ТОО «QAZ BULDING PROJECT LPP»

Государственная лицензия №22020259 от 01.11.2022 года

Заказ: №10-2023
Заказчик: ГУ Аппарат акима Бирликского сельского округа Балхашского района Алматинской области

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Технологические решения

10-2023-ТХ

Том 3. Альбом 5

г. Шымкент - 2023 г.

ТОО «QAZ BULDING PROJECT LPP»

Государственная лицензия №22020259 от 01.11.2022 года

Заказ: №10-2023
Заказчик: ГУ Аппарат акима Бирликского сельского округа Балхашского района Алматинской области

«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Технологические решения

10-2023-ТХ

Том 3. Альбом 5

Директор ТОО «QAZ BULDING PROJECT LPP» Нияз Б.Е.

Главный архитектор проекта Ахилбеков О.Л.

г. Шымкент - 2023 г.

Ведомость основных комплектов робочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	План ТХ, Разрез 1-1,2-2.	
4	Разрез1-1	
5		
6		
7		
8		
9		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.900-10	Альбом оборудования ,фасонных частей и арматуры для сетей ВК.	
Серия 4.900-9,в.0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для ВК.	
Т.П 901-09-II.84	Колодцы водопроводные	
т.пр 901-09-11.84 АС	Колодцы сборные ж.бетон с плоским перекрытием План Рарез и Узел3	
Серия 3.900.1-14	Сборные железобетонные элементы	
	Спецификация оборудования	2 листа

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами на территории Республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаро–безопасность, исключающие вредные воздействияна окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Ахилбеков О.

Общие указание

Проект сетей «Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области» Чертежи поливочного водопровода разработан в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и СН и П РК 4.01-03-2011.

В пределах изучаемый территории объекта «Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области» по физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - представлен темно-коричневым суглинком легким, пористым, полутвёрдым - мягкопластичным, увлажненным, мощностью 1,5-2,0 метров;

ИГЭ-2 - представлен гравийно-галечниковым грунтом с суглинистым заполнителем 15-20%, с вскрытой мощностью от 2,0 м до 2,5 м.

С поверхности земли, до глубины 0.3 м, на всей протяженности проектируемого строительства залегают насыпные грунты неоднородные по составу (насыпной грунт, строительный мусор и т. д).

Расчетная глубина промерзания, м: -201 см

Технологические решения

Подземная насосная станция предназначена для подъема из скважины и подачи ее в поливочной водопровод .

В проекте предусмотрен 1 скважина . В качестве водоподъемного оборудования принят погружной Скважинный насос Wilo TWU 4.04-09-EM-C-PnP(2/DS) Q=2,052m3/h H=50m в комплекте с кабелем мотора, шкафом управления, датчиком переключения по давлению PN10. Возле скважин устанавливается Шкаф управления уличного монтажа TESCO ШУН ESK1. Включение/отключение насоса регулируется с датчиками давления. При уровне воды в резервуаре +1,5 м насосы включается , при уровне воды в резервуаре +2,6м отключается. Насосная станция согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды относится к 3-й категории.

Шкаф управления TESCO ШУН ESK1 одним насосом с ПЛАВНЫМ ПУСКОМ, с защитой насоса от перегрузок, световой индикацией работы насосов (работа-авария) с возможностью подключения электрода для защиты насоса от «сухой скважины".

Согласовано

Взамениннв N

Подпись и дата

Инв, Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ахилбеков О			
Проверил		Сапарбеков			
Исполнил		Ынтымакулы			
Н.контроль		Тажимуратов			

03-01-2023 тх

« Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области »

