«Жамбыл облысы Жуалы ауданы Көлтоған ауылын сумен қамтамасыз ету жүйесінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

26.09.2018 ж. № СОРД-0039/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы Жуалы ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГорСтройДизайн» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Жуалы ауданы Көлтоған ауылын сумен қамтамасыз ету жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Стандарт-ОРД» ЖШС-мен берілді.

«Стандарт-ОРД» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СОРД-0039/18 от 26.09.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство систем водоснабжения а. Кольтоган Жуалынского района Жамбылской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГорСтройДизайн»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство систем водоснабжения а. Кольтоган Жуалынского района Жамбылской области»** выдано ТОО «Стандарт-ОРД».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Стандарт-ОРД».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство систем водоснабжения а. Кольтоган Жуалынского района Жамбылской области»**.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 2 февраля 2018 года № 10 и дополнительным соглашением к договору от 23 мая 2018 года №1, заключенного между КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области» и ТОО «Стандарт ОРД», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ГорСтройДизайн» (государственная лицензия №15010943 от 10 июня 2015 года, выданной КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области. Акимат Жамбылской области» , II категория), г. Тараз.

ГИП Нартбаев С.П. (Приказ от 28 июля 2018 года №8)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование утверждено руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области» от 17 июля 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 22 июня 2017 года №15, утвержденной руководителем отдел архитектуры и градостроительства Жуалинского района;

постановление акимата Жуалинского района от 4 января 2017 года №1 о реализации решение маслихата Жуалинского района от 23 декабря 2016 года №9-3 «О районного бюджете на 2017-2019 годы»;

решение акима с/о Боралдай от 22 июля 2017 года №12 о проектирование систем водоснабжения в а. Колтоган Жуалынского района;

решение акима с/о Боралдай от 6 июля 2017 года №11 о проектирование систем водоснабжения в а. Колтоган Жуалынского района;

решение акима с/о Боралдай от 18 июля 2018 года №7 о предоставление земельного участка для строительства скважин в а. Колтоган Жуалынского района;

решение акима с/о Боралдай от 19 июля 2018 года №8 о предоставление земельного участка для строительства скважин в а. Колтоган Жуалынского района;

акты выбора земельного участка №63 и №65 от 2018 года для систем водоснабжения и сооружение а.Колтоган Жуалинского района;

акт на право постоянного землепользования для строительства систем водоснабжения в а. Колтоган Жуалынского района изготовленной Жуалинским районным отделением земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительстводля граждан» по Жамбылской области», кадастровый номер земельного участка 06-089-021-358;

акт на право постоянного землепользования для строительства систем водоснабжения в а. Колтоган Жуалынского района изготовленной Жуалинским районным отделением земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительстводля граждан» по Жамбылской области», кадастровый номер земельного участка 06-089-021-363;

акт на право постоянного землепользования для строительства систем водоснабжения в а. Колтоган Жуалынского района изготовленной Жуалинским районным отделением земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительстводля граждан» по Жамбылской области», кадастровый номер земельного участка 06-089-021-747;

протокол исследования проб питьевой воды от 29 сентября 2010 года №62, выданной центром санитарно-эпидемиологийческой экспертизы Жуалинского района;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области» от 21 июня 2018 года № 10-490 о том, что начало строительства водоснабжения в а. Колтоган Жуалынского района, планируется в мае месяце 2019 года;

отчет инженерно-геологическим изысканиям на строительства систем водоснабжения в а. Шакпаката Жуалынского района, выполненной ТОО «Өркен» (Лицензия №14003236 от 28 февраля 2014 года выданным Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК);

технический отчет топографо-геодезических работ выполненной ТОО «Эрфолгь» в 2017 году в масштабах 1:500 (Лицензия ГСЛ №007116 от 1 октября 2001 года выданным Агентством РК по делам строительства и ЖКХ);

перечень оборудований, материалов и изделий утверждено руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области» 11 сентября 2018 года.

Технические условия:

ТОО «ЖЭС» от 28 сентября 2010 года №806-02-10 на электроснабжение водозаборного сооружения, продленной письмом ТОО «ЖЭС» от 16 июня 2017 года №925/27 до 31 декабря 2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласовано письмом КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области» от 23 августа 2018 года №10-657 и другими заинтересованными организациями;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.	Общая пояснительная записка
Том 2. Альбом 1.	Рабочие чертежи. Генеральный план.
Том 2. Альбом 2.	Наружные внутриплощадочные сети водопровода.
Том 2. Альбом 3.	Внутриплощадочные сети электроснабжения
Том 2. Альбом 4.	Тревожная сигнализация
Том 2. Альбом 5.	Уборная на 1 очко
Том 2. Альбом 6.	Контрольно-пропускной пункт
6.1	Архитектурно-строительная часть (АС)
6.2	Электрическая часть (ЭЛ)
6.3	Пожарная сигнализация (ПС)
Том 2 Альбом 7	Водонепроницаемый выгреб емк.5 м^3
Том 3. Альбом 1.	Наружный водопровод (водопроводные сети поселка)
Том 3. Альбом 2.	Электроснабжение. ВЛ-10кВ
Том 4.	Паспорт проекта
Том 5.	Проект организации строительства

Том 6.	Проект бурения
Том 7.	Сметная документация
Том 8.	ОВОС
	Прайс-листы (основной и альтернативный)
	Водозаборные сооружения
ТП РК 100-200 НС II 7С, 8С, 9С	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 80,0м^3/ч для строительство в районах с сейсмичностью 8 баллов
ТП РК 100-250 РВ-2009	Резервуар ж/б для воды 250 м^3
ТП РК 12-80 ВС СКВ-2009	Насосная станция первого подъема
ТП РК 15-100 ВБ 7С, 8С, 9С	Водонапорные башни со стальным баком емкостью 50м^3, высотой Н=18м
901-2-0146с.86	Здание с бактерицидной установкой
	КТПН-25/10-0,4кВ
	Дизельная электростанция
	Водонепроницаемый выгреб

5.4 Цель и назначение объекта строительства

для улучшения водоснабжения в а.Колтоган, обеспечения населения питьевой водой в необходимом количестве и гарантированного качества, что является выполнением программы – «Развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах» и улучшение социального экологического положения и здоровья жителей а.Колтоган.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в селе Кольтоган района Жуалинского Жамбылской области примерно расположен в пределах юго-восточной части хр. Каратау на юго-западных склонах, и связано с райцентром Б.Момышулы асфальтированной автомобильной дорогой.

Задачей проекта является строительство площадки водоприемных сооружений и водопроводной сети для централизованного водоснабжения села с подключением к групповому водопроводу.

Территория расположения площадки строительства располагается на расстоянии 340 метров от ближайшей жилой застройки а. Колтоган.

Климатическая характеристика района

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеостанции г.Тараза, согласно СНиП РК 2.04-01-2001. Район работ относится к III-в климатическому подрайону.

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 41°С, абсолютная максимальная температура плюс 44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 27°С. При обеспеченности 0,92 составляет минус 23°С (расчетная зимняя температура).

Ветровой район — III-ий.

Разница скоростного напора ветра — 0,73 кПа

Глубина промерзания грунтов согласно СНиП РК 5.01-01-2002 для супеси, песков мелких и пылеватых — 96 см;

для суглинков и глин — 79 см;

для песков средней крупности, крупных и гравелистых — 103 см; для крупнообломочных грунтов — 116 см.

Сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30- 2006, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Рельеф

Рельеф представлен наклонной равниной, обрамляющей северные склоны Таласского Алатау. Равнина образована отложениями временных и постоянных водотоков, стекающих с гор, отличается правильно выраженным уклоном поверхности от гор.

Геолого-литологическое строение

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 - Почвенно-растительный слой;

ИГЭ №2 - суглинок серо-коричневого цвета, твердый.

Подземные воды в период изысканий не вскрыты. По архивным данным УПВ будет находится ниже 2,0 м.

Тип грунтовых условий по просадочности: Первый. Начальное просадочное давления равно 85-100 кПа.

