Товарищество с ограниченной ответственностью
"Российско-Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

ГСЛ 18007182

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция КНС-21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина-Мендешева

20-06-ТХ

Технология производства

Директор Халилов Г.Х.

Гл.архитектор проекта Матеюнас В.И.

г. Уральск 2020 г

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТХ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	
2	ПЛАН С СЕТЯМИ НА ОТМ.–7.200. (ВСАСЫВАЮЩИЕ И НАПОРНЫЕ ЛИНИИ)М1:100.	
3	РАЗРЕЗЫ 3–3 М1:100.	
4	СХЕМЫ СЕТЕЙ К1Н, К3Н.	

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ПРИ СКРЫТОЙ	
	ПРОКЛАДКЕ ТРУБОПРОВОДОВ ДО ИХ ЗАКРЫТИЯ	
2	АКТ НА ГЕРМЕТЕЗАЦИЮ МЕСТ ВВОДА И ВЫВОДА ЧЕРЕЗ ФУНДАМЕНТЫ	
	ЗДАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПО ТИПОВОЙ СЕРИИ 7373–2	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ТХ.

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	ПОТРЕБНЫЙ НАПОР НА ВВОДЕ м. вод. ст.	РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек	УСТАНОВЛЕН. МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ квт	ПРИМЕЧАНИЕ
НАПОРНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ							
НК1	13.55	3360	140	38.8			

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
20–06–ТХ00	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	3 листа.

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ. САНИТАРНО–ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИ–ВАЕТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА.

ГИП МАТЕЮНАС В.И..

Согласовано

Сектор АС	Свечникова	08.20.
Сектор ОВ	Иванова	08.20.
Сектор ГП	Степаненко	08.20.
Сектор ЭОМ	Кармина	08.20.

ВЗАМ. ИНВ. ? | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. ? ПОДЛ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

ПРОЕКТ ВЫПОЛНЕН СОГЛАСНО ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТУ N08–14/2775 ОТ 03.06.2020г, В СООТВЕТСТВИИ С СП РК 4.01–101–2012 И СН РК 4.01–01–2011.

СОГЛАСНО СПРАВКИ 08–13/3005 ОТ 19.07.2021, ВЫДАННОЙ ТОО"БАТЫС СУ АРНАСЫ", МАКСИМАЛЬНО ЧАСОВОЙ РАСХОД СТОЧНЫХВОД, ПОСТУПАЮЩИХ В КНС–21, СОСТАВЛЯЕТ 140м3/час.(С ПЕРСПЕКТИВОЙ). НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ N21 ПРЕДУСМОТРЕНА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД, МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СТАНЦИИ 140м3/час.

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СТОКИ ПОСТУПАЮТ В ПРИЕМНУЮ КАМЕРУ ЧЕРЕЗ ДРОБИЛКУ ДКС–Н120 ТУ4859–021–42622951–2015,(ВОРОНЕЖСКИЙ ЗАВОД ГИДРООБОРУДОВАНИЯ) В ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР.

ДРОБИЛКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ДРОБЛЕНИЯ БУМАГИ ИЛИ КАКИХ–ЛИБО ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ.

СОГЛАСНО СПРАВКИ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРЕДУСМОТРЕН МОНТАЖ НАСОСОВ МАРКИ СМ 150–125–135б/4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА–

– РАСХОД 140м3/час;
– НАПОР 21м;
– МОЩНОСТЬ 30кВт;
– ЧИСЛО ОБОРОТОВ 1450 об/мин;
– МАССА–600кг.

ПРЕДУСМОТРЕНА ЗАМЕНА СТАРЫХ НАСОСОВ НА НОВЫЕ В КОЛИЧЕСТВЕ 2шт(ОДИН РАБОЧИЙ И ОДИН РЕЗЕРВНЫЙ). НАСОСЫ УСТАНОВЛЕНЫ В МАШИННОМ ЗАЛЕ, ЗАЩИЩЕНЫ ОТ ЗАТОПЛЕНИЯ.

РАБОТА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ С ПОСТОЯННЫМ ПРИСУТСТВИЕМ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА.