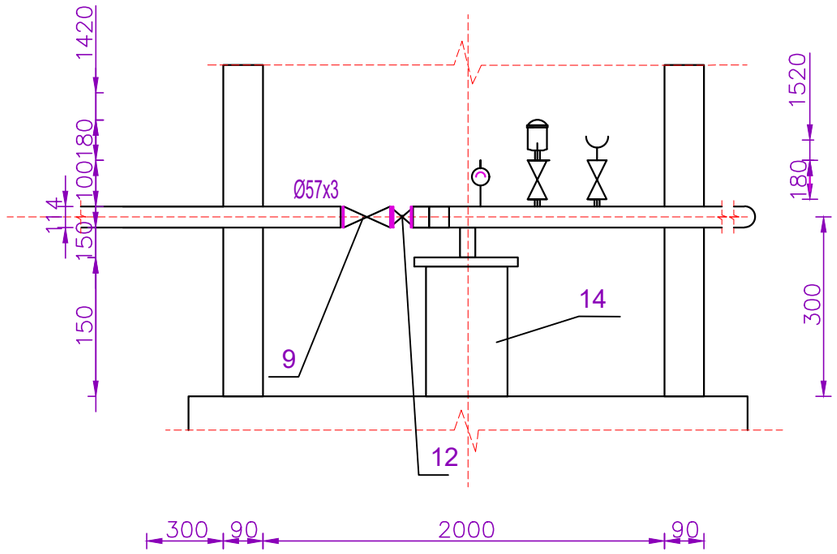
Поливочный водопровод
Насосная 1-го подъема (9-улица)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные.

ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP»
г. Шымкент 2023г.

Разрез 1-1



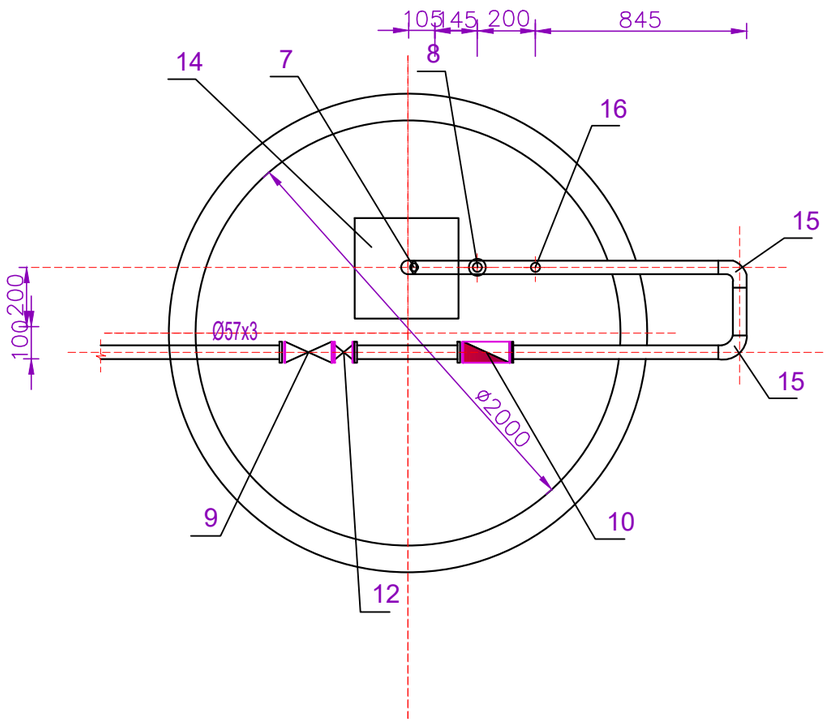
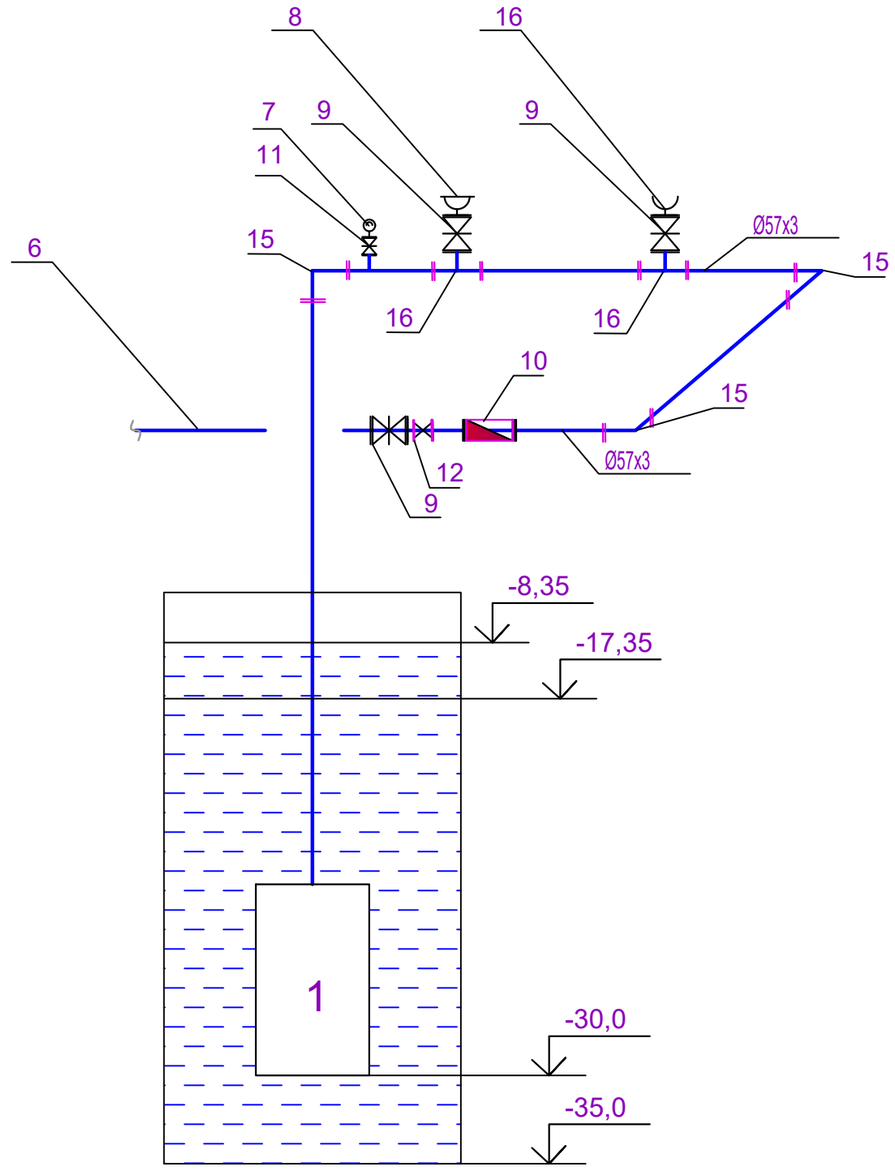


