



ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения
в городе Байконур. Корректировка
Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС

ТОМ II
Альбом 1.1

I-очередь
Напорная канализация (НК)

г. Кызылорда, 2025г.



ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения
в городе Байконур. Корректировка
Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС

ТОМ II
Альбом 1.1

I-очередь

Напорная канализация (НК)

Директор
ГИП



Кусбаева К
Зурбаев А

г. Кызылорда, 2025 г.

Общие указания

Проект наружных сетей выполнен в соответствии :
 -с заданием на корректировку от 3.09.2025г. выданным КГУ "Кармакшинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства";
 -с техническими условиями от 25.12.2018г. выданным ГУП ПО "Горводоканал";
 -с инженерно-геологическими изысканиями ; ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг».
 -со СН РК 4.01-03-2011«Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
 Геологические данные :
 первый ИГЭ – суглинок песчаная светло-коричневого цвета, пористый, от твердый до полутвердой консистенции, просадочный. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании не проявляется. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка - первый, мощностью 1,6м.
 второй ИГЭ - супесь коричневая, от пластичной до текучей консистенции, просадочная. Просадка супеси от собственного веса при замачивании составляет 0,02 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам супеси – первый, мощностью 1,3 м более метров.
 третий ИГЭ - песок мелкий с включением гравий 3,2%, рыхлый; малой степени водонасыщения. а ниже уровня грунтовых - водонасыщенные, мощностью 1,6-3,0 м и более метров .
 четвертый ИГЭ глина красная, легкая пылеватая, полутвердый консистенции, мощностью 1,0-1,4 м и более метров
 -нормативная глубина промерзания грунта 1.26м.
 -глубина проникновения нулевой изотермы в грунт-1.43м.
 -подземные воды скважинами глубиной до 4,0 м не вскрыты.

Напорная канализация

Проектом предусматривается напорная канализация в 2-х линиях от камеры КНС №20 до существующей приемной камеры СБО г.Байконур.
 Сточные воды от КНС №20 напорными полиэтиленовыми трубопроводами ПЭ100 SDR 17 S8 2d250x14.8 тип "техническая" по ГОСТ 18599-01 направляются в существующую приемную камеру СБО.
 При прокладке трубопровода принимается -естественное основание.
 Проект напорной канализации выполнен согласно СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
 Протяженность напорной канализации от камеры расположенной возле КНС №20 до существующей приемной камеры составляет 2585,4м. Глубина заложения труб составляет 2,00 метров до низа трубы. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84.
 Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 метра, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 метра шире пазах спланировать с уклоном 0,03 от колодца.В местах пересечениями напорной канализаций с автодорогами прокладка напорной канализаций предусмотрена в защитных стальных футлярах диаметром Ду d478x5.0 мм.
 -Для канализационного коллектора предусмотрена санитарно-защитная полоса шириной в обе стороны : при диаметре напорной канализации до 400 мм -расстояние не менее 8 метров.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы:	
Серия 4.900-8 BV	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры	
Серия 4.900-10	Узлы и изделия тр-дов для пластм. труб для систем ВиК	
Серия 3.001.1-3 в1,2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода	
	Прилагаемые документы:	
04-011- НК.СО	Спецификации оборудования	1 лист

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
1.1	Ситуационный план	
2	План сети НК. М 1:1000	
3	План сети НК. М 1:1000	
4	План сети НК. М 1:1000	
5	План сети НК. М 1:1000	
6	Продольный профиль сети НК	
7	Продольный профиль сети НК	
8	Продольный профиль сети НК	
9	Продольный профиль сети НК	
10	Продольный профиль сети НК	
11	Продольный профиль сети НК	
12	Схемы напорных сетей (Разрез траншеи)	

Таблица вносимых изменений в проектные решения до и после корректировки относительно ранее утвержденного рабочего проекта


Рекомендуемые к утверждению в 2021 году ЗГЭ №010-0510/21 от 20.09.2021г.				Заявленные в экспертизу по корректирке проекта в 2025 году			
№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая протяженность водоводов и сетей водопровода	км		1	Общая протяженность водоводов и сетей водопровода	км	
	Ø32x2,0 – Ø710x42,1мм				Ø32x2,0 – Ø710x42,1мм		
	всего		94,59		всего		94,59
	в том числе:				в том числе:		
	I очередь – Ø63x3,8 мм – Ø315x18,7 мм		12,424		II очередь –2026год Ø63x3,8 мм – Ø315x18,7 мм		12,424
	II очередь – Ø63x3,8 мм – Ø710x42,1 мм		41,102		III очередь –2027год Ø63x3,8 мм – Ø710x42,1 мм		21,077
	III очередь – Ø32x2,0 мм –Ø 315x18,7 мм		41,064		III очередь – 2027год Ø32x2,0 мм –Ø 315x18,7 мм		61,088
2	Общая протяженность самотечных сетей и напорных трубопроводов водоотведения			2	Общая протяженность напорных трубопроводов водоотведения		
	Ø160-Ø1000 мм, всего		84,628		Ø160-Ø1000 мм, всего		27,449
	в том числе:				в том числе:		
	I очередь – Ø160x9,5 мм – Ø630x37,4 мм		27,449		I очередь в 2024году НК Ø160 мм – Ø1000 мм		4,478
	II очередь – Ø160 мм - Ø1000 мм		9,637		II очередь 2026год НК Ø160 мм – Ø1000 мм		
	III очередь Ø160 мм – Ø1000 мм		47,542		II очередь – 2026год НК Ø160 мм – Ø1000 мм		22,971

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД			ПРИМЕЧАНИЕ
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Канализация К1	120	5	1.39	

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

Главный инженер проекта: *А.Зурбаев* Зурбаев А

Заказ №14-20						НК
Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	
ГИП	Зурбаев А	<i>А.Зурбаев</i>				Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС
Исполнил	Арыстанова	<i>Арыстанова</i>				СТАДИЯ
						ЛИСТ
						ЛИСТОВ
Норм.кон.	Тажиева А	<i>Тажиева А</i>				РП
						1
						12
Общие данные						
						ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам.инв. N

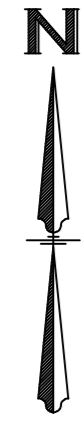
Ситуационный план напорной канализации в 2 линиях с диаметром D=250мм от камеры КНС №20 до существующей приемной камеры КОС г.Байконур