НАСОСЫ УПРАВЛЯЮТСЯ В АВТОМАТИЧЕСКОМ И РУЧНОМ РЕЖИМЕ ОТ МЕСТНОГО ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК И ОСТАНОВКА НАСОСА ПРОИЗВОДЯТСЯ ЧЕРЕЗ РЕЛЕ УРОВНЯ.

АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.

ДЛЯ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ РАБОТА ОТ УРОВНЕЙ СТОЧНЫХ ВОД В ПРИЕМНОМ РЕЗЕРВУАРЕ.

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ПРЕДУСМОТРЕН КОНТРОЛЬ СЛЕДУЮИХ ПАРАМЕТРОВ:

– УРОВНЕЙ В ПРИЕМНОМ РЕЗЕРВУАРЕ (РАБОЧИЙ И УРОВЕНЬ ЗАТОПЛЕНИЯ);
– УЧЕТ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ НАСОСОВ С ПОМОЩЬЮ СЧЕТЧИКОВ МОТОЧАСОВ;
– ПРИ АВАРИЙНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ НАСОСОВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

АППАРАТУРА УПРАВЛЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ В ШКАФУ УПРАВЛЕНИЯ.

ПРИ ПРОХОДЕ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В МАШИННЫЙ ЗАЛ ПРИМЕНЯЮТСЯ САЛЬНИКОВЫЕ УСТРОЙСТВА ПО СЕРИИ 5.900–2.

ВНИМАНИЕ.

ВСЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ДАННОГО ОБЪЕКТА, ДОЛЖНЫ БЫТЬ СЕРТИФИЦИРОВАНЫ.

ВСЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ С ВЫСОКИМ КАЧЕСТВОМ ИЗ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Радзевилова			08.20.
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.
ГИП		Матеюнас			08.20.

20–06–ТХ

Реконструкция КНС–21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина–Мендешева

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

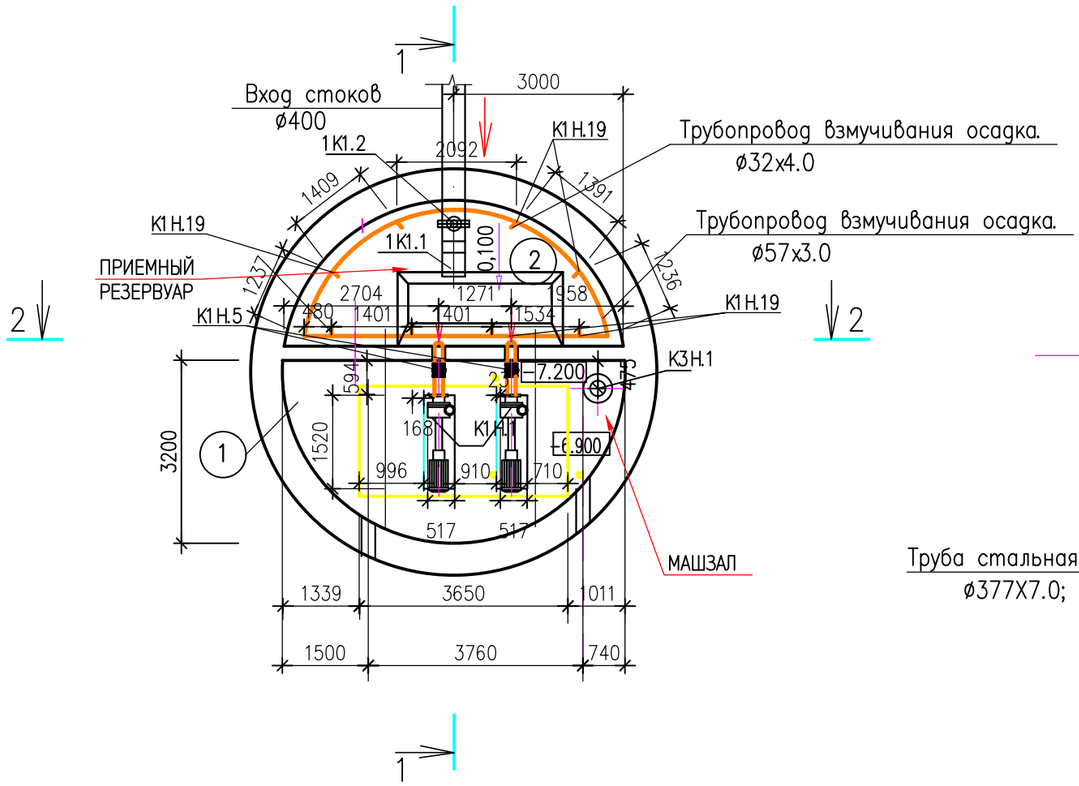
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

