«Шымкент қаласындағы Қызылжар, Игілік, Жаңаталап, ҚР Тәуелсіздігіне 20 жыл, Көкбұлақ елді мекендерін ауыз су жүйелерімен қамтамасыз ету құрылысы (Жаңаталап елді мекенінің ішкі орамдық ауыз су жүйелері)»

жұмыс жобасы бойынша

09.04.2019 ж. № КСК-0018/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

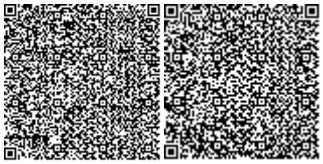
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласындағы Қызылжар, Игілік, Жаңаталап, ҚР Тәуелсіздігіне 20 жыл, Көкбұлақ елді мекендерін ауыз су жүйелерімен қамтамасыз ету құрылысы (Жаңаталап елді мекенінің ішкі орамдық ауыз су жүйелері)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



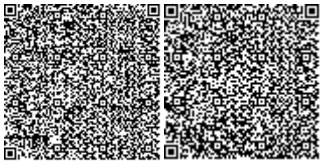
З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0018/19 от 09.04.2019 г.
по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак города Шымкент» (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики
и коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

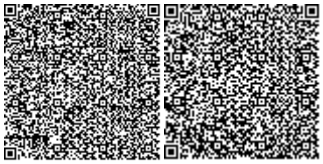
город Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак города Шымкент» (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак города Шымкент» (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором меморандума от 11.04.2018 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» на основании письма заказчика № 16/3452 от 13.09.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»

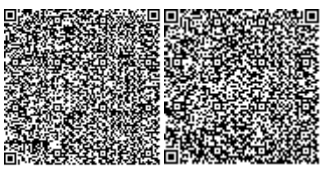
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 20.09.2018 года;
- письмо о распределении бюджетных средств № 16/3451 от 13.09.2018 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- постановление о распределении бюджетных средств на 2017-2019 г.г. № 2281 от 26.12.2016 года., выданные ГУ «Акимат города Шымкент», приложение к бюджетной программе на 2017-2019 г.г.;
- постановление акима для целей проектирования № 2189 от 24.11.2016 г, выданные «Акиматом города Шымкент», приложение к постановлению;
- акт выбора участка №32/16 от 31 августа 2016 года;
- акт на право временного безвозмездного землепользования № 326259 от 22.11.2017 г., Кадастровый номер № 19-309-199-224 выданный «Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиага РГП «НПЦзем»;
- архитектурно-планировочное задание № 303 (2/539) от 07.12.2016 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент, ЮКО»;
- письмо о начале строительства № 16/1254 от 12.04.2018 года выданная, ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства»;
- письмо о вывозе твердо-бытовых отходов, № 16/3450 от 13.09.2018 года выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент»;
- справка о численности населения № 9 от 16.01.2018 года выданная «Апарат акима Абайского района города Шымкент»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 16/3452 от 13.09.2018 выданная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент»;
- ситуационная схема, утвержденная заказчиком;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;



- отчет об инженерно-геологических условиях от 2018 года, выполненный ТОО «Интерстрой Проект» (государственная лицензия ГСЛ № 000389 от 24.02.2006 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года, выданные «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»).

Технические условия:

- для электроснабжения, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» № 18-07-42-2113 от 05.07.2018 г. (срок действия – 3 года);
- для подключения по водопроводу, выданные ТОО «Водные ресурсы маркетинг» № 2102 от 01.11.2017 г. (срок действия – 1 год);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент»;

Согласовано с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ79VDD00114483 от 15.03.2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Пояснительная записка

Том II. Альбом 1. Наружные водопроводные сети

Том II. Альбом 2. Генеральный план. Внутриплощадочные инженерные сети

Том II. Альбом 3. Насосная станция 2-го подьма. Архитектурно строительные решения.Технологичесая часть. Отопление и вентиляция. Электротехническая часть

Том II. Альбом 4. Проходная. Архитектурно строительные решения. Отопление и вентиляция. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Система связи

Том II. Альбом 5. Архитектурно-строительные решения. Уборная на 1 очко. Резервуар чистой воды на 600м^3. Участок перехода водопровода черех реку Бадам.

Том IV. Книга 2. Паспорт проекта

Том IV. Книга 1. Проект организации строительства

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

Расчет расхода воды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечения водоснабжением инженерных сетей инфраструктуры и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Внеплощадные водопроводные сети проектируются по существующим улицам и вдоль автодорог населенных пунктов: 20 лет независимости РК, Жанаталап, Игилик, Кызылжар, Кокбулак.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатический подрайон IV -Г,

Температура наружного воздуха ^{0}С:

абсолютная максимальная +44;

абсолютная минимальная -34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца, 0С +33

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток -25;
пятидневки -17.
Средняя годовая температура воздуха, ^{0}С- 12,2
Количество осадков за ноябрь – март – 368 мм
Количество осадков за апрель – октябрь – 208 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное)
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3м/сек
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: суглинка – 0,63;
супеси – 0,40;
крупнообломочного грунта – 0,48;
Глубина проникновения 0С в грунт, м: суглинка – 0,73;
супеси – 0,50;
крупнообломочного грунта – 0,58;
Зона влажности – 3 (сухая)
Район по весу снегового покрова - I
Район по давлению ветра - III
Район по толщине стенки гололёда - III

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении район проведения изысканий расположен в долине реки Бадам в пределах I и II надпойменных речных террасах. Поверхность земли речных террас наклонно-выположенная, застроенная часть участков населенных пунктов спланированная. Общий уклон поверхности земли к руслу р. Бадам.

Геолого-литологическое строение

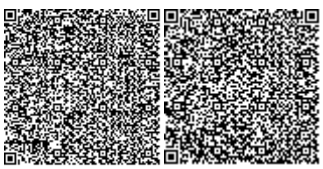
В литологическом строении района, вдоль проектируемых водопроводных сетей, аллювиально-пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком, супесью, галечником.

С поверхности земли вдоль проезжей части существующих улиц и автодорог района залегают насыпные грунты, маловлажные, уплотненно-слежавшиеся, неоднородные по составу. Преимущественно состоят из гравийно-галечно-песчаной смеси вперемешку с суглинко-супесчаным материалом. Мощность насыпных грунтов 0,4-0,9 м, местами достигает 1,0-1,4 м. В незастроенной части изученного участка развит почвенно-растительный слой, мощностью 0,3 м.

Ниже насыпных грунтов и почвенно-растительного слоя залегают лессовидные суглинок и супесь от светло-коричневого до палевого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, макропористые, однородные по составу, с легким солевым налетом в виде пятен, с включением мелких карбонатных стяжений до 5%. Мощность лессовых грунтов изменяется от 1,0-2,5 м. до 4,5-5,0 м, на отдельных участках достигает 6,0-7,0 м. (по данным архивных материалов).

Подстилаются глинистые отложения галечником. Галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем в количестве 30-35 %, маловлажный и влажный. Обломки хорошо окатанные, состоят, преимущественно. из осадочных пород.

В толще галечника встречаются линзы и прослои (0,7-1,5м.) песка мелкого и средней крупности. Мощность галечника выдержанная, составляет 8-10 до 12 м (по архивным материалам).



В переходной зоне от лессовых грунтов к галечнику залегает слой суглинка, реже супеси от темно-коричневого до буро-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной, супесь пластичной консистенции, низкопористые, плотные, ожелезненные, местами сильно запесоченные, с гравием, галькой до
10-20%.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты района работ по содержанию легко-и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,065 до 0,246 %.Грунты района работ по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4- - для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 неагрессивные и слабоагрессивные (содержание SO_4- - = 24-864 мг/л).

Грунты района работ по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL- для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-9 – неагрессивные. Содержание CL - = 20,2-301,2 мг/л.

Подземные воды

Подземные воды в пределах района исследуемых населенных пунктов выработками глубиной 3,0 м. не вскрыты. По данным архивных материалов и промерам выполненных в редко встречаемых колодцах частного сектора, подземные воды залегают на глубине 5-7 м до 12 м в зависимости от гипсометрических отметок рельефа местности территории. Исключение составляет южная часть участка населенного пункта «20 лет независимости РК» (I терраса р. Бадам), в котором выработками на глубине 2,5-3,0 м. вскрыты подземные воды.

Вскрытый уровень подземных вод относится к низкому положению УПВ в годовом цикле, который наблюдается с декабря по март, высокое положение УПВ приходится на период с апреля по июль. Ожидаемый подъем уровня подземных вод в паводковый период на глубине 1,3 м. выше приведенного на момент изысканий (по данным архивных материалов).

Водовмещающими грунтами являются галечник, песок.

Скважиной № 10-18, на глубине 1,5 м. вскрыты подземные воды верховодки, формирующиеся вдоль проходящего поливного канала. Канал функционирует в течении всего года (в период изысканий) водой заполнен на 1/3 часть от объема канала. Грунты вдоль канала, сответственно, находятся в пластичном состоянии.

Содержание SO_4- - =120,0-297,6 мг/л, Cl- = 24,14-71,0 мг/л при содержании
HCO_3= 6,4-5,16 мг-экв/л.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в литологическом разрезе изученного района выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый ИГЭ – суглинок макропористый, лессовидный, просадочный.

Второй ИГЭ - супесь, макропористая, лессовидная, просадочная

Грунты первого и второго инженерно-геологических элементов обладают просадочными свойствами только от внешних нагрузок.

Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует или не превышает 5 см.

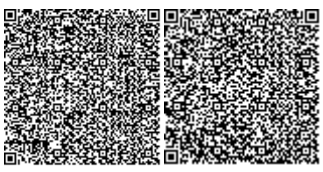
Тип грунтовых условий района по просадочности – первый.

Третий ИГЭ – суглинок плотный, непросадочный.

Четвертый ИГЭ – супесь плотная, пластичной консистенции, непросадочная.

Пятый ИГЭ – галечниковый грунт.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных и просадочных свойств:



а) показатели физических свойств грунтов:

Показатели	Ед. изм.	Номер инженерно-геологического элемента				
		1ИГЭ	2ИГЭ	3ИГЭ	4ИГЭ	5ИГЭ
Плотность твёрдых частиц	г/см^3	2,71	2,69	2,71	2,69	2,68
Плотность грунта	г/см^3	1,65	1,56	1,87	1,87	2,77
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,45	1,43	1,60	1,60	-
Коэффициент пористости	e_0	0,87	0,88	0,69	0,68	-
Влажность природная	%w	5,2-25,7	5,3-16,5	5,9-21,0	14,0-19,4	-
Степень влажности	Sr	0,15-0,80	0,16-0,51	0,22-0,85	0,54-0,77	-
Влажность на границе текучести	W_L	28,1	23,6	31,1	20,6	-
Влажность на границе раскатыв	W_P	19,8	17,6	20,7	15,5	-
Число пластичности	J_P	8,3	6,0	10,4	5,1	-
Показатель текучести	J_L	<0-0,43	<0	<0-0,20	0,08-0,94	-
Коэффициент фильтрации	м/сут	0,21	0,18	0,16	0,14	20,0

б) гранулометрический состав крупнообломочных грунтов.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Расчетные показатели
			5 ИГЭ
1	Гранулометрический состав фракций в мм.	%	
	≥ 10		62,6
	10-2		21,5
	2-0,5		5,4
	0,5-0,25		4,0
	0,25-0,1		3,1
	<0,1		3,4

в) показатели просадочных свойств грунтов 1го и 2го ИГЭ:
Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении, (σ, кПа) и начальное просадочное давление (Psl): до глубины 5 м.

Нормальное напряжение, кПа		100	200	300
Относительная просадочность	суглинок	0,013	0,035	0,056
	супесь	0,023	0,052	0,074
Начальное просадочное давление, Psl, кПа		Суглинок		80 кПа
		Супесть		73 кПа

Расчётное сопротивление грунтов R_o для грунтов приводится согласно СНиП РК 5.01-01-2002, табл. 3 и 4:

Суглинок просадочный при Sr ≤0,5 - 370 кПа;
S_r ≥0,8 - 180 кПа;
Суглинок непросадочный при IL= 0 - 250 кПа;
I_L= 1 - 180 кПа;
Супесь просадочная при Sr ≤0,5 - 325 кПа;
S_r ≥0,8 - 165 кПа;
Супесь непросадочная при IL= 0 - 250 кПа;
I_L= 1 - 200 кПа;
Галечниковый грунт - 600 кПа.

Группа грунтов по трудности разработке

Строительные группы грунтов по трудности разработки согласно СНиП РК 8.02-05-2002.

Почвенно-растительный слой – 9А;
Насыпной грунт – 6Б, применительно;
Суглинок – 35В; Супесь – 36Б;
Галечниковый грунт – 6Б.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования РК составляет – семь баллов. Категория грунта по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

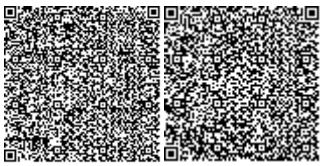
6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак города Шымкент. (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)» разработан на основании следующих документов:

- Задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент» от 20.09.2018 года;
- Постановление Акима города Шымкент № 2189 от 24.11.2016 года о разрешении на проведение изыскательских работ;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №303 (2/539) от 07.12.2016 года;
- Архитектурно-планировочное задание №05 от 10 января 2019г утвержденное Индерским районным отделом строительства, архитектуры и градостроительства.

Внеплощадные водопроводные сети проектируются по существующим улицам и вдоль автодорог населенных пунктов: 20 лет независимости РК, Жанаталап, Игилик, Кызылжар, Кокбулак. Абсолютные отметки рельефа участка колеблются от плюс 403.45 м. до плюс 405.64 м.

Сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования РК составляет – семь баллов. Категория грунта по сейсмическим свойствам – вторая.



Ситуационная схема

Рисунок 1

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе М 1:500, выполненной ТОО «Улмад» в 2018 году в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Система координат – условная, система высот – балтийская.

В площадке предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений, расположенной на отведенном участке (кадастровый номер: 19-309-199-224) площадью 1,0000 га согласно акту отвода земельного участка. На площадке водозаборных сооружений запроектировано: два резервуара чистой воды; насосная 2-го подъема, КПП, уборная. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Горизонтальная привязка сооружений выполнена от разбивочного базиса АБ и 1-2, закрепленного по столбам существующего ЛЭП.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке, тротуарам, автомобильным дорогам и далее за газоны существующего озеленения.

На территории максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

Малые архитектурные формы приняты следующими изделиями: урна, скамья, пожарный щит, навес для контейнеров ТБО, мусорные контейнеры для сбора ТБО.

Площадка водозаборных сооружений огорожена глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части, высотой 0,5м., предусмотрены в ограждении ворота и калитка. Внутри территории на расстоянии 5 м также предусмотрено ограждение из сетчатых панелей «рабица» высотой 2,5 метров.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке для насосной станции (поз. 1) – плюс 402.34 м;

для резервуаров чистой воды (поз. 2)верх обваловки резервуаров соответствует абсолютным отметкам – плюс 409.13, 404.55 м.

Схема генерального плана

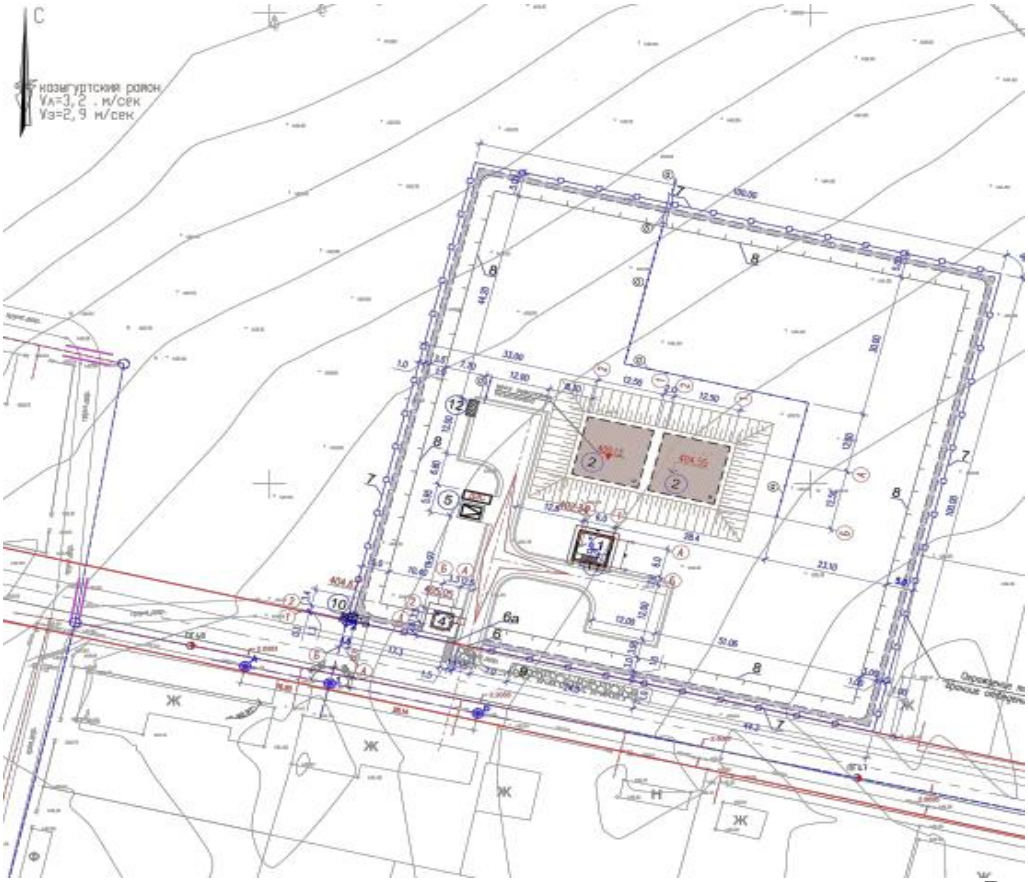


Рисунок2

Экспликация зданий и сооружений:

1. Насосная станция 2-го подъема (проектируемая)
2. Резервуар для воды, V= 600 м3 (проектируемый)
3. Свободная позиция
4. КПП (проектируемое)
5. КТПГ/ДЭС (КТЗ)
6. Ворота распашные из сетчатых панелей (h=2,0 м) У8601-0605-0207

6а. Калитка распашная из сетчатых панелей (h=2,5 м) У8601-0605-0404

7. Железобетонная ограда (h=2,5 м) с насадкой из колючей стальной проволоки
8. Ограждение из сетчатых панелей «рабица» (h=2,5 м) У8601-0602-0201
9. Стоянка автомобилей на 4 единицы
10. Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом
11. Пожарный щит
12. Навес для двух мусорных контейнеров У86-010307-0103

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка по акту на землю	га	1,0000	100
2	Площадь застройки	м^2	1123,87	11,0
3	Площадь твердых покрытий	м^2	957.69	10,0
4	Площадь озеленения	м^2	622.0	6,0
5	Прочая площадь	м^2	7296,44	73,0
5	Площадь покрытий вне участка	м^2	99,26	-

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Насосная станция II-го подъема

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 м х 6,0 высота этажа - 7,125м до низа несущих конструкций. Полы - керамические плитка по серии 2.244-1, выпуск 6. Оконные блоки - по ГОСТ 11214-2003.Дверные блоки - по ГОСТ 31173-2016.Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей известкой окраской. Наружная отделка - облицовочный кирпич. Кровля - профнастил Н57-750-0,6 по ГОСТ 24045-2010 по деревянным стропилам. Цоколь - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором.

Уборная на 1 очко

Уборная на 1 очко - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами 1,56х 1,32м, с водонепроницаемым выгребом. Высота от пола до потолка - от 2,23 до 2, 93м.Полы - керамические плитки, бетонные по серии 2.244-1, выпуск 6. Дверные блоки - по ГОСТ 6629-88*. Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей известкой окраской. Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором.

Проходная

Здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами 3,3х 3,3 м. Высота от пола до потолка - 2,7м.Полы – линолеум по серии 2.244-1, выпуск 6. Оконные блоки - по ГОСТ 30674-99. Дверные блоки - по ГОСТ 30970-2002.Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей известкой окраской. Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской. Кровля - профнастил Н57-750-0,6 по ГОСТ 24045-2010 по деревянным стропилам. Цоколь - штукатурка цоколя с последующей силикатной краской темных тонов.

Резервуар чистой воды на 600 м3(2шт)

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях12х12.0м. Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.3м.

Резервуар емкостью 500м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Наименование показателей	Ед. изм	Насосная станция 2 ого подьема	Уборная на 1 очка	Проходная	Резервуар чистой воды на 600м^3
Площадь застройки	М^2	38,35	3,4	14,50	153,76
Строительный обьем	М^3	218,27	15,50	36,0	584,28
Общая площадь	М^2	20,91	-	8,52	-

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода

Уровень ответственности раздела – технически сложный II (нормальный).

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Расчетные расходы воды – 674,212 м3/сут; 48,88 м3/час; 13,58 л/сек.

Протяженность сетей В1 - 87,622 км, в том числе:

- водоводы в две нитки - 1,863 км (трубопроводы 3,726 км);
- разводящие магистральные сети - 36,870 км;
- сервисные линии к потребителям - 48,889 км.

Водоснабжение предусмотрено согласно технических условий №2102 от 01.11.2017 г., выданные ТОО «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ-МАРКЕТИНГ» и предусматривает обеспечение бесперебойной подачи хозяйственно-питьевой воды для населенного пункта Кызылжар города Шымкент.

Целью рабочего проекта является обеспечение населенного пункта Жанаталап питьевой водой с подводом трубопровода к участкам частной застройки и жилым домам с установкой прибора учета воды в жилых домах.

Самотечный водовод из полиэтиленовых труб диаметром 200 мм, подает воду от существующей водопроводной сети диаметром 500 мм проходящий по ул. Гагарина города Шымкент на площадку водоприемных сооружений, затем водовод от проектируемой площадку подает воду в поселковый сеть, откуда распределяется по всему населенному пункту Жанаталап.

Водовод от коллектора В-2 до границы площадки водоприемных сооружений н.п. Жанаталап предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 200х14,7 мм.

Протяженность водовода в две нитки до площадки водоприемных сооружении составляет – 1,480 км; протяженность трубопроводов - 2,960 км.

Система водоснабжения в населенного пункта Жанаталап объединенная - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Схема водопровода закольцована, что обеспечивает бесперебойную подачу воды потребителям существующей застройки.

В настоящее время в населенном пункте идет интенсивная жилая застройка. Схема развития населенного пункта предусматривает размещение перспективной жилой застройки. Задачей настоящего проекта является обеспечение водой населенного пункта не охваченных централизованным водоснабжением. В связи с этим, проектным решением предусматривается строительство магистральных линий водопровода от распределительной камеры В-1 (на водоводе) до границ крайних улиц застроек.

На площадке, расположенной на отведенном участке, предусматривается строительство водоприемных сооружений. Площадка водоприемных сооружений представляет собой, четырех угольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2 м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5 м.

На площадке водоприемных сооружений запроектированы: 2 (два) резервуара чистой воды емкостью по 600 м3; насосная станция 2-го подъема, КПП, уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом.

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, требования санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Вода, подаваемая по трубопроводам от площадки водоприемных сооружений, отвечает требованиям СанПин «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Расчет расходов воды производились для населенного пункта количеством проживающих - на 5572 человек.

Норма водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий и составляют - для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом с автономной системой горячего водоснабжения - 100 л/сут на одного человека.

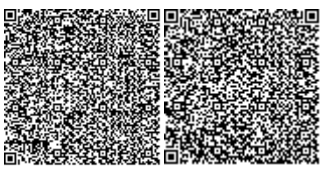
Норма расхода воды для поения скота и на полив приусадебных участков не учтены.

На нужды местной промышленности и неучтенные расходы принято 10% от суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды.

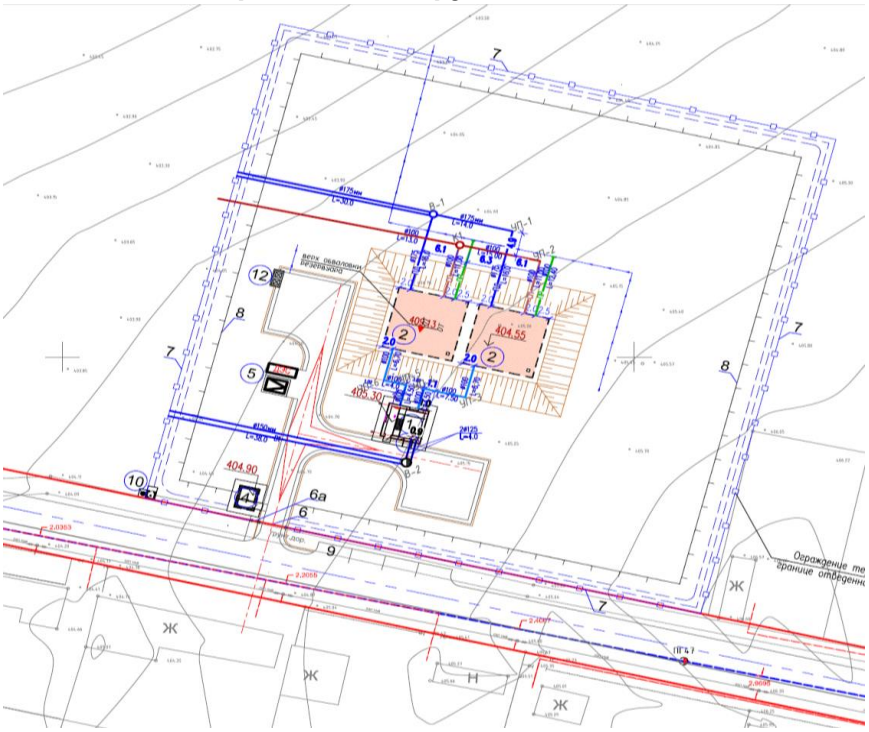
Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки составляют 10 м, максимальные напоры не должны превышать 60 м.

Водоприемные сооружения

Строительство водоприемных сооружений предусматривается на специально отведенной площадке четырех угольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2 м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5 м и находится вблизи автомобильной дороги.



Площадка водоприемных сооружений н.п. Жанаталап



В состав водоприемных сооружений входят два резервуара чистой воды емкостью 600 м3 каждый, насосная станция II подъема с установленными в нем бактерицидными установками УОВ, КПП, КТПГ/ДЭС, стоянка автомобилей на 4 ед., уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом, пожарный щит и навес для двух мусорных контейнеров.

Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий и сооружений по отмостке и тротуарам, автомобильным дорогам и далее за территорию.

На территории максимально сохраняется существующее озеленение.

Резервуары чистой воды емкостью 600 м^3 (2 шт, пятна 2)

Емкость резервуаров определена из расчета хранения в них регулирующего, пожарного и аварийного объемов воды.

Общий расчетный объем резервуаров чистой воды составляет 1200 м^3.

К строительству приняты два резервуара из сборных железобетонных элементов индивидуальной разработки.

Резервуары оборудованы подводящим и отводящим трубопроводами диаметром 177,8х2,8 мм, переливными и спускными трубопроводами диаметром 114х2,0 мм и промывочным трубопроводом диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Переливной трубопровод оборудован гидрозатвором. Выпускные и впускные отверстия трубопроводов оборудованы диффузорами. Отводящая труба поднята над дном резервуара на высоту 200 мм.

Основные технические показатели:

Общая емкость резервуаров – 2 резервуара по 600 м^3.

Водопроводная насосная станция II подъема (пятно 1)

Насосная станция II подъема относится к 3-й категории надежности подачи воды и принята с частотным преобразователем.

Расчетные расходы и требуемые напоры составляют:

хозяйственно-питьевой – 48,88 м3/час; Расчетный напор для хозяйственно-питьевых нужд составляет 10,0 м.

пожарный расход – 40,0 м^3/час; расчетный напор при пожаре – 60 м.

В насосной станции установлены на фундаменты две группы насосов: для хозяйственно-питьевого водоснабжения и для противопожарных нужд.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты два насоса производительностью каждого 50,0 м^3/час, напором 70, мощностью 7,5 кВт (один – рабочий, один – резервный).

Для противопожарного водоснабжения принят 1 (один) насос производительностью 45,0 м^3/час, напором 70 м, электродвигателем мощностью 7,5 кВт, расход на противопожарные нужды с учетом одного наружного пожара 10 л/с.

Схема обвязки насосов состоит из всасывающих и напорных коллекторов из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 32х2,8…219х5,0 мм, дренажных трубопроводов диаметрами 89х3,0 мм.

Для откачки дренажных вод предусмотрена установка дренажного насоса с поплавковым выключателем производительностью 10,0 м3/час, напором 10 м, мощностью двигателя 0,8 кВт.

В систему обвязки насосов входят задвижки, обратные клапаны на напорных линиях, гибкие вставки.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов и арматуры – масляная краска за 2 раза.

Насосная станция принята индивидуальной разработки.

Основные технические показатели:

Хоз-питьевая производительность насосной станции – 50,0 м^3/час.

Пожарная производительность насосной станции – 45,0 м^3/час.

Установка для обеззараживания воды

Установка для обеззараживания воды с бактерицидными установками ОДВ-100, рассчитана на максимально расчетные расходы на пожарный расход одновременно.

Обеззараживание воды предусмотрено с помощью двух (основной и резервной) бактерицидных установок типа ОДВ-100 производительностью 100 м3/ч, потребляемой мощностью 0,4 кВт, размещенный в здании насосной станции II подъема.

Обеззараживание осуществляется при прохождении воды потоком по спирали вокруг кварцевого цилиндрического чехла, в котором размещена лампа. Вода, тщательно перемешиваясь, подвергается ультрафиолетовому облучению.

Для контроля качества воды установлены задвижки до и после бактерицидных установок.

Основные технические показатели:

Производительность бактерицидной установки - 100 м3.

Внутриплощадочные сети водозаборных сооружений

Расчетные расходы – 674,212 м3/сут; 48,88 м3/час; 13,58 л/сек.

Протяженность внутриплощадочных водопроводных сетей составляет - 0,313 км.

Глубина прокладки трубопроводов – 0,83…1,54 м.

Схема подачи воды потребителям предусматривает, вода от существующего коллектора по проектируемому водоводу поступает в резервуары чистой воды, откуда наосами II подъема забирается и пройдя обеззараживание в бактерицидных установках, по подающему водоводу поступает непосредственно в разводящую сеть поселка.

Водопроводные сети на площадке водозаборных сооружений приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4,0…177,8х2,8 мм в изоляции типа «весьма усиленная».

Арматура на водопроводной сети чугунные задвижки диаметрами 100…150 мм и пробно-спускные краны диаметрами 20 мм, устанавливаются в колодцах из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-80 диаметрами 1500…2000 мм, рабочей высотой 1,80 м по серии ТПР 901-09-11.84.

На отводящих трубопроводах от резервуаров чистой воды предусмотрена установка пожарных гидрантов и мокрых колодцев для забора воды на площадке.

Водопроводные колодцы изготавливаются на сульфатостойком портландцементе с устройством полимерного защитного покрытия на основе лака XII-734 по ГОСТ10178-76.

Гидроизоляция днища колодцев, асфальтовая штукатурка из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия, окрасочная из горячего битума, нанесенного в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Все емкостные сооружения водозабора выполняются герметизированными.

Вокруг водопроводных сооружений (емкостей и колодцев) предусматриваются отмостки с уклоном 0,03 от сооружений. Ширина отмостки – для емкостных сооружений – 2,0 м, вокруг колодцев 1,0 м. Под отмостки предусматриваются уплотнение грунта.

Основные технические показатели:

Расчетные расходы – 674,212 м3/сут; 48,88 м3/час; 13,58 л/сек.

Протяженность внутриплощадочных водопроводных сетей составляет - 0,313 км.

Водоводы и водопроводная сеть

Расчетные расходы – 674,212 м3/сут; 48,88 м3/час; 13,58 л/сек.

Протяженность сетей В1 - 87,622 км, в том числе:

- водоводы в две нитки - 1,863 км (трубопроводы 3,726 км);
- разводящие магистральные сети - 36,870 км;
- сервисные линии к потребителям - 48,889 км.

Водоводы

Водовод от площадки водоприемных сооружений до первого колодца поселковой сети принят в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметром 160х9,5 мм.

Протяженность трассы водовода – 0,383 км, протяженность труб – 0,766 км. Средняя глубина прокладки – 1,80…2,23 м.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90.

Водопроводная сеть

Водопроводная сеть прокладывается по всем улицам аула, запроектирована кольцевой. Тупиковые участки длиной более 200 м прокладываются двумя линиями, образуя кольца.

Проектом предусматривается устройство водомерных узлов для каждого потребителя (1702 шт) в колодцах на ответвлениях от магистральной сети и подвод водопроводных сетей к границам территорий частных владельцев.

Магистральная кольцевая водопроводная сеть принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 50х3,0…200х10,2 мм.

Подводки к домам (сервисные линии) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001– «питьевая» диаметрами 25х2,3…50х3,0 мм.

Общая протяженность поселковой водопроводной сети составляет 85,759 км, из них магистральных сетей – 36,870 км, сервисных линий – 48,889 км.

Минимальная глубина заложения труб – на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт и составляет 1,80…2,32 м.

В смотровых колодцах предусмотрена установка чугунных задвижек диаметрами 50…200 мм по ГОСТ 5762-2002 и чугунных вентилей диаметрами 25…40 мм.

В повышенных точках прокладки трубопроводов устанавливаются вантузы, в пониженных - чугунные задвижки для спуска воды диаметром 50 мм.

В колодцах трубопроводы и фасонные изделия приняты стальными изготовленные из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х2,0…219х5,0 мм, в битумно-полимерной изоляции типа «весьма усиленная».

В состав индивидуального водомерного узла входят, вентиль запорный муфтовый диаметром 15 мм, счетчик холодной воды с радиомодулем диаметром 15 мм, запорно-сливной кран диаметром 15 мм.

На водопроводной сети предусматривается установка пожарных гидрантов на расстоянии не более 200 м между ними (всего 163 шт).

Смотровые колодцы на магистральной сети и на сервисных линиях приняты круглые диаметрами 1500 мм (203 шт), 2000 мм (24 шт), рабочей высотой 1,80 м, мокрые (сбросные) колодцы приняты диаметрами 1000 мм (7 шт), рабочей высотой 1,80 м из сборных железобетонных элементов по серии ТПР 901-09-11.84.

Вокруг колодцев предусматривается отмостки шириной 1,50 м. Предусмотрены закладные элементы для предупреждения смещения колец в сейсмическом районе.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стенки колодцев выполняются в полиэтиленовой гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Прокладка труб через стенки колодцев, под автомобильными дорогами предусмотрена в футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 диаметрами 250х11,9…500х23,9 мм. Переходы через автодороги выполняются открытым способом и способом ГНБ (горизонтально-направленного бурения).

Люки в колодцах предусмотрены чугунными по ГОСТ 3634-99, типа - Т и Л.

В колодцах с установкой водомеров, устанавливаются дополнительно утепленные деревянные крышки.

Расстояние от низа трубы до плиты днища колодцев принято не менее 0,25 м.

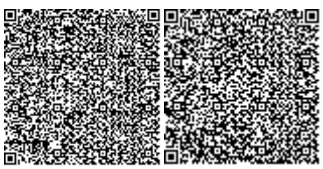
В связи с сульфатной агрессией грунтов, ж/бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе. При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений (камня, кирпича и т. д.). Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание- мягкий местный грунт, толщиной 0,10м. При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Для определения местонахождения пожарных гидрантов предусмотрена установка флуоросцентных указателей.

Водопроводные сети после монтажа подлежат гидравлическому испытанию в два этапа с давлением, равным 0,75 рабочего.

Перед пуском в эксплуатацию сети подвергаются промывке и дезинфекции.

Проектные решения обеспечат население питьевой водой гарантированного качества



и в нормативных количествах, чем улучшается санитарно-гигиеническое состояние населенного пункта и санитарно-эпидемиологическая обстановка региона.

Основные технические показатели:

Производительность систем водоснабжения:

- 674,212 м3/сут; 48,88 м3/час; 13,58 л/сек.

Протяженность сетей В1 - 87,622 км, в том числе:

- водоводы в две нитки - 1,863 км (трубопроводы 3,726 км);
- разводящие магистральные сети - 36,870 км;
- сервисные линии к потребителям - 48,889 км.

Электротехническая часть

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- задание на проектирование выданным заказчиком;
- ТУ за N18-07- 42-2113 от 05.07.2018г;
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок;
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей;
- СП РК 4.04-104-2013 "Наружное электрическое освещение".

Шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1. Материалы для проектирования и рабочие чертежи».

Проектные решения

На территории объекта предусмотрено КТПН-25/10/0.4кВ который запитано кабельной линией с заменой ближайшей существующей промежуточной опоры ВЛ-10кВ яч.1 ПС35/10кВ "Жанаталап" на анкерную опору и с установкой на ней разъединителя с ручным приводом, разрядника и кабельной муфты для ответвления в сторону проектируемого объекта.

Ввод в КТПН-25/10/0,4кВ предусмотрен кабелем марки ААБл-10кВ от замененной опоры N1" ВЛ-10кВ.

Электроснабжение зданий объекта выполнено кабельными линиями от РУ-0,4кВ проектируемого КТПН-25/10/0,4кВ, который установлен на территории объекта. Кабельные линии выбраны по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения. Расчет выбора сечений кабелей по допустимой потере напряжения выполнено согласно "Справочника по расчету проводов и кабелей, Издание 3-е переработанное и дополненное" Ф.Ф. Карпов, В.Н. Козлов.

Для резервного питания потребителей II категории предусмотрен дизельный генератор мощностью-8.5кВА/6.8кВт в закрытом кожухе, установленный рядом с КТПН-25/10/0,4кВ.

Наружное освещение пешеходных дорожек выполнено с применением осветительных комплексов типа "Торшер" с натриевой лампой высокого давления ДНаТ. Охранное освещение выполнено вдоль периметра ограждения с применением 8-ми метровых граненных опор со светодиодными светильниками серии GALAD Победа LED.

Питание для освещения выполнено кабелем марки АВБбШв-1 расчётного сечения проложенным в траншее.

Управление наружным освещением предусмотрено автоматически от фидера наружного освещения проектируемой КТПН-25/10/0,4кВ.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН-25/10/0.4кВ на вводе 0.4кВ, с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированного АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии,

многотарифный позволяющий вести раздельный учет потребления эл. энергии по зонам суток.

Трансформаторы тока и РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления (зануления).

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ЩС.

Для повторного заземления нулевой шины ЩС предусмотрено общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 4 Ом.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части соединены между собой на вводе в здание.

Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов не менее 40х4мм. Шина установлены на высоте 150мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров. К шине через 1,5м. привариваются выступающие болты М6.

Электроды из круглой стали диаметром 16мм длиной 3.0м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,7м от планировочной отметки.

Основные технико-экономические показатели

Расчетная мощность	7.33кВт
Расчетный ток	13.1А
Категория электроснабжения	II (вторая)
Напряжение	380/220В
Протяженность КЛ 10кВ	56м
Протяженность КЛ 0,4кВ	538м

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Энергобезопасность

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установлено охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей.

В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применено маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применено кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

К установке принято электротехническое оборудование классом напряжения 0,4 кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

Электроосвещение

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- задание на проектирование выданным заказчиком;
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- ГОСТ 21.608-84(2002) – «Внутреннее электрическое освещение»;
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";
- СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Проект выполнен на основании технических условий на электроснабжение, генерального плана и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК.

Здание насосной станции II подъёма.

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Освещение выполнено люминесцентными светильниками. Установка светильников предусмотрена на стенах на высоте 2,8 метра от пола. Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды. Освещенность помещений приняли в соответствии со строительными нормами и правилами.

Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-LS в поливинилхлоридных самозатухающих трубах по стенам.

Защитные мероприятия

Все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, занулены и заземлены. В качестве нулевых защитных проводников использовано специально проложенные провода. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей - основного защитного проводника, стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций.

Основные технико-экономические показатели

Расчетная мощность 2.68кВт
Расчетный ток 4.8А
Коэффициент мощности 0.93
Категория электроснабжения II (вторая)
Используемое напряжение 380/220В
Потребность кабеля ВВГнг 62м

Здание контрольно-пропускного пункта «КПП»

Электроосвещение

Светильники и электроустановочные изделия принято в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. В щитках освещения принято модульные наборные щиты, запирающиеся типа ЩРН.

Высота установки щитков -1,5 м до низа от уровня пола.

Проектом предусмотрено два вида освещения: рабочее и ремонтное. Напряжение сети рабочего освещения 220В, ремонтного 36В.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами. Осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг за подвесным потолком, а также в бороздах стен под штукатуркой в гладкостенных ПВХ трубах.

Выключатели и розетки установлены на высоте 1,1 м от уровня пола.

Силовое электрооборудование

В качестве распределительной аппаратуры принято силовые модульные щитки ЩУРв.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Заземление

В здании выполнена система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, устанавливаемой внутри вводно-распределительного устройства на которую присоединены все защитные проводники электрической сети технологическое оборудование и сантехнического оборудования насосных.

Основные технико-экономические показатели

Расчетная мощность 2.25кВт
Расчетный ток 3.6А
Коэффициент мощности 0.95
Категория электроснабжения III (третья)
Используемое напряжение 380/220В
Потребность кабеля ВВГнг 80м

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрено следующие мероприятия:

- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;
- устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);
- выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;
- применение розеток с 3-им заземляющим контактом.

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- Задание на проектирование выданным заказчиком.
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"
- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»
- СНиП РК 2.02-05-2009 – «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- ППБ РК-2006 – «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для оповещения о возникновении пожара, проектом предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации.

В качестве приемной станции пожарной сигнализации предусмотрено концентратор типа "Гранит-3", который установлен в комнате охранника. Концентратор оснащен аккумуляторной батареей для автономного питания на случай пропадания основного питания.

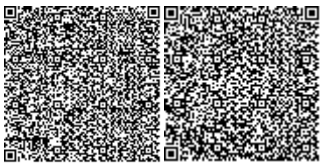
В защищаемых помещениях установлены тепловые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке и ручной извещатель установленный на стене. Извещатели включаются в луч последовательно.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КПСВ открыто по стенам и потолку.

Пожарный приёмно-контрольный прибор обеспечивает приём электрических сигналов автоматических и ручных пожарных извещателей и включение световой и звуковой сигнализации контроль исправности шлейфа сигнализации.

Основные технико-экономические показатели

Используемое напряжение	220В	
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-3	1шт.
Пожарный извещатель тепловой	ИП 105	2шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-141	2шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	1шт.
Кабель сигнализации	КПСВВ 1Х2х0.5	20м.



Система связи

Разработка рабочей документации системы связи выполнена на основании Технического задания Заказчика на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Телефонизация

Телефонизация предусмотрена установкой стационарного беспроводного абонентского терминала (модем) в помещении для охраны. Беспроводной абонентский терминал (модемы) предоставляется компанией АО"Казахтелеком".

Система видеонаблюдения

Для системы видеонаблюдения применено цифровой видеорегистратор "EverFocus EHR-32D4" (EverFocus), размещенный в комнате охранника.

На объекте установлено две уличных видеокамеры телевизионного наблюдения компании "Novicom" модели "Novicom W54AR20".

Сигналы с видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор "EverFocus EHR-4D4". В видеорегистраторе установлен жесткий диск размером 1ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение недели.

Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора 23" компании Samsung модели S23C320H. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору предусмотрено кабелями, комбинированными предназначенными для передачи видео сигналов с одновременным подключением питания КВК-В-2 2х0,75.

Для питания видеокамер применен блок питания на 4 канала, выходным напряжением 12В, Гарантированное электроснабжение предусмотрено с источника бесперебойного электропитания SVC V650.

Кабели прокладываются в ПВХ коробах по стене.

Основные технико-экономические показатели

Телефонизация:

Беспроводной абонентский терминал (модем) HUAWEI ETS 1000- 1шт.

Аппарат телефонный Panasonic KX-TS2350-1 шт.

Видеонаблюдение:

Видеорегистратор, 4 канал, VGA, HDMI, 2 USB -1шт.

Широкоформатный монитор, Samsung LED 23"-1 шт.

Видеокамера Novicam W54AR20 наружной установки-3 шт.

Отопление и вентиляция

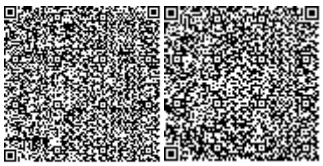
Данный раздел проекта разработан на основании технического задания и архитектурно- строительной части проекта и в соответствии с нормативными документами.

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
- СП РК 4.02-102-2012 "Проектирование тепловой защиты оборудования и трубопроводов";
- МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий".

Расчетная температура наружного воздуха - зимний период Тн.= -17ºС.- для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, летний период проектирование кондиционирования Тн. =29,5 С (Тн=29 С, как для кондиционирования 2 класса). Продолжительность отопительного периода -203 суток.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и по заданию заказчика. В зимний период в помещениях - +5 - +10 С., в летний период -+23- +25 С.

Источник теплоснабжения электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты печь электронагревательные "ПЭТ-4" мощностью 1 кВт.



Вентиляция

Данным проектом предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется при помощи при помощи дефлектора на кровле.

Кратность воздухообмена определена из условия ассимиляции теплоизбытков, возникающих при работе электродвигателей насоса в летний период.

Приточный воздух поступает летом через открывающиеся фрамуги, зимой за счет инфильтрации.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и ПУЭ РК.

1) Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

А) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры - выполняется заводом изготовителем;

Б) закрывание, внутренней части где производится подключение, наружной крышкой(дверью) на замковые устройства;

2) Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

3) Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в КТП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

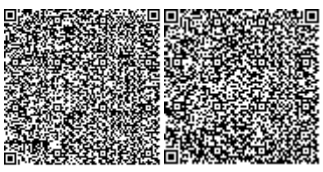
6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Внеплощадные водопроводные сети проектируются по существующим улицам и вдоль автодорог населенных пунктов: 20 лет независимости РК, Жанаталап, Игилик, Кызылжар, Кокбулак. Объектом водоснабжения является население, коммунально-бытовые и общественные здания. В радиусе 2 км отсутствуют поверхностные водные источники.

В площадке предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений расположенной на отведенном участка (согласно акту отвода земельного участка). Непосредственно сама площадка водозаборных сооружений представляет собой четырех угольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5м.

На площадке водозаборных сооружений запроектировано: 2-х резервуаров чистой воды; насосной 2-го подъема, КПП, уборная.

Отведенный под строительство участок находится вблизи автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам, автомобильным дорогам и далее за территорию



На территории максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

Техническая часть. Водопроводные сети Самотечный водовод из полиэтиленовых труб диаметром 200, подающий воду согласно тех. условии из существующей водопроводной сети диаметром 500м проходящий по ул.Гагарина г.Шымкент и водовод от проектируемого площадке водопроводных сооружений, откуда вода распределяется в населенному пункту Жанаталап.

Система водоснабжения в населенного пункта Жанаталап объединенная - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Схема водопровода закольцована, что обеспечивает бесперебойную подачу воды потребителям существующей застройки. В настоящее время в населенном пункте идет интенсивная жилая застройка. Схема развития населенного пункта предусматривает размещение перспективной жилой застройки.

Задачей настоящего проекта является обеспечение водой населенного пункта не охваченных централизованным водоснабжением. В связи с этим, проектным решением предусматривается строительство магистральных линий водопровода от распределительной камеры В-1 (на водоводе) до границ крайних улиц застроек.

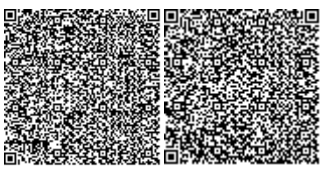
Проектные решения Вода, подаваемая по трубопроводам от площадки водопроводных сооружений, отвечает СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Расчет расходов воды производился: для населенного пункта - на 5572 чел., согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, проектируемая централизованная система водоснабжения относится к III категории надежности подачи воды. Норма водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий и составляют - для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом с автономной системой горячего водоснабжения - 100 л/сут на одного человека. Минимальный свободный напор над поверхностью земли для одноэтажной застройки - 10 м.

Среднесуточный расход воды населением нового микрорайона составляет 612,92 м³/сут. Максимальные расходы воды по расчету составляют: Qmax сут. = 674,212 м³/сут, Qmax час. = 48,88 м³/час, qmax сек. = 13,58 л/с, Qгод = 49,49 тыс. м³/год. Среднечасовай расход от максимального суточного - 25,54 м³/час (7,094 л/с). Трубопроводы сети В1 (магистральные, разводящие) выполнено из полиэтиленовых напорных труб 180х10,2мм,160х9,5мм,140х8,3мм, диаметром110 х6,6 питьевая по СТ РК ИСО 4427-2004; подводы к участкам жилых домов и учреждений - из полиэтиленовых напорных труб диаметром 75х4,5мм,63х3,8мм, 20х2,2мм СТ РК ИСО 4427-2004

В целях охраны водных объектов на всех проектируемых и реконструируемых водопроводных сооружениях, используемых для питьевого водоснабжения должны устанавливаться зоны санитарной охраны (далее ЗСО) и предусматриваться санитарные мероприятия в водоохранных зонах и санитарно-защитных полосах в соответствии с правилами «Водного кодекса Республики Казахстан», «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и «Правилами установления водоохранных зон и полос».

ЗСО источника водоснабжения в месте забора воды состоит из двух поясов: Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) –территория на которой расположено место



забора воды отсутствует. Второй пояс зоны санитарной охраны не предусматривается, так как источник относится к защищенным подземным водам напорных пластов, имеющих сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих водоносных пластов.

Зона санитарной охраны водовода

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности работы водовода согласно СНиП РК 4.01-02-2009 установлена зона санитарной охраны, ширина которой принята для водовода, проходящего по незастроенной территории - по 10м в обе стороны от оси водовода (с учетом прокладки в сухих грунтах). При прохождении трассы водовода по застроенной территории ширина полосы санитарной охраны уменьшена. Согласно вышеуказанного СНиП, в зоне санитарной охраны водовода отсутствуют свалки, кладбища, скотомогильники, поля орошения, а также строительство промышленных предприятий и животноводческих ферм. Уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора, расположенные ближе 10м от водовода, должны быть перемещены в другое место.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектом не предусмотрено.

Стройплощадка организуется вдоль существующей автодороги в пределах выделенного участка. Территория площадки ограждается ж. б. плитами. Временные здания и сооружения устанавливаются в сокращенном виде. Складирование конструкций и инвентаря ведется на специальных площадках в соответствии со стройгенпланом Внутрипостроечные дороги и рабочие площадки покрываются щебнем. Энергоснабжение стройплощадки осуществляется от трансформаторной подстанции мощностью 100квА., подключенной к постоянной сети энергоснабжения. Освещение стройплощадки предусматривается прожекторами ПЗС-35. Бетон приготовляется на стройплощадке и доставляется на рабочую площадку автобетоносмесителями СБ-92А. При разработке стройгенплана учтены требования техники безопасности, промсанитарии и пожарной безопасности. Занимаемая площадь стройплощадки - 04 га., рабочей площадки - 0,1 га.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

- ист.№6001 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6002 – земляные работы;
- ист.№6003 – лакокрасочные работы;
- ист.№6004 – сварочные работы;
- ист.№6005 – газорезочные работы;
- ист.№6006 – сварка ПЭ труб;
- ист.№6007 – компрессор передвижной с ДВС;
- ист.№6008 –спец техники (от автотранспорта).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.02125	0.006475
Марганец и его соединения	0.0004543	0.000184
Хром	0.0001914	0.0001235
Диоксид азота	0.0087701	0.0025606
Оксид азота	0.00142427	0.0004165

Углерод оксид	0.01375444	0.00396288
Фтористые газообразные соединения	0.0000001472	0.000000095
Фториды неорганические плохо расторимые	0.000221	0.0001425
Диметилбензол	0.0541	0.0504
Хлорэтилен	0.000001926	0.000001248
Уайт-спирит	0.02375	0.0153
Взвешенные вещества	0.01985	0.02409
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00544906	0.006168
Всего:	0.149216643	0.109824323

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах стройплощадки). Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

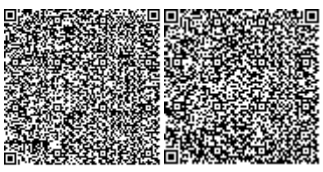
Воздействие на водные ресурсы.

На период эксплуатации.

Самотечный водовод из полиэтиленовых труб диаметром 200, подающий воду согласно тех. условии из существующей водопроводной сети диаметром 500м проходящий по ул.Гагарина г.Шымкент и водовод от проектируемого площадке водопроводных сооружений, откуда вода распределяется в населенному пункту Жанаталап. Система водоснабжения в населенного пункта Жанаталап объединенная - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Норма водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий и составляют - для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом с автономной системой горячего водоснабжения - 100 л/сут на одного человека. Минимальный свободный напор над поверхностью земли для одноэтажной застройки - 10 м. Среднесуточный расход воды населением нового микрорайона составляет 612,92 м³/сут. Максимальные расходы воды по расчету составляют: Qmax сут. = 674,212 м³/сут, Qmax час. = 48,88 м³/час, qmax сек. = 13,58 л/с, Qгод = 49,49 тыс. м³/год. Среднечасовай расход от максимального суточного - 25,54 м³/час (7,094 л/с). Трубопроводы сети В1 (магистральные, разводящие) выполнено из полиэтиленовых напорных труб 180х10,2мм,160х9,5мм,140х8,3мм, диаметром110 х6,6 питьевая по СТ РК ИСО 4427-2004; подводы к участкам жилых домов и учреждений - из полиэтиленовых напорных труб диаметром 75х4,5мм,63х3,8мм, 20х2,2мм СТ РК ИСО 4427-2004.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит- 80,42 м3. Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 135 м3 /год на период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Производственные



сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 30. 270 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G= (1 * 25) * 10-3 *30*270= 202,5 м3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

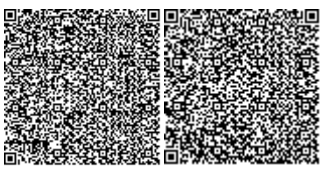
Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	1,665	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,000045	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,04295	площадка складирования	-//-
Отходы, обрывки и лом пластмассы	GH010	0,03	-//-	-//-

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. ТОО Т Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации. Проектом не предусматривается размещение на территории спорткомплекса оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения. Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по



схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования. Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При ремонтных работах вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Снимается почвенно-плодородный слой (ППС) до начала строительных работ и складируется отдельно на временных площадках ППС, которые расположены в непосредственной близости от строительного участка. Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,2 м. Объем ППС составляет 1139,3 м3. Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве и озеленении площадки, автодорог, для покрытия неплодородных площадей. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым

Воздействие на недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

В пояснительной записке сказано, что основной целью рабочего проекта является обеспечение населения населенного пункта Жанаталап питьевой водой. Проект предусмотрено строительство насосной станции 2-ого подъема для подачи с сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода в населенный пункт Жанаталап, 2 резервуара емкостью 600 м^3 каждый. Здание насосной станции 2-ого подъема одноэтажное, прямоугольной формы. Забор воды будет осуществляться от резервуаров чистой воды, расположенных вблизи насосной станции, в которых предусмотрено хранение неприкосновенного запас противопожарного, аварийного объема воды. Производительность насосной станции составляет Q=50,0м³/ч. на хозяйственно-питьевое водоснабжение и Q=40л/сек на пожаротушение.

В насосной устанавливается шкаф управления насосными агрегатами НСЕ-3 с частотным преобразователем, с датчиком давления с возможностью отслеживания уровня воды в резервуаре. В насосной станции на напорном водопроводе устанавливается мембранный бак WAV100 (предназначен для поддержания рабочего давления, защиты от гидроударов), установка для обеззараживания воды ОДВ-100. На напорном патрубке от насосной, обеззараживающей установки, на водомерном узле для предотвращения

поступления обратной воды, устанавливается обратный клапан. В насосной предусмотрен приямок, предназначенный для удаления дренажных вод. В приямке установлен насос, который откачивает воду при помощи шланга.

В установке предусматривается три насоса 1рабочий,1 резервный (на хозяйственно-питьевое водоснабжение), 1 насос на пожаротушение. Насосная станция работает в автоматическом режиме и от местного управления. Кнопки включения и отключения насосных агрегатов расположены в машинном зале насосной станции.

Пол в машинном зале выполнен с уклоном в сторону приямка. Вода от промывки оборудования поступает в приямок по самотечному трубопроводу. На трубопроводе расположены воронки. Промывочная вода от мембраного бака поступает в трубопровод с разрывом струи. Вода после промывки от обеззараживающей установки опорожняется, при необходимости при помощи шланга. Трубы прокладываются открыто по стенам и полу машинного зала.

Здание обеззараживания воды предназначено для размещения установок обеззараживания воды, поступающей из проектируемых резервуаров в водопроводную сеть посёлка. В помещении устанавливаются 2 установки марки ОДВ-100 (1-рабочая, 1-резервная) производительностью 100 м³/час. Управление работой обеззараживающими установками автоматическое.

Резервуары представляют собой монолитные заглубленные сооружения прямоугольной формы, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

В проекте предусмотрена уборная на 1 очко. Здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами 1,56 х 1,32 м, с водонепроницаемым выгребом. Полы из керамической плитки, бетонные. Внутренняя отделка улучшенная штукатурка с последующей известкой окраской. Наружная отделка улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Здание проходной индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами 3,3 х 3,3 м. Полы линолеум. Внутренняя отделка улучшенная штукатурка с последующей известкой окраской. Наружная отделка улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

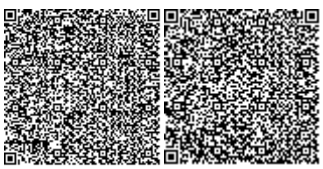
Источник теплоснабжения электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты печи электронагревательные «ПЭТ-4». Вентиляция предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется при помощи дефлектора на кровле.

Предусмотрено рабочее освещение люминесцентными светильниками.

На период эксплуатации самотечный водовод из полиэтиленовых труб, подающий воду из существующей водопроводной сети проходящий по ул.Гагарина г.Шымкент и водовод от площадки водопроводных сооружений, вода распределяется в населенном пункте Жанаталап. Система водоснабжения в населенном пункте Жанаталап объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная, которая обеспечивает бесперебойную подачу воды потребителям существующей застройки.

В проекте отмечено, что связи с отсутствием место забора воды первый пояс зоны санитарной охраны источника водоснабжения не устанавливается. Второй пояс зоны санитарной охраны не предусматривается, так как источник относится к защищенным подземным водам напорных пластов, имеющих сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих водоносных пластов.

Поэтому, в проекте предусмотрена зона санитарной охраны водовода, ширина которой принята для водовода, проходящего по незастроенной территории - по 10 м в обе стороны от оси водовода.



Проектом предусмотрена подводка водопроводной сети непосредственно к границе домов и установка приборов учета воды в квартирах. Ввод водопровода в дома осуществляется потребителем самостоятельно. Подвод водопровода к жилым домам, к производственным и общественным зданиям предусмотрена путем устройства водопроводного колодца на проектируемых сетях с устройством запорно-разборной арматуры. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков на группу до 6- ти потребителей. Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами из полиэтилена.

По окончании строительства проектом предусмотрена дезинфекция и промывка трубопроводов.

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» указано, что при проведении строительных работ образуется 12 неорганизованных источников выбросов: погрузочно-разгрузочные работы, покрасочные работы, земляные работы, сварочные работы, сварка ПЭ труб, работа компрессора и битумные котлы передвижные, работа передвижных источников. Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха являются: железо оксиды, аарганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохорастворимые, диметилбензол, бутан-1-ол, этоксиэтанол, сольвент нафта, уайт-спирит, углеводороды предельные с12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащаядвуокись кремния более 70%, пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния. Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия: _0301+0330, _0337+2908, пыли:_ 2902+2907+2908 взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу период строительства приведен в таблице 4.1.2. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V - 2.0.350 (приложение). Расчеты рассеивания загрязняющих веществ производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс. Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах строй площадки).

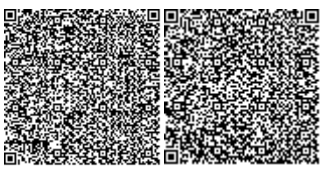
В процессе строительства вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Водоснабжение привозное расход воды на производственные нужды составит 80,42 м^3, на питьевые составит 135 м^3/год, на хозяйственно-бытовые 202,5 м^3/год. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления собираются и временно хранятся на специальной площадке в контейнерах и по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку.

В проекте приведены источники физического воздействия (шум, вибрация и ЭМП) на объекты окружающей среды, шумовые характеристики источников воздействия используемые в период строительства. Предложены мероприятия по снижению уровней шума, вибрации и ЭМП.

В проекте «Организация строительства» приведена организационно-технологическая схема строительства объекта, предусмотрены основные требования по технике безопасности и охраны труда, приведены мероприятия по производству работ и материально-технические потребности в период проведения работ.

На территории строительства будут установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждены или будут выставлены на их границах предупредительные



сигналы, видимые в дневное и ночное время. Предусмотрено освещение строительной площадки в темное время суток. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке с дальнейшим вывозом по договору.

В проекте указано, что на площадке строительства будут установлены временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет. Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Предусмотрено оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечками первой медицинской помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Предусмотрен пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, очищаются в специальном отстойнике, и возвращаются обратно на мойку по замкнутому оборотному циклу. На участке строительства организован мобильный «Биотуалет» и по мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится ассенизационными машинами и сбрасываться в канализационную сеть.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак города Шымкент. (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)» соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Начало строительства предусмотрено во второй четверти 2019 года, согласно письму заказчика № 16/1254 от 12.04.2018 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2019 года, версия программы АВС-4, редакция 2019 от 06.03.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

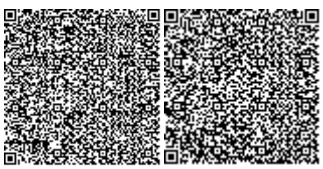
сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).



Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с протоколом №34 от 29 августа 2017 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14): с МРП на 2019 год - 2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект «**Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак города Шымкент» (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)**» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Альбом. «Генеральный план» дополнен титульным листом;

2. Лист ГП-1. Общие данные. Указаны номера и даты выдачи разрешительных документов, кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генеральный план. На чертежах и в левом нижнем штампе указано ФИО главного инженера проекта. Указана дата разработки рабочих чертежей в угловом штампе;

3. На ситуационной схеме указано направление стрелки Север-Юг;

4. Лист ГП-2. Разбивочный план. Указан разбивочный базис привязки зданий и сооружений согласно пункту 5.4 ГОСТ 21.508-93;

5. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генеральный план;

6. Приведен в соответствие объем емкости резервуаров для воды, указанный в экспликации зданий и сооружений, с объемом емкости резервуаров, указанной в Задании на проектирование, утвержденное Заказчиком от 20 сентября 2018г;

7. Лист ГП-5. План благоустройства. Показатели озеленения в ведомости озеленения и в ТЭП на листе «Общие данные» приведены в соответствие;

8. Показатели твердых покрытий в «Ведомости тротуаров, дорожек и площадок» и показатели твердых покрытий в ТЭП приведены в соответствие;

9. Ведомость малых архитектурных форм дополнена контейнерами для сбора ТБО, пожарным щитом, ограждением площадки, воротами, калиткой;

АС

10. АС-13. На плане фундаментов показаны абсолютные угловые отметки поверхности земли. Откорректировать разрез 1-1, проставить высотные отметки, сетку С-1 разработать на 1 пм, расход пересчитать. Бетон принята класса В12,5;

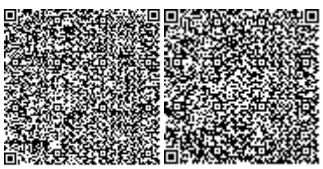
11. АС-5,6. В примечании показано абсолютная отметка принятая за 0,000. По оси А дополнительно предусмотрено сердечник, расход пересчитано. Даны расход на сетки СГ;

12. АС-13. В примечании описан, что служат основанием фундаментов;

Насосная станция

13. АС-1а,2,3. Откорректировано штамп Гипа, из другого объекта. Разделы общая часть, характеристики площадки строительства откорректировано. Выполнен раздел антисейсмические мероприятия;

14. АС-6. Откорректировано абсолютная отметка принятая за 0,000, примечание



откорректировано.

15. АС-8. Простенку по оси Б,2 обрамить сердечником;

16. АС-12. Откорректирован количество плит покрытия П-1. Карнизная плита для чего (см. план кровли);

Резервуар на 600 м3

17. Рабочий проект откорректировано;

НВК

18. Определен, уровень ответственности раздела;

19. Указано, категория водоприемных сооружении;

20. Общие указания, откорректированы – согласно назначению и содержанию проекта, для площадки водоприемных сооружении, с описанием технологического процесса;

21. Таблица основных показателей – откорректировано;

22. Трубопроводы в пределах водоприемных сооружений приняты стальные;

23. Предусмотрено наружное пожаротушение площадки водоприемных сооружении;

24. План сетей водозабора, откорректирован - согласно замечаниям;

25. Схемы с деталировкой колодцев внутриплощадочных сетей, профили сетей – откорректированы согласно замечаниям;

26. Таблица колодцев – откорректированы диаметры трубопроводов;

27. Спецификации, откорректированы согласно замечаниям и исправленным чертежам;

28. В спецификации включены - объемы земляных работ, отмосток вокруг колодцев и емкостей, упоры на поворотах сетей В1, нестандартные фасонные части.

НВ

29. Общие указания, откорректирован – согласно назначению, содержанию проекта и согласно замечаниям;

30. Предусмотрена установка счетчиков воды в колодцах на подходе к потребителям;

31. Пересечение трубопроводами стенки колодцев – откорректированы согласно замечаниям;

32. План сети водоводов и поселкового водопровода, предусмотрен устройство колодцев на подходе и на выходе из водоприемных сооружений, исключающий не санкционированный доступ на территорию площадки;

33. План поселковой сети водопровода – указаны привязочные размеры проектируемых сетей В1 к существующим зданиям и сооружениям, диаметры трубопроводов, футляров приведены к единым показателям (планы, профили, схемы, спецификации), предусмотрены установка бетонных упор на углах поворота водопроводной сети;

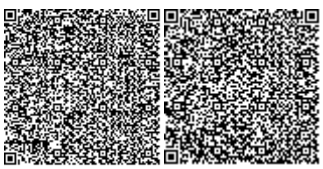
34. Профили сетей – указаны колонка грунтов, диаметры трубопроводов указаны согласно принятого норматива, указаны основание под трубопроводы согласно замечаниям с учетом отчета ИГИ, включены пересечения с проектируемыми сетями, указаны колодцы с вантузами для выпуска воздуха в повышенных точках и колодцы для сброса воды в пониженных точках;

35. В составе проекта, включены – профили водоводов от точки подключения до площадки водоприемных сооружений и от площадки до поселковой сети;

36. Схема сетей водопровода – доработаны согласно замечаниям;

37. Деталировочные схемы колодцев, указаны позиции установленного оборудования в соответствии со спецификацией;

38. Предусмотрены меры при пересечении стенки колодцев трубопроводами при прокладке в сейсмических районах;



39. Спецификации – откорректированы согласно замечаниям и исправленным чертежам, включены, объемы земляных работ, опоры под запорную арматуру, упоры на поворотах сетей В1, нестандартные фасонные части, счетчики и др;

Насосная станция 2-го подъема

40. К экспертизе представлены разработанные чертежи по принятым технологическим решениям (ТХ) насосной станции 2-го подъема;

41. В составе проекта включены меры и проектные решения по устройству обеззараживания подаваемой в сеть воды;

Резервуары чистой воды, 600м3

42. К экспертизе представлены, разработанные чертежи по принятым технологическим решениям (ТХ), по системе вентиляции (ОВ), со спецификацией необходимого оборудования и материалов по принятым резервуарам;

Электроснабжение

43. Откорректировано не действующая нормативная документация;

44. Предоставлен проект наружный сетей электроснабжения;

ЭОМ

45. Выполнена обложка и подписана;

46. Предоставлено согласование со смежными разделами;

47. В угловом штампе для записи ГИПа поставлено роспись;

48. Откорректировано не действующая нормативная документация;

49. В угловом штампе откорректировано количество листов согласно ведомости рабочих чертежей;

50. Оборудование в спецификации откорректировано согласно проекту;

Пожарная сигнализация

51. Проект согласован со смежными разделами;

52. Выполнена обложка и подписана;

53. Предоставлен лист общих данных;

Видеонаблюдение

54. Проект согласован со смежными разделами;

55. Выполнена обложка и подписана;

56. В угловом штампе для записи ГИПа поставлено роспись;

57. Откорректировано в угловых штампах марка чертежей на ВН;

58. Шифр проекта в угловом штампе и прилагаемых документах, в ведомости рабочих чертежей приведено в соответствие;

59. В угловом штампе откорректировано количество листов согласно ведомости рабочих чертежей;

60. Откорректирован Лист 3. Штамп. Подпись;

61. Спецификацию приведено в соответствие с планом и расчетной схемой;

Оотопление и вентиляция

62. Общие указания откорректированы согласно ГОСТ 21.605-2003 СПДС;

63. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции;

64. Отопление и вентиляция насосной, КПП выполнены и откорректированы по СП РК 4.02-101-2012;

65. Рабочие чертежи согласованы со смежными разделами;

66. Внесены корректировки в пояснительную записку по замечаниям;

Сметная документация

67. Представлена пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

68. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

69. Форма локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

70. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

71. Сметная документация пересчитана с учетом цен 1 квартала 2019 года;

72. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

73. Измененые наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

74. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

75. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

76. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

77. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02. -03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

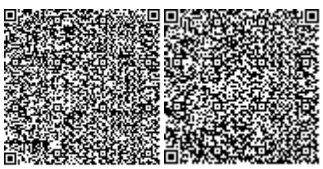
В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак города Шымкент» (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак города Шымкент» (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.



Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	$м^2$		1123,87
2	Площадь твердых покрытий	$м^2$		957,69
3	Площадь озеленения	$м^2$		622,00
4	Протяженность сетей В1	км		87,622
5	Расчетный расход воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 289,2 23,28 6,467
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	834,991 678,690 13,113 143,188	818,485 674,864 13,113 130,508
7	Продолжительность строительства	месяцев		9

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 16,506 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак города Шымкент» (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь застройки	1123,87 м^2
2.	Площадь твердых покрытий	957,69 м^2
3.	Площадь озеленения	622,0 м^2
4.	Протяженность сетей В1	87,622 км
5.	Расчетный расход воды:	
	Сутки:	674,212 м^3/сут
	Час:	48,88 м^3/час
	Секунд:	13,58 л/сек
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе:	818,485 млн.тенге
	СМР	674,864 млн.тенге
	Оборудование	13,113 млн.тенге
	Прочие	130,508 млн.тенге
7.	Продолжительность строительства	9 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствие с условиями договора меморандума от 11.04.2018 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласындағы Қызылжар, Игілік, Жаңаталап, ҚР Тәуелсіздігіне 20 жыл, Көкбұлақ елді мекендерін ауыз су жүйелерімен қамтамасыз ету құрылысы (Жаңаталап елді мекенінің ішкі орамдық ауыз су жүйелері)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Құрылыс ауданы	1123,87 м^2
2.	Қатты жабын ауданы	957,69 м^2
3.	Көгалдандыру ауданы	622,0 м^2
4.	В1 жалпы ұзындығы	87,622 км
5.	Суды тұтыну есептері:	
	тәулік:	674,212 м^3/тәу
	сағат:	48,88 м^3/сағ

	секунд:	13,58 л/сек
6.	2019 жылдағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	818,485 млң.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	674,864 млң.тенге
	Құрал жабдықтар	13,113 млң.тенге
	Өзге де шығындар	130,508 млң.теңге
7.	Құрылыс ұзақтығы	9 ай

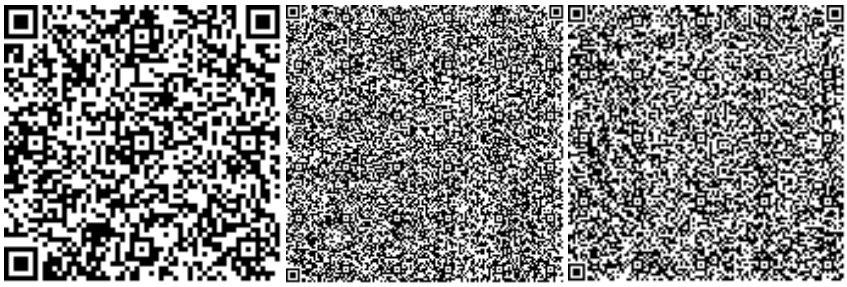
1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.04.2018 жылғы меморандум шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

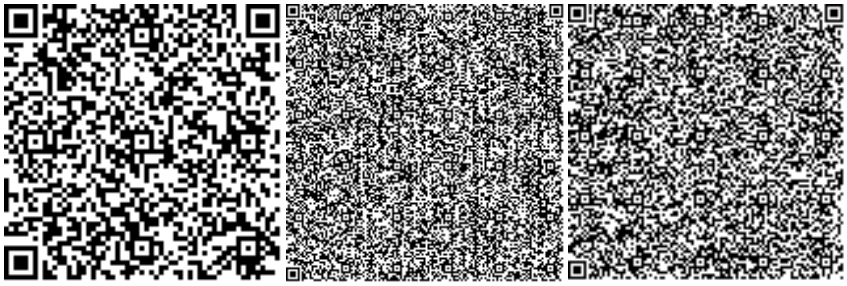
Королев Д.А.

Директор



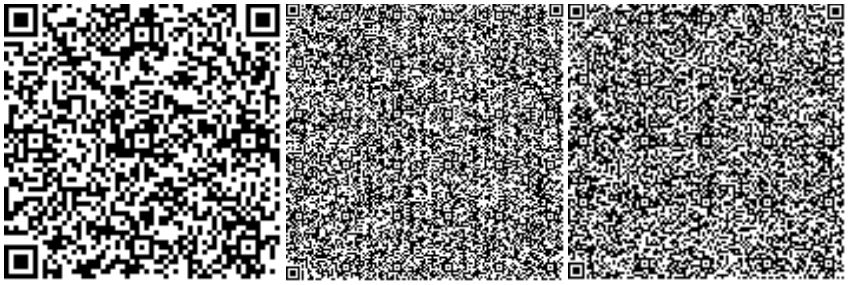
Утегенов Ж.Л.

Эксперт



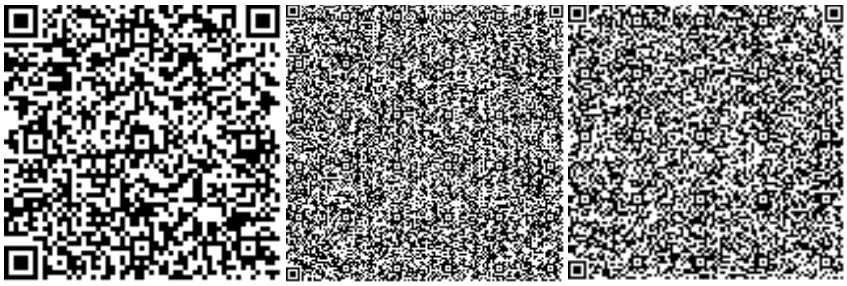
Тойлыбаева Г.А.

Эксперт



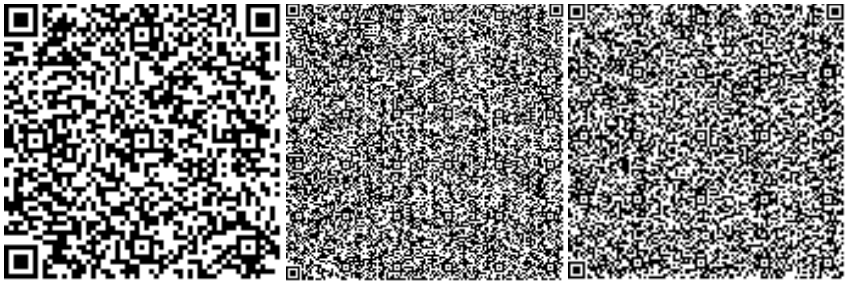
Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт



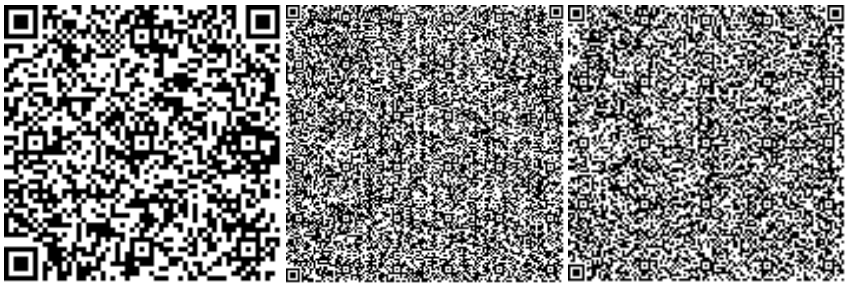
Скрипник Ю.В.

Эксперт



Тюребеков И.Р.

Эксперт



Номер: KZ79VDD00114483

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Турмахан Орынбаев, дом № 33/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007709

Наименование производственного объекта: Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак (Внутриквартальные водопроводные сети населенного пункта Жанаталап)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Абайский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

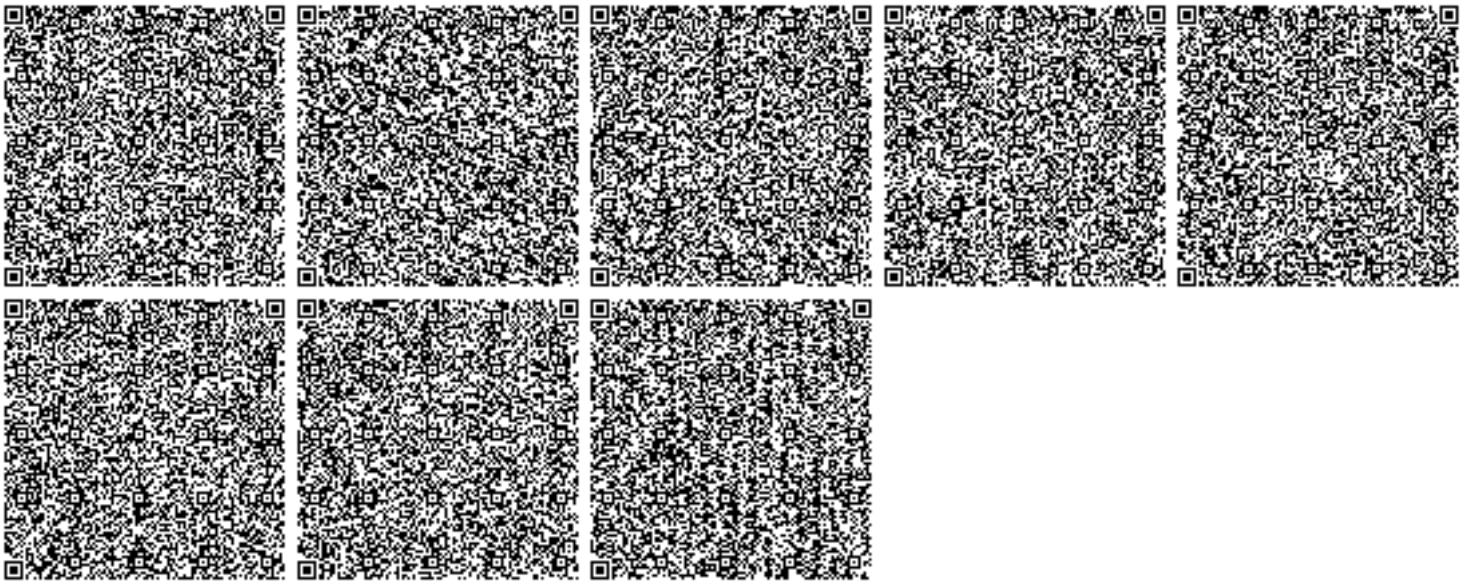
Место выдачи: **Дата выдачи:** 15.03.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,1492166432	0,109824323
Строительство водопроводных сетей для населенных пунктов Кызылжар, Жанаталап, Игилик, 20 лет Независимости РК, Кокбулак	0,1492166432	0,109824323
в т.ч. по ингредиентам:		
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000221	0,0001425
Углерод оксид	0,01375444	0,00396288
Уайт-спирит	0,02375	0,0153
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001914	0,0001235
Хлорэтилен	0,000001926	0,000001248
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000001472	0,000000095
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00544906	0,006168
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01985	0,02409
Азота (IV) диоксид	0,0087701	0,0025606
Азот (II) оксид	0,00142427	0,0004165
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004543	0,000184
Железо (II, III) оксиды	0,02125	0,006475
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0541	0,0504
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства апрель 2019 года, окончание декабрь 2019 года.