МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

««Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Қ. Ұлтарақов ауылындағы (Масақ ауылы) сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу». Түзету ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

06.02.2020 ж. № 18-0024/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еңбекшіқазақ ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАРАТАЛ ПРОЕКТ-ИНЖИНИРИНГ» ЖШС,
Үштөбе қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Қ. Ұлтарақов ауылындағы (Масақ ауылы) сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» Түзету жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0024/20 от 06.02.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. К.Ултаракова (с.Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области". Корректировка**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«КАРАТАЛ ПРОЕКТ-ИНЖИНИРИНГ»,
г. Уштобе

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. К.Ултаракова (с.Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области». Корректировка**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. К.Ултаракова (с.Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области». Корректировка.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 120140000304/190032/00 (20) от 15.11.2019 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района».

Ранее по рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Масак Енбекшиказахского района Алматинской области» было выдано положительное заключение № 18-0942/14 от 25.12.2014 года.

Корректировка проекта произведена на основании задания на корректировку рабочего проекта от 03.09.2019 года, утвержденного заказчиком, в связи с отсутствием финансирования на реализацию проекта в 2014-2019 годах (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района» №75-29-75/6948/372 от 03.09.2019 года).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «КАРАТАЛ ПРОЕКТ-ИНЖИНИРИНГ», Каратальский район, г.Уштобе (государственная лицензия МКЛ № 01470 от 15.12.2005 года II категории на проектную деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03.09.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района»;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района» №75-29-75/6948/372 от 03.09.2019 года об отсутствии финансирования на реализацию проекта в 2014-2019 годах, об изменении названия села Масак на К. Ултаракова, о финансировании проекта из местного бюджета в апреле 2020 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района» №75-29-75/102/11 от 10.01.2019 года о начале строительства в марте 2020 года;

постановление акимата Енбекшиказахского района №239 от 29.03.2019 года о внесении изменений в постановление акимата Енбекшиказахского района от 14 января 2019 года №32 «О реализации решения Енбекшиказахского районного маслихата от 27 декабря 2018 года №40-90 «О бюджете Енбекшиказахского района на 2019-2021 годы»;

постановление акимата Енбекшиказахского района №32 от 14.01.2019 года о реализации решения маслихата Енбекшиказахского района №40-90 от 27 декабря 2018 года «О бюджете Енбекшиказахского района на 2019-2021 годы»;

постановление акимата Енбекшиказахского района №468 от 15.05.2019 года о внесении изменений в постановление №381 от 14.03.2014 года о выдаче разрешения на строительство и реконструкцию коммунальных водопроводных сетей;

выписка из протокола областной бюджетной комиссии №5 от 29.07.2019 года по проекту «Разработка ПСД «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Масак Енбекшиказахского района Алматинской области», выданная ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования Алматинской области» (письмо №30-30-30/2889/416 от 04.09.2019 года);

решение акима Масакского сельского округа Енбекшиказахского района №64-01 от 04.03.2019 года о выделении земельного участка под строительство водопроводных сетей;

акт на право постоянного землепользования №0700211 от 11.03.2014 года, выданный Енбекшиказахским отделением Алматинского областного филиала РГП «НПЦзем», на земельный участок 03-044-269-309 площадью 1,0 га для ведения строительства скважины и водонапорной башни;

акт обследования существующей системы водоснабжения с К.Ултаракова от 04.03.2019 года, подписанный комиссионно;

санитарно-эпидемиологическое заключение №04/1-59 по отводу земельного участка на проектирование и реконструкцию системы водоснабжения с. К.Ултаракова (с.Масак), выданное РГУ «Енбекшиказахское районное управление охраны общественного здоровья»;

письмо РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Южказнедра» №27-12-05-10/1579 от 06.06.2019 года о запасах воды;

протокол дозиметрического контроля на участке строительства № 4 от 27 апреля 2019 г., выданный Отделением по Енбекшиказахскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протокол выделения радона из почвы на участке строительства № 4 от 27 апреля 2019 г., выданный Отделением по Енбекшиказахскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Енбекшиказахского района Алматинской области» № 01-01/20 от 05 января 2020 г., подтверждающее отсутствие скотомогильников, мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям на участке строительства;

