ТОО "ИНЖИНИРИНГ ЦЕНТР"

ГСЛ №00317

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы.
Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау

ТОМ III, Книга 9
Площадка №2.
Здание повысительной насосной станции.

Технологические решения-ТХ
Внутриплощадочные сети-НВК
01/24/3/9-2-ТХ, НВК

г. Алматы 2024ж

ТОО "ИНЖИНИРИНГ ЦЕНТР"

ГСЛ №00317

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы.
Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау

ТОМ III, Книга 9

Площадка №2.
Здание повысительной насосной станции.
Технологические решения-ТХ
Внутриплощадочные сети-НВК
01/24/3/9-2-ТХ, НВК

Директор
ТОО "Инжиниринг центр" Костенко А.

ГИП Костенко А.

г. Алматы 2024ж

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	
АС	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭН	Наружнее электроснабжение, освещение	
ЭМ	Электросиловое оборудование, внутреннее освещение	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая схема работы насосной станции и бактерицидной установки	
3	Размещение технологического оборудования насосной станции. План на отметке: 1340.65	
4	Размещение технологического оборудования насосной станции. Разрез 1-1.	
5	Размещение технологического оборудования насосной станции. Разрез 2-2.	
6	Установочный чертеж станции насосной LOVARA GWSK20/V-23-15-0544.1.3 Фундамент ФО-1. Спецификация. Объемы работ.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружние сети и сооружения.	
СН РК 4.01-03-2013	Наружние сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.	
	Прилагаемые документы	
01/24-ТХ	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/ср.сут.	м3/мак.сут.	м3/мак.час.	
Расходы			18,28	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Данный раздел является частью рабочего проекта «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау. выполнен на основании: действующих норм и правил проектирования, действующих на территории РК, а также в соответствии с техническим заданием на проектирование (см.книга 1).

Характеристика района строительства.

- сейсмичность - 9 баллов. тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - ii.
- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодная пятидневка tн=-20,1°с).

Грунты на площадке №1 повысительной насосной станции представлены почвенно-растительный слой мощностью до 20см. от 0,2-3,0 суглинок твердой консистенции с включением гальки, гравия до 30%.
нормативная глубина промерзания составляет - 117см.
грунтовые воды не вскрыты до глубины 10м;
коррозионная активность грунтов к стальным констркуциямот низкой до средней;
степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и ж/б конструкции неагрессивные;
по грунтовым условиям 1 тип просадочности;

Технические решения

В резервуары площадки №1 вода поступает от насосной станций площадки НС "Балхаш" (далее НС1). НС площадки №1 (далее НС2) перекачивает воду в резервуары площадки №2. НС площадки №2 (далее НС3) перекачивает воду в резервуары площадки №3, что является конечной точкой. В данном разделе рассматривается НС3. Резервуары наземные и установлены внутри здания НС3. Резервуары серии МР для воды сборные из полимерных материалов. Устанавливается на поперечное бетонное основание шириной 300мм, высотой 500мм и длиной 2300мм. Расстояние между бетонными основаниями не более 1,0м. Бетонные основания связаны общей основной плитой под резервуары. Резервуары размером 2х4х2м вместимостью 14,4м^3 каждый. Насосы находятся под заливом. НС представляет собой два вертикальных насоса (рабочий и резервный) марки GWSK20/V-23-15-0544.1.3 в одной раме. Расход НС составляет 18,28м3/час и номинальным напором 130м. Общий вес НС составляет 230кг, что исключает необходимость кранового оборудования. Для защиты НС от гидравлического удара и обратной течи, за НС установлен обратный клапан. При достижений максимального уровня воды в резервуарах задвижки эл.приводом поз. 3 автоматический закрываются и в НС2 срабатывает датчик давления и НС2 отключается. При понижений до определенного уровня .задвижки открываются и при понижений давления в трубе НС2 включаются. При достижений минимально допустимого уровня воды в резервуарах автоматический отключаются насос НС3, И при достижений определенного уровня обратно включаются. Также насос НС3 выключается при достижений максимального давления в напорной трубе, что означает закрытие задвижек с электроприводом на подводящей трубе резервуаров 2х200м3, и включается при открытий задвижек на подводящей трубе резервуаров и снижений давления на напорной трубе.
Сточная вода от сливной ямы, раковины и унитаза отводится в существующую канализацию. Вода от переливной и спускной трубы отводится в существующую речку.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами РК и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта *Костенко А.*

Согласовано			
Раздел ГП	Головчанский Д.	05.22г.	
Раздел АД	Изтаева К.	05.22г.	
Раздел ЭО	Кыдырманов К.	05.22г.	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Костенко А.			10.23г.
Выполнил		Таниженов М.К.			
Проверил		Куламетов К.Ж.			
Нор.контр.		Кыдырманов К.К.			

01/24/3/9-2-ТХ

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»

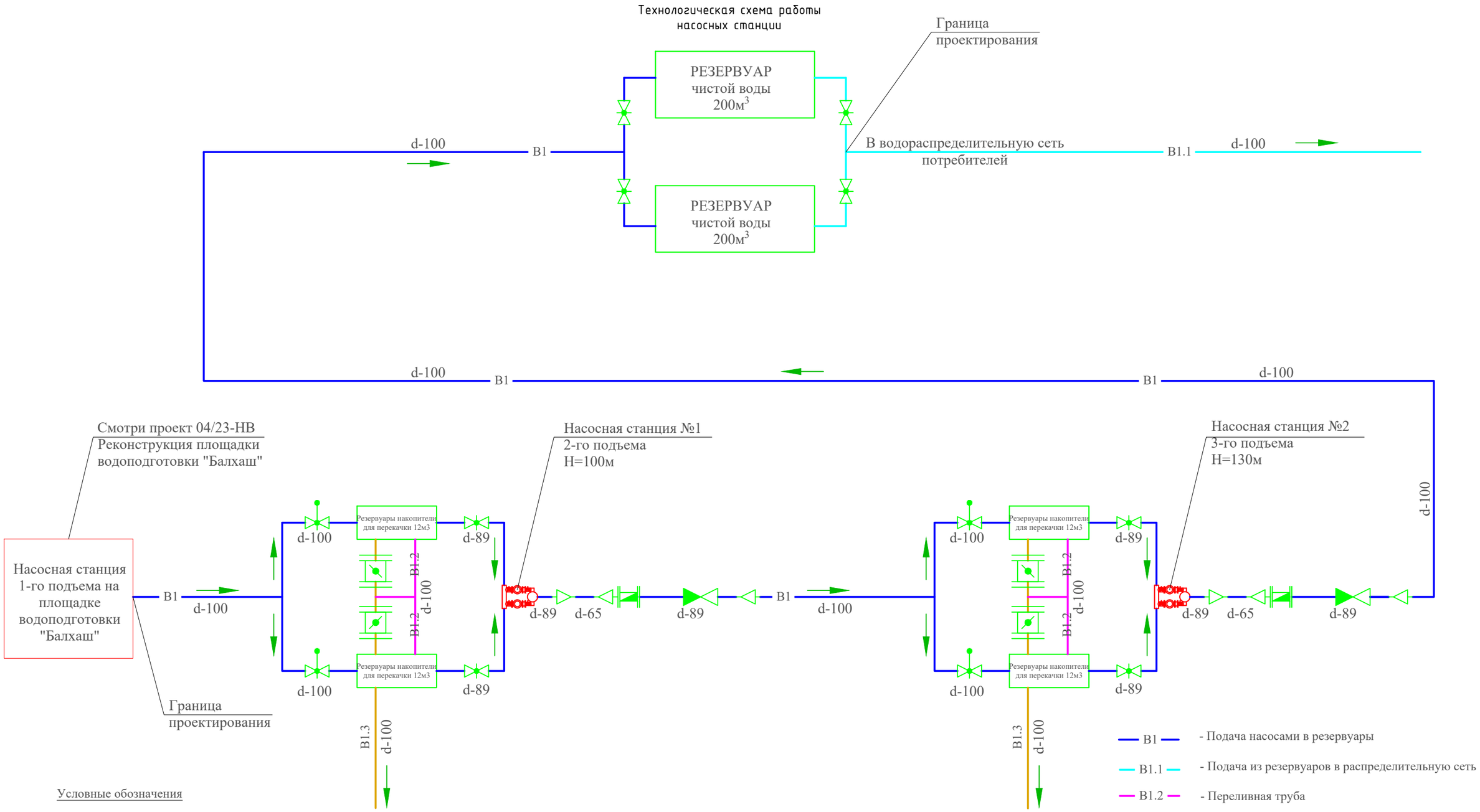
Площадка №2.
Здание повысительной насосной станции.
Технологические решения.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