Image © 2020 Maxar Technologies
© 2020 Google

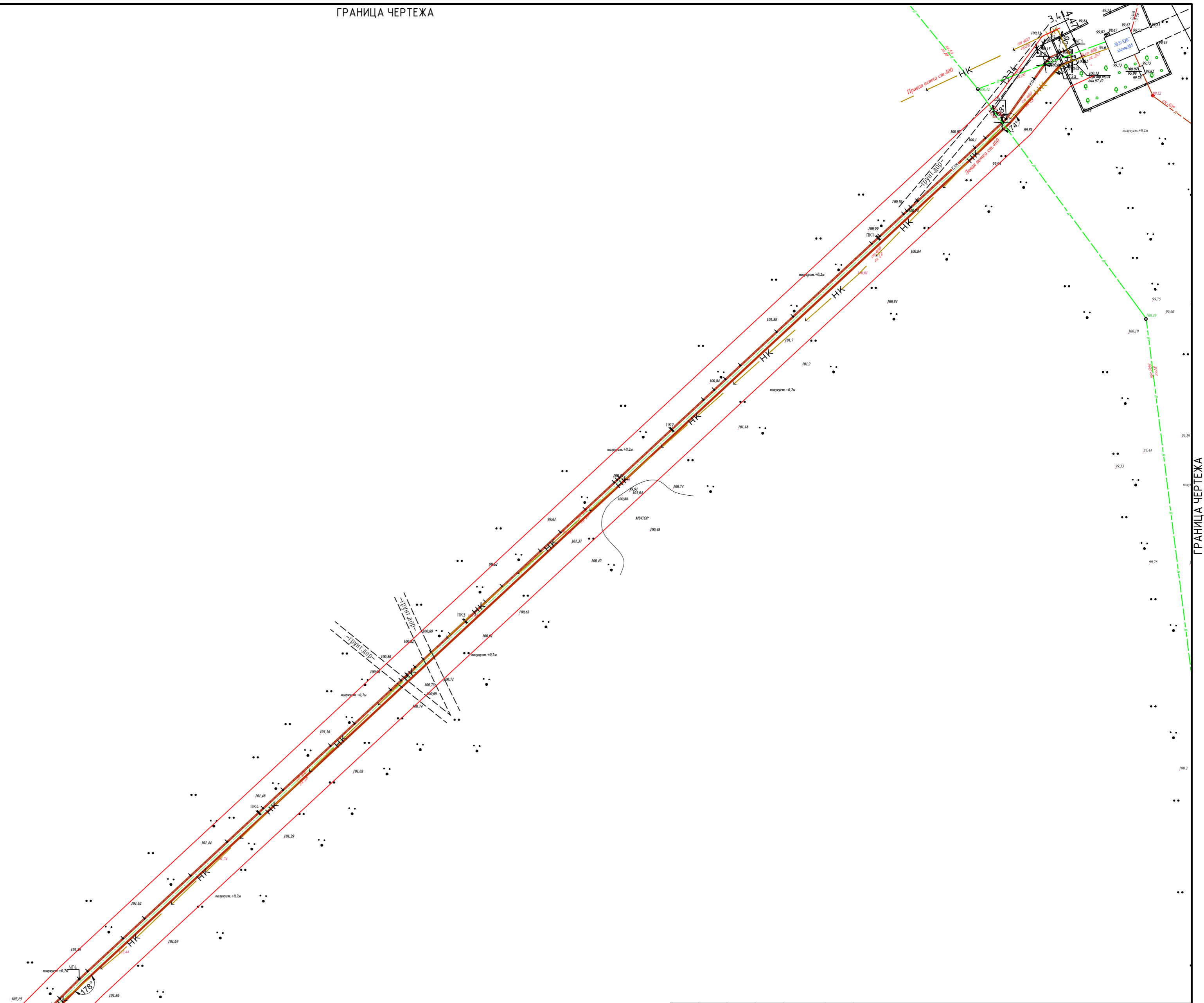
					Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС	СТАДИЯ РП	ЛИСТ 2	ЛИСТОВ
				<i>Арыстанова</i>		Ситуационный план	 TOO KB "МУНАЙГАЗИНЖИРИНГ" Формат А2		
				<i>Тажиева А</i>					

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА




ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА


ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

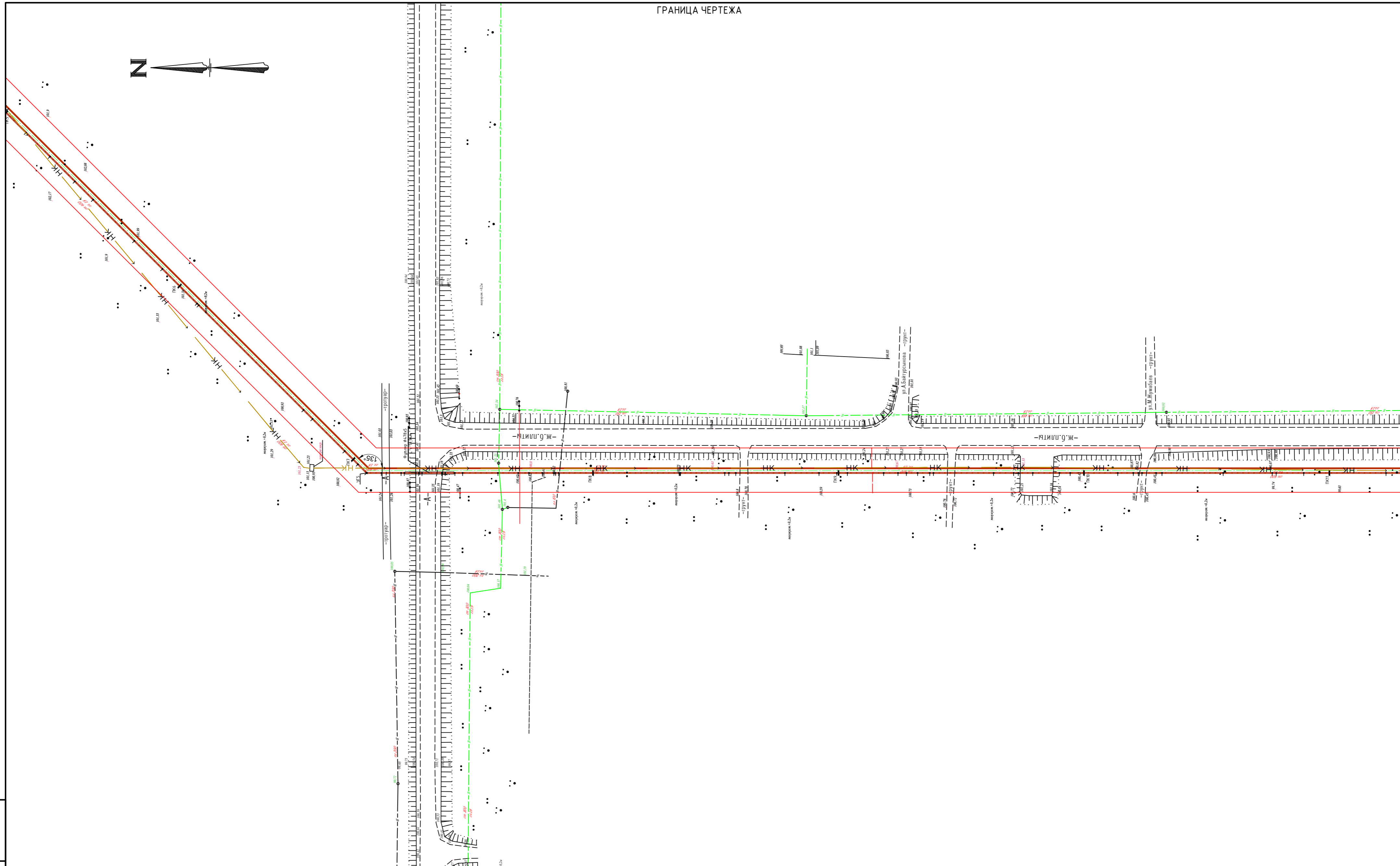


ЛИНИЯ СВОДКИ С ЧЕРТ. ЛИСТ 3

Условные обозначения:


 НК
 
 Проектируемая напорная канализация в 2-х нитках

					Заказ №14-20			НК			
					Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС			Стадия	Лист	Листов
				Арыстанова					РП	3	
Исполнил	Арыстанова					План сети НК			 TOO KB "МУНАЙГАЗИНЖИРИНГ" Формат А2		
Норм.кон.	Тажиева А					ПК1-ПК5 М 1:1000					






ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

Условные обозначения:


 НК — Проектируемая напорная канализация в 2-х нитках

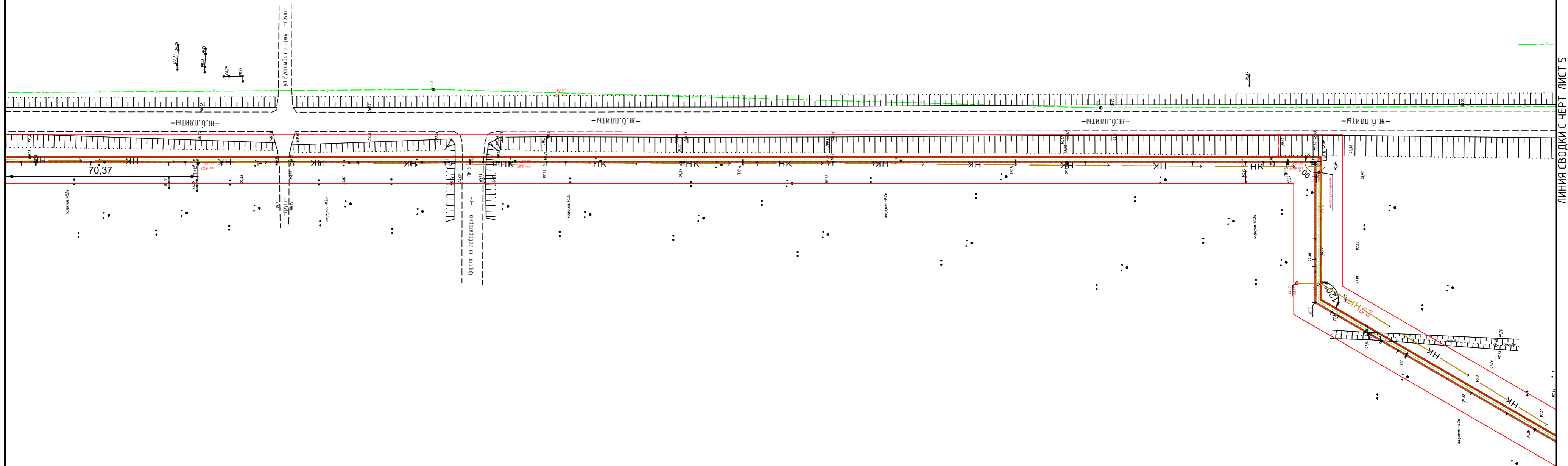
					Заказ №14-20	НК
					Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Исполнил	Арыстанова					Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС
Норм.кон.	Тажиева А					РП
					План сети НК	Лист 4
					ПК5 - ПК11+29.0 М 1:1000	Листов
					 ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИРИНГ"	

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА



ЛИНИЯ СВОДКИ С ЧЕРТ. ЛИСТ 3




ЛИНИЯ СВОДКИ С ЧЕРТ. ЛИСТ 5

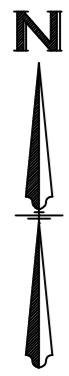


ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

Условные обозначения:

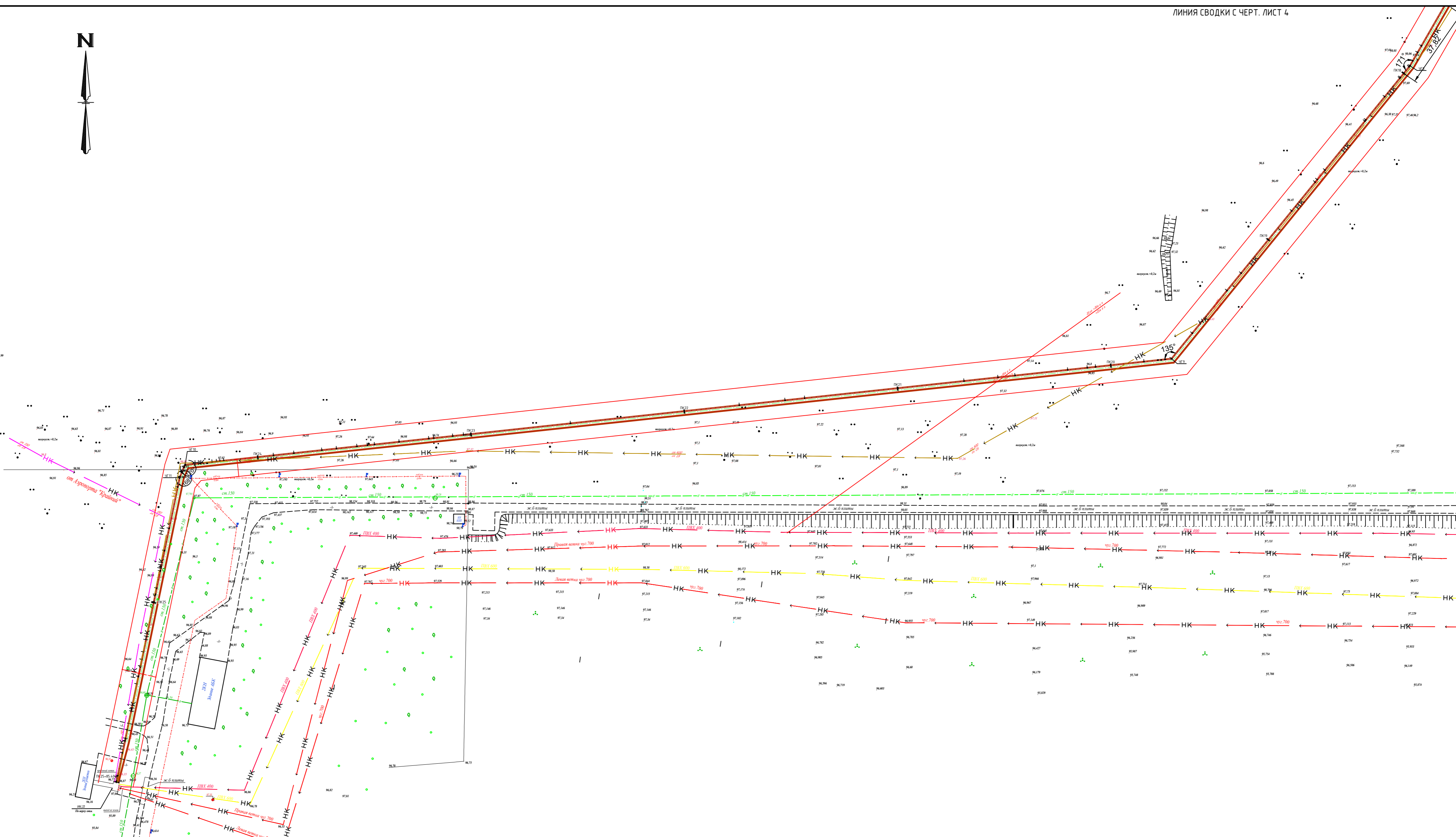
 НК
  Проектируемая напорная канализация в 2-х нитках