протокол исследования воды по санитарно-химическим показателям с водопровода с. К. Ултаракова № 115 от 25 апреля 2019 г., выданный Отделением по Енбекшиказахскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протокол исследования воды по микробиологическим показателям из водопровода с. К. Ултаракова № 262/60 от 27 апреля 2019 г., выданный Отделением по Енбекшиказахскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №0046 от 01.04.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

письмо акима Масакского сельского округа Енбекшиказахского района №64-78 от 27.02.2019 года о численности населения с. К. Ултаракова;

протокол №22/14 от 18.03.2014 года заседания Научно-технического совета МД «Южказнедра» о рассмотрении проекта разведки и бурения разведочно-эксплуатационных скважин №5214, 5215 для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Масак Енбекшиказахского района;

перечень изделий, оборудования и материалов, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 22.01.2020 года;

техническое заключение №28/2019 от 12.03.2019 года о состоянии существующей системы водоснабжения с К.Ултаракова, выполненное ТОО «B.M.G.-Құрылыс» (свидетельство об аккредитации №00119 от 17.03.2017 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объекта первого и второго уровней ответственности);

топографический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник-Жоба» в марте 2019 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность МКЛ №00342 от 17.03.2006 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник-Жоба» в марте 2019 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность МКЛ №00342 от 17.03.2006 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

технические условия на водоснабжение №232 от 13.05.2019 года, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района»;

технические условия №25.1-1238 от 01.04.2019 года на постоянное электроснабжение скважины и водонапорной башни, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» (АО «АЖК»).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком – письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района» №75-29-75/6948/372 от 03.09.2019 года;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ35VRC00005351 от 13.06.2019 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*№ книги*	*Обозначение*	*Наименование*
1	Том 1	0003-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	Книга 2	0003-ГП	Генеральный план
3	Книга 3. Альбом 2	0003-2-АР	Насосная станция 2 подъема. Архитектурно-планировочные решения
4	Книга 2. Альбом 1	0003-1-АС, ТХ, ОВ	Насосная станция 1 подъема. Архитетурно-строительные решения. Технологические решения. Отопление и вентиляция
5	Книга 3. Альбом 2	0003-2-КЖ	Насосная станция 2 подъема. Архитектурно-строительные решения
6	Книга 3. Альбом 2	0003-2-ТХ	Насосная станция 2 подъема. Технологические решения.
7	Альбом 3	ТП 901-4-82с84	Резервуар чистой воды емкостью 500 м^3
8	Книга 3. Альбом 4	ТП 901-5-32с	Водонапорная башня емкостью 50 м^3, высотой опоры 15 м
9	Книга 2. Альбом 3	0003-9-АС	Здание КПП. Архитектурно-строительные решения

10		0003-3-НВ.01	Упрощенный фильтр-поглотитель (УФП) из подручных материалов для резервуаров чистой воды
11	Книга 3. Альбом 2	0003-2-ОВ	Насосная станция 2 подъема. Отопление и вентиляция
12	Книга 2	0003-НВ.01	Внутриплощадочные сети водопровода
13	Книга 2	0003-НВ.02	Внутрипоселковая водопроводная сеть
14	Книга 4	ЭС	Электроснабжение
15	Книга 4	ЭОМ	Насосная станция 2 подъема. Силовое электрооборудование и освещение
16	Книга 4	А	Автоматика
17	Книга 4	ВН	Видеонаблюдение
18	Книга 4	ПС	Пожарная сигнализация
19	Книга 5		Проект на бурение разведочно-эксплуатационных скважин №5214, 5215 (ТОО «СПК Гидрогеология»)
20	Книга 6		Инженерно-геологический отчет
21	Книга 7		Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
22	Книга 8		Проект организации строительства
23	Книга 9		Паспорт проекта
24	Книга 10		Оценка воздействия на окружающую среду (ТОО «Гидротехник Жоба»)
25	Книга 11		Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта обеспечение качественной питьевой водой населения с. К.Ултаракова (с. Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. К. Ултаракова (Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СП РК 2.04-01-2017) – IIIВ.
Снеговая нагрузка (СНиП 2.01-07-85*) – II район 0,7 кПа (70 кгс/м²).
Ветровой напор (СНиП 2.01-07-85*) – III район 0,38 кПа (38кгс/м²).
Гололёдные нагрузки (СНиП 2.01-07-85*) – III район, 10 мм
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) – минус 20,1º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания были проведены в марте 2019 года ТОО «Гидротехник Жоба».