Глубина проникновения «0» изотермии: максимальная величина которого составляет 120 см.

Сейсмичность района составляет 8 (восемь) баллов.

Гидрогеологические условия

В период изысканий подземные воды не вскрыты. Возможно максимальный УПВ будет находиться по архивным данным на глубине 2,0 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данный проект разработан на основании следующих документов:

- АПЗ №15 от 22.06.2017года;
- топосъемка М1:500, выполненной ТОО «Эргольф» в 2017 году;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Өркен» инженером-геологом Джарасовой О.Б. в 2017 году;
- акт отвода земельного участка №63 площадью 9397,0 м^2;
- акт отвода земельного участка №65 площадью 14062,40 м^2;
- решение акима №8 от 19.07.2018г.
- решение акима №7 от 18.07.2018 г.
- задания на проектирования согласованным заказчиком.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101- Строительные площадки водозаборных и водопроводных сооружений находятся в ауле Кольтоган Жуалынского района Жамбылской области на западной части аула.

Граница участка совпадает с ограждением территории и проведена с учетом первого пояса зоны санитарной охраны скважин и резервуаров.

На площадке №1 водозаборных сооружений предусматриваются устройство следующих зданий и сооружений:

насосная станция 1-го подъема – 2 шт;

сторожевая;

трансформаторная подстанция 10/0,4 КВ;

надворный туалет на одно очко с ж/б выгребом;
навес для мусорных баков;
ограда территории.

На площадке №2 водопроводных сооружений предусмотрено устройство следующих зданий и сооружений:

- резервуар воды на 250м^3 – 2 шт;
- насосная станция второго подъема;
- водонапорная башня;
- здание с ультрафиолетными установками;
- сторожевая:
- трансформаторная подстанция 10/0,4кВ;
- дизельная электростанция;
- надворный туалет на одно очко с ж/б выгребом;
- ограда территории.

Предусмотрено отмостки вокруг проектируемых зданий с шириной в соответствии с чертежами АС.

Привязка объектов на территории водозаборных и водопроводных сооружений произведена от существующих и проектируемых скважин и резервуаров.

Посадка проектируемых зданий на территории произведена на максимально приближенных отметках существующего рельефа. Работы по земельным картам минимальны, объемы земельных работ предусмотрены только под проездами и зданиями. Снятие растительного слоя так же предусмотрены под зданиями и сооружениями, показаны в ведомости объемы земельных работ.

Атмосферные осадки с водосточных труб насосных станции поступают на проектируемые железобетонные лотки водопроводные с отводом на пониженные зоны территории.

Уклон рельефа существующий, имеет уклон в одну сторону, что позволяет естественный сток поверхностных дождевых и талых вод на пониженные зоны площадки.

Подъезд автомобилей к зданиям и сооружениям на площадках предусмотрено шириной 3,5м из гравийно-песчаной смеси общей толщиной 30 см на уплотненном грунте основания. По периметру участка предусмотрено тропа наряда шириной 1,0м из гравийно-песчаной смеси толщиной 15см на уплотненном грунте основания. Уклоны проездов приняты в пределах допустимых нормах.

Въезд на участки предусмотрено от существующих грунтовых поселковых дорог.

Ограда территории предусмотрено из железобетонной плиты высотой 2,0м и колючей проволкой 0,5 м. На пересечениях второго пояса санитарной охраны в радиусе 100м и дорог установлено столб со знаком «Зона санитарной охраны».

Согласно СН РК озеленение на площадках водозаборных и водопроводных сооружений не предусматривается.

Основные показатели площадки №1

Поз	Наименование	Кол-во, м^2	В процентах
1.	Площадь участка	14062,40	100
2.	Площадь застройки	59,02	1,50
3.	Площадь покрытий	1076,50	6,60
4.	Площадь прочее (отмостка)	20,75	0,20
5.	Площадь озеленения	12906,13	91,70

Основные показатели площадки №2

Поз	Наименование	Кол-во, м^2	В процентах
1.	Площадь участка	9397,50	100
2.	Площадь застройки	461,83	4,90
3.	Площадь покрытий	814,75	8,60

4.	Площадь прочее (отмостка)	42,50	0,50
5.	Площадь озеленения	8078,42	86,0

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Насосная станция первого подъема

Здание насосной станции в проекте принято типовое по ТП РК 12-80СКВ-8С-2009 «Водозаборные сооружения из подземных источников производительностью от 12 до 80 м^3/ч

Проектируемое сооружение представляет собой одноэтажное кирпичное здание с размерами в осях 3,0х3,4 м. Высота до низа плит покрытия -2,7 м.

Наружная отделка – окраска фасадными красками.

Внутренняя отделка – окраска водно-дисперсной краской.

Двери – металлические.

Полы – керамическая плитка

Кровля – плоская из наплавляемых рулонных материалов

Основные строительные показатели:

общая площадь - 10,2 м^2;

площадь застройки - 17,0 м^2;

строительный объем - 50,0 м^3.

Насосная станция второго подъема

Здание насосной станции в проекте принято по типовому проекту ТП РК 100-200 НС II-8с-2009 «Насосная станция 2-го подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения производительностью от 80 м^3/ч».

Насосная станция 2-го подъема представляет собой одноэтажное, каркасное, прямоугольное в плане здание с подвалом, с размерами в осях 6,0х12,0 м. Высота до низа ригеля 3,9 м. Размер подвала в плане 6,0х12,3 м, глубина 2,4 м.

Наружная отделка – окраска фасадными красками.

Внутренняя отделка – окраска водно-дисперсной краской.

Окна – металлопластиковые из ПВХ.

Двери наружные – металлические по серии 1.4362.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – керамическая плитка.

Кровля – плоская из наплавляемых рулонных материалов.

Основные строительные показатели:

общая площадь - 120,76 м^2;

площадь застройки – 93,93 м^2;

строительный объем:

надземной части – 431,30 м^3;

подземной части - 207, 0м^3.

Резервуары для воды емкостью 250 м^3

Резервуары для воды на 250 м^3 в проекте приняты по типовому проекту ТП РК 100-250 РВ-8С-IIIВ-2009 «Резервуары для воды емкостью от 100 м^3 до 250м^3 для IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов».

Проектируемое сооружение представляет собой монолитный железобетонный, частично заглубленный с грунтовой засыпкой, резервуар размером в плане 6,0х12,0 м.в осях и глубиной 4,2 м.

Основные строительные показатели:

площадь застройки - 99,2 м^2;

строительный объем – 365,1 м^3.

Контрольно-пропускной пункт

Здание одноэтажное прямоугольное в плане с размерами в осях 4,4х3,0 м. Высота до низа плит покрытия 3,0 м.

Наружная отделка – известковая окраска.

Внутренняя отделка – известковая окраска.

Окна – деревянные по действующим сериям.

Двери – металлические.

Полы – керамическая плитка.

Кровля – плоская из наплавляемых рулонных материалов.

Основные строительные показатели:

общая площадь - 10,5 м^2;

площадь застройки – 16,2 м^2;

строительный объем – 58,50 м^3.

Уборная на 1 очко

Уборная на 1 очко состоит из подземной части - выгреба размерами 1.5х0.9х1.5 м, выполненного из монолитного железобетона класса В15, толщиной 150мм, и поверхностной части - из деревянной кабинки, обшитых досками толщ. 22мм, с наружи - плоским асбестоцементным листом толщиной 6 мм.

Кровля - из волнистых асбестоцементных листов.

Двери - деревянные.

Основные строительные показатели:

площадь застройки – 5,69 м^2;

строительный объем – 1,75 м^3.

Здание бактерицидной установки

Здание бактерицидной установки в проекте принято по типовому проекту ТП 901-2-0146с.86. Здание одноэтажное размерами в осях 3,0х4,5 м.

Высота до низа плит покрытия 2,70 м.

Наружная отделка – известковая окраска.

Внутренняя отделка – известковая окраска.

Двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Полы – керамическая плитка.

Кровля – плоская из наплавляемых рулонных материалов.