ТОО" Российско–Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

ФОРМАТ А3

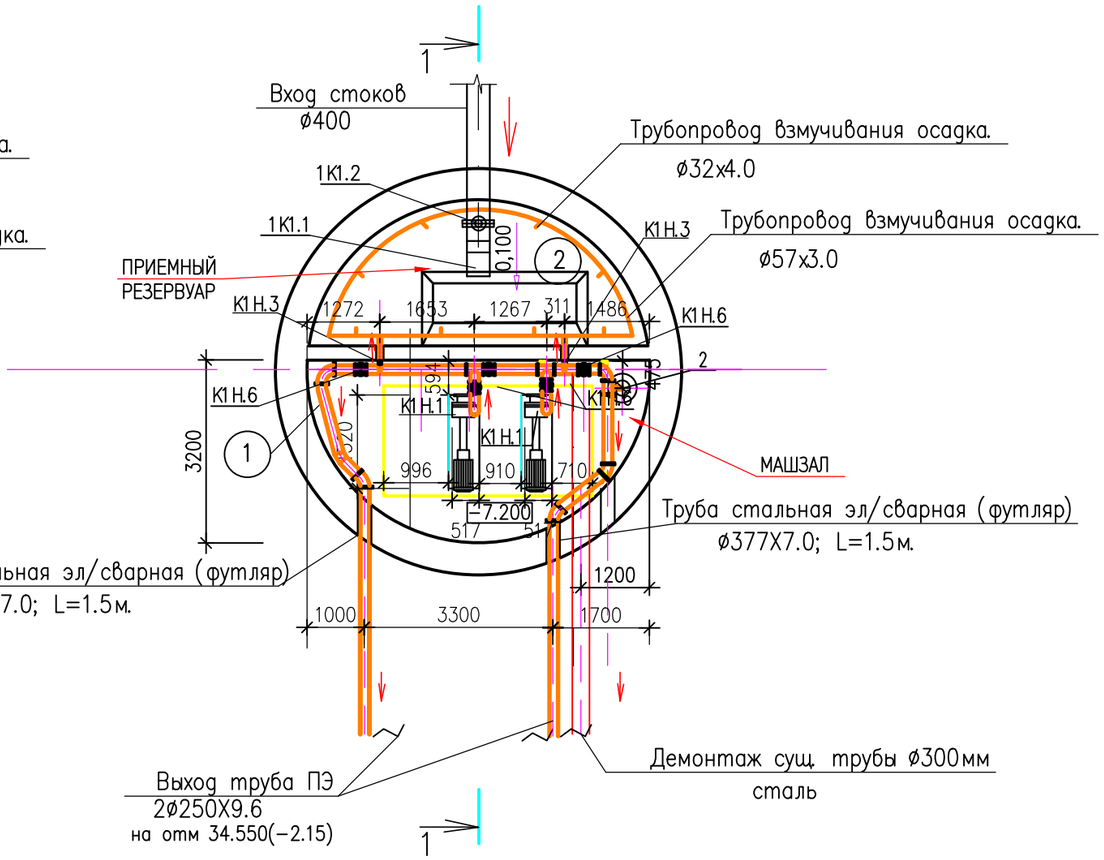
ПЛАН НА ОТМ. −7,200

ВСАСЫВАЮЩИЕ ТРУБОПРОВОДЫ.



ПЛАН НА ОТМ. −7,200

НАПОРНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ.



→ − Направление движения стоков.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Радзевилова			08.20.
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.
ГИП		Матеюнас			08.20.