Трасса водопровода с дневной с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, насыпным грунтом, суглинками мощностью до 0,50 м, подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 30%, с песчаным заполнителем. Грунтовые воды выработками не вскрыты.

Площадка водозабора с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью до 0,30 м, суглинками мощностью до 0,70 м, подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 30%, с песчаным заполнителем. Грунтовые воды выработками не вскрыты.

Грунтовые условия по просадочности – непросадочные.

Грунты по степени засоления – не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4 (СП РК 2.01-101-2013). Коррозионная активность грунтов низкая.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013: суглинки – 2,0-2,5 кг/см^2; пески – 2,5-3,0 кг/см^2; гравийно-галечники – 4,0-4,5 кг/см^2.

Расчетная глубина промерзания: для суглинков – 102 см; для крупнообломочных пород – 151,0 см. Глубина проникновение нулевой температуры – 166 см.

Сейсмичность района 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017). Сейсмичность площадок строительства 9 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017).

Существующее состояние

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Масак построена в 70 годах прошлого столетия. Источником водоснабжения в настоящее время служат 3 водозаборные скважины, пробуренные в разные годы до 1980 года. Вода в сеть подается самотеком, обсадные колонны заржавели, порывы в самих колоннах. Скважины поселок питают по участкам, единой водопроводной сети нет. Во многих местах закольцовки отсутствуют. Поселковая водопроводная сеть выполнена из стальных и чугунных труб диаметром 50-150 мм. Общая протяженность существующего водопровода 10 км. Износ труб составляет 80%. Водопроводные колодцы разрушены, забиты мусором. Имеющиеся водоразборные колонки в нерабочем состоянии. Пожарные гидранты в системе отсутствуют. Для закольцовки сети и полного охвата населения питьевой водой необходимо также строительство новых линий водопроводов.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Участок строительства площадки резервуаров располагается в с.К.Ултаракова (с.Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки, выполненной ТОО «ГидротехникЖоба» в марте 2019 года, в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Участок под благоустройство площадки площадью 1,0 га в настоящее время свободен от застройки, рельеф участка с благоприятным уклоном поверхности земли на северо-запад. Существующие высотные отметки земли колеблются в пределах 699,18 – 700,75 м.