					Заказ №14-20	НК						
					Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Исполнил	Арыстанова					Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС						
Норм. кон.	Тажиева А					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	РП	5	
Стадия	Лист	Листов										
РП	5											
					План сети НК ПК11+29.63 - ПК17+62.64 М 1:1000							
					 TOO KB "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ" Формат А2							



ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА



Условные обозначения:

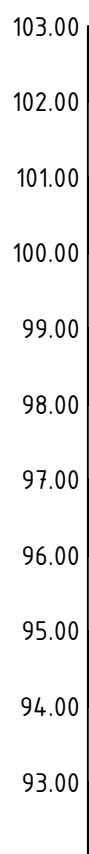
══ **HK** ══ **Проектируемая напорная канализация в 2-х нитках**

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

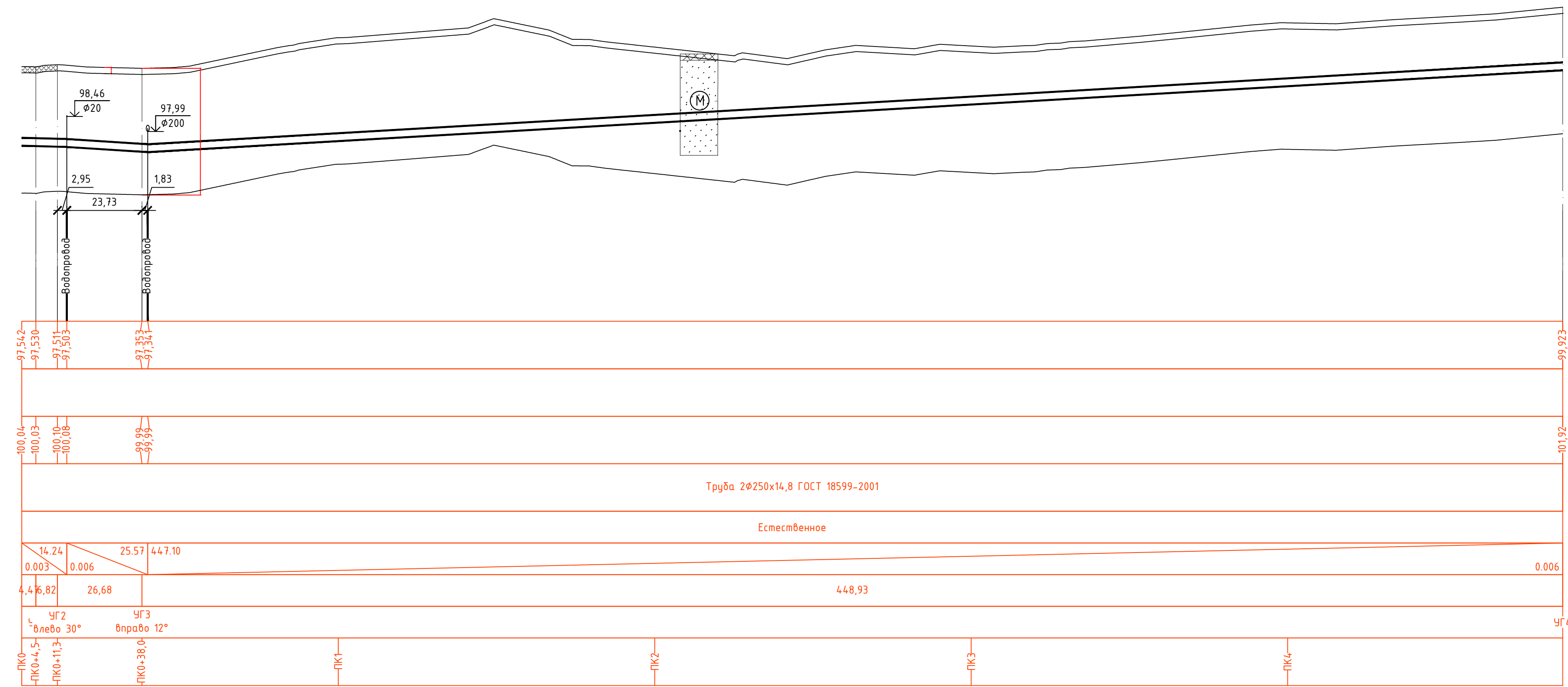
Взем. шиф. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Заказ №14-20					НК		
Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС	
Исполнил	Арыстанова			<i>[Signature]</i>		Стадия	Лист
Норм.кон.	Тажиева А			<i>[Signature]</i>		РП	6
План сети НК						Листов	
ПК17+62.18 - ПК25+85.40М 1:1000							
707*455							