20−06−ТХ

Реконструкция КНС−21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина−Мендешева

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ПЛАН С СЕТЯМИ НА ОТМ.−7.200.
(ВСАСЫВАЮЩИЕ И НАПОРНЫЕ ЛИНИИ)
М 1:100

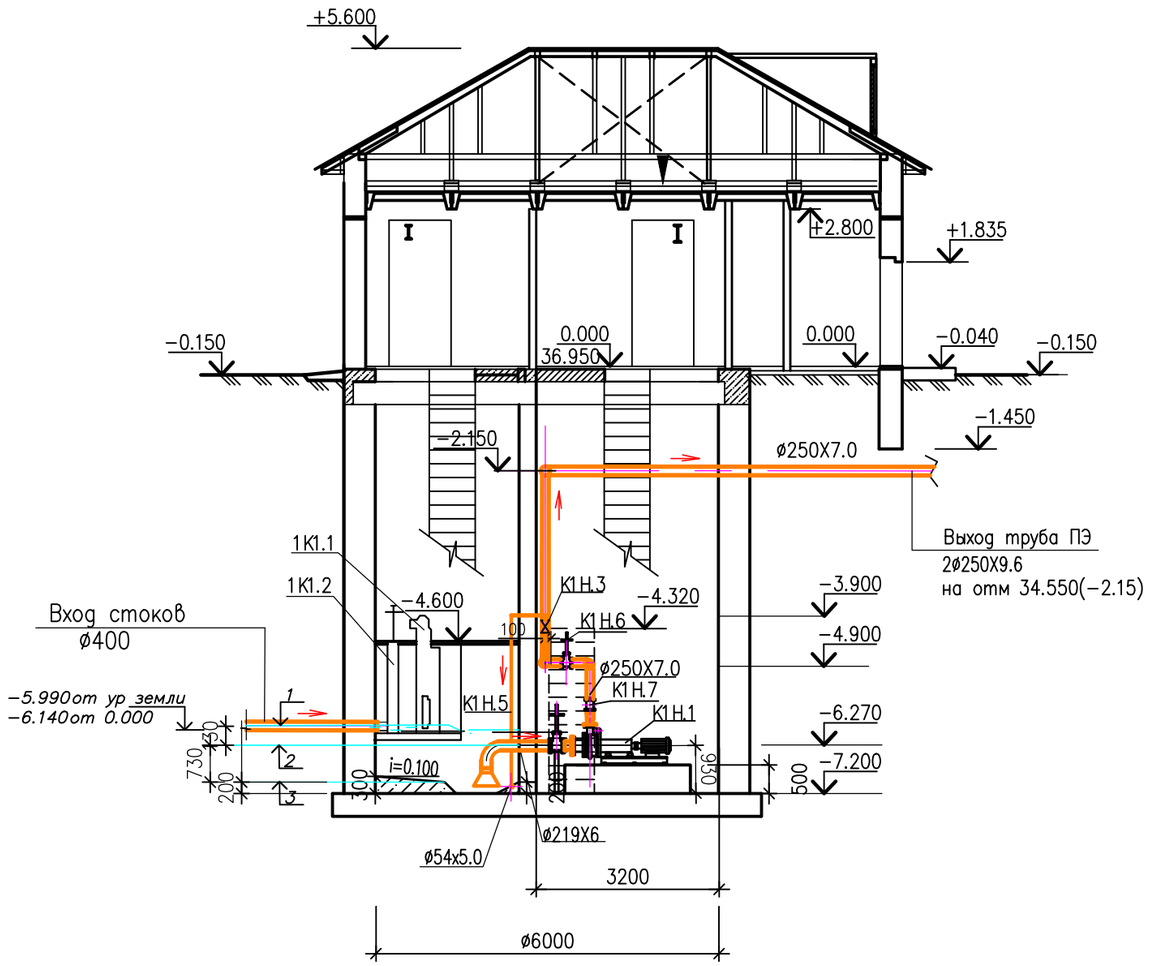
ТОО" Российско−Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Разрез 1 – 1.