Основные строительные показатели:

общая площадь - 11,8 м^2;

площадь застройки – 17,8 м^2;

строительный объем – 53,40 м^3;

Водонапорная башня

Водонапорная башня принята по ТП РК 15-100 ВБ -8с-2009 «Водонапорные башни с стальным баком емкостью 50 м^3 и высотой 18 м. Водонапорная башня состоит из металлической опоры цилиндрической формы диаметром 2000 мм высотой 18 м и бака емкостью 50 м^3 цилиндрической формы диаметром 3020 мм.

6.2.3 Конструктивные решения

Насосная станция первого подъема

Конструктивная схема здания – жесткая стеновая с несущими кирпичными стенами.

Уровень ответственности – II нормальный технически несложный.

Степень огнестойкости - II

Фундаменты – ленточные таврового сечения из монолитного бетона с армированной опорной плитой. Класс бетона В25 F100. W4.

Стены - из керамического полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ ГОСТ 530-2012. на растворе марки М100.

Плиты покрытия – монолитная железобетонная плита из бетона класса B25 F100. W4, толщиной 200 мм.

Кровля - рулонная, 2-х слойная из битумно-полимерного наплавляемого рулонного материала.

Утеплитель - из минеральной ваты на основе базальтовых пород плотностью 190 кг/м^3 толщиной 40 мм

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000 мм.

Насосная станция второго подъема

Конструктивная схема здания - рамный каркас с жесткими узлами соединений и монолитной железобетонной плитой покрытия. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рам с жестким диском покрытия.

Уровень ответственности – II нормальный технически несложный.

Степень огнестойкости - II

Наружные стены – кирпичные стены толщиной 380 мм из кирпича марки КОРПо 1НФ /75/2,0/50/ ГОСТ 530-2012.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 300х300м из бетона класса B25 F100 W4.

Балки - монолитные железобетонные сечением 250х450(h) из бетона класса B25 F100 W4.

Плиты покрытия – монолитная железобетонная толщиной 200мм из бетона класса B25 F100 W4

Подвал насосной станции монолитный железобетонный, бетон кл. B25 F100, W4. Арматура класса AIII. Плита днища подвала толщиной 450 мм. Подвал частично перекрыт на отм. 0,000, толщина перекрытия 200 мм. Перекрытие выполнено по балочной схеме по оси 3 и консольной у оси 1. В основании плит подвала устраивается подготовка из бетона кл B7,5 толщиной 100 мм. превышающие габариты плиты в плане на 100 мм в каждую сторону.

Наружные поверхности стен подвала утепляются плитами из пеностекла FOAMQLAS T4 g=120 кг/м^3, на глубину 1200 мм от поверхности земли.

Кровля - рулонная трехслойная наплавляемая из полимерных рулонного материала. Теплоизоляция из жестких плит из минеральной ваты на основе базальтовых горных пород плотностью 190 кг/м^3 толщиной 40мм.

Лестницы в подвал – металлические.

Кровля здания выполнена с организованным наружным водостоком.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,0м.

Резервуары для воды емкостью 250 м^3

Конструктивная схема здания – жесткая стеновая с несущими железобетонными стенами.

Уровень ответственности – II нормальный технически несложный.

Степень огнестойкости – не нормируется

Днище - из монолитного железобетона толщиной 500мм. Класс бетона B25 F100. W6.

Стены - из монолитного железобетона толщиной 400мм. Класс бетона B25 F100. W6.

Плиты покрытия – сборные железобетонные плиты по серии 1.442.1-5.94 вып.1

Утеплитель - из пеностекла плотностью 120 кг/м^3 толщиной 50 мм

Контрольно-пропускной пункт.

Конструктивная схема здания – жесткая стеновая с несущими кирпичными стенами.

Уровень ответственности – II нормальный технически несложный.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты – ленточные из монолитного бетона класса В7,5 F100. W4

Стены - из керамического полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ ГОСТ 530-2012. на растворе марки М100. Стены утеплены пеноплексом плотностью 45 кг/м^3 толщиной 50 мм.

Плиты покрытия – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-28с высотой 220мм.

Кровля - рулонная,4-х слойная из рубероида на битумной мастике.

Утеплитель - из пеноплекса плотностью 45 кг/м^3 толщиной 60 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000 мм.

Здание бактерицидной установки

Конструктивная схема здания – жесткая стеновая с несущими кирпичными стенами.

Уровень ответственности – II нормальный технически несложный.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты – ленточные из монолитного бетона класса В7,5 F100. W4

Стены - из керамического полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ ГОСТ 530-2012. на растворе марки М100. Стены утеплены пеноплексом плотностью 45 кг/м^3 толщиной 50 мм.

Плиты покрытия – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-28с высотой 220 мм.

Кровля - рулонная, 3-х слойная из наплавляемого рулонного материала.

Утеплитель - из минераловатных плит ППЖ-200 по ГОСТ 22950-95 толщиной 100 мм

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000 мм

Водонапорная башня

Уровень ответственности – II нормальный технически несложный.

Степень огнестойкости – III.

Фундаменты – монолитные железобетонные диаметром 5500мм, высотой 1500мм из бетона В25 F200 W8. Водонапорная башня состоит из металлической опоры цилиндрической формы диаметром 2000мм высотой 18м и бака емкостью 50 м^3 цилиндрической формы диаметром 3020мм.

Бак утеплен минераловатными плитами плотностью 100 кг/м^3 толщиной 60мм. Снаружи утеплителя бак обшивается волнистым оцинкованным листом толщиной 1,0мм.

Наружная отделка – покраска масляными красками по грунтовке 2 слоя.

Антисейсмические мероприятия

Кладка в местах пересечения стен армируется сетками СГ-1 по серии 2.130-6с. Простенки, ширина которых меньше требуемых усиливаются монолитными сердечниками МС-1.

В уровне опирания плит устраивается антисейсмопояс.

Все мероприятия разработаны на основании требований СНиПРК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все подземные железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнено из бетона марки по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100 на портландцементе по ГОСТ 10178-85. Выполнено обмазку фундаментов горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Площадка водозаборных и водоприемных сооружении

Для водоснабжения села проектируются новые площадки водозаборных и водоприемных сооружений, и сети водопровода, которые полностью обеспечивают, необходимые нужды в воде села Кольтоган. Вода из водовода по санитарно-химическим и бактериологическим показателям соответствует требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода не будет использоваться на нужды полива приусадебных участков населения, поэтому в расчет водопотребления полив не включен. Система водоснабжения села запроектирована от одного водозабора, внутрипоселковые сети закольцованы. Общая схема подачи воды потребителям: вода от скважин с площадки №1 с водозаборными скважинами поступает на площадку №2 водоприемных сооружений в резервуары чистой воды, откуда насосами II подъема забирается и подается в водонапорную башню. Из водонапорной башни вода, пройдя обеззараживание в бактерицидной установке, поступает непосредственно в разводящую сеть села.

Насосная станция I подъема

Водозаборные сооружения из подземных источников предназначены для подъема воды из скважины погруженными электронасосами и подачи ее в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. Насосная станция предусматривает расположение в надземном павильоне устья скважины, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов и станция управления насосом.

Насосная станция по степени обеспечения водой относится к III категории.

Количество рабочих и резервных скважин должно соответствовать п.8.13 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009 в зависимости от требуемой категории надежности.

Технологические решения

В качестве водоподъемного оборудования в типовом проекте применены скважинные насосы SP 17-11 – 2 шт, 1 – рабочий, 1 резервный (на складе) производительностью 18,50 м^3/час и напором 75,00 м; с электродвигателем типа MS6000, мощностью 7,5 кВт, n = 2900 об/мин. В павильоне насосной станции смонтирован герметичный оголовок с опорной плитой, специальная муфта для соединения водоподъемной трубы с опорной трубы с опорной плитой, колено, запорная арматура, манометр с трехходовым краном, устройство для замера уровня воды, водомер, вантуз и станция управления насосом. Для пробных откачек воды из трубчатого колодца и для подачи воды в подвижные емкости на напорном трубопроводе предусмотрен отвод с вентилем диаметром 50 мм.