ТОО "Инжиниринг центр"
ГСЛ №00317

Формат А3



Условные обозначения

- Насосная станция
- Затвор поворотный
- Счетчик турбинный
- Задвижка с электроприводом
- Задвижка
- Клапан обратный
- Переход
- Направление воды

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. инж. проекта		Костенко А.			10.23г.
Проектировал		Таникенов М.			
Н.контроль		Куламетов К.			

01/24/3/9-2-ТХ

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы».
Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»

Площадка №2.
Здание повысительной насосной станции.
Технологические решения.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

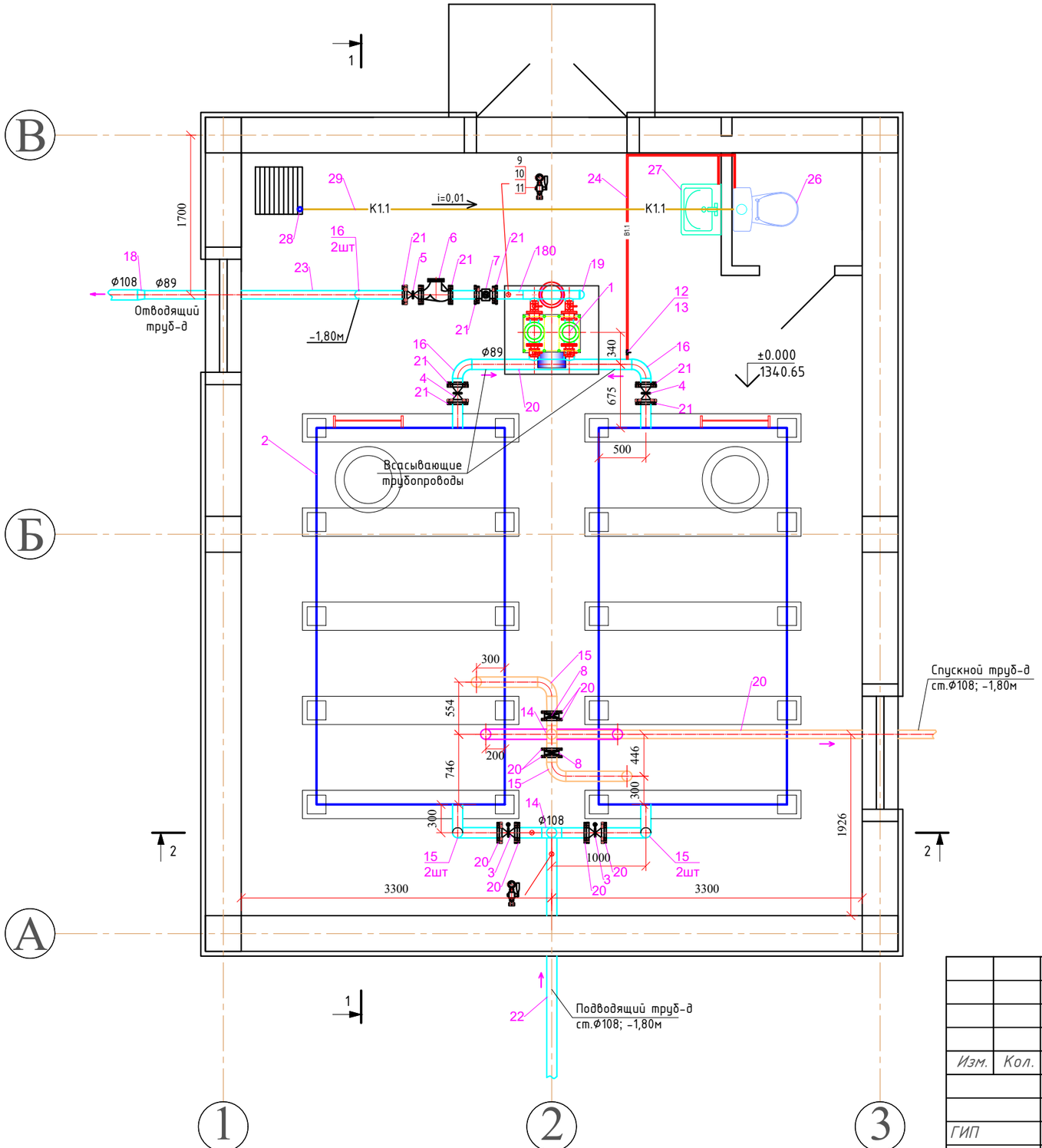
Технологическая схема работы насосных станции. Условные обозначения.

ТОО "Инжиниринг центр"
ГСЛ №00317

Формат А3

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл.