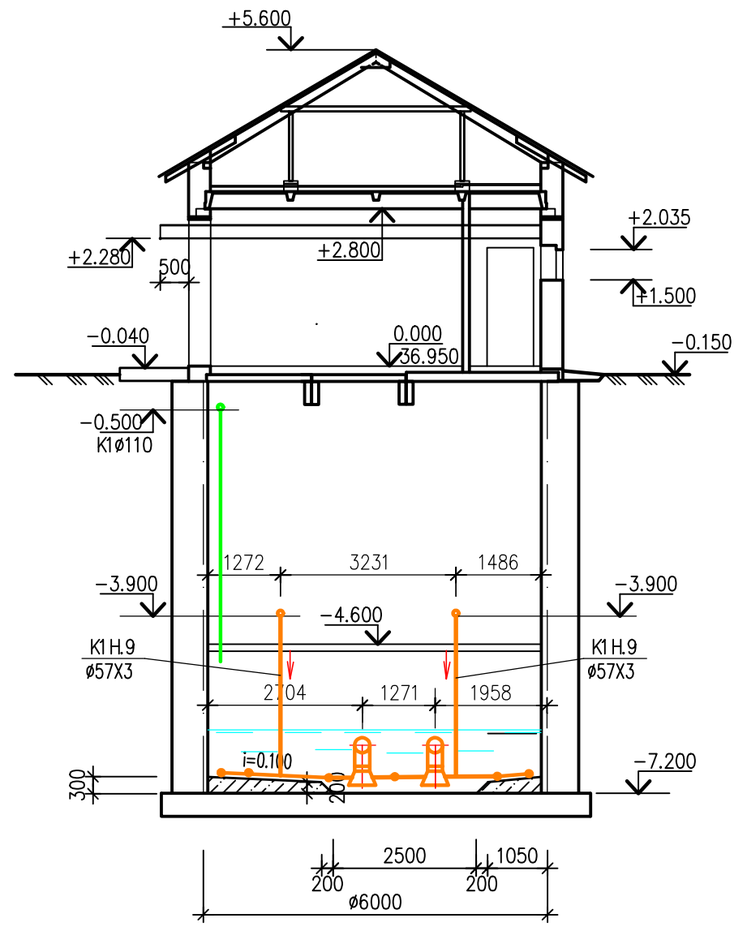
→ – Направление движения стоков.

1 АВАРИЙНЫЙ УРОВЕНЬ.

2 ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА

3 ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА

Разрез 2 –2.



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Радзевилова			08.20.
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.
ГИП		Матеюнас			08.20.

20–06–ТХ

Реконструкция КНС–21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина–Мендешева

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.

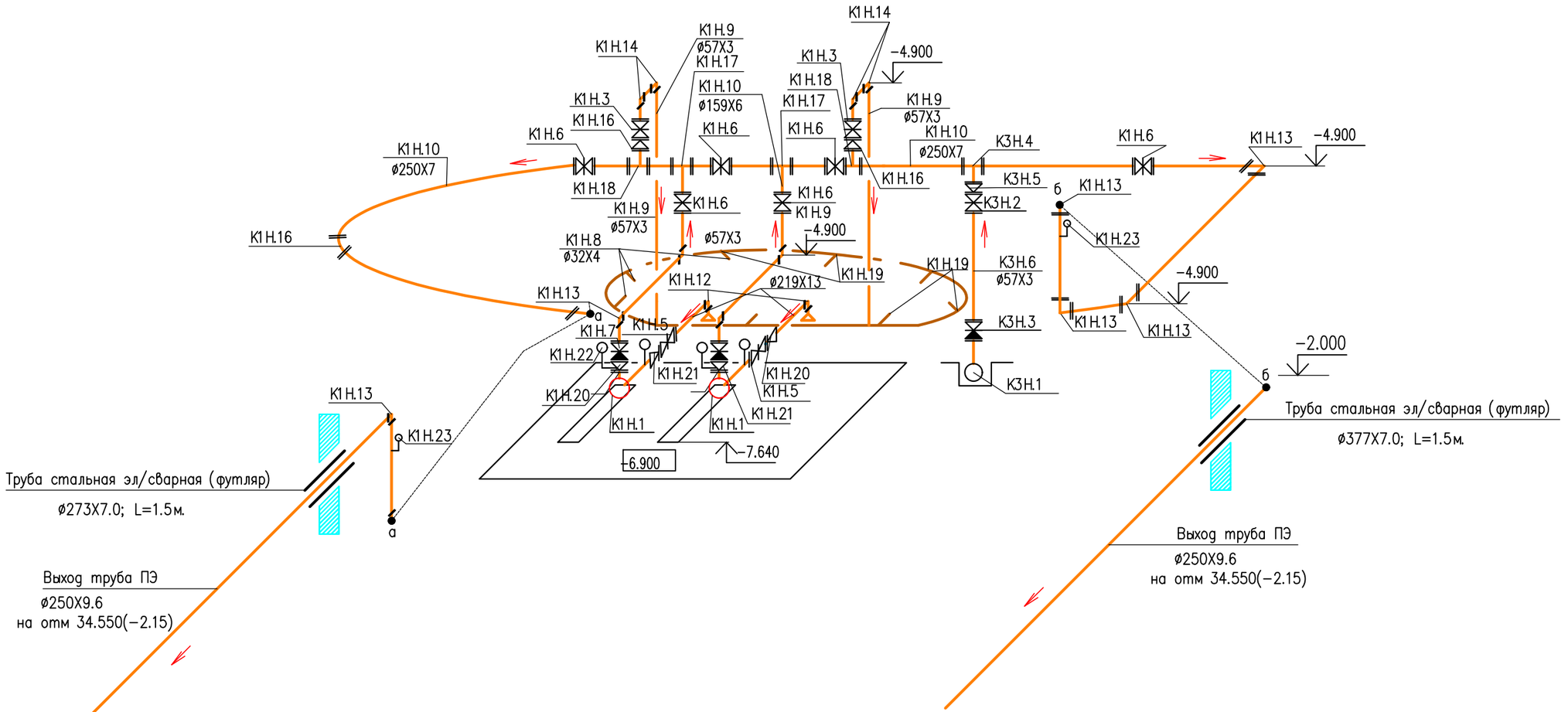
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