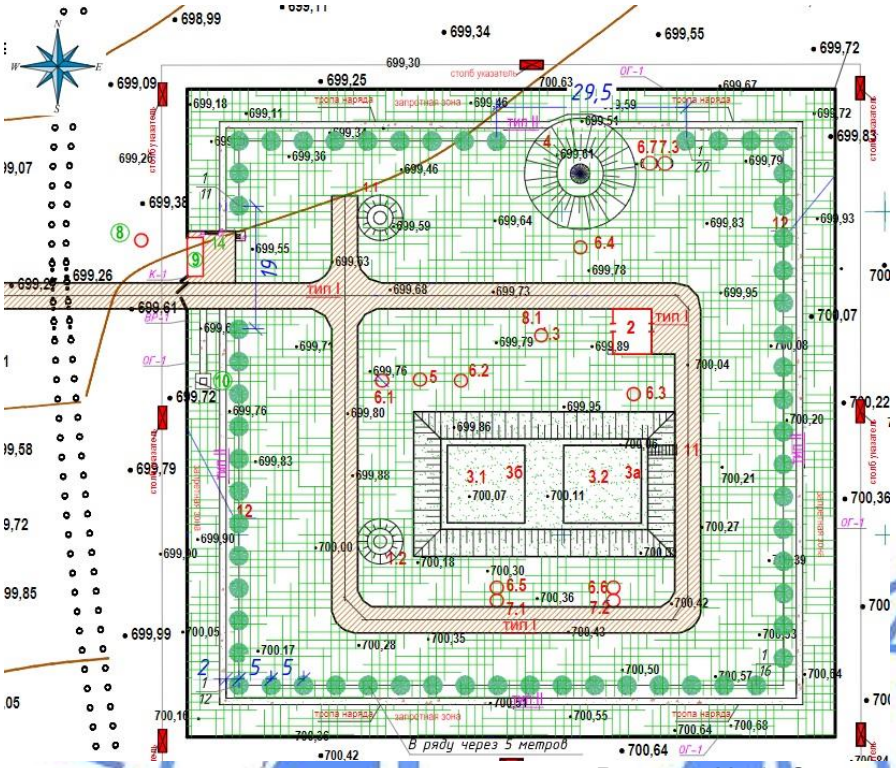

Рисунок № 1. Схема генерального плана

На выделенной площадке расположены следующие объекты:

1) Насосные станции 1 подъема со скважинами.
2) Насосная станция второго подъема.
3) Резервуары чистой воды емкостью 500 м^3.
4) Водонапорная башня емкостью 50 м^3.
5) Водопроводный колодец с хлор-сатуратором.
6) Водопроводные колодцы.
7) Мокрые колодцы.
8) Выгреб.
9) Проходная.
10) Уборная.
11) Лестничный марш резервуара.
12) Ограждение территории.
13) Проезды.

Въезд/выезд на территорию площадки расположен в западной стороне участка, примыкающей к существующей дороге.

Вокруг резервуаров предусмотрен кольцевой проезд шириной 4,0 м.

Отвод ливневых и талых вод решен от сооружений и по покрытию проездов со сбросом на пониженные места рельефа.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом нормативных требований к уклонам проездов и минимальных земляных работ. За условную отметку нуля по резервуарам принята отметка дна, которая соответствует отметке земли – 698,06 м. За условную отметку нуля по насосной станции второго подъёма принята отметка чистого пола, которая соответствует отметке земли – 700,2 м.

По периметру благоустраиваемой площадки предусмотрена установка железобетонного глухого ограждения высотой 2,2 м с установкой колючей проволоки по

верху ограждения на 0,5 м. Также устанавливаются ворота с калиткой шириной 4 м и 1,2 м соответственно. По внутреннему периметру на расстоянии 5 м предусмотрена тропа наряда.

Покрытие проездов в пределах участка – асфальтобетонное, покрытие тропы наряда – гравийное. Свободная от застройки территория озеленяется, производится рядовая посадка плодовых деревьев.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенного участка	га	1,0
2	Площадь застройки	$м^2$	1103,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	1419,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	7478,0

6.2.2 Технологические решения

В рабочем проекте принята схема подачи воды в поселковую сеть от подземного источника.

Подземные воды из скважины (одна рабочая, одна резервная) производительностью 40 $м^3$/ч, высотой подъема 90 метров, по подающим трубопроводам через хлор-сатуратор поступают в два проектируемых резервуара чистой воды емкостью 500 $м^3$ каждый. Из резервуаров вода насосной станцией 2 подъема, с насосами на хоз.-питьевые нужды (два рабочих, один резервный) производительностью 25 $м^3$/ч, напором 32 метра, пожарными (один рабочий, один резервный) производительностью 90 $м^3$/ч, напором 26 метров, по водоводу поступает в водопроводную сеть с. Масак и в водонапорную башню емкостью 50$м^3$ высотой 15 метров. Водопроводная сеть оборудована всей необходимой трубопроводной арматурой, пожарными гидрантами и приборами учета воды.

Водозаборные сооружения

бурение скважины глубинной по 100 м – 2 шт.;

строительство насосной станции 1 подъема над скважинами – 2 шт.;

строительство резервуара емкостью 500 $м^3$ – 2 шт.;

строительство водонапорной башни емкостью 50 $м^3$, высота 15 м – 1 шт.;

строительство насосной станции 2 – подъема – 1 шт.;

строительство проходной – 1 шт.;

строительство водопроводных колодцев с трубопроводной арматурой диаметром 1,5-2,0 м;

строительство ограждения ЗСО головного водозабора из железобетонных панелей;

строительство выгреба диаметром 2,0 м;

строительство колодца диаметром 2,0 м с хлор сатуратором;

строительство внутриплощадочных трубопроводов из стальных электросварных прямошовных труб с весьма усиленной гидроизоляцией;

благоустройство территории головного водозабора.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция 2 подъема

Здание одноэтажное прямоугольное в плане, с общими размерами в осях 6,0 х 7,0 м. Высота от пола до низа плиты покрытия подсобных помещений – 2,8 м, машинного зала – 4,8 м.