План
на отметке НС №2 1340.65
М 1:50



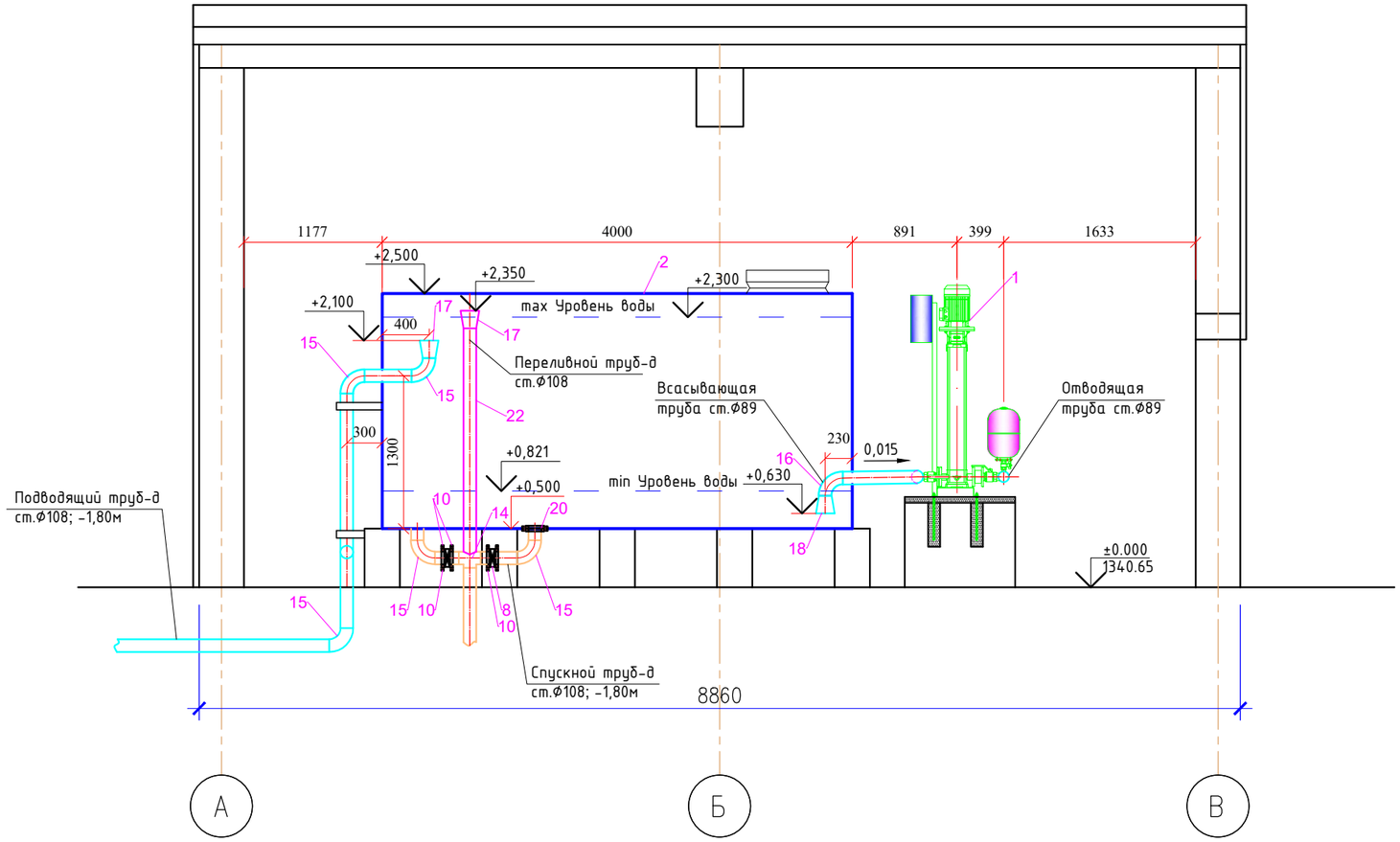
Примечания:

1. *Отметка ±0,000 соответствует уровню чистого пола;*
2. *Размеры в мм, отметки в м;*
3. *Данный лист читать совместно с листами 2,3*

						01/24/3/9-2-ТХ		
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»		
Изм.	*Кол.*	*Лист*	*№док*	*Подпись*	*Дата*			
						Площадка №2. Здание повысительной насосной станции. Технологические решение.	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
							РП	*3*	
ГИП		*Костенко А.*			*10.22г.*			
Гл. спец.		*Таникенов М.*			*10.22г.*	*Размещение технологического оборудования насосной станции. План на отметке: 1340.65*	*ТОО "Инжиниринг центр"*	
Выполнил		*Куламетов К.*			*10.22г.*		*ГСЛ №00317*	

Формат: А3(297х420)

Разрез 1-1
Масштаб 1:50



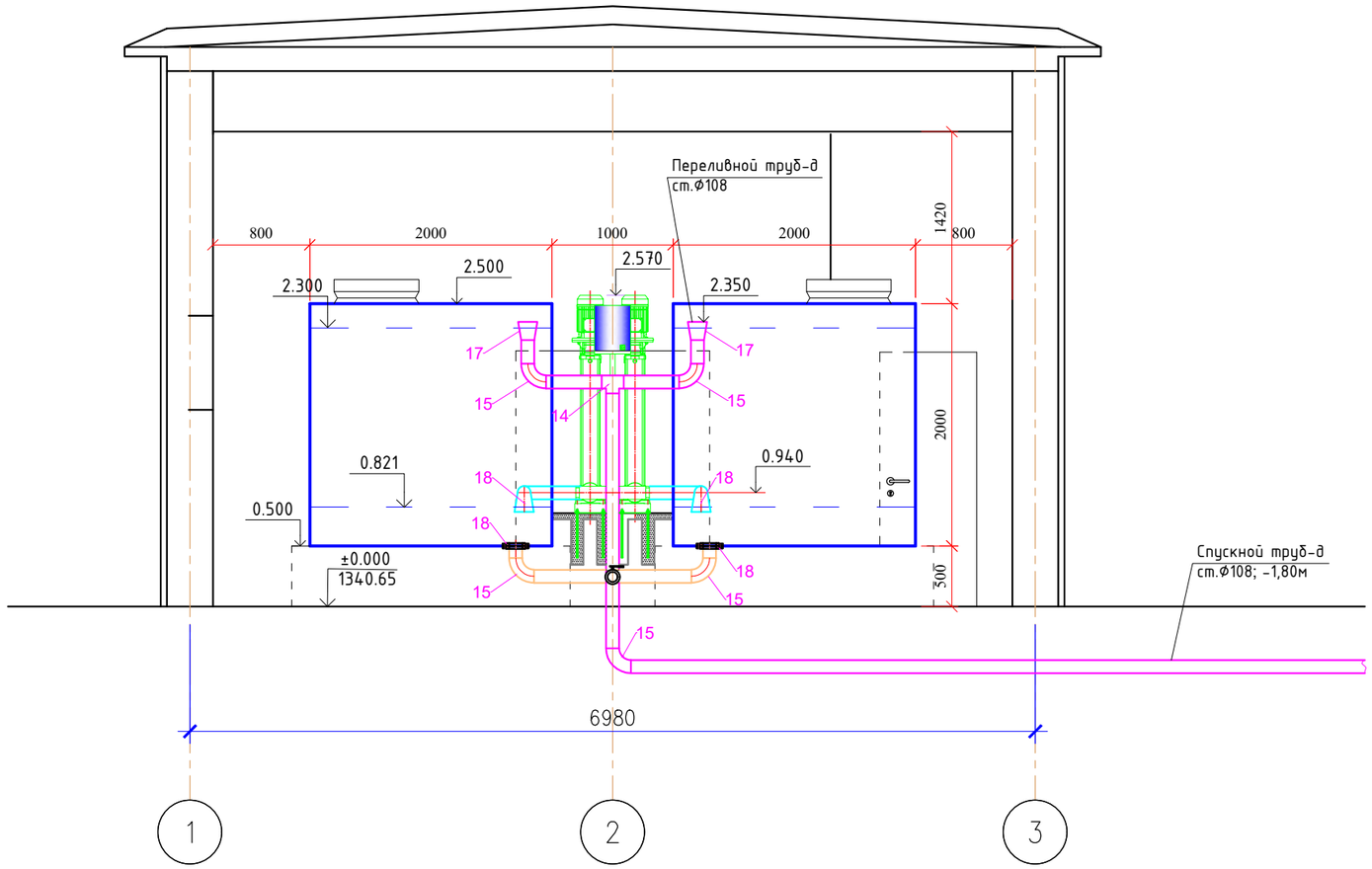
Примечания:

1. *Отметка ±0,000 соответствует уровню чистого пола;*
2. *Размеры в мм, отметки в м;*
3. *Данный лист читать совместно с листами 2,3*

						01/24/3/9-2-ТХ
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Костенко А.			10.22г.	Площадка №2. Здание повысительной насосной станции. Технологические решение. — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Гл. спец.		Таникенов М			10.22г.	Размещение технологического оборудования насосной станции. Разрез 1-1. Масштаб 1:50
Выполнил		Куламетов К.			10.22г.	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317

Формат: А3(297х420)

Разрез 2-2
Масштаб 1:50



Примечания:

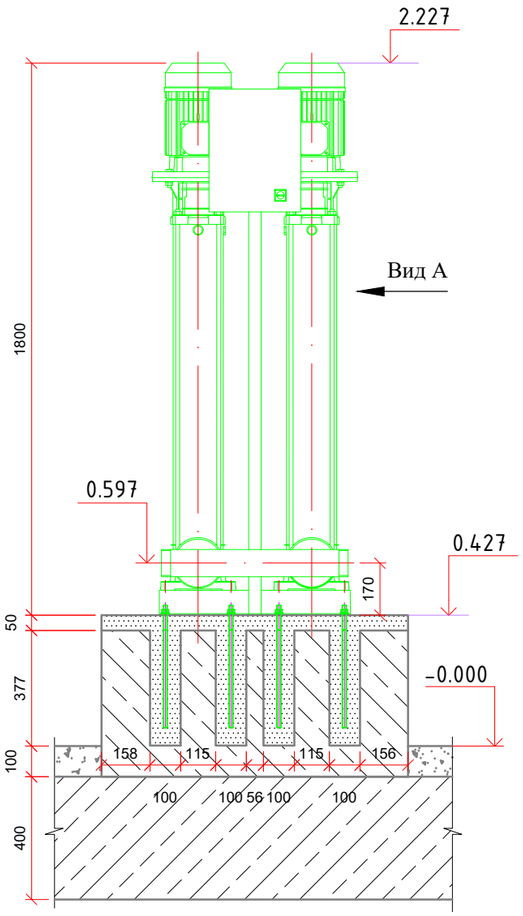
1. *Отметка ±0,000 соответствует уровню чистого пола;*
2. *Размеры в мм, отметки в м;*
3. *Данный лист читать совместно с листами 2,3*

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	01/24/3/9-2-ТХ			
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»			
						Площадка №2. Здание повысительной насосной станции. Технологические решение.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Костенко А.			10.22г.		РП	5	
Гл. спец.		Таникенов М			10.22г.	Размещение технологического оборудования насосной станции. Разрез 2-2.	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Выполнил		Куламетов К.			10.22г.				

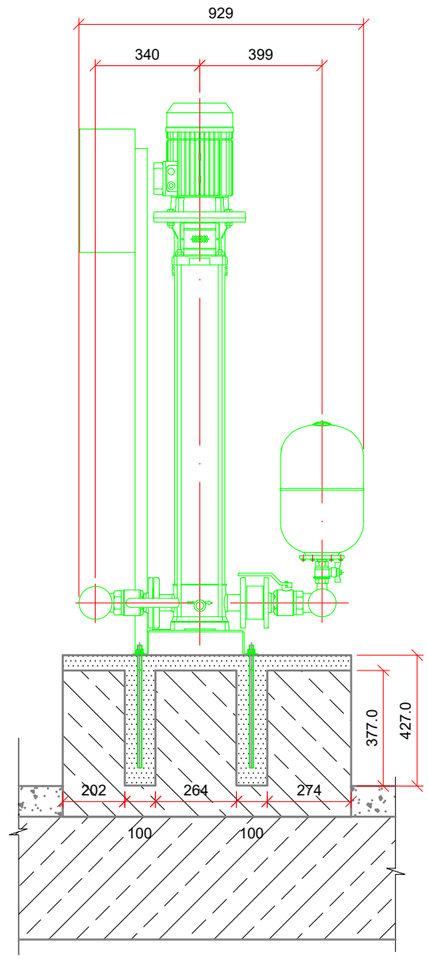
Формат: А3(297х420)

Станция насосная LOVARA GWSK20/V-23-15-0544.1.3

Масштаб 1:20

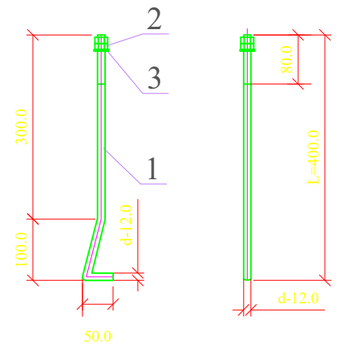


Вид А



Крепежное изделие

Масштаб 1:10



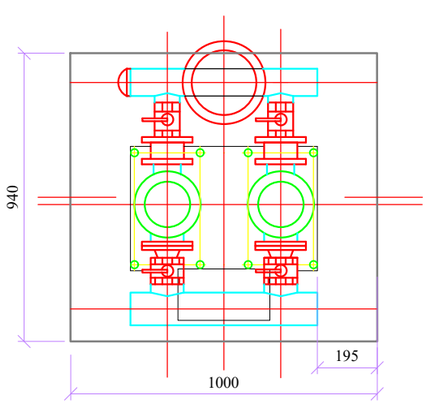
Техническая характеристика насосной станции *LOVARA* GWSK20/V-23-15-0544.1.3