РАЗРЕЗЫ 1–1; 2–2.

М 1:100

ТОО" Российско–Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

СХЕМЫ СЕТИ НК1.



→ – Направление движения стоков.

						20–06–ТХ	
						Реконструкция КНС–21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина–Мендешева	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Радзевилова			08.20.	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.		
ГИП		Матеюнас			08.20.		
						СХЕМЫ СЕТЕЙ К1 Н, К3 Н.	ТОО" Российско–Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции.	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	– ОБОРУДОВАНИЕ КНС –							
	– 1К1 (ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР) –							
1К1.1	РЕШЕТКА–ДРОБИЛКА КАНАЛИЗАЦИОННАЯ СО ШКАФОМ УПРАВЛЕНИЯ	ДКС–Н120 ТУ 4859–021–42622951–2015		Воронежский завод Гидрооборудования	шт	1		См.ком.предложение
1К1.2	ЗАТВОР ЩИТОВОЙ РУЧНОЙ 600х900	ЗЩ–Р–600х900 МК 833.00.00.015			шт	1	120	
1К1.2	ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ Г/П 0.5т, Н=12м, n=1.88кВт.	ТЭ100–521 ГОСТ 22584–96			шт	1	217	
	– К1Н –							
К1Н.1	НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ, КОНСОЛЬНЫЙ, ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ, СТОЧНО–МАССНЫЙ	СМ 150–125–315б/4			компл.	2	600	СУХАЯ УСТАНОВКА.
	ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ, С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ.							
	Q=140м3/ч, Н=21м, N=30кВт, n=1450 об/мин.							
К1Н.2	ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ Г/П 1т, Н=12м, n=1.88кВт.	ТЭ100–521 ГОСТ 22584–96			шт	1	217	
К1Н.3	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ ПРОХОДНОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ Ру=16кгс/см2 ø50	15ч9п2			шт	2	8	
К1Н.4	КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН ТИП D23 ARI. Ру=16кгс/см2 ø80	D–020 NS			шт	3		
К1Н.5	ЗАДВИЖКА СТАЛЬНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ Ру=10кгс/см2 ø200	ГОСТ 5762–2002		ПАВЛОДАРСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ	шт	2	99	
К1Н.6	ЗАДВИЖКА СТАЛЬНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ Ру=10кгс/см2 ø250	ГОСТ 5762–2002		АРМАТУРЫ г. ПАВЛОДАР	шт	9	58	
К1Н.7	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ ЧУГУННЫЙ Ру=16кгс/см2 ø250	ГОСТ 13252–91		АВК–KZ	шт	2	51	
К1Н.7	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ ЧУГУННЫЙ Ру=16кгс/см2 ø250	ГОСТ 13252–91		ИЗРАЙЛЬ	шт	2	51	
	ТИП Е51–RC RAPHAEL (АЛЬТЕРНАТИВА)							
К1Н.8	ТРУБЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 12х18Н10Т ø32х4.0	ГОСТ 9941–81			м	4		
К1Н.9	ТРУБЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 12х18Н10Т ø57х3.0	ГОСТ 9941–81			м	30		
К1Н.10	ТРУБЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 12х18Н10Т ø250х7.0	ГОСТ 9941–81			м	40		
К1Н.11	ТРУБЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 12х18Н10Т ø219х13.0	ГОСТ 9941–81			м	5		