Схема трубопровода



						03-01-2023 тх		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области »		
ГИП		Ахилбеков О				Поливочный водопровод Насосная 1-го подъема (9-улица)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сапарбеков					РП	3	9
Исполнил		Ынтымакулы				План ТХ, Разрез 1-1,2-2.	ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP» г. Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Тажимуратов							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ТХ							
1	Скваженный насос Wilo TW14.02-18-DM-D Q=2,05m3/h H=50m	ТОО «TESCO»			шт.	1		233912-23 от06.12.2023 г.
2	Шкаф управления одним насосам в комплекте с поплавковым выключателем уличного исполненияWILO ESK1	ТОО «TESCO»			шт.	1		233912-23 от06.12.2023 г.
3	Кабель мотора 3x1,5+1G1,5 50 м.	ТОО «TESCO»			шт.	1		233912-23 от06.12.2023 г.
4	Погружной электрод WASSERMANGELTAUCHELEKTRODE 50м	ТОО «TESCO»			шт.	2		233912-23 от06.12.2023 г.
5	Заливная муфта кабеля	ТОО «TESCO»			шт.	1		233912-23 от06.12.2023 г.
6	Труба стальная электросварная ф57х3	ГОСТ 10704-91	241-417-0106		м	60,0	4,0	
7	Манометр аммиачный класс точности 1,5 диапазон давления от 0 кПа до 10,0 Мпа	МПТ 100	245-701-0401		шт.	1	1,20	
8	Вантуз воздушный чугунный фланцевый, одноступенчатый (однокамерный), уплотнение EPDM для водоснабжения, Т до +80°С, PN 10/16 DN 50	ТУ 400-9-07-75	242-201-0404		шт	1	27,0	
9	Задвижка с обрезиненным клином Ф50мм	30ч39р	242-101-0601		шт	3	9.0	
10	Счетчик для воды показывающий ф 25мм	ВТ25			шт.	1		
11	Кран шаровый из штампованной латуни типа Herz PN=25, Ø15.				шт.	1	0,18	
12	Клапан обратный чугунный подъемный фланцевый для воды и пара, Т до +225°С, PN 16, марки 16ч6бр ф50	ГОСТ 33423-2015	242-304-0103		шт.	1		
13	Головка соединительная муфтовая на d=50 ГМ-150	ГОСТ 28352-89Е			шт.	1	0,4	
14	Оголовок скважинный герметичный ф426 ОГВ-375-1.000.08	7.901-17 стр.64-72	261-403-0163		шт.	1	228	
15	Отвод стальная 90° Ø57х3 L=0,225м	ГОСТ 17375-2001	241-112-0147		шт.	3	8,4	
16	Тройник приварной бесшовный равнопроходной размерами 50х50 мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0117		шт	2	3,20	
17	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy50	ГОСТ 33259-2015	241-116-0110		шт.	12	6,62	