Марка насоса (3 шт.)	CP 220C
Производительность одного насоса, м³/ч	18,3
Манометрический напор, м	130
Скорость вращения, об/мин	2900
Электродвигатель	CP
Мощность, кВт	15
Масса агрегата, кг	230

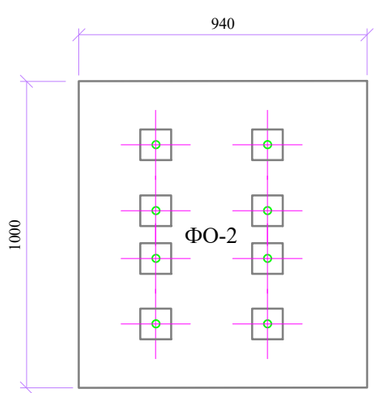
Спецификация на фундаментный болт

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Общая масса, кг
1	ГОСТ 24379.1-80 Тип Б	Болт фундаментный Круг стальной Ø12, L=400 мм	шт	8	0,560	2,24
2	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	шт	8	0,0157	0,126
3	ГОСТ 24379.1-80	Шайба М12	шт	8	0.0210	0.0840

Вид в плане



План фундамента



Примечания:

1. *Отметка ±0,000 соответствует уровню чистого пола;*
2. *Размеры в мм, отметки в м;*
3. *Данный лист читать совместно с листами 2,3*

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	01/24/3/9-2-ТХ			
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»			
						Площадка №2. Здание повысительной насосной станции. Технологические решение.	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
ГИП		Костенко А.			10.22г.		РП	6	
Гл. спец.		Таникенов М.			10.22г.	*Установочный чертеж станции насосной LOVARA* GWSK20/V-23-15-0544.1.3 Фундамент ФО-1. Спецификация. Объемы работ.	*ТОО "Инжиниринг центр"* *ГСЛ №00317*		
Выполнил		Куламетов К.			10.22г.				

Формат: А3(297х420)

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалла	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса ед.,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудования							
1	Насосная станция повышения давления, тип GWSK20/V-23-15-0544.1.3 , производство ТОО "Vector 7" (Казахстан). В комплекте с насосами Xylem Lovara (Италия), рамой, шкафом управления, напорными и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой. Q=18,28 м3/час, H=130м, 1 раб.+1 рез. ~3x400, P=2x11kW. Плавный пуск.	GWSK20/V-23-15-0544.1.1		ТОО "Vector 7"	шт.	2	230	
2	Резервуар сборный из панелей FRP 1*1 V=20m3. Размеры: длина-4м, ширина-2м, высота-2м. В комплект входят: рама под емкость и стойки. 1 раб. +1 рез.	ТОО "ЭРГОНОМИКА"			шт.	2		
	Запорная арматура							
3	Задвижка фланцевая с обрезным клином с электроприводом ГЗ-А.70 EPDM корпус ВЧШГ, Ру=10кгс/см2, Ду=100мм.	ТОО "НВК Инжиниринг"		Hawle-E2	шт.	2	55	
4	Задвижка фланцевая с обрезным клином EPDM корпус ВЧШГ, Ру=10кгс/см2, Ду=80мм,	FAF 5050			шт.	2	9	
5	Задвижка фланцевая с обрезным клином EPDM корпус ВЧШГ Ду=80мм, Ру=16кгс/см2	FAF 5050			шт.	1	7	
6	Обратный клапан шаровый фланцевый Ду=80мм, Ру=16кгс/см2	ТОО "НВК Инжиниринг"			шт.	1	10	
7	Расходомер Ду=80мм, Ру=16кгс/см2	ТОО "НВК Инжиниринг"			шт.	1	5	
8	Затвор межфланцевый Ду=100мм, Ру=10кгс/см2	ТОО "НВК Инжиниринг"			шт.	2	4	
9	Манометр МП 40П-1,0 Ру=16кгс/см2				шт.	2		
10	Кран шаровой Ду=15мм Ру=16кгс/см2, Wester W100				шт.	2		
11	Сгон 15Ц	ГОСТ 8969-75			шт.	2		
12	Кран шаровой Ду=20мм				шт.	1		
13	Муфта с наружной резьбой Ду=20мм				шт.	1		
	Стальные фасонные части							
14	Тройник равнопроходной ст.Ф100х100мм	ГОСТ 17376-2001			шт.	3	19.0	
15	Отвод ст. Ф100мм 90°	ГОСТ 17375-2001			шт.	16	4,7	
16	Отвод ст. Ф89мм 90°	ГОСТ 17375-2001			шт.	6		
17	Переходник ст.Ф108х159мм	ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
18	Переходник ст.Ф108х89мм	ГОСТ 17378-2001			шт.	3		

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. инж. проекта		Костенко А.			10.23г.
Проектировал		Таникенов М.			
Н.контроль		Куламетов К.			

01/24/3/9-2-ТХ.СО

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»

Площадка НС №2.
Здание повысительной насосной станции.
Технологические решения.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалла	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса ед.,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Заглушка ст.Ø89мм	ГОСТ 17379-2001			шт.	1		
	Фланцы стальные							
20	Фланец 1-100-10 Р=1,0Мпа	ГОСТ 12820-80			шт.	12		
21	Фланец 1-80-10 Р=1,0Мпа	ГОСТ 12820-80			шт.	8		
	Трубы стальные							
22	Стальная труба 108х4мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	20.00	10,36	
23	Стальная труба 89х4мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	15.00		
24	Стальная труба 20х2,0мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	5.00	0,89	
25	Патрубка стальная труба 108х4мм L=200мм	ГОСТ 10704-91			шт	10	2,072	
	Сантехника							
26	Унитаз				шт	1		
27	Раковина				шт	1		
28	Гидрозатвор канализационный Ду110				шт	1		
29	Труба канализационная техническая Ду110х6,6мм				шт	10		
30	ПЭ Тройник 110х110мм				шт	2		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. инж. проекта		Костенко А.			10.23г.
Проектировал		Таникенов М.			
Н.контроль		Куламетов К.			

01/24/3/9-2-ТХ.СО

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»

Площадка НС №2.
Здание повысительной насосной станции.
Технологические решения.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План	
3	Продольный профиль спускной и переливной трубы	
4	Продольный профиль канализационной трубы	
5	Таблица привязки железобетонных изделий	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружние сети и сооружения.	
СН РК 4.01-03-2013	Наружние сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.	
СП РК 4.01-103-2013	Наружние сети и сооружения водоснабжения и канализации.	
	Прилагаемые документы	
04/23-НВ	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист
04/23-НВ	Ведомость объемов работ по площадке резервуаров	1 лист

Общие указания.