Технологический процесс работы насосной станции заключается в подъеме воды из скважины насосными агрегатами.

Резервуары чистой воды

Резервуары предназначены для хранения противопожарного, регулирующего и аварийного запасов питьевой воды.

Для обеспечения требуемого качества запаса воды в резервуаре, предназначенного для непосредственной подачи потребителю, предусмотрены следующие мероприятия:

вентиляция резервуара через фильтр – поглотитель;

наружная гидроизоляция по всей высоте стен и под днищем, а также дополнительный слой гидроизоляции в зоне грунтовых вод;

обработка всех внутренних поверхностей проникающей гидроизоляцией, увеличивающей водонепроницаемость до W8.

Область применения типового проекта – территория Республики Казахстан для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов.

Техническая характеристика

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 250м^3 имеет размеры в плане 12,0х6,0 м, высоту до низа балки перекрытия - 4,2 м. Максимальный уровень воды принят 4,05 м, полезный объем 263,088м^3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30^{0}С.

Водопроводная насосная станция второго подъема

Насосная станция 2-го подъема предназначена для подачи воды в систему хозяйственно-питьевого, оборотного и/или противопожарного водоснабжения.

Максимальная производительность насосной станции 80 м^3/час, с учетом подачи воды на пожаротушение. По надежности действия насосная станция отнесена к первой категории. По степени пожарной опасности – к категории Д. Работа насосной станции предусматривается без постоянного обслуживающего персонала. Управление работой насосов – автоматическое.

Число резервных агрегатов принимаются – 2шт.

Водонапорная башня

Водонапорная башня проектируется в начале сети, на площадке водоприемных сооружений и служит для хранения 10 минутного противопожарного расхода и как напорно-регулирующая емкость. Исходя из условий унификации, к установке принимаем стальную башню колонну системы Рожновского высотой опоры 18 м по по ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) - 2009. Емкость бака составляет 50 м^3, диаметр ствола башни 2000 мм, недостающий объем воды находится в стволе башни, емкость башни составляет 106 м^3.

Бактерицидная установка

Станция обеззараживания с ультрафиолетовыми установками, рассчитана на максимально расчетные расходы и на пожарный расход одновременно. В станции установлены ультрафиолетовые установки ОДВ-100.

Установка предназначена для работы в помещении с температурой окружающего воздуха плюс 5^{0}С и относительной влажностью воздуха не более 80% и рассчитана на рабочее давление, не превышающее 8 кгс/см^2.

Установка применяется для обеззараживания воды из подземных источников водоснабжения, по физико-химическим показателям отвечающей требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Максимальное расчетное бактериальное загрязнение исходной воды принимается: колииндексу Н0=1000 (колититр=1). Количество бактерий группы кишечной палочки в 1 литр (колииндекс) после прохождения через установку равна 3.

Обеззараженная вода, прошедшая через установку, предназначается для непосредственного потребления в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Внутриплощадочные сети водопроводных сооружений запроектированы из стальных электросварных труб диаметров 108х4,0 по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети водоснабжения

Система водоснабжения с.Кольтоган по степени обеспеченности относится к III категории.

Водопроводная сеть поселка запроектирована кольцевой с тупиковыми участками из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 110х5,3 мм питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение поселка предусмотрено от гидрантов. Пожарные гидранты расположены вдоль дороги на расстоянии 2,5м от проезжей части и 5м от фундамента зданий.

В местах установки гидрантов, отключающей и регулирующей арматуры проектом предусмотрены водопроводные колодцы из сборных ж/б колец диаметром 1500 мм, 2000мм по ГОСТ 8020-80. В местах поворота сети в колодцах предусмотрены бетонные упоры. Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускных кранов на ремонтных участках в пониженных точках сети водопровода.

В местах пересечения стенок колодцев трубами предусмотреть стальные футляры. Расстояние от арматуры до дна колодца принять не менее 250 мм. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1. проектом предусмотрено подводка водопровода к участкам домов с устройством ж/б колодцев диаметрами 1500 и 2000 мм, в которых устанавливаются водомерные узлы, механический фильтр и запорно-регулирующая арматура. Так же в колодцах предусмотрены приямки размером 0,3х0,3х0,3м. для откачки воды из колодцев при опорожни сети. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-80. Участки трубопроводов, проходящих под проезжей частью, в виду стесненных условий, засыпать несжимаемым грунтом на всю глубину траншеи. При переходе через дорогу трубопроводом предусмотреть стальные футляры. Монтаж сетей водопровода вести согласно требованиям СНиП 3.05-04-85* «Наружные сети водоснабжения и канализации» и СН РК 4.0.-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. В проекте принято изготовление фасонных частей из стальных труб на месте строительства. Трубы подвергнуть испытанию на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом дважды (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное (избыточное) гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры, должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,25. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытаниях на плотность, выполняемых после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки вантузов, вместо которых на время испытания устанавливают заглушки, должно быть расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,3. После завершения испытания трубопровода, следует провести мероприятия по промывке и дезинфекции системы.

Пожаротушение

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 приняты следующие данные:

расчетный расход воды на наружные пожаротушение - 10 л/сек;

продолжительность тушение пожара - 3 часа.

Наружное пожаротушение осуществлено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов установлено пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Электротехнические решения

КПП. Площадка №1

Данная часть проекта разработана на основании архитектурно-строительной части проекта и в соответствии с СН РК 4.04-23 и ПУЭ. Электроснабжение контрольно-пропускного пункта площадки №1 запроектировано от РУ-0,4 КТПН-40/10/0,4кВ.

Проект электрического освещения предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение. Питание светильников предусмотрено от распределительного щита ЩАО-1, установленного в рабочем помещении.

Рабочее освещение предусмотрено светильниками ЛПО01-2х36 с люминесцентными лампами с улучшенной цветопередачей типа ЛТБЦ. Эвакуационное освещение предусмотрено светильниками НПП 03-60 с энергосберегающими лампами.

Групповая осветительная сеть выполняется проводом ППВ-380 скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Питание сети наружного (охранного) освещения предусмотрено от аварийно-рабочего щитка ЩАО-1. Управление наружным освещением с ящика управления с фотоблоком ЯУО 9602-3274.

Электрическое отопление предусматривается электрическими печами типа ПЭТ-4 на 220 В мощностью 1,0 кВт. Включение электроотопления производится автоматически по сигналу температурного датчика при снижении температуры воздуха ниже плюс 5°С.

Групповую силовую сеть выполнить проводом ПВ1-380 в поливинилхлоридной трубе. Защитное заземление выполнить по системе TN-S в соответствии с ПУЭ.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ и ППЭЭ.

Пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009* и закона РК «О чрезвычайных ситуациях» проектом предусмотрена пожарная сигнализация.

Для обеспечения пожарной безопасности на потолке установить тепловые пожарные извещатели типа ИП105-5/1 А3.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполнить проводом ТРП 1х2х0,5 открыто. Все шлейфы объединяются и включаются в контрольный прибор «Гранит-8».

Основное питание предусмотрено в разделе «ЭЛ», резервное от гелевой аккумуляторной батареи на 7А/ч. Наружная сигнализация предусмотрена, сети к ним выполнить проводом ППВ-3х1,5 скрыто.

КПП. Площадка №2 Электротехническая часть

Данная часть проекта разработана на основании архитектурно-строительной части проекта и в соответствии с СН РК 4.04-23 и ПУЭ. Электроснабжение контрольно-пропускного пункта площадки №1 запроектировано от РУ-0,4 КТПН-63/10/0,4кВ.

Проект электрического освещения предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение. Питание светильников предусмотрено от распределительного щита ЩАО-1, установленного в рабочем помещении.

Рабочее освещение предусмотрено светильниками ЛПО01-2х36 с люминесцентными лампами с улучшенной цветопередачей типа ЛТБЦ. Эвакуационное освещение предусмотрено светильниками НПП 03-60 с энергосберегающими лампами.