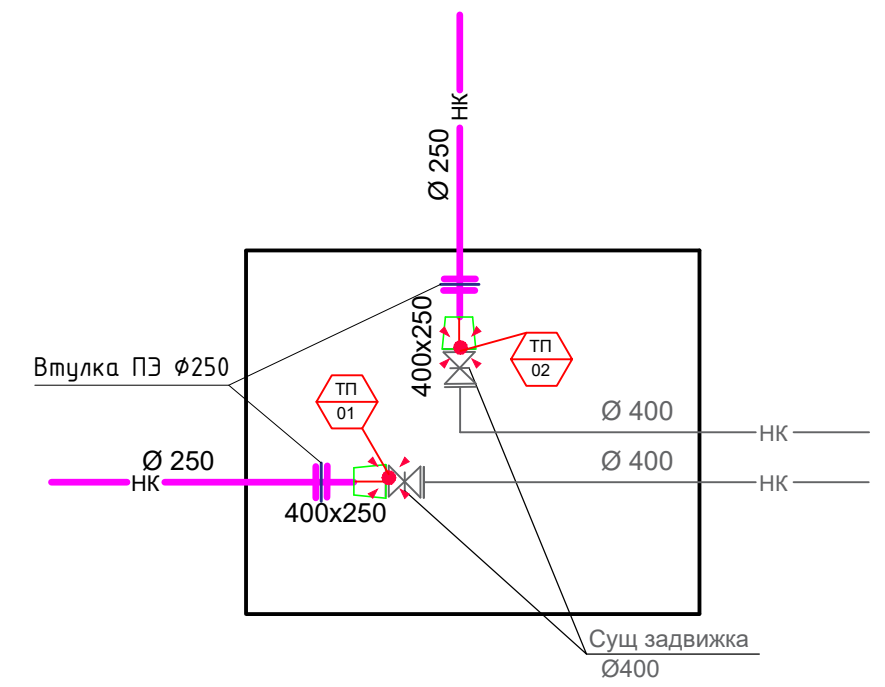
K1H



УГВ не вскрыты
 Масштаб по горизонтали: 1:1000
 Масштаб по вертикали: 1:100



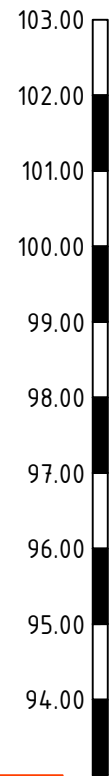
Отметка низа или лотка трубы	97,542 97,530 97,511 97,503 97,353 97,344
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	100,04 100,03 100,10 100,08 99,99 99,99
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 2φ250x14,8 ГОСТ 18599-2001
Основание	Естественное
Уклон	Длина: 14,24 25,57 44,710 0,003 0,006 0,006
Расстояние	4,4 6,82 26,68 44,8,93
Номер колодца, точки, угла поворота	УГ2 влево 30° УГ3 вправо 12° УГ4
Пикеты	ПК0+4,5 ПК0+11,3 ПК0+38,0 ПК1 ПК2 ПК3 ПК4



- Условные обозначения
- насыпной грунт
 - Песок мелкий

Заказ №14-20				НК		
Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	
Исполнил	Арыстанова					Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС
Норм.кон.	Тажиева А					Продольный профиль НК 2d250x14.8 ПК0 - ПК4+86.9
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				РП	7	

K1H



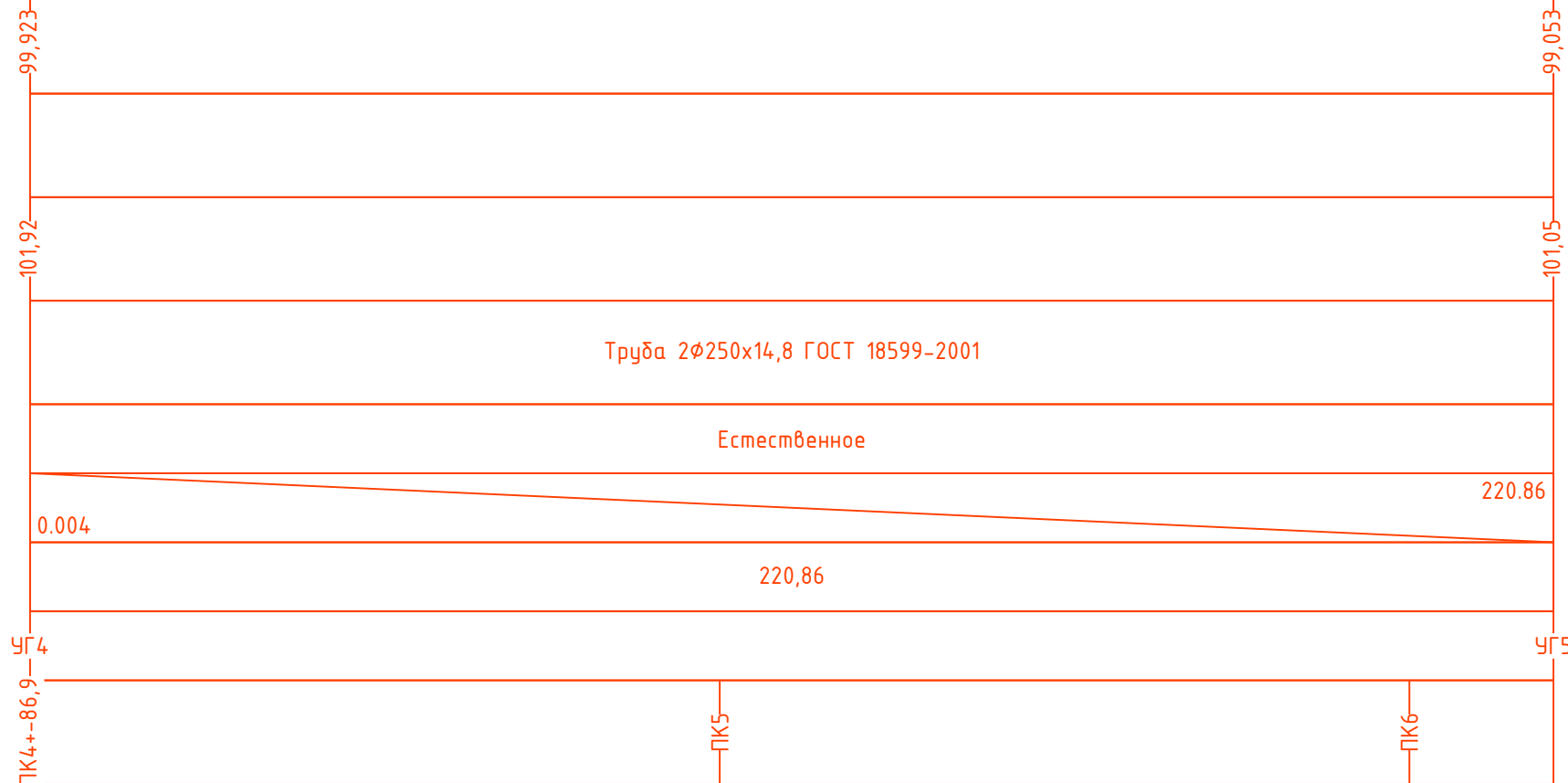
УГВ не вскрыты

Масштаб по горизонтали: 1:1000

Масштаб по вертикали: 1:100

93,00

Отметка низа или лотка трубы	99,923	99,053
Проектная отметка земли		
Натурная отметка земли	101,92	101,05
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 2φ250x14,8 ГОСТ 18599-2001	
Основание	Естественное	
Уклон	0,004	220,86
Пикетьяние	220,86	
Номер колодца, точки, угла поворота	УГ4	УГ5
	ПК4+86,9	ПК6



РАЗРАБОТКА ТРАНШЕИ для труб Д=250мм

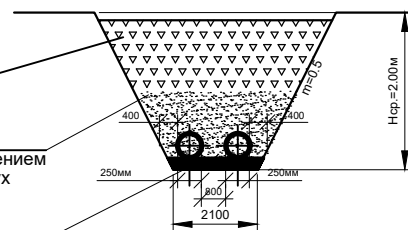
Условные обозначения



Обратная засыпка местным грунтом с уплотнением механической трамбовкой

Обратная засыпка местным грунтом на 0,3 м выше верха трубы, с уплотнением ручной трамбовкой, с подбивкой пазух