Взам. инв. ?

Подп. и дата

Инв. ? подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Радзевилова			08.20.
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.
ГИП		Матеюнас			08.20.

20–06–ТХСО

Реконструкция КНС–21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина–Мендешева

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

ТОО "Российско–Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции.	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
К1 Н.12	ОТВОД КРУТОИЗОГНУТЫЙ 90° ø219.1x8.0	ГОСТ17375–2001			шт	2	20.0	
К1 Н.13	ОТВОД КРУТОИЗОГНУТЫЙ 90° ø27303x10.0	ГОСТ17375–2001			шт	13	39	
К1 Н.14	ОТВОД КРУТОИЗОГНУТЫЙ 90° ø60.3x4.0	ГОСТ17375–2001			шт	4	0.67	
К1 Н.15	ОТВОД КРУТОИЗОГНУТЫЙ 45° ø27303x10.0	ГОСТ17375–2001			шт	1	19	
К1 Н.16	ПЕРЕХОД К СТАЛЬНОЙ ПРИВАРНОЙ 88.9x5.6–60.3x4.0	ГОСТ10704–91			шт	2	1.0	
К1 Н.17	ТРОЙНИК СТАЛЬНОЙ ПРИВАРНОЙ ø168.3x7.1	ГОСТ17376–2001			шт	2	16.0	
К1 Н.18	ТРОЙНИК СТАЛЬНОЙ ПРИВАРНОЙ ø168.3x7.1–88.9x5.6	ГОСТ17376–2001			шт	2	16.0	
К1 Н.19	ТРОЙНИК СТАЛЬНОЙ ПРИВАРНОЙ ø60.3x4.0–42.4x3.6	ГОСТ17376–2001			шт	8	2.2	
К1 Н.20	ПЕРЕХОД К СТАЛЬНОЙ ПРИВАРНОЙ ø273x10.0–139.7x6.3	ГОСТ17378–2001			шт	2	12	
К1 Н.21	ПЕРЕХОД Э СТАЛЬНОЙ ПРИВАРНОЙ ø273x7.0–168x4.5	ГОСТ17378–2001			шт	2	8.3	
К1 Н.22	МАНОВАКУУМЕТР МВТПСg–100–0М2; 0.5МПа	ТУ 25.02.1946–76			шт	3		
К1 Н.23	МАНОМЕТР МТПСg–100–0М2; 1.0МПа	ТУ 25.02.1946–76			шт	4		
К1 Н.24	ФЛАНЕЦ СТАЛЬНОЙ ПЛОСКИЙ ПРИВАРНОЙ 1–50–6 ст.25	ГОСТ12820–80			шт	4	1.33	
К1 Н.25	ФЛАНЕЦ СТАЛЬНОЙ ПЛОСКИЙ ПРИВАРНОЙ 1–125–6 ст.25	ГОСТ12820–80			шт	3	3.68	
К1 Н.26	ФЛАНЕЦ СТАЛЬНОЙ ПЛОСКИЙ ПРИВАРНОЙ 1–250–6 ст.25	ГОСТ12820–80			шт	3	4.63	
К1 Н.27	ФЛАНЕЦ СТАЛЬНОЙ ПЛОСКИЙ ПРИВАРНОЙ 1–200–6 ст.25	ГОСТ12820–80			шт	6	7.67	
К1 Н.28	БОЛТ М12, L=50	ГОСТ 7798–70			шт	26		
К1 Н.29	БОЛТ М16, L=60	ГОСТ 7798–70			шт	48		
К1 Н.30	БОЛТ М16, L=70	ГОСТ 7798–70			шт	72		
К1 Н.31	БОЛТ М20, L=80	ГОСТ 7798–70			шт	128		
К1 Н.32	ГАЙКА М12	ГОСТ 5915–70			шт	26		
К1 Н.33	ГАЙКА М16	ГОСТ 5915–70			шт	120		
К1 Н.34	ГАЙКА М20	ГОСТ 5915–70			шт	128		
К1 Н.35	ХОМУТИКИ ОДИНАРНЫЕ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ ДЮБЕЛЯМИ ø50				шт	8		
К1 Н.36	ПРОКЛАДКА ПЛОСКАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ А–50–6	ГОСТ 15180–86			шт	4		
К1 Н.37	ПРОКЛАДКА ПЛОСКАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ А–125–6	ГОСТ 15180–86			шт	3		
К1 Н.38	ПРОКЛАДКА ПЛОСКАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ А–150–6	ГОСТ 15180–86			шт	3		