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ахилбеков О			
Проверил		Сапарбеков			
Исполнил		Ынтымакулы			
Н.контроль		Тажимуратов			

03-01-2023 тх

« Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области »

Поливочный водопровод
Насосная 1-го подъема (9-улица)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP»
г. Шымкент 2023г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. -2,200 , Разрез 1-1	
3	Аксонометрическая схемы В2	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Сер.4.900–10	Альбом оборудования, фасонных частей, арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
ГОСТ17374–2001	Детали трубопроводов, стальные бесшовные приварные.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
69-2022 НК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 листа
Исх. №358 от «23» 12-2022 г.	КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	3 листа

Основные показатели системы водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе,МПа	Расчетный расход				Установл. мощность электродви -гателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Холодный водопровод В1	0,10	7,16	3,36	1,12			

Настоящий проект разработан на основании:
а) задания на проектирование, выданное заказчиком,
б) действующих норм и правил строительного проектирования,
в) топографических материалов,выполненная ТОО «TurTal» в 2023 году.

Насосная станция с резервуаром 3.5х2.9м. В насосной установлены 2 насоса WILO TESCOR-2 Helix V 603/SKw-EB-R Q=4m3/h H=10m. Насосы устанавливаются в приямке -0.50. Также насосная оборудования приямком в котором устанавливается дренажный насос WiloDrain TMW 32/11-10M с напором H=10,0м для защиты насосной станции от затопления. В насосной установлен шкаф управления насосами, шкаф управления автоматическим поливом зеленых насаждений и запорно-регулирующая арматура. Включение/отключение насоса регулируется вручную и автоматически в зависимости от установленной программы. Категория насосной станции третья.

Насосная установка

WILO TESCOR-2 Helix V 603/SKw-EB-R Q=4m3/h H=10m в комплекте из 2х насосов Wilo Helix V 410 (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов,шкафа управления, частотным регулированием, обратных клапанов, запорнорегулирующей арматуры, датчика давления, датчика сухого хода, сетчатого фильтра DN 65 и поплавковым выключателем WA 65 и реле времени расположенных на общей раме с виброножками.

Оснащение/ функции

- Высоконапорные центробежные насосы из нержавеющей стали серии Helix V
- Опорная рама из электролитически оцинкованной стали с регулируемыми по высоте вибропоглощающими опорами, обеспечивающими изоляцию корпусного шума
- Запорная арматура на стороне всасывания и напорной стороне каждого насоса
- Обратный клапан на напорной стороне каждого насоса
- Датчик давления (4 - 20 мА), напорная сторона
- Манометр, напорная сторона
- Автоматическая система управления насосами прибором управления, контроля и защиты насосов SK-712/w, класс защиты IP 43(IP54 опция), с отдельным преобразователем частоты на каждый насос.
- Установки в стандартном исполнении поставляются со смонтированным датчиком защиты от сухого хода WMS.

Дополнительные опции

- раздельная сигнализация работы насосов;
- раздельная сигнализация неисправности насосов;
- удаленная диспетчеризация прибора по протоколу MODBUS с использованием интерфейса RS-485

Рабочий проект «Благоустройство ул. Т.Рыскулова с. Бирлик Балхашского района Алматинской области» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожарную безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ *Ахилбеков О.Л.*

Взаим. инв.N	Подп. и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Сапарбеков			
Разраб.		Ынтымакулы			
Н. контр.		Тажимуратов			

03–23 ТХ

« Благоустройство ул. Т.Рыскулова с. Бирлик Балхашского района Алматинской области »