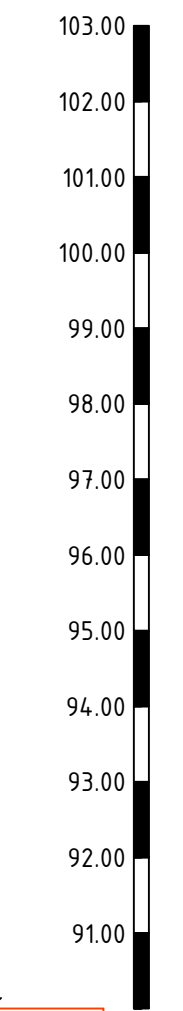
Естественное основание



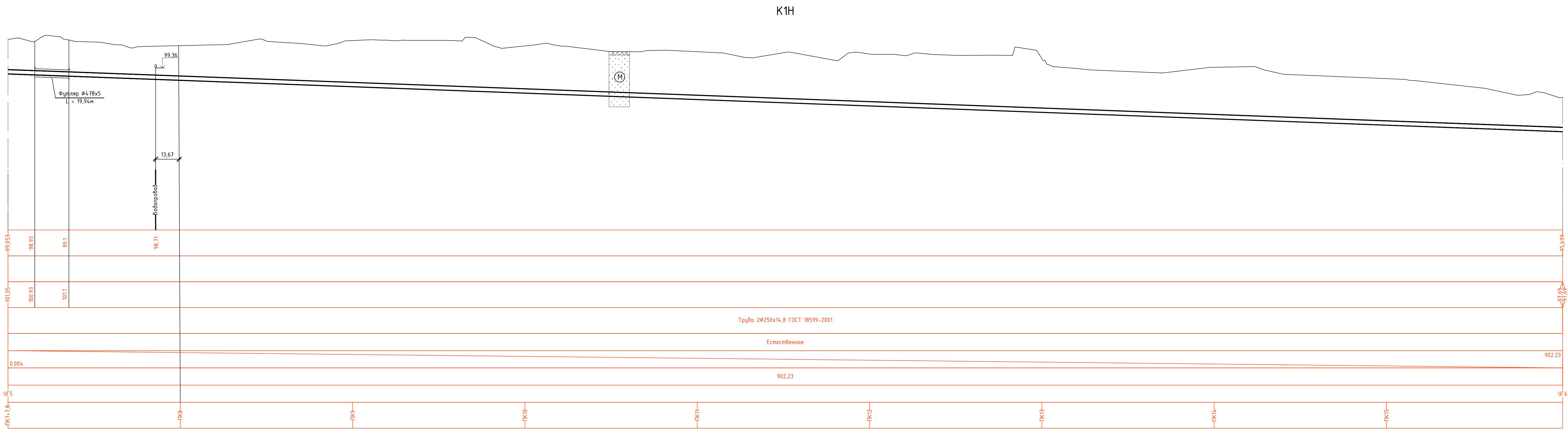
Заказ №14-20						НК		
Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка						СТАДИЯ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	РП	8	
Исполнил	Арыстанова					Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС		
Норм.кон.	Тажиева А					Продольный профиль НК 2d250x14.8 ПК4+86.9-ПК6+20.8		
						<p>ООО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИРИНГ"</p>		

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

K1H



УГВ не вскрыты
 Масштаб по горизонтали: 1:1000
 Масштаб по вертикали: 1:100



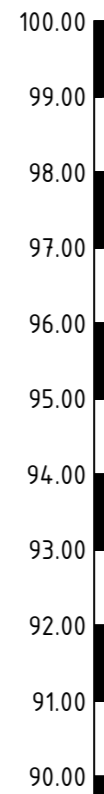
Отметка низа или лотка трубы	99,053	98,93	99,1	98,71	95,699
Проектная отметка земли					
Натурная отметка земли	101,05	100,93	101,1		97,68
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 2Ø250x14,8 ГОСТ 18599-2001				
Основание	Естественное				
Уклон	0,004				
Расстояние	902,23				
Номер колодца, точки, угла поворота	УГ5				УГ6
Пикеты	ПК7+7,8		ПК8	ПК9	ПК10
				ПК11	ПК12
				ПК13	ПК14
					ПК15

- Условные обозначения
- насыпной грунт
 - Песок мелкий

Ивл. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

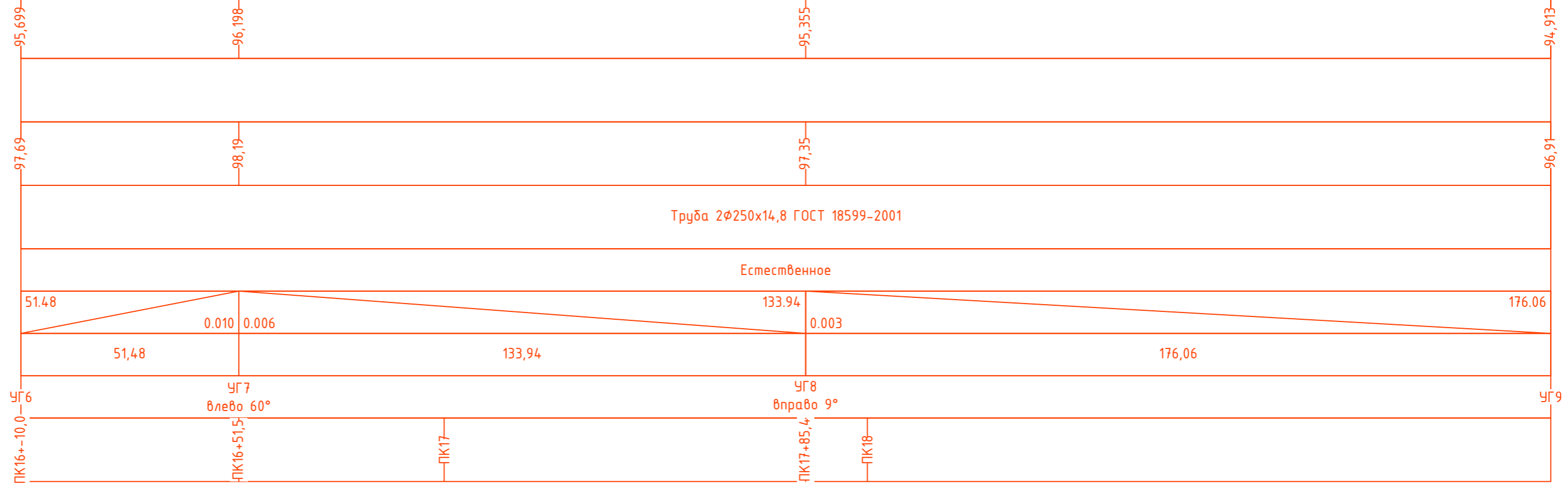
Изм.				Заказ №14-20				НК		
Кол.уч.				Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка						
Лист				Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС				СТАДИЯ		
№ док.				Исполнил Арыстанова				РП		
подпись				Норм.кон. Тажиева А				ЛИСТ		
дата				Продольный профиль НК 2d250x14,8 ПК7+7.8-ПК15+102.2				9		
								ЛИСТОВ		