Взам. инв. ?

Подп. и дата

Инв. ? подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции.	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
К1Н.39	ПРОКЛАДКА ПЛОСКАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ А-200-6	ГОСТ 15180-86			шт	6		
К1Н.40	САЛЬНИК НАБИВНОЙ ДЛЯ ПРОПУСКА ТРУБЫ ЧЕРЕЗ СТЕНУ. ФУ200; L=300мм	серия 5-900-2			шт	3		
К1Н.41	САЛЬНИК НАБИВНОЙ ДЛЯ ПРОПУСКА ТРУБЫ ЧЕРЕЗ СТЕНУ. ФУ50; L=300мм	серия 5-900-2			шт	2		
	-КЗН -							
КЗН.1	НАСОС ПОГРУЖНОЙ	ГНОМ10-10			компл.	1		
	Q=10м3/ч, H=10м, N=1.1кВт,n=2880 об/мин.							
КЗН.1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ ПРОХОДНОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ Ру=16кгс/см2 ф50	15ч9п2			шт	1	8	
КЗН.2	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ПОВОРОТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ Ру=16кгс/см2 ф50	19ч21бр			шт	1		
КЗН.3	ТРУБА ПЭ 100 SDR17-63х3.8 "ТЕХНИЧЕСКАЯ"	ГОСТ 18599-2001		УРАЛЬСКАЯ ТПП	М	9		
КЗН.4	ТРОЙНИК СТАЛЬНОЙ ПРИВАРНОЙ ф168.3х7.1-88.9х5.6	ГОСТ17376-2001			шт	1	16.0	
КЗН.5	ПЕРЕХОД К СТАЛЬНОЙ ПРИВАРНОЙ 88.9х5.6-60.3х4.0	ГОСТ10704-91			шт	2	1.0	
КЗН.6	ТРУБЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 12х18Н10Т ф57х3.0	ГОСТ 9941-81			м	6	2.49	
КЗН.7	САЛЬНИК НАБИВНОЙДЛЯ ПРОПУСКА ТРУБЫ ЧЕРЕЗ СТЕНУ. ФУ50; L=300мм	серия 5-900-2			шт	1		
	-ОБОРУДОВАНИЕ КНС (ДЕМОНТАЖ)-							
1	Насосный агрегат центробежный сточно-массный	СМ-150-125-315			компл.	2		
	Q=100м3/ч, H=15м, N=11кВт							
3	Задвижка стальная фланцевая ф400	30с41нж1			шт	1		
3	Задвижка стальная фланцевая ф200	30с41нж1			шт	2		
4	Клапан обратный подъемный фланцевый ф150	16нж10п,нж			шт	2		
5	Трубы стальные электросарные ф219х6	ГОСТ10704-91			м	5		
6	Трубы стальные электросарные ф159х4.5	ГОСТ10704-91			м	7		
7	Трубы стальные электросарные ф326х7.0	ГОСТ10704-91			м	5		
8	Дробилка				шт	1		

Взам. инв. ?

Подп. и дата

Инв. ? подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	20-06-ТХ.СО	лист 3

Копировал

Формат А3