Групповая осветительная сеть выполняется проводом ППВ-380 скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Питание сети наружного (охранного) освещения предусмотрено от аварийно-рабочего щитка ЩАО-1. Управление наружным освещением с ящика управления с мотоблоком ЯУО 9602-3274.

Электрическое отопление предусмотрено электрическими печами типа ПЭТ-4 на 220 В мощностью 1,0 кВт. Включение электроотопления производится автоматически по сигналу температурного датчика при снижении температуры воздуха ниже плюс 5°С.

Групповую силовую сеть выполнить проводом ПВ1-380 в поливинилхлоридной трубе. Защитное заземление выполнить по системе TN-S в соответствии с ПУЭ.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ и ППЭЭ.

Пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009* и закона РК «О чрезвычайных ситуациях» проектом предусмотрена пожарная сигнализация.

Для обеспечения пожарной безопасности на потолке установить тепловые пожарные извещатели типа ИП105-5/1 А3.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполнить проводом ТРП 1х2х0,5 открыто. Все шлейфы объединяются и включаются в контрольный прибор «Гранит-8».

Основное питание предусмотрено в разделе «ЭЛ», резервное от глеевой аккумуляторной батареи на 7А/ч. Наружная сигнализация предусмотрена, сети к ним выполнить проводом ППВ-3х1,5 скрыто.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ и наружное освещение. Площадка №1

Электроснабжение площадки №1 выполнено от проектируемой КТПН- 40/10/0,4кВ с силовым трансформатором ТМ-40 кВА Кентауского трансформаторного завода.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнить кабелем марки АВБбШв расчетного сечения, согласно кабельному журналу. Кабельные линии проложить в траншее на глубине 0,7 м. Кабель проложенный в траншее защитить сигнальной лентой, при вводе в КТПН и здание насосной станции кабель проложить в стальной трубе, при пересечении с другими инженерными коммуникациями, тротуарами и дорогами кабель проложить в полиэтиленовой трубе.

Проектом предусмотрено строительство наружного (охранного) освещения проводом СИП-4 расчетного сечения с подвеской на ж/б стойки марки СВ95-2а и СВ105-3,5 по периметру площадки. Подвеску проводов выполнить с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Подключение сети выполнить от ящика управления наружным освещением, установленного в помещении КПП.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН-40/10/0,4 кВ электронным счетчиком.

При проектировании наружного освещения согласно ПУЭ РК, а именно карт районирования территории СНГ по скоростным напорам ветра и по толщине стенки гололеда принято:

район по ветру - IV

район по гололеду - II.

На опорах ВЛИ-0,4кВ наружного освещения выполняется повторное заземление нулевого провода через каждые 200м, которое также используется как грозозащитное.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ,ППЭ и ПТБ.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ и наружное освещение. Площадка №2

Электроснабжение площадки №2 выполнено от проектируемой КТПН- 63/10/0,4кВ с силовым трансформатором ТМ-63 кВА Кентауского трансформаторного завода. Подключение КТПН-63/10/0,4 кВ предусмотрено от ПС 35/10 кВ «Колтаган», согласно технических условий №806-09-10 от 28.09.2010 года и письма ТОО «ЖЭС» №985/27 от 16.06.2017г.

Установка КТПН предусмотрено на железобетонных стойках УСО-5А в сверленые котлованы.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнить кабелем марки АВБбШв и АКВБбШв расчетного сечения, согласно кабельному журналу. Кабельные линии проложить в траншее на глубине 0,7 м. Кабель проложенный в траншее защитить сигнальной лентой, при вводе в КТПН и здание насосной станции, здание с бактерицидными установками кабель проложить в стальной трубе, при пересечении с другими инженерными коммуникациями, тротуарами и дорогами кабель проложить в полиэтиленовой трубе.

Проектом предусмотрено строительство наружного (охранного) освещения проводом СИП-4 расчетного сечения с подвеской на ж/б стойки марки СВ95-2а и СВ105-3,5 по периметру площадки. Подвеску проводов выполнить с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Наружное освещение выполнено светильниками типа РКУ01-125, установленными на ж/б стойки. Питание предусмотрено от щита проходной, управление от ящика управления наружным освещением, установленного в помещении КПП.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН-63/10/0,4 кВ электронным счетчиком.

При проектировании наружного освещения согласно ПУЭ РК, а именно карт районирования территории СНГ по скоростным напорам ветра и по толщине стенки гололеда принято:

район по ветру - IV

район по гололеду - II.

На опорах ВЛИ-0,4кВ наружного освещения выполняется повторное заземление нулевого провода через каждые 200м, которое также используется как грозозащитное.

Для обеспечения I-ой категории электроснабжения проектом предусмотрена установка ДЭС мощностью 48,6 кВт GSW65P в кожухе на фундаменты. В качестве мер электробезопасности выполнено заземление ДЭС.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ,ППЭ и ПТБ.

Тревожная сигнализация. Площадка №1

Проектом предусмотрена тревожная сигнализация на несанкционированное проникновение на территорию водозаборного сооружения в здание насосной станции. В качестве концентратора охранной сигнализации принят прибор «Гранит-3». Прибор ПКПОС и приборы оповещения установлены в здании надземной насосной станции. Сети тревожной сигнализации выполнить кабелем связи КРВПМ сеч. 2х0,5мм^2, подключение сигнальной сирены кабелем ВВГ сеч. 3х1,5мм^2.

Тревожная сигнализация. Площадка №2

Проектом предусмотрена тревожная сигнализация на несанкционированное проникновение на территорию водоприемного сооружения в здание насосной станции, а также вскрытие люков резервуаров с питьевой водой. В качестве концентратора охранной сигнализации принят прибор «Гранит-8». Прибор ПКПОС и приборы оповещения установлены в здании проходной. Сети тревожной сигнализации выполнить кабелем связи марки ПРППМ сеч. 1х2х1,2мм^2, проложенным в траншее на глубине 0,7м. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить в траншее полиэтиленовой трубой.

Электроснабжение

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено согласно технических условий №806-09-10 от 28.09.2010г. и письма ТОО «ЖЭС» №985/27 от 16.06.2017г. и осуществлено от проектируемого КТПН-40/10/0,4кВ с силовым трансформатором ТМ-40 кВА Кентауского трансформаторного завода для площадки №1 и от проектируемого КТПН-63/10/0,4кВ с силовым трансформатором ТМ-63 кВА Кентауского трансформаторного завода для площадки №2 (см. НЭС1, НЭС2).

Подключение проектируемых КТПН предусмотрено от КРУН-10кВ ПС «Колтоган» 35/10кВ. Для расширения КРУН-10кВ ПС35/10кВ «Колтоган» установить одну линейную ячейку КРУ-10 с вакуумным выключателем и аппаратами защиты РЗА.

Предусмотрено строительство ЛЭП-10кВ изолированным проводом СИП-3 с подвеской по проектируемым ж/б опорам. Проектируемую ВЛ-10кВ выполнить проводом СИП-3 для ЛЭП-1 и ЛЭП-2 сечением 50мм^2. Предусмотреть установку разъединительного пункта типа РЛНД-10/400У1 на концевой опоре у КТПН. По всем анкерным опорам предусмотрено установка плит П-3и. На опорах со штыревыми изоляторами предусмотрен комплект защиты от птиц SP45.3.

В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление всех проектируемых опор ВЛ-10кВ с нормируемым сопротивлением растеканию электрического тока согласно ПУЭ РК гл.7.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Вопросы техники безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия подробно прорабатываются проектами производства работ.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СНиП 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

6.4 Охрана окружающей среды

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Общие сведения

Район строительства относится к Ш-В климатическому подрайону. Климат резко континентальный. Средняя температура воздуха 14^{0}С, наиболее холодной пятидневки - минус 25°С.

Сейсмичность района - 8 баллов.

Грунтовые воды на площадке строительства выработками вскрыты в юго-западной и западной части села на глубине 1,4-3.0 м от поверхности земли. Грунты основания - суглинок просадочный I типа.

По отношению к бетону грунты обладают высокой сульфатной агрессией.