Насосная 2- подъема

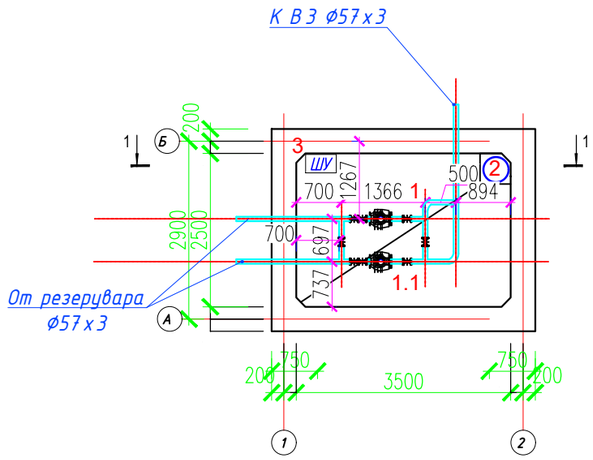
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

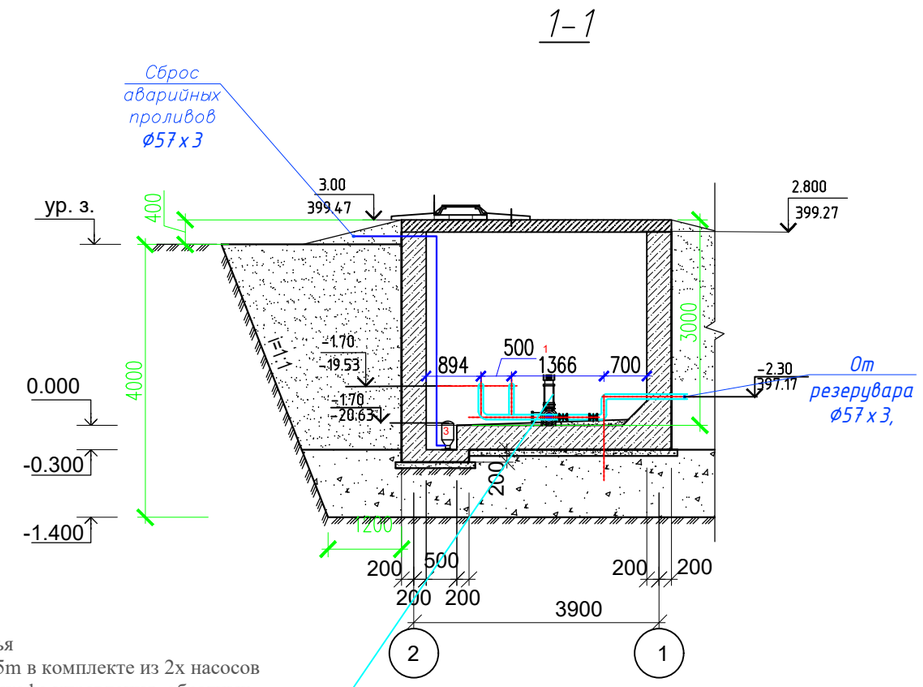
Общие данные

ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP»
г. Шымкент 2023 г.