Объёмно-планировочное пространство станции представлено машинным залом с отметкой пола минус 2,0 м, электрощитовой, а также подсобными помещениями для персонала.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Внутренняя отделка

Потолок – простая штукатурка, выравнивание растворами из сухих смесей с последующей окраской водоэмульсионной краской.

Стены, перегородки – простая штукатурка, выравнивание растворами из сухих смесей с последующей окраской водоэмульсионной краской.

Полы – керамическая плитка, бетон В30 с шлифовкой поверхности.

Наружная отделка

Цоколь – штукатурка по сетке с последующей окраской.

Стены – фасадная штукатурка по сетке. Утеплитель – минераловатные плиты, плотностью 140 кг/м^3 толщиной 60 мм.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, а также деревянные по ГОСТ 24698-81.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Крыша – скатная, чердачная, вентилируемая, с наружным неорганизованным водостоком. Кровля – металлическая по деревянной конструкции. Покрытие кровли – металлочерепица.

Вокруг здания предусматривается отмостка шириной 1,5 м из бетона класса В15.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №3

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	м^2	49,96
3	Общая площадь	м^2	47,08
4	Строительный объем здания	м^2	183,6

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция 1 подъема (подземная камера)

Сооружение относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Применен типовой проект ТП 901-02-142.85 «Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах». Сооружение из сборных железобетонных колец. Герметизированный оголовок принят по ТП 901-2-46.

Насосная станция 2 подъема

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная система здания – стеновая, комплексной конструкции.

Здание частично заглублено в грунте. Надземная часть здания выполнена кирпичной. Наружные стены и перегородки выполнены из кирпича М 75 на растворе М50, толщиной 0,380 м и 0,120 м соответственно. Стены усилены горизонтальным армированием по высоте кладки и монолитными вертикальными сердечниками из бетона класса В15. Арматурные стержни приняты класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 34028-2016. Значение временного сопротивления кирпичной кладки по осевому растяжению проектом принято 120 кПа.

Стены подземной части здания выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* с монолитными участками. По верху фундаментных блоков выполнена железобетонная монолитная обвязка из бетона класса В7,5, армированная стержнями из арматуры класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 34028-2016. Для связи с арматурой монолитных сердечников в монолитной обвязке предусмотрены анкерные выпуски соответствующих диаметров. Фундаменты под сборные фундаментные блоки выполнены ленточные, сечением 0,800х0,300 (h) м, из бетона класса В15. Армирование ленты выполнено стержнями из арматуры класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Отметка подошвы ленточного фундамента минус (-) 2,95 м. Подготовка под ленточный фундамент выполнена из бетона класса В3,5 толщиной 0,100 м. Основанием под ленточные фундаменты будут служить местные грунты – гравийно-галечники.

Перемычки – монолитные железобетонные класса В15. Армирование перемычек выполнено плоскими и пространственными каркасами из стержней класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-32с. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмический пояс из бетона класса В12,5, армированный пространственными каркасами из арматуры класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – стропильная система из пиломатериалов по ГОСТ 8488-86.

Резервуар емкостью 500 м³ (2 шт.)

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Применен типовой проект ТП 901-4-79с.84.

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12.0х12,0 м, высотой до низа перекрытия 3,60 м.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Днище резервуара – монолитное железобетонное, толщиной 0,140 м, выполненное из бетона класса В25 с армированием стержнями класса А-III (А400) и Вр-I по ГОСТ 5781-82*. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5. Основанием под плитой днища будут служить гравийно-галечники.