K1H



УГВ не вскрыты
 Масштаб по горизонтали: 1:1000
 Масштаб по вертикали: 1:100
 89,00

Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон	Длина
Расстояние	
Номер колодца, точки, угла поворота	
Пикеты	



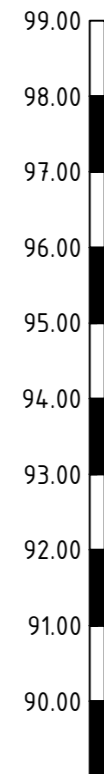
Условные обозначения

- насыпной грунт
- Песок мелкий

Заказ №14-20						НК			
Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				<i>Арыстанова</i>			РП	10	
Исполнил	Арыстанова <i>Арыстанова</i>					Продольный профиль НК 2d250x14.8 ПК16+10.0-ПК18+161.4	TOO KB "МУНАЙГАЗИНЖИРИНГ"		
Норм.кон.	Тажиева А <i>Тажиева А</i>								

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

K1H

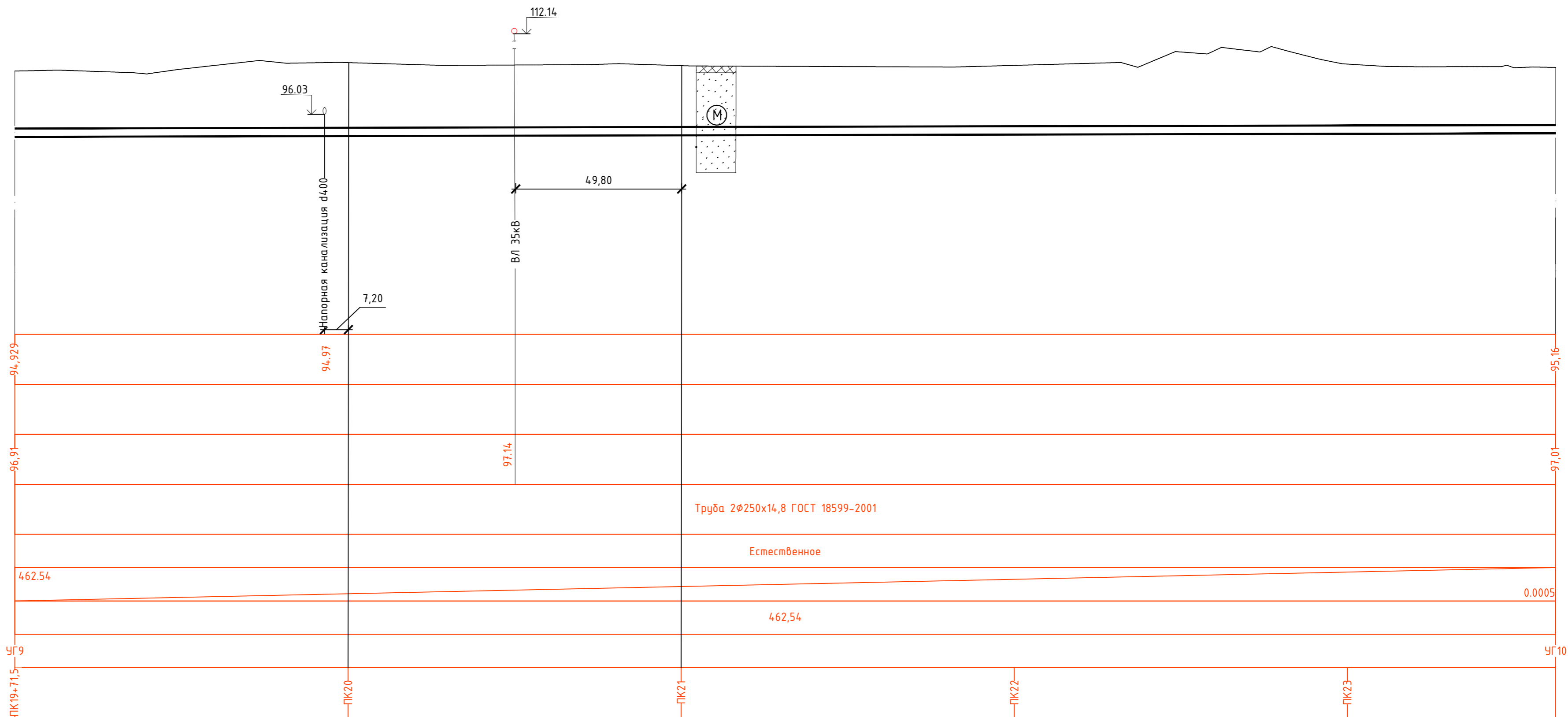


УГВ не вскрыты

Масштаб по горизонтали: 1:1000
Масштаб по вертикали: 1:100

89,00

Отметка низа или лотка трубы	94,97
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	96,91
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 2φ250x14,8 ГОСТ 18599-2001
Основание	Естественное
Уклон	0,0005
Расстояние	462,54
Номер колодца, точки, угла поворота	УГ9
Пикеты	ПК19+71,5