План на отм. -2.800

Разрез 1-1



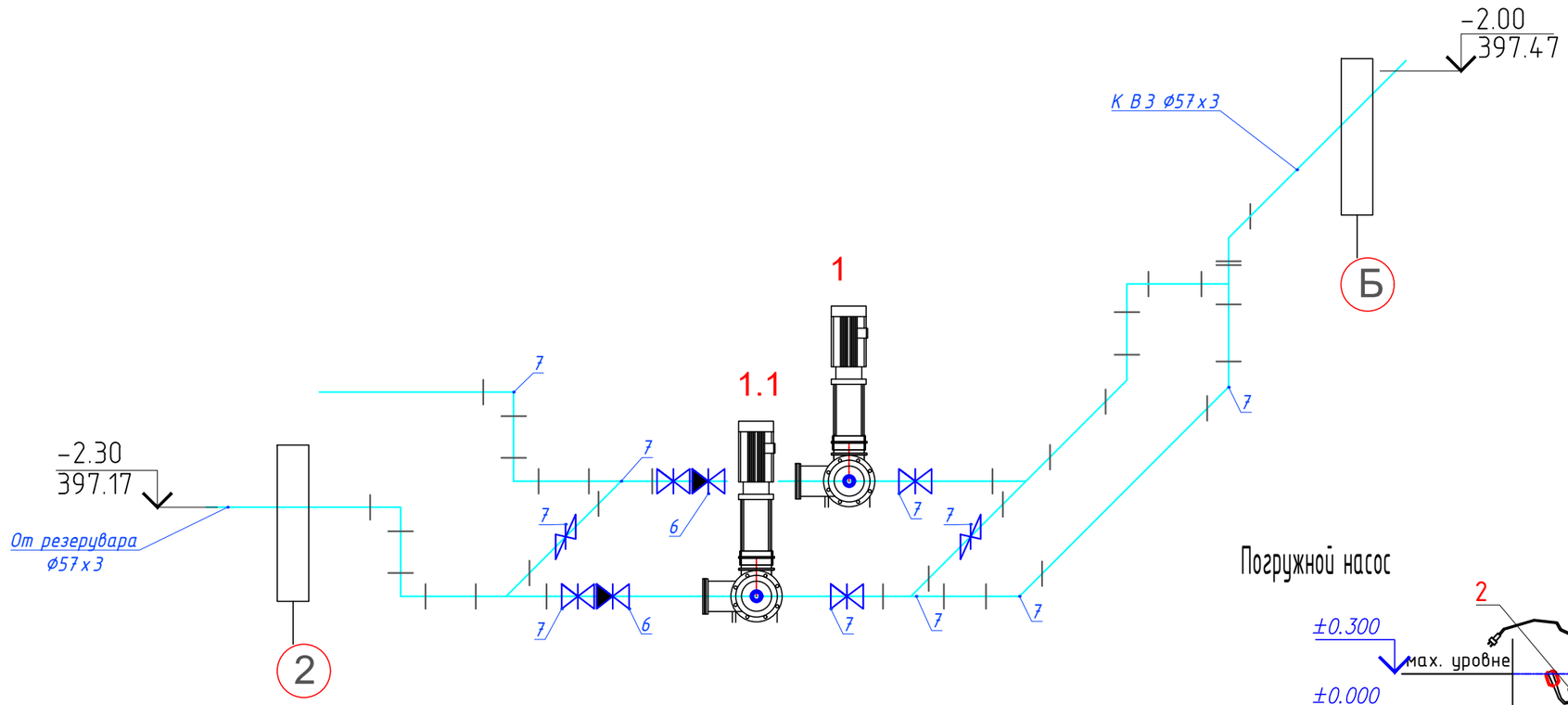


Насосная установка хоз.питья
WILO TESCOR-2 Helix V 603/SKw-EB-R Q=7m3/h H=15m в комплекте из 2х насосов (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов,шкафа управления, обратных клапанов, запорнорегулирующей арматуры, датчика давления, датчика сухого хода, сетчатого фильтра DN 65 и поплавковым выключателем WA 65 и реле времени расположенных на общей раме с виброножками.

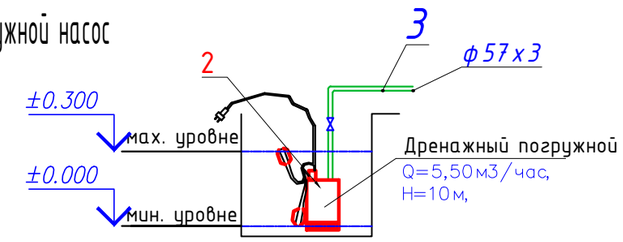
Взаим. инв.N	Подп. и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	03–23 ТХ		
						« Благоустройство ул. Т.Рыскулова с. Бирлик Балхашского района Алматинской области »		
						Насосная 2- подъема	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сапарбеков					РП	2	
Разраб.		Ынтымакулы				План на отм. -2.800 Разрез 1-1	ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP» г. Шымкент 2023 г.	
Н. контр.		Тажимуратов						

Аксонометрическая
схема



Погружной насос



ПРИМЕЧАНИЯ

1. За относительную отм. 0.000 принята отметка верха площадки машинного зала насосной станции.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	03-23 ТХ		
						« Благоустройство ул. Т.Рыскулова с. Бирлик Балхашского района Алматинской области »		
						Насосная 2- подъема	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил		Сапарбеков							
Разраб.		Ынтымакулы				Аксонометрическая схема В2	ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP» г. Шымкент 2023 г.		
Н.контр.		Тажимуратов							