Стены, колонны и плиты покрытия – железобетонные, плиты ребристые, колпаки камер лаза и приборов приняты серии 3.900-3.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Фильтр поглотитель

Проектом предусмотрен упрощенный фильтр-поглотитель, предназначенный для установки на резервуарах чистой воды.

Представляет собой асбестоцементную вентиляционную трубу с установленными над ней: корпусом из сборных железобетонных колец серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкций емкостных сооружений для водоснабжения и канализации»; металлической решеткой; гравийной загрузкой; фильтрующим материалом; устройством для сброса конденсата.

Стальная водонапорная башня емкостью 50 м³

Водонапорная башня состоит из бака диаметром 3,02 м и опоры диаметром 1,22 м, высотой 15,0 м, состоящей из частей длиной 6,0 и 9,0 м.

Стальной бак сварной цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдоудержатели.

Наружная лестница вращающаяся, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при ремонте и очистке башни.

На высоте 3,40 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башня своим днищем крепится сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундамент запроектирован из монолитного бетона класса В12,5/W4/F75. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Основанием под фундаменты башни будут служить местные грунты – гравийно-галечники.

Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,10 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой.

Теплоизоляция стенок башни выполняется на месте монтажа минеральными плитами. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью толщиной 1 мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

Внутренняя поверхность покрывается лаком ХС-76 по грунту ХС-010. С окрашиваемых поверхностей должна быть удалена окалина, ржавчина и жировые пятна и другие загрязнения.

Наружная отделка – окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 в два слоя по грунту ХС-010.

Проходная

Проектом применен мобильный, утепленный жилой контейнер габаритами 6,0х2,45 м полной заводской готовности, устанавливаемый на ленту из монолитного бетона класса В15/W4/F50. Подготовка под фундаменты выполнена толщиной 0,100 м из бетона класса В3,5. По периметру устаивается бетонная отмостка шириной 1,00 м по уплотненному щебеночному основанию.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Сейсмостойкость каменных стен насосной станции 2 подъема повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом, не превышающим высоту этажа) вертикальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 9.9.15; 9.9.17;

укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п.п. 9.9.14.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину и заделываются в кладку стен согласно требований п. 9.9.27.

Антисейсмопояс устраивает на всю ширину кирпичных стен и имеет зону опирания плит покрытия. В уровне плит покрытия устраивается антисейсмопояс согласно требований п.п. 9.9.11; 9.9.13.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальная гидроизоляция выполнена цементно-песчаным раствором. Вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполняется путем обмазки горячим битумом за два раза.

Гидроизоляция стальных элементов водонапорной башни обеспечивается путем покраски наружной поверхностей перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 по грунту. Внутренняя поверхность покрывается лаком ХС-76 по грунту.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Водопроводная насосная станция 1 подъема

Насосная станция первого подъема в подземном исполнении расположена в колодце из сборных колец – нотапливаемая. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Водопроводная насосная станция 2 подъема

Расчетные параметры наружного воздуха минус 20,1º С. Требуемые параметры внутреннего воздуха обеспечиваются электрическими отопительными приборами типа ПЭТ4.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха через оконные фрамуги. Вытяжка из машинного зала через воздуховоды и дефлектор.

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, толщина стали для воздуховодов принята согласно требования СН РК 4.02-101-2012. Предусмотрена теплоизоляция воздуховодов в пределах чердачного перекрытия.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водосн.	Общий
Насосная станция	-20,1	5			5

Бурение скважин

В соответствии СН РК 3.04-01-2013 «Гидротехнические сооружения» п. 5.2.4 и 5.2.6 класс гидротехнических сооружении – IV.

На площади участка распространены подземные воды Чиликского месторождения подземных вод. Дебит скважины при опробовании составил 50,0 дм^3/с при понижении уровня на 40,2 метров. Статический уровень 42,3 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые, с минерализацией 0,2 г/дм^3 Скважина №2490 принята в качестве опорной.

Согласно протокола «Южказнедра» №1764-16-У от 23.12.2016г. переутверждены запасы подземных вод на срок эксплуатации 27 лет.

Для обеспечения потребного количества воды поселка Масак проектом предусматриваются две разведочно-эксплуатационные скважины №№5601; 5602 (одна резервная) глубинами по 100,0 м каждая.