Нормативная глубина промерзания суглинков - 94 см.

Участок проектируемого объекта расположен в а.Колтоган Жуалынского района.

Краткое описание основных проектных решений.

Проектом предусмотрено строительство системы водоснабжения а. Колтоган Жуалынского района Жамбылской области.

Территория максимально озеленена и имеет по периметру глухое ж/б ограждение, на которое устанавливается насадка из колючей проволоки - 5-6 нитей на кронштейнах с внутренней стороны ограждения. Проезды, дорожки и площадки имеют твердое покрытие. Отвод поверхностных вод решается арычно-ливневой сетью вдоль проездов и дорожек.

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды из проектируемых скважин расположенных северо-восточной части аула Колтоган Жуалынского района .

В комплекс водоприемных сооружений входят:

Водонапорная башня емкостью 50 м высотой 15 м.

Бактерицидная установка для обеззараживания воды.

Монолитные ж/бетонные резервуары 250 м^3 - 2 шт.

Насосная станция II подъема.

Контрольно-пропускной пункт.

На участке по периметру предусматривается однородная посадка деревьев. На свободных от застройки участках, сохраняется естественный травяной покров.

Существующая подъездная грунтовая дорога к площадкам водозаборных сооружений подходит с юго-западной стороны к водозабора.

Территория расположения площадки строительства располагается на расстоянии 340 метров от ближайшей жилой застройки а. Колтоган.

Водных объектов в близи площадки строительства отсутствуют.

Участок с водоприемными и водозаборными сооружениями имеет размер 120 х 100,0м и общую площадь 12000 кв.м.

Горизонтальная привязка водозабора производится от закладных точек с помощью базисной линии прикрепленных к двум бетонным плитам расположенных на участке №1, площадка №2 привязано к существующим опорам близ стоящего ограждения вне участка.

Основные показатели площадки №1

Поз	Наименование	Кол-во, м^2	В процентах
1.	Площадь участка	14062,40	100
2.	Площадь застройки	59,02	1,50
3.	Площадь покрытий	1076,50	6,60
4.	Площадь прочее (отмостка)	20,75	0,20
5.	Площадь озеленения	12906,13	91,70

Основные показатели площадки №2

Поз	Наименование	Кол-во, м^2	В процентах
1.	Площадь участка	9397,50	100
2.	Площадь застройки	461,83	4,90
3.	Площадь покрытий	814,75	8,60
4.	Площадь прочее (отмостка)	42,50	0,50
5.	Площадь озеленения	8078,42	86,0

Водоснабжение.

Водоснабжение а.Колтоган предусмотрено от проектируемых скважин. Одна скважина рабочая, вторая резервная. Над скважинами устанавливаются здания насосной станции 1-го подъема, оборудованные насосами 3U,B8-25-100,N=I1,0 кВт, Q=25 м^3/час, Проектом принят объединенный хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод низкого давления. Схема водоснабжения принята следующая: вода от скважины подается в резервуары V=250 м^3, далее насосами II подъема подается в бак водонапорной башни емкостью V=50 м^3 H=15 м.

Принята насосная станция 2-го подъема по ТП 901-2-167с.13.89, где установлено 2 хоз/питьевых насоса К80-65-160,О=50,0м^3/час,Н=32м, N=7,5 кВт каждый хоз-бытовых нужд (один рабочий, второй резервный) и два пожарных насоса К-100-80-160, Q=65,0 м^3/час, Н =22 м , N=15,0 кВт (один рабочий, второй резервный).

Водопроводная сеть запроектирована стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Водовод в две нитки, от колодца ВК-6 до посёлка, запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001, питьевых.

На площадке водозабора установлены пожарные гидранты.

В местах установки гидрантов, отключающей и регулирующей арматуры проектом предусмотрены водопроводные колодцы из сборных ж/б колец диаметром 1500 мм, 2000мм по ГОСТ 8020-80. В местах поворота сети в колодцах предусмотрены бетонные упоры. Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускных кранов на ремонтных участках в пониженных точках сети водопровода.

Санитарно-защитная полоса по обеим сторонам водовода составляет 6,0 м в каждую сторону.

Канализация.

На площадке водозаборных сооружений, запроектирована сеть самотечной канализации, для сброса стоков от фильтров и резервуаров чистой воды.

Трубопроводы проектируются трубы канализации приняты полиэтиленовые гофрированные по ГОСТ Р54475-2011 DN/ID 160 SN 8PE. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы 01000 мм, принятых из сборных железобетонных

элементов по ТП902-09- 22.84, далее сбрасываются в резервуар для приема сточных вод V=10 м^3.

Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки шириной 1,5 м с уклоном 0,03 от сооружений.

Переход трубопроводов через автомобильную дорогу.

Пересечение водопроводной сети через автомобильную дорогу осуществлять методом прокола под прямым углом к автомобильной дороге. Глубина заложения водопроводной сети на месте пересечения с автодорогой 2.0 м от подошвы насыпи земляного полотна.

Трубопровод 0110х4.2 прокладывается в защитную трубу (футляр) 0325х6, концы футляра выведены от подошвы насыпи земляного полотна на расстоянии 3 м с обеих сторон.

Поселковая сеть.

В а. Колтоган проектом принят объединенный хозяйственно-питьевой водопровод низкого давления. Система водоснабжения а. Колтоган относится к III категорий.

Водопроводная сеть запроектирована кольцевой с тупиковыми участками из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Пожарные гидранты расположены вдоль дороги на расстояний 2,5 м от проезжей части и 5 м от фундамента зданий. В местах установки гидрантов, отключающей и регулирующей арматуры проектом предусмотрены водопроводные колодцы из сборных ж/б колец диаметром 1500 мм рабочей высотой 1.8 м, по ГОСТ 8020-80. В колодцах предусмотрены бетонные упоры.

Обратная засыпка мягким метеным грунтом без твердых включений высотой 30 см надверхней образующей трубы.

Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускных крановна ремонтных участках в пониженных точках сети водопровода.

В повышенных точках предусмотрены вантузы для спуска воздуха из системы.

Колодцы на сетях водопровода надлежит проектировать в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0.3 м.

В местах пересечения колодцев трубами - трубы заложены в стальные футляры 0159х4.5. При переходе через дорогу - стальные футляры 0325х6.0.

Трубопроводы после монтажа подлежать гидравлическому испытанию на прочность.

Водоснабжение сервисной линии.

Проектом предусмотрено подводка водопровода из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 032х3.0 и 025х2.3 «вода питьевая» по ГОСТ18599-2001 к участкам домов с установкой ж/б колодцев 01500мм, в которых установлены водомер, механический фильтр и запорно-регулирующая арматура. От каждого водопроводного колодца с сервисной линией к границам участка потребителей подводится водопроводная труба 025х2.3 с гидроизоляцией. Под люки предусмотреть деревянные крышки.

Проезды выполнены двухслойным гравинно-песчаным покрытием толщиной в 300 мм. Тротуары выполнены Гравинно-песчанным покрытием толщиной в 100мм.

Радиус поворота транспортных проездов равен 6м.

Участок по периметру ограждается глухим железобетонным ограждением высотой 2 м и колючей проволокой высотой 0,5м.

Зоны санитарной охраны.

Целью организации зоны санитарной охраны является защита источника водоснабжения и других водопроводных сооружений от загрязнения. Зона 1-го пояса - зона строгого режима - запроектирована вокруг скважин насосной станции - 30 м. На территории зоны строгого режима запрещается: строительство каких бы то ни было

сооружений, не связанных с водопроводом; загрязнения - территории нечистотами, мусором, отбросам и применение для насаждения удобрений и ядохимикатов. Забором из ж/бетонных плит h=2.0 м, колючей проволоки h=0,5 м. По периметру зоны насаждаются два ряда деревьев, шириной полосы 10 м. Зона П- пояса определена в проекте скважины и распространяется от головных сооружений. На территории зоны санитарной охраны Н-пояса необходимо выполнять санитарные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01- 02-2001 г.