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Насосная установка хоз.питья WILO TESCOR-2 Helix V 603/SKw-EB-R Q=7m3/h H=15m в комплекте из 2х насосов							
	(1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов,шкафа управления, обратных клапанов, запорнорегулирующей арматуры, датчика давления, датчика сухого хода,	Q=4,0м3ч, H=10м			шт.	1		Ис. №233912-23 от 06.12.2023 г
	сетчатого фильтра DN 65 и поплавковым выключателем WA 65 и реле времени расположенных на общей раме с виброножками.							
2	Дренажный погружной насос Q=5,50м3/час, H=10м,				шт	1		
	Трубопроводы							
	Труба стальная эл.сварная ø57х3	ГОСТ 10704-91			м	30,0	4,0	
	Детали трубопроводов							
4	Отвод стальной приварной ø57х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	9		
5	Тройник стальной эл.сварной ø57х3,0	ГОСТ 17376-2001			шт	5		
	Антикоррозионное покрытие труб стальных							
	Окраска масляно-битумная за 2 раза	ОСТ 6-10-426-70			м	7,9		
	Огрунтовка ГФ-021 в 1 слой	ГОСТ 12529-82			м	7,9		
6	Обратный клапан d=50 сталь PN16	BV-05-92			шт	2		
7	Задвижка чугунная фланцевая ø50 PN10	FAF 6000			шт	6		

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Сапарбеков			
Разраб.		Ынтымакулы			
Н.контр.		Тажимуратов			

03-23 ТХ

« Благоустройство ул. Т.Рыскулова с. Бирлик Балхашского района Алматинской области »

Насосная 2- подъема

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP»
г. Шымкент 2023 г.

Ведомость основных комплектов робочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
АС	Строительные решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План Разрез1-1 Схема системы ВЕ1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.900-10	Альбом оборудования ,фасонных частей и арматуры для сетей ВК.	
Серия 4.900-9,в.0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для ВК.	
Т.П 901-09-II.84	Колодцы водопроводные	
т.пр 901-09-11.84 АС	Колодцы сборные ж.бетон с плоским перекрытием План Рарез и Узел3	
Серия 3.900.1-14	Сборные железобетонные элементы	
	Спецификация оборудования	2 листа

Общие указание

- Настоящим проектом предусмотрено бурение 1 новой скважины.
- Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 территория района работ относится:
- Пункт .
- Климатический подрайон IV-А.
- Нормативная глубина промерзания, м: для крупнообломочного грунта, - 0,92
- Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для крупнообломочного грунта, - 1,02
- Сейсмичность площадки 8 баллов.
- Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на май и июнь 2023 года) до глубины 10,0м. не вскрыты.

Отопление и вентиляция

Вентиляция камер насосной станции-вытяжная естественная

- Материал воздуховодов принят:

При прокладке на прямолинейном участке- хризотилцементная труба (безнапорная) .
Фасонные части (колена и выход воздуховода в камеру) -сталь тонколистовая.

- Соединения участков стального воздуховода - на сварке, хризотилцементного -на муфте. Соединения должны быть прочными и плотными.
- В узле соединения металлического воздуховода с хризотилцементным ,муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее.
- Муфтовые соединения следует уплотнять жгутами из пеньковой пряди, смоченными казеиновым клеем и асбестацементным раствором с добавлением в него казеинового клея , с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замещанным на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.
- Места соединения после отвердения раствора оклеивают тканью. Ткань должна плотно прилегать к коробку по всему периметру..
- Зазор между венткаробом и стеной насосной станции заделать цементным раствором марки 100.
- Подземная часть воздуховода покрыта изолировать в два слоя по битумной грунтовке.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами на территории Республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействияна окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Ахилбеков О.Л.

Согласовано

ВзаменинвN

Подпись и дата

Инв, Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N*док.	Подпись	Дата
Проверил		Сапарбаев			
Исполнил		Ынтымакулы			
Н.контроль		Сартаев			

03-2023 ОВ

« Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области »

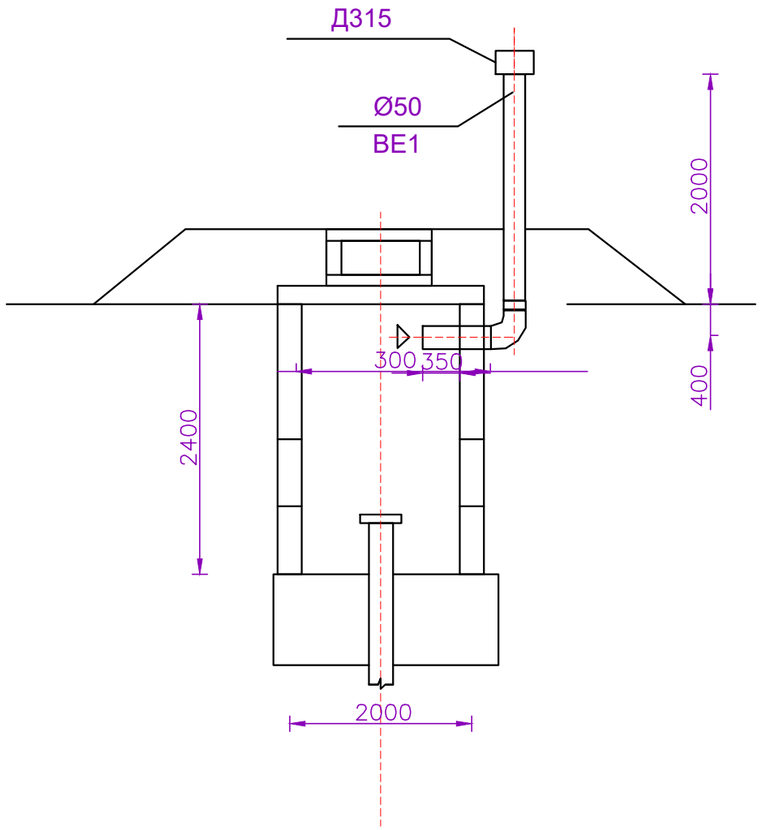
Поливочный водопровод
Насосная 1-го подъема

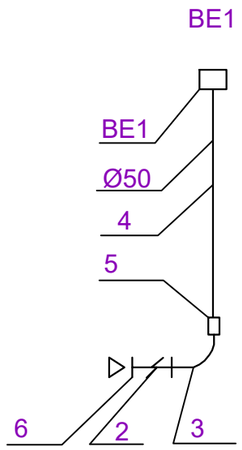
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные.

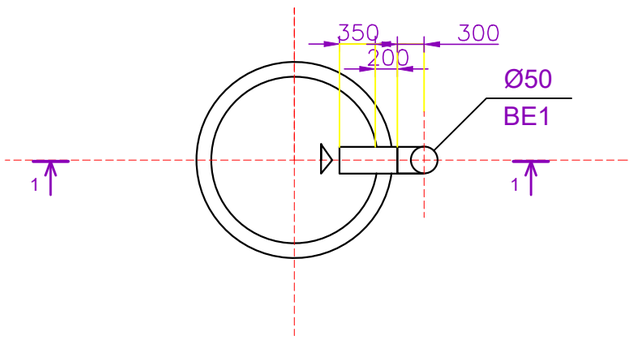
ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP»
г. Шымкент 2023г.

Разрез 1-1





План



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	03-2023 ОВ		
						«Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области»		
Проверил		Сапарбаев				Поливочный водопровод Насосная 1-го подъема	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Ынтымакулы					РП	2	
Н.контроль		Сартаев				План Разрез1-1 Схема системы BE1	ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP» г. Шымкент 2023г.		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ОВ							
1	Дифлектор Д315мм	---			шт	1	8,30	
2	Заслонка с ручным приводом	ГОСТ 8625-77			шт	1	4,85	
3	Воздуховод из листивой стали Д50мм	ГОСТ 19904-74			м2	0,7		
	Воздуховод из **хризотилцементных труб с муфтой** Д200мм	ГОСТ 31416-2009			шт	1		
4	Труба хризотилцементый по ГОСТ 31416-2009.(без напора) Д200мм	ГОСТ 31416-2009			м	2		
5	Муфта хризотилцементная по ГОСТ 31416-2009.(без напора) Д200мм	ГОСТ 31416-2009			шт	1		
6	Сетка 20х20	ГОСТ 3826-82			шт	1	3,0	
7	Переход из тонколистовой стали S=0,5мм Д200хД315мм - 0,2м	ГОСТ 19904-74			шт	1		

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Сапарбаев			
Исполнил		Ынтымакулы			
Н.контроль		Сартаев			

03-2023 ОВ

« Благоустройство ул. Т.Рыскулова с.Бирлик Балхашского района Алматинской области »

Поливочный водопровод
Насосная 1-го подъема

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ТОО«QAZ BUILDING PROJECT LPP»
г. Шымкент 2023г.