Данный раздел является частью рабочего проекта РП «Ликвидация чрезвычайной ситуации природного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в микрорайоне «Каменское плато» в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау». Выполнен на основании: действующих норм и правил проектирования, действующих на территории РК, а также в соответствии с техническим заданием на проектирование (см.Книга 1).

Характеристика района строительства.

- Сейсмичность - 9 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II.
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодная пятидневка tн=-20,1°С).

Грунты на площадке №1 повысительной насосной станции представлены почвенно-растительный слой мощностью до 20см. От 0,2-3,0 суглинок твердой консистенции с включением гальки, гравия до 30%.
Нормативная глубина промерзания составляет - 117см.
Грунтовые воды не вскрыты до глубины 10м;
Коррозионная активность грунтов к стальным констркуциямот низкой до средней;
Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и ж/б конструкции неагрессивные;
По грунтовым условиям 1 тип просадочности;

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Сброс сточных вод от санузла предусмотрен в существующую канализационную сеть технической полиэтиленовой трубой Ф110х6,6мм. В угле поворота установлен колодец диаметром 1,0м. В участке прохода трубы под фундаментом, канализационная труба укладывается в стальном футляре диаметром 219х6мм. Врезка в существующую сеть осуществляется с устройством нового колодца диаметром 1,5м.

Сброс воды от спускных и переливных трубопроводов резервуаров осуществляется в существующую речку.

Трубы укладываются на основание из местного мягкого грунта толщиной 10см. Обратная засыпка выше верха трубы до 20см , также производится местным мягким грунтом без твердых включений с подбивкой пазух. Обратная засыпка механизированным способом производится местным грунтом с послойным уплотнением.

Дополнительные указания

При производстве работ следует руководствоваться требованиями:

- СН РК 01.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда, техника безопасности в строительстве» и принятых в рабочем проекте типовых решений.

Колодцы выполняются из круглых сборных железобетонных элементов. В целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н - образные элементы, а между кольцом и плитой покрытия - h-образные элементы по 8шт. на каждый стык. Люк чугунный - типа "Т". Трубы приняты стальные ГОСТ-10704-91.

Прокладку сетей водопровода необходимо выполнить после разбивки на местности площадки застройки.

Для защиты наружной поверхности стальных трубопроводов предусмотрена антикоррозионная битумно-полимерная изоляция типа "Весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-2005. Все стальные трубопроводы перед нанесением наружной изоляции очистить от окалины и грязи, обеспылить, обезжирить.

Монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии со СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-1032-2013.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку водопровода с хлорированием в соответствии СН РК 4.01-03-2013 (приложения 5).

Согласовано			
Раздел ГП	Головчанский Д.	Изтаева К.	Кыдырманов К.
Раздел АД	05.22г.	05.22г.	05.22г.
Раздел ЭО			

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами РК и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта *Костенко А.*

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Костенко А.			10.23г.
Выполнил		Таникенов М.К.			
Проверил		Куламетов К.Ж.			
Нор.контр.		Кыдырманов К.К.			

01/24/3/9-2-НВК

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»

Площадка №2 повысительной насосной станции

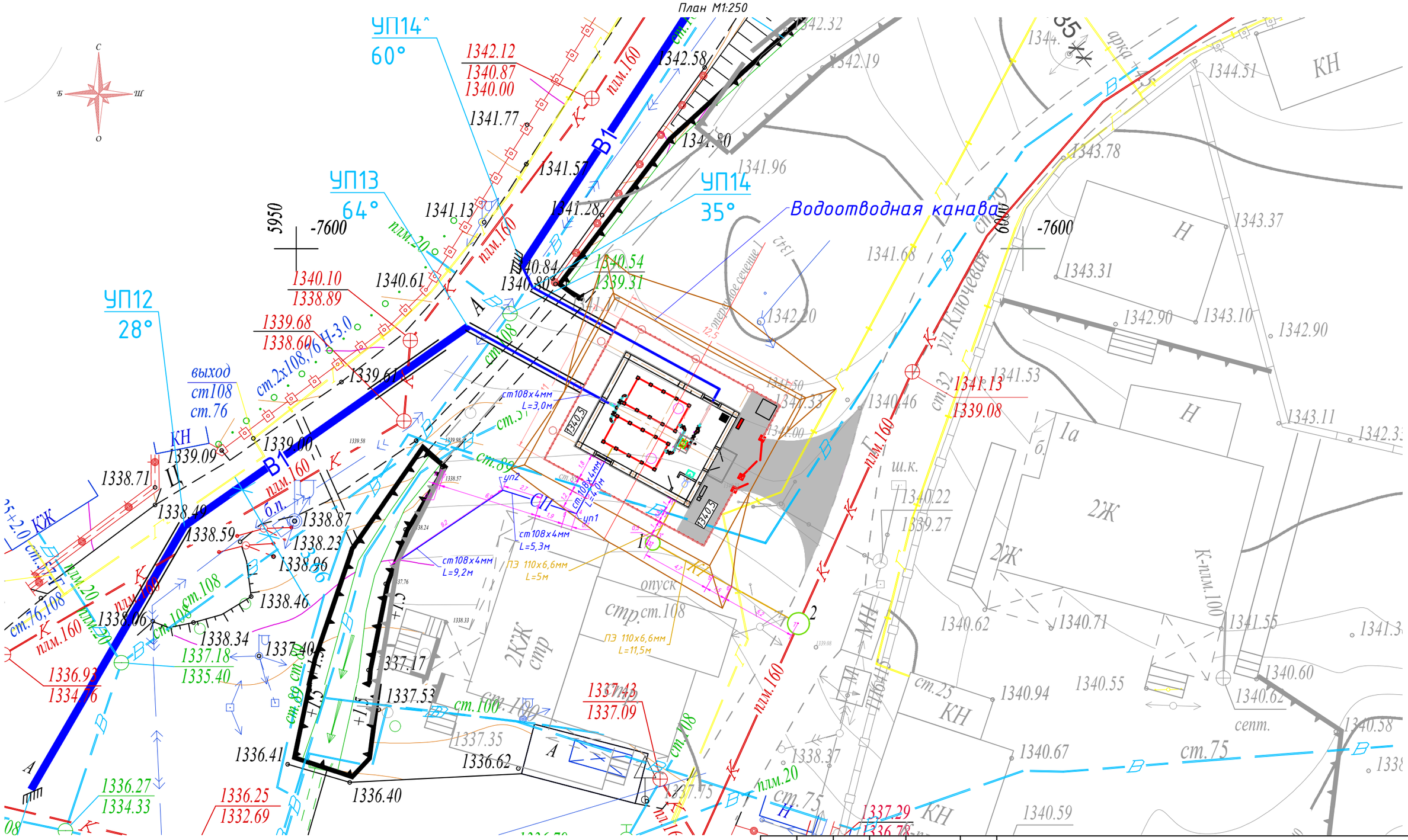
Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