Во втором поясе зоны санитарной охраны запрещается загрязнения территории мусором, нечистотами, навозом и др. размещение складов ГСМ, ядохимикатов, мин удобрений, накопителей, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения, а также запрещается применение удобрений и химикатов.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов проходящих по незастроенной территории принята 6,0 м в каждую сторону от крайних водоводов в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.-02-2001 г. В пределах санитарно-защитной полосы водоводов не допускается устройство источников, загрязнение почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы).

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрены.

Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться при строительстве объекта - при проведении сварочных, покрасочных и пр. работ, при работе от автотранспорта (передвижного источника).

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории площадки строительства присутствуют во время строительства системы водоснабжения а.Колтоган Жуалынского района Жамбылской области. Количество источников выбросов – 11 неорганизованных. Расчеты выбросов загрязняющих веществ – прилагаются.

Строительство будет характеризоваться в основном неблагоприятным влиянием на атмосферный воздух и почвенный покров. Воздействие будет выражаться в выделении вредных веществ в атмосферу от источников выбросов и временным снижением качества земель на участках строительства.

При строительстве водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Колтоган Жуалынского района Жамбылской области проектом предусмотрено выемка грунта в объеме V - 57115,1м^3 и насыпь в объеме V- 54992,74м^3.

На период строительных работ грунт будет временно складирован на территории площадки строительства и далее использован по засыпке и разравниванию нарушенных земель и подсыпке подъездных дорог.

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы определялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника).

Согласно расчету рассеивания приземных концентраций максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значений ПДК. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0.00275	0.01143153
Марганец и его соединения	0.000305556	0.00127017
Диоксид азота	0.000066501	0.00017
Оксид азота	0.00001081	0.0000272

Оксид углерода	0.0015931	0.00401
Фтористые газообразные соединения	0.000111111	0.00046188
Ксилол	0.0042	0.0218
Метилбензол	0.0106	0.1469
Бутан-1-ол	0.0028	0.025
Бутилацетат	0.002	0.0285
Пропан-2-он	0.0044	0.0616
Уайт-спирит	0.0041	0.0208
Алканы С12-19	0.0822	0.015
Взвешенные вещества	0.00009	0.00023
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	6.6928	11.5483972
Всего:	6.808027078	11.88559798

Воздействие на водные ресурсы. При реализации проекта «Строительство системы водоснабжения а.Колтоган Жуалынского района Жамбыльской области» водоснабжение будет осуществлено за счет привозной воды, для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной био–туалет.

Учитывая технологию ведения производства работ, представляется маловероятным отрицательное воздействие на окружающую природную среду и ухудшение качества поверхностных вод. Так как все водные объекты имеют водоохранные зоны и полосы.

Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод при строительстве системы водоснабжения села Колтоган Жуалынского района Жамбылской области отсутствует так как ближайший водный объект р.Асса располагается на расстоянии 1000 м.

Согласно отчету инженерно-геологических изысканий выполненных на участке строительства подземные воды на глубине до 10 м не вскрыты. По данным изысканий прошлых лет подземные воды находятся на глубине ниже 10 м.

Ввиду изложенного воздействие на подземные воды не происходит.

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

Наименование отходов	Код и класс опасности отходов	Образование т/год	Размещение т/год	
			временное накопление на территории объекта	Итоговое захоронение
ТБО (от строителей)	GO060 Зеленый	1,725	контейнер	На полигон ТБО
Строительный мусор	GGG170	5,0	Площадка складирования	-//-
Банки из-под красок, лаков с отходами использовани я красителей	AD070 Янтарный	0,075	спецтара	На специальную организацию по утилизации
Огарки сварочных электродов	GA090 Зеленый	0,018	спецтара	В организацию по сбору металлолома
ИТОГО:		6,818		

При эксплуатации объекта образование отходов не предусмотрено.

Влияние шума и вибрации. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования). При строительстве системы водоснабжения села Колтоган Жуалынского района Жамбылской области в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и оборудование. С точки зрения шумов создаваемых при работе трансформаторов разрыв между жилой застройкой и ТП должен составлять 20 м., что проектом предусмотрено.

Согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 проектными решениями предполагается средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА.

Воздействие ЭМП. При строительстве системы водоснабжения села Колтоган Жуалынского района Жамбылской области источников электромагнитных полей не имеется.

Воздействие на растительность. Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. На территории расположения предприятия преобладает растительность, характерная для данного региона Жамбылской области. При оценке воздействия на окружающую среду при строительстве системы водоснабжения села Колтоган Жуалынского района Жамбылской области, все сторонне был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и СЗЗ наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным санирующим, ассимилирующим и фитонцидным эффектом, но дающие наибольший вклад в природоохранный эффект. Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пыле-газоустойчивыми древеснокустарниковыми насаждениями. Санитарно-гигиенические функции, которых проявляются, прежде всего, в их способности снижать концентрацию углекислоты в воздухе и одновременно обогащать ее кислородом, а также оказывать значительное влияние на температурный режим. Установлено, что температура атмосферного воздуха в зеленых насаждениях на 2-3°С ниже, чем на открытых площадках, а относительная влажность в посадках повышена на 15%. Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет не постоянным по месту и времени в течение года. Наиболее интенсивное воздействие будет в период строительства. При вводе в эксплуатацию данного объекта, воздействие на растительность будет незначительно. После полного окончания строительства на территории водозаборных сооружений предусмотрена посадка сирени в количестве – 116 шт и посадка естевственного травяного покрова 8070 м^2. Все сорта зеленных насаждений соответствуют данной климатической зоне. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказывать не будет.

Воздействие на животный мир Антропогенное воздействие на животный мир в результате производственно - хозяйственной деятельности человека может быть двух видов: непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного. нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов другими. Так территория предполагаемого расположения проектируемого объекта находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то изменений местообитаний не предвидится. Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения

города – опосредованный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные уже адаптированы к новым условиям. Кроме того производственная деятельность объекта образования не вызовет фактора беспокойства для бионтов, чей биоценоз может быть приурочен к массиву. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона. Дополнительного влияния на животный мир не происходит.

Воздействие на почвы. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда. В пределах рассматриваемой территории в Жамбылском районе, экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются, геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют. Расположение площадки строительства системы водоснабжения села Колтоган Жуалынского района представлена неиспользуемыми землями. И изменение химических свойств, а именно: уменьшение содержания запасов гумуса, азота, увеличение щелочногидролизуемого азота, уменьшение содержание подвижных форм фосфора, является следствием функционирования автомобильных и железных дорог и экосистемы теряют важнейший природный фильтр и универсальный адсорбент, каким являются почвы. Нарушается влажностный режим застроенных территорий, что способствует развитию подтоплений. В процессе производственной деятельности человека происходит разрушение и снос верхнего плодородного слоя ветром или водным потоком, т.е. развивается эрозия почв. С эрозией почв на производственных площадках следует активно бороться с помощью различных противоэрозионных мероприятий (возведение простейших гидротехнических сооружений, обустройство территории с твердым покрытием и т.д.). В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утвержденных запасов полезных ископаемых нет; экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют. Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Предоставлены:

а) протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта);

б) протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, что не соответствует требованиям пункта 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения», пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Не представлены сведения о наличии санитарно-защитной полосы для водопровода, которая принимается по обе стороны крайних линий, что не соответствует требованиям пункта 78 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Представлены сведения о наличии санитарно-защитной полосы для водопровода, которая принимается по обе стороны крайних линий, что соответствует требованиям пункта 78 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Представлены сведения о наличии (отсутствии) в пределах санитарно-защитной полосы водопровода расположения источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), в соответствии требованиям пункта 94 СП № 209 от 16.03.2015г.

Представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения, в соответствии требованиям пунктов 156, 158, 159 СП №209 от 16.03.2015г. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015 г.

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности), в соответствии требованиям пунктов 6 - 11 СП № 176 от 28.02.2015г.

Представлены сведения по пред усмотрению оборудования пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

Представили сведения о стирке спецодежды, питании, временного отдыха и условии труда работающих на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105 – 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г.

