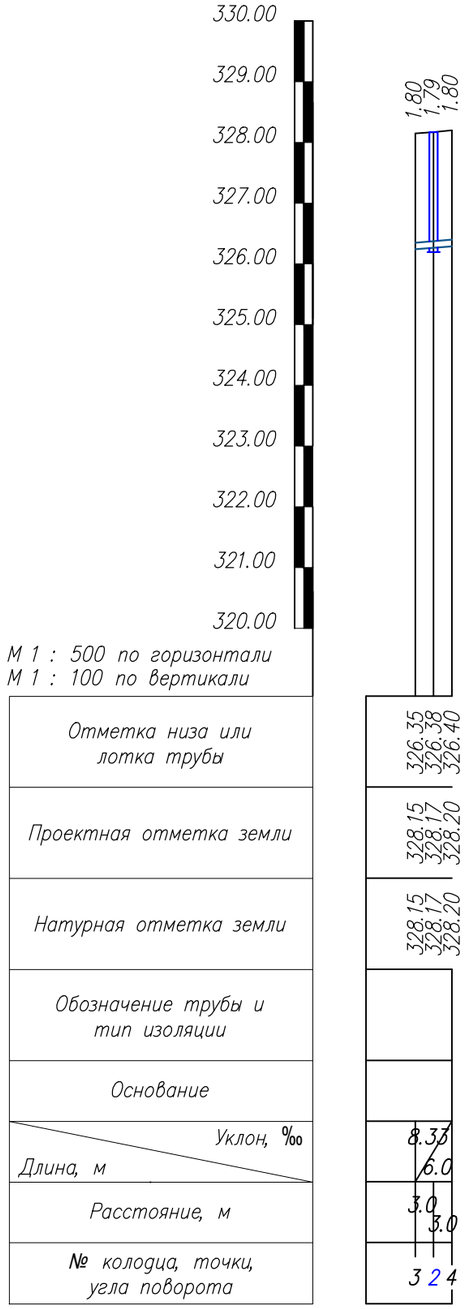
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

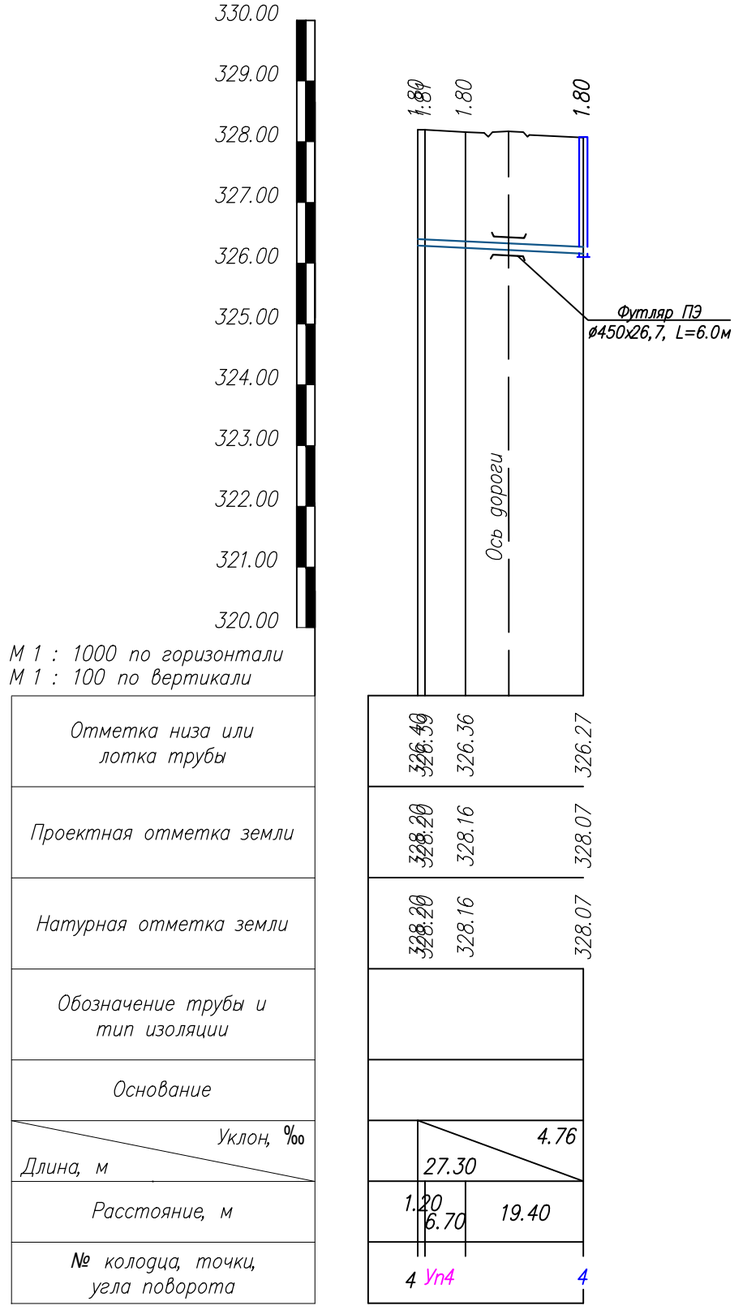
Продольный профиль ПД

ТОО "Тараз гео Проект Люкс"