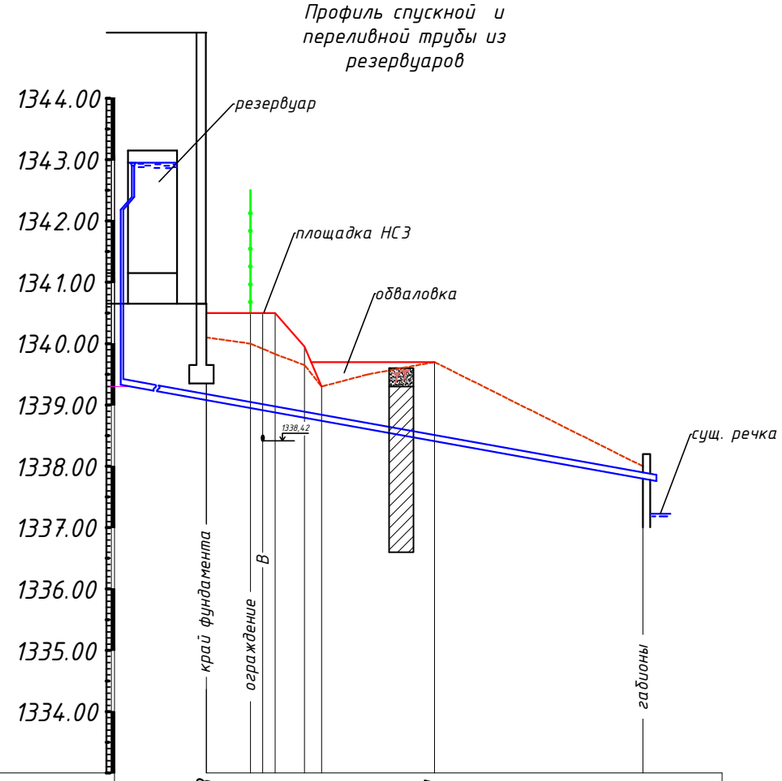
Формат А3



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01/24/3/9-2-НВК		
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»		
						Площадка повысительной насосной станции №3	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
ГИП		Костенко А.			10.22г.				
Гл. спец.		Таникенов М.			10.22г.	План М1:250	ТОО "Инжиниринг центр"		
Выполнил		Куламетов К.			10.22г.		ГСЛ №00317		

Формат: А3(297х420)

Профиль спускной и переливной трубы из резервуаров

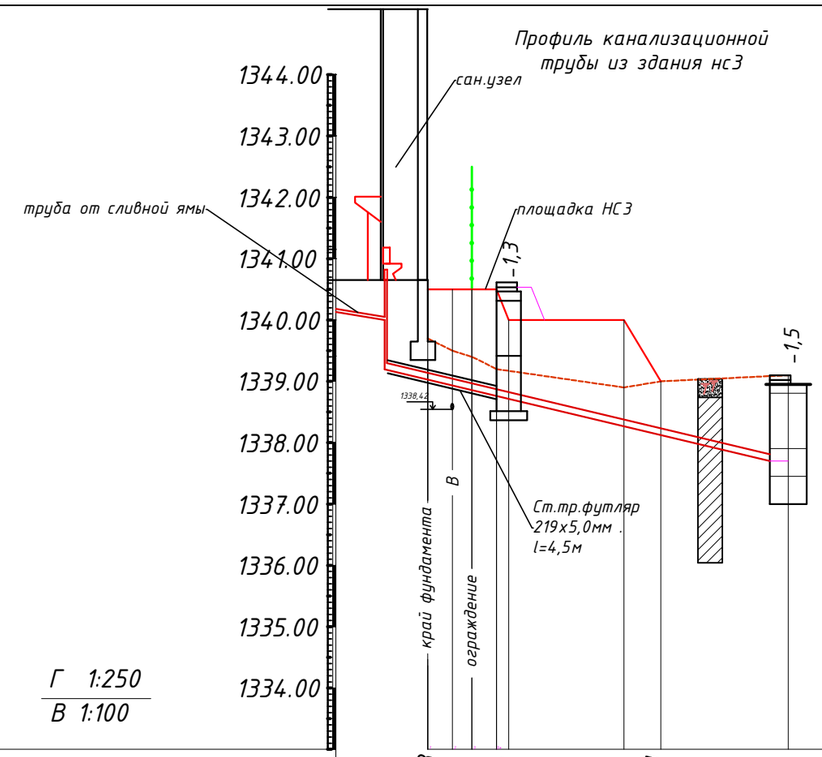


Г 1:250
В 1:100

Отметка низа или лотка трубы	1339,08	1338,91		1338,41		1337,8
Проектная отметка земли	1340,5	1340,5 1340,5	1339,95			
Натурная отметка земли	1340,1	1340,0 1339,83	1339,65 1339,3	1339,5	1339,7	1338,00
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы стальные электросварные ст.Ø108х4,0 ГОСТ 10704-91 Изоляция типа "усиленная"					
Основание	Спланированный естественный грунт					
Длина, м. / Уклон, ‰	20.90			69,2		
Расстояние, м.	1,8	1,0	1,2	0,7	4,6	9,2
Номер колодца, точки, угла поворота		Уп1 79°			Уп2 52°	

здание НС 3

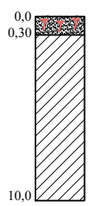
Профиль канализационной трубы из здания нс3



Г 1:250
В 1:100

Отметка низа или лотка трубы	1339,03	1338,71		1338,41		1337,7
Проектная отметка земли	1340,5	1340,5 1340,5 1340,5 1340,0		1340,0		
Натурная отметка земли	1340,1	1339,50 1339,40 1339,20 1339,10		1338,90 1339,00		1339,10
Обозначение трубы и тип изоляции	ТРУБА ПЭ 100 SDR 17,6-110Х6,6 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГОСТ 18599-2001					
Основание	Подушка из мягкого грунта толщиной 10см					
Длина, м. / Уклон, ‰	14,7			90,5		
Расстояние, м.	1,0	0,8	1,0	0,5	4,7	1,5	5,2
Номер колодца, точки, угла поворота	1		Уп1 90°			2

здание НС 3



Почвенно-растительный слой

Суглинок твердой консистенции, коричневого цвета

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Костенко А.			10.23г.
Гл.спец.		Таникенов М.К.			
Разработал		Куламетов К.Ж.			
Норм.контр.		Кыдырманов К.К.			