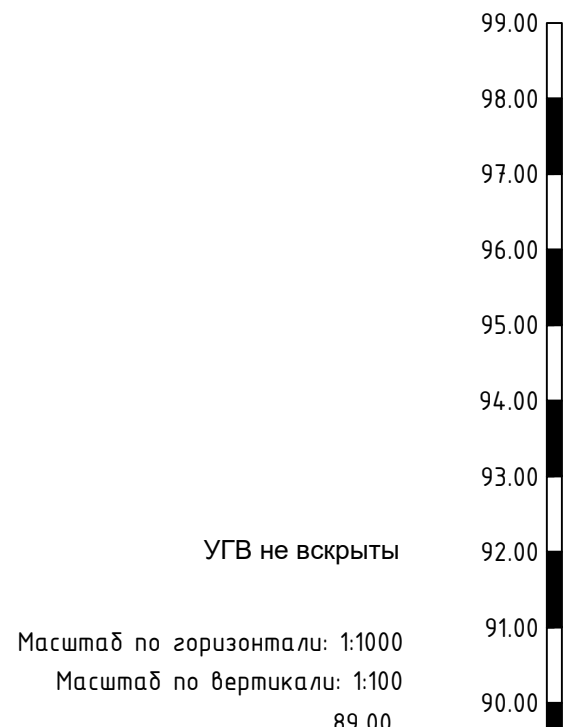
Условные обозначения

- насыпной грунт
- Песок мелкий

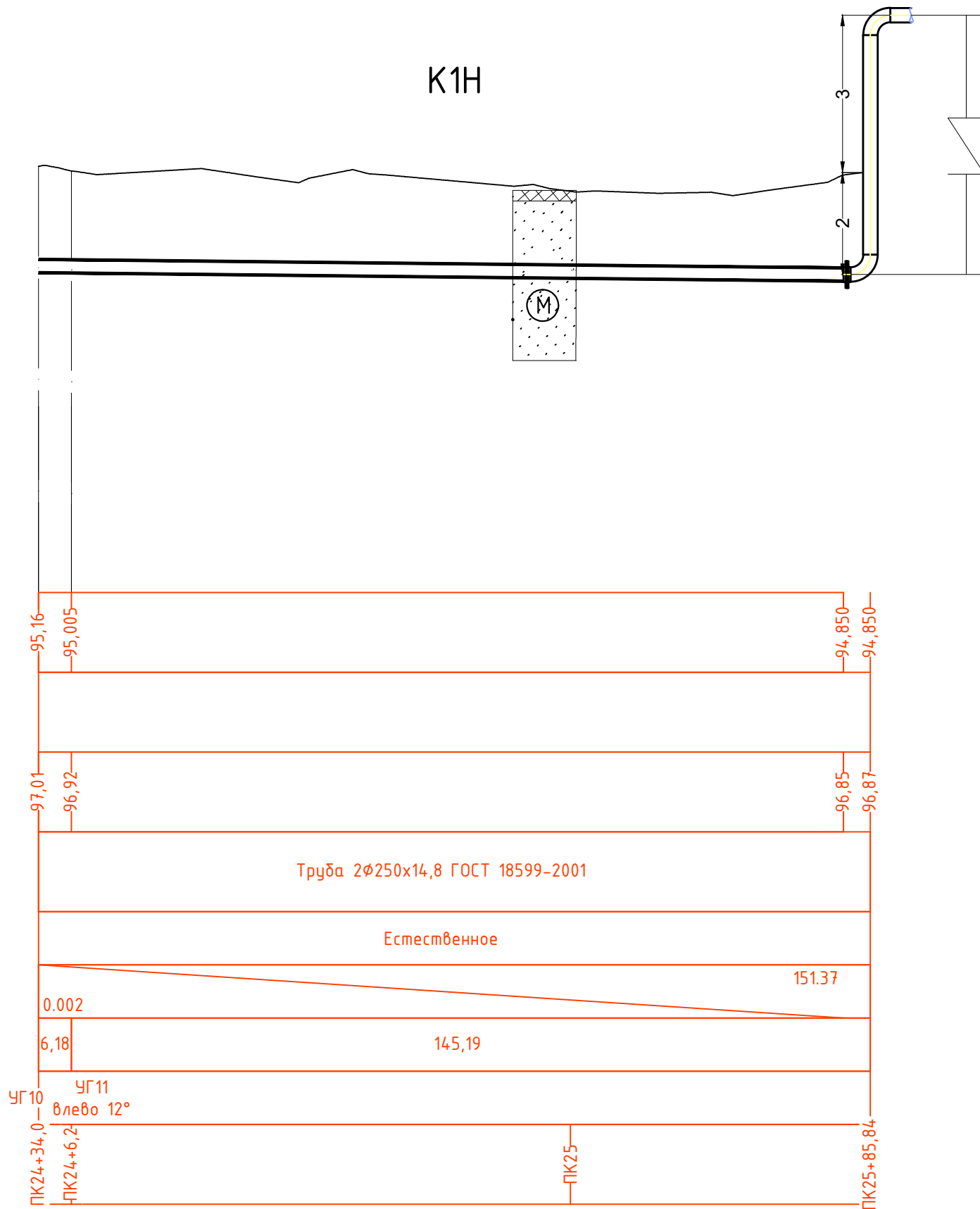
Заказ №14-20						НК		
Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	Исполнил	Арыстанова	Арыстанова
						Норм.кон.	Тажиева А	Тажиева А
Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Продольный профиль НК 2d250x14.8 ПК19+71.5-ПК23+62.5						РП	11	

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

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



Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон	Длина
Расстояние	
Номер колодца, точки, угла поворота	
Пикеты	




Условные обозначения

	насыпной грунт
	Песок мелкий

Заказ №14-20						НК			
Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	Напорный канализационный коллектор от КНС-20 до КОС	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	12	
Исполнил	Арыстанова					Продольный профиль НК 2d250x14.8 ПК24+34.0-ПК25+85.84	 ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"		
Норм.кон.	Тажиева А								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
	Напорная канализация НК1							
1	Трубы полиэтиленовые напорные ПЭ100 SDR17 S8 тип "техническая" $\Phi 250 \times 14.8 \text{ мм}$	ГОСТ18599-2001	241-201-0620		пм	2600.0x2	11.0	
2	Трубы стальные электросвар. с весьма усиленной антикор изоляцией $dy=273,0 \times 4.0 \text{ мм}$	ГОСТ 10705-80	241-102-0232		пм	6.0	23.7	
3	Фланцы стальные плоские приварные $P_y=1,6 \text{ МПа}$ $dy=400/250 \text{ мм}$	ГОСТ 33259-2015	241-116-0317/ 241-116-0314		шт	2/4		
4	Упор бетонный $V=0,112 \text{ м}^3$ (для углов поворота)	серия 3.001.1-3			шт	21		
5	Отводы 90° полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 S8 тип "техническая" $d250 \text{ мм}$	ГОСТ 18599-01	241-208-1513		шт	4		
6	Отводы 30° полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 S8 тип "техническая" $d250 \text{ мм}$	ГОСТ 18599-01	241-208-0908		шт	2		
7	Отводы 45° полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 S8 тип "техническая" $d250 \text{ мм}$	ГОСТ 18599-01	241-208-1213		шт	4		
8	Отводы 60° полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 S8 тип "техническая" $d250 \text{ мм}$	ГОСТ 18599-01	241-208-1213		шт	4		
9	Втулки полиэтиленовые $\Phi 250$	ГОСТ18599-2001	241-214-0313		шт	4		
10	Трубы стальные электросварные (для футляра, метод ГНБ) $d478 \times 5.0$ $L=19.94 \text{ м}$	ГОСТ 10705-80	241-102-0255		шт	2		
11	Неразъемное соединение полиэтилен-сталь ПЭ-100 SDR 17 $d250 \times 244,5 \text{ мм}$	ГОСТ 18599-01	241-210-0638		шт	2		
12	Лента сигнальная предупреждающая о пролегающих подземных коммуникациях "Канализация"		249-101-0601		пм	5206		

						Заказ №14-20			НК.СО
						Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в городе Байконур. Корректировка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата				
						Напорные канализационные коллектора от КНС-20 до КОС	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Исполнил	Арыстанова						РП	1	1
Норм.кон.	Тажиева А					Спецификации оборудования	 TOO KB "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"		