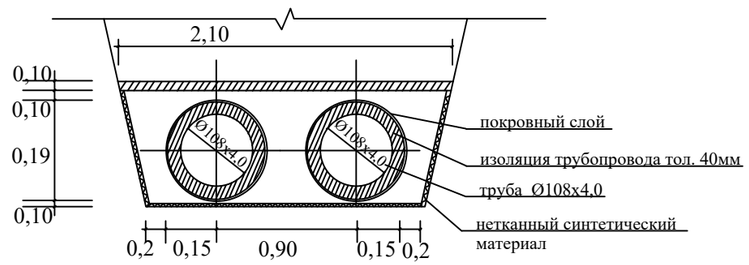
Формат А3







Сечение траншеи



Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдикеримов С.			07.24
Исполнитель		Магданова Э.			07.24
Проверил		Туркеев К.			07.24
Н.контроль		Абдикеримов С.			07.24

13-22 - ГП

"Реконструкция водопроводных сетей а. Жайылма и Маятас Сарысуского района"

Генеральный план а. Маятас

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Продольный профиль ПД

ТОО "Тараз гео Проект Люкс"

Формат А3

Таблица водопроводных колодцев

N по плану	Марка колодцев по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		N схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина колодца по профилю, мм	Полная глубина колодца, мм	Высота рабочей части, Нмм	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																																Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия									Горловина							
		Ду	ду								ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС 10.6	КС 10.6а	КС 15.6	КС 15.9а	КС 15.9б	КС 15.9	КС 20.9	КС 20.9б	КС 20.9а	КС 20.6	КС 20.12б	ПП-10	ПП-13	1ПП-15	2ПП15	3ПП-15	1ПП-20	2ПП-20	2ПП15-1	2ПП15-2	1ПП20-1	Опорное кольцо КО-6	КС7.3	КС7.9	КС10.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	
Водозаборные сооружения																																										
Отводящий трубопрорвод ОТ																																										
ПГ-1	В-1	108х4,0	108х4,0	–	2000	2670	2540	1800	740				1							1		1								1					2	2				Т	С-2	
ПГ-2	В-1	108х4,0	108х4,0	–	2000	2670	2540	1800	740				1							1		1								1					2	2				Т	С-2	
1	В-1	108х4,0	108х4,0	–	1500	2270	2170	1800	370			1					1	1											1						1	1				Т	С-2	
2	В-1	108х4,0	108х4,0	–	2000	1850	2010	1800	210				1							1		1								1					3					Т	С-2	
3	В-1	108х4,0	108х4,0	–	2000	1850	2010	1800	210				1							1		1								1					3					Т	С-2	
Итого:												1	4				1	1		4		4							1	4					11	5				5Л	5	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдикеримов С.			07.24
Исполнитель		Магданова Э.			07.24
Проверил		Туркеев К.			07.24
Н.контроль		Абдикеримов С.			07.24

13-22 - ГП

"Реконструкция водопроводных сетей а. Жайылма и Маятас Сарысуского района"

Генеральный план а. Маятас

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ ВОДОЗАБОРА

ТОО "Тараз гео Проект Люкс"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обзначениедокумента, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единицы измерения	Колич.	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоприемные сооружения В1							
1	Задвижка фланцевая SIGMETEX SM-KZ (F4) Ø100мм	ГОСТ 5762-2002		Казахстан г. Алматы	шт.	12		
2	Фланцы стальные Ø100мм	ГОСТ 12815-80		Казахстан г. Павлодар	шт.	24		
3	Трубы ст. электросв. с усилен. изоляцией Ø108х4,0мм	ГОСТ 10704-91		Казахстан г. Павлодар	п. м.	140		В две нитки
4	Колодец водопроводный из сборных ж/элементов Ø2000/Ø1500мм	ГОСТ 8020-90		ТОО "Джамбылхимстрой" г. Тараз	шт	3/2		
5	Опорная подушка 200ммх 200мм х250мм(h)			ТОО "Джамбылхимстрой" г. Тараз	шт	5		
6	Промывка, испытание и дезинфекция водопроводной сети				п.м.	140,0		
7	Закладные детали для рабочей части (в том числе в сопряжении	*т.п 901-09-11.84*						
8	горловины и плиты перекрытия)	*альбом VI.88*			шт.	20	*31,20*	
9	Горловина на 1шов	*альбом VI.88*			шт.	8	*15,52*	
	Бетонная отмостка для колодца:							
10	*а)бетон* δ=30мм				$м^2$	25		
11	*б)щебень* δ=100мм				$м^2$	25		
12	*Футляр ПЭ100 SDR17 S8 Ø450х26,7*	*ГОСТ 18599-2001*		Казахстан г. Павлодар	м / шт	7,0 / 4		Открытым способом

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдикеримов С.			07.24
Исполнитель		Магданова Э.			07.24
Проверил		Туркеев К.			07.24
Н.контроль		Абдикеримов С.			07.24

13-22 - ГП

"Реконструкция водопроводных сетей а. Жайылма и Маятас Сарысуского района"

Генеральный план а. Маятас

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Таблица колодцев водозабора

ТОО "Тараз гео Проект Люкс"

Формат А3