Общая потребность в воде по скважинам 8,56 дм^3/с, 740,0 м^3/сутки.

Объём разбуривания цементной пробки станком 1БА-15В.

Настоящим проектом предусматривается оборудовать скважины до глубины 20,0 м кондуктором, диаметром 325 мм, далее до глубины 100,0 м, скважина оборудуется фильтровой колонной диаметром 219 мм.

В проектируемых скважинах проектом предусматривается погружной насос типа ЭЦВ 8-40-90.

Буровые работы

Буровой агрегат 1БА-15В монтируется на спланированной площадке размером 80 х 20 м. На площадке роется котлован размером 2х 2 х 1,5 м для приготовления глинистого раствора, стенки которого крепятся досками.

Оборудуется циркуляционная система - канавы 0,45 х 0,45 х 15 м. В радиусе 16-18 м. от центра заложения скважины, с четырех сторон площадки, роят ямы размером 1,3х 0,5х 1,2 м для якорей оттяжек вышки.

Для бурового инструмента устанавливается деревянный настил, подготавливаются пути к площадке.

Параметры глинистого раствора:

удельный вес – 1,20 г/см.куб;

вязкость – 20-25 сек по СПВ-5;

водоотдача - 5-10 см.куб.;

суточный отстой – 2-3%.

Проектируемые скважины №5214, 5215 в интервале 0-20,0 м предусматривается бурить диаметром 490 мм и обсадить трубами диаметром 325 мм с последующей цементацией затрубного пространства, с целью исключения возможности загрязнения подземных вод, а также исключения возможного геологического осложнения. Далее в интервале 20,0-100,0 м проектируемые скважины предусматривается бурить диаметром 295 мм, после проведения комплекса геофизических исследований в скважинах производится расчленение стратиграфической разницы водовмещающих отложений и производится выбор наиболее перспективных интервалов установки фильтров. Проектные скважины №5214, 5215 обсаживаются трубами диаметром 219 мм, фильтровая колонна устанавливается на колонне в интервале от +0,5-100,0 м. Фильтра устанавливаются в интервале от 65,0 до 90,0 м.

Геофизические исследования

С целью уточнения геолого-литологического разреза проектируемой скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта, а также для уточнения интервалов установки фильтров, проектом предусматривается один выезд для проведения стандартного каротажа в интервалах 20,0-100,0 м.

Для проведения каротажных работ ствол скважины в течение нескольких часов промывается глинистым раствором, одновременно с промывкой, ствол скважины прорабатывается долотом диаметром 219 мм в целях устранения неровностей и уступов на стенках скважины.

По данным бурения и стандартного каротажа производится окончательное определение интервала установки фильтра.

Фильтровая колонна состоит:

1) отстойник – глухая стальная обсадная труба диаметром 219 мм, длиной 10,0 м. Нижняя часть отстойника оборудуется башмаком;

2) рабочая часть фильтра – фильтровая труба диаметром 219 мм, устанавливается в интервале от +0,5 до 100,0 м. Фильтр представляет собой перфорированную трубу с диаметром отверстий 10-12 мм и проволочной обмоткой с шагом навивки 2-3 мм. Скважность фильтра около 20-25%. Фильтра устанавливаются в разбежку в перспективных интервалах от 65,0 до 90,0 м;

3) кондуктор – обсадные стальные трубы диаметром 325 мм, устанавливаются интервале +0,5-20,0 м.

Для разглинизации стенок скважины проектом предусматривается проведение промывки скважины чистой водой через бурильные трубы при помощи бурового насоса. Промывка должна осуществляться от верхней части фильтра и по мере осветления промывочной жидкости до забоя.

Общий объем промывки + деглинизации на две скважины составит 4,0 суток.

Настоящим проектом предусматривается проведение пробной откачки для определения установления уровня подземных вод и примерной оценки водообильности водовмещающих отложений, вызове водопритока. Продолжительность пробной откачки 3,0 суток. Общий объем пробной откачки составит: 3,0х2 скв. = 6,0 суток.

В качестве воздушных труб предусматриваются трубы диаметром 25,0 мм, спущенные до глубины