01/24/3/9-2-НВК

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»

Площадка №2 повысительной насосной станций

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Продольные профили спускной, переливной и канализационной трубы

ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

Формат: А3

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

Таблица привязки канализационных колодцев по площадке №2 повысительной насосной станции

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю	Диаметр колодца, D	Глубина лотка, H l, мм	Высота рабочей части H, мм	Высота горловины, H, мм	Толщина днища,h*, мм	Объем бетона на лоток м3	Расход материалов										Соединительные элементы МС, кг	желез.поверх.лотка и полок, м2	обмаз.гор.бит.в 2 слоя, м^2
										Днище		Рабочая часть		Плита перекрытия		Горловина		стремянка, кг				
										Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14выпуск1												
										ПН 15	ПН 10	КС 15.9	КС 10.9	1 ПП 15-2	1 ПП 10-2	КО 6	Тип люка"Т"	тип	вес, кг			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	I	КСП	1900	1500	200	1540	310	60	0,3692		1		2		1	1	1	С-1	19,5	29,12	2,45	8,19
2	I	КСП	1900	1500	200	1390	310	210	0,6342	1		2		1		1	1	С-1	19,5	29,12	2,45	13,8
всего, шт										**1**	**1**	**2**	**2**	**1**	**1**	**2**	**2**					
объем единицы изделия, м^3										0,38	0,18	0,4	0,24	0,27	0,1	0,02						
итого, м^3,кг									**-3,57**	**0,38**	**0,18**	**0,80**	**0,48**	**0,27**	**0,10**	**0,04**			**39,00**	**58,24**	**4,90**	**21,99**

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. инж. проекта		Костенко А.			10.23г.
Проектировал		Таникенов М.			
Н.контроль		Куламетов К.			

01/24/3/9-2-НВК

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»

Площадка №2 повысительной насосной станции

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Таблица привязки железобетонных изделий

ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.изм.	Кол	Масса,ед.кг	Примечание
1. Трубы, ж/б изделия и прочие материалы								
1	Труба стальная Ø108х4,0 мм	ГОСТ 10704-91			пм	18,5	10,26	
2	Труба стальная футляр Ø219х6,0 мм				пм	4,5	31,52	
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 110х6,6мм (техническая)	ГОСТ 18599-2001			пм	16,5		
4	Плита днища ПН-10	Серия 3.900.1-14выпуск1			шт	1		
5	Плита днища ПН-15				шт	1		
6	Кольцо стеновое КС 10.9				шт	1		
7	Кольцо стеновое КС 15.9				шт	1		
8	Плита перекрытия 1ПП 10-2				шт	1		
9	Плита перекрытия 1ПП 15-2				шт	1		
10	Кольцо опорное КО 6				шт	2		
11	Люк чугунный типа "Т"				шт	2		
12	Скамья, антивандальная, тип СК-006	УСН РК 8.02-03-2021	94-020302-0306		шт	1		
13	Урна металлическая, вариант тип 9001		84-020303-0205		шт	1		
14	Контейнер для ТБО V=0,75м3 с крышкой и колесами				шт	1		
15	Щит пожарный ЩПО -1 сборный				шт	1		
16	Ограждение из панелей с прутками и металлическими стойками, тип 3Д, размеры секции 2,5х2,03м	УСН РК 8.02-03-2021	8601-0602-0601		пм	43		
17	Ворота распашные, из панелей 3Д размером проема 3,0х1,8м, с металлическими стойками		8601-0605-0201		шт	1		
18	Калитка распашная, из сетчатых панелей 3Д размером проема 1,0х1,8м, с металлическими стойками		8601-0605-0402		шт	1		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. инж. проекта		Костенко А.			10.23г.
Проектировал		Таникенов М.			
Н.контроль		Куламетов К.			

01/24/3/9-2-НВК.СО

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»

Площадка №2 повысительной насосной станции

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

Формат А3

Таблица объемов работ по площадке №2 НСЗ

№п.п.	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	примечание
	1. Земляные работы по устройству площадки			
1	Снятие растительного слоя с последующим восстановлением толщиной 20 см	$м^3$	61,2	
2	Устройство выемки	$м^3$	75	грунт 2 группы
3	Устройство насыпи с послойным уплотнением	$м^3$	45	грунт 2 группы
4	Планировка площадки	$м^2$	189	
5	Транспортировка излишнего грунта	$м^3$	30	
	2. Земляные работы по укладке водопровода и канализации			
6	Разборка асфальтового покрытия	$м^3$	4,50	9 $м^2$
7	Выемка грунта в отвал	$м^3$	41,00	грунт 2 группы
8	Планировка дна траншеи	$м^2$	35,00	
9	Устройство подушки толщиной 10см из местного мягкого грунта без твердых включений	$м^3$	3,50	привозной
10	Обратная засыпка местным мягким грунтом без твердых включений выше верха трубы на 20см вручную с подбивкой пазух	$м^3$	10,50	привозной
11	Обратная засыпка местным грунтом механизмрованным способом с послойным уплотнением	$м^3$	25,20	привозной
12	Устройство основания из ГПС толщиной 10см под круг. колодцы	$м^3$	0,90	привозной
13	Разравнивание излишнего грунта по месту		1,80	
14	Восстановление асфальтового покрытия	$м^3$	4,50	9$м^2$
	3. Бетонные работы и ж/б изделия			
15	уст-во опор и бетонной отмостки из монолитного бетона М100	$м^3$	0,05	
16	ПН-10 плита днища	шт	1	
17	ПН-15 плита днища	шт	1	
18	КС-10.9 кольцо стеновое	шт	2	
19	КС-15.9 кольцо стеновое	шт	2	
20	1ПП-10-1плита перекрытия	шт	1	
21	1ПП-15-1плита перекрытия	шт	1	
22	КО-1 кольцо опорное	шт	2	
23	Люк тип "Т"	шт	2	
	3. Прочие работы			
24	Укладка ст. трубы d=108х4,0мм	пм	18,5	
25	Укладка ст. трубы d=219х6,0мм (футляр)	пм	4,5	
26	Укладка пэ трубы 110х6,6мм	пм	16,5	
27	Наружная усиленная изоляция стальных труб	$м^2$	9,37	
28	Протаскивание полиэт.раб.трубы 110х6,6мм через ст.футляр 219х6мм	пм	4,5	
29	Окраска металлоконструкций	кг	97,24	металлич.соединения, стремянки, скобы
30	Окраска горячим битумом бетоных поверхностей за 2 раза	$м^2$	21,99	
31	железнение поверхности лотка и полок	$м^2$	4,9	
32	Устройство ограждения с воротой и калиткой	пм	47	
	4. Устройство асфальтового покрытия площадки и посев трав			
33	Гравийно песчаная смесь толщиной 15см	$м^2$	62,00	
34	Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон толщиной 6см	$м^2$	62,00	
35	Горячий пористый мелкозернистый асфальтобетон толщиной 4 см	$м^2$	62,00	
36	Посадка многолетних трав (толщина ПРС 0,2м)	$м^2$	47,00	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. инж. проекта		Костенко А.			10.23г.
Проектировал		Таникенов М.			
Н.контроль		Куламетов К.			

01/24/3/9-2-НВК.ТОР

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы» Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»

Площадка №2 повысительной насосной станции

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Таблица объемов работ

ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

Формат А3