Таким образом, данный проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, СП № 177 СП"Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства".

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта определено в соответствии с СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть - I,

Продолжительность строительства с подготовительным периодом составляет 6,0 месяцев

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 21 сентября 2015 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года (ред.2018) от 21 января 2018г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-01-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-02-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.05-01-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2018г., СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2018г., СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2018г., СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 21 сентября 2015 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 21 сентября 2015 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 21 сентября 2015 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 3 апреля 2018 года>.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО «Стандарт-ОРД» в рабочий проект «Строительство систем водоснабжения а. Кольтоган Жуалынского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) ситуационная схема представлена, границы участка с габаритными размерами показаны;
2) ТЭП выполнено на каждую площадку водозаборных сооружений. СП откорректированы;
3) СЗЗ площадки показаны. Показаны опорные точки от которых производится привязка элементов площадки водозабора;
4) площади застройки по зданиям и сооружениям на площадках откорректированы по чертежам АС;
5) отмостки здания и их ширина показаны, внесены в ведомость проездов, дорог и площадок;
6) деревья с площадки водозабора исключены согласно СП РК;
7) на границе второго пояса ЗСО на пересечениях с автомобильными и пешеходными дорожками показаны знак «Зона санитарной охраны»;
8) сводный план инженерных сетей представлен;
9) пояснительная записка и ТЭП откорректированы;
10) угловые штампы заполнены, дата и подпись показаны;

Архитектурно-строительные решения

11) представлено письмо ГУ «Отдела земельных отношений Жуалинского района Жамбылской области» о том, что проектируемые водопроводные сети проходят по территории без пересечения границ оформленных земельных участков и не затрагивают интересы других собственников земельных участков;
12) представлен откорректированный проект бурения скважин;
13) генплан площадки водопроводных сооружений согласован с заказчиком;
14) представлено заключение СЭС о санитарно-микробиологическом исследовании воды о соответствии ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая»;
15) указан уровень ответственности объекта;

16) АС часть общей пояснительной записки дополнено объемно-планировочными и конструктивными решениями проектируемых объектов;

17) продолжительность строительства определена по действующим СН и СП;

18) штампы привязки дополнены подписями проверяющего и шифром объекта;

19) лист общих указаний привязан;

20) указаны толщины утеплителя стен и покрытия;

21) выполнено утепление кирпичных стен. Представлен теплотехнический расчет стен и покрытия;

22) откорректированы примечания данные к листам;

23) указана отм.0,000;

24) привязана высота фундамента и высота подготовки под фундаменты. Проставлены на чертеже размеры фундаментов;

25) приведены в соответствие АС часть и КМ части проекта;

26) представлены чертежи ограждений площадки;

Электроснабжение

27) откорректированы общие данные;

28) указаны основные технические показатели раздела ЭС в общей ПЗ и на листе ЭС-1 «Общие данные», указана категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Ір, протяжность ВЛ-10кВ, 0,4кВ способ проводки, тип, мощность и количество КТПГ, количество годовое потребления электроэнергии;

29) выполнена привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов;

30) представлен электротехнический расчет для обоснования выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения. Приложены утверждённые продольные профиля автодорог;

31) предоставлена принципиальная схема питания освещения;

32) предоставлен объем земляных работ, кабельный журнал, расчетные таблицы наружного освещения;

33) предоставлена схема управления наружным освещением;

34) предоставлена на планах точка подключения с привязкой от оси здания;

35) представлено согласование с главным архитектором города и со всеми инженерными службами;

36) предоставлена электрическая принципиальная схема электроснабжения проектируемого объекта;

37) тип опор, трасса, марка и сечение провода согласованы с ТОО «ЖЭС» и другими заинтересованными организациями;

38) количество, место установки КТПНГ-10/0,4кВ и мощность трансформатора согласовано с ТОО «ЖЭС» и другими заинтересованными организациями;

39) проект схемы внешнего электроснабжения согласован с ТОО «ЖЭС» и другими заинтересованными организациями;

40) откорректирована спецификация оборудования: уточннен завод-изготовитель в соответствии с требованиями протокольного решения от 31.05.2012 г. № 17-5/05-381 Правительства Республики Казахстан в части казахстанского содержания, в проекте максимально использовать продукцию от отечественных производителей;

41) спецификация откорректирована согласно замечаниям;

42) откорректированные чертежи предоставлены в AutoCAD, откорректированная пояснительная записка предоставлена в Microsoft Word;

Площадка водопроводных сооружений.

Водовод В1

43) пояснительная записка откорректирована;

44) лист НВ-1 общие данные откорректированы. Ссылка на колодцы с антисейсмическими мероприятиями указана, перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ добавлена;

45) общие данные дополнены;

46) расходы приведенные в таблице основных показателей по водопроводу откорректированы;

47) профиль водовода и объемы предоставлены;

48) расчет требуемого объема резервуаров и башни предоставлены;

49) согласно ГОСТ 21.704-2011, на планах сетей В1 выполнена привязка проектируемых сетей водопровода к координатным точкам, осям зданий и сооружений;

50) пожарные гидранты (ПГ1, ПГ2) на площадке водоприемных сооружений исключены;

51) на флажке профилей указана единица измерения длины, м;

52) на всех типовых проектах проставлены штампы привязки;

53) проект организации строительства откорректирован;

54) ПОС. Расчет срока строительства откорректирован;

55) спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована согласно выданным замечаниям;

Наружные сети водоснабжения

56) лист НВ-1 общие данные откорректированы;

57) диаметры трубопроводов приняты согласно произведенному гидравлическому расчету, расчет приложен в ПЗ;

58) в расчете на водопотребление расход на полив приусадебных участков, содержание живого хозяйства (овцы, коровы, лошади) не учтены. Соответствующая справка за №10-519 от 28.06.2018 года выданное заказчиком предоставлена;

59) согласно ГОСТ 21.704-2011, на планах сетей В1 выполнена привязка проектируемых сетей водопровода к координатным точкам, осям зданий и сооружений;

60) рабочий проект согласован с заказчиком;

61) в водопроводной сети В1 на углах поворота установлены бетонные упоры;

62) согласно п.5.3.2. ГОСТ 21.704-2011 на схемах водопроводных колодцев указаны позиционные обозначения элементов соответственно СО;

63) предусмотрены дополнительные спуски воды в пониженных участках водопровода (ПГ-4);

64) длина футляров откорректирована, и объемы внесены в спецификацию;

65) спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована согласно выданным замечаниям;

Сметная документация

66) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорта-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 и функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели:

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектный	постэкспертный
1	Категория водоснабжения		III	III
2	Протяженность водопроводных сетей	км	15,86	15,86
3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	720,652 599,624 18,446 102,582	675,798 519,198 40,506 116,094
4	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект « Строительство систем водоснабжения а.Кольтоган Жуалынского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория водоснабжения	III
Протяженность водопроводных сетей	22,496 км
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года	675,798 млн.тенге;
в том числе: СМР	519,198 млн.тенге;
оборудование	40,506 млн.тенге;
прочие	116,094 млн.тенге;
продолжительность строительства	6,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых, гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области», в соответствии с условиями договора от 2 февраля 2018 года № 10

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно «Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 02.04.2015 года №304.

4. Заказчику, при строительстве, максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «Жамбыл облысы Жуалы ауданы Көлтоған ауылын сумен қамтамасыз ету жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және

келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Сумен жабдықтау деңгейі	III
Су өткізгіш жүйесінің ұзындығы	22,496 шақырым
2019 жылдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	675,798 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	519,198 млн.теңге;
жабдықтар	40,506 млн.теңге;
басқа да шығындар	116,094 млн.теңге;
Құрылыс ұзақтығы	6,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 2 ақпандағы №10 шартының талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы Жуалы ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік береді.

3. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Оразбаев Р.Д.

Директор

Каспанова А.С.

Эксперт

Бейсакулов Е.Т.

Эксперт

Лужина О.В.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Тайбекова Р.К.

Эксперт

Бекмурзаев К.Д.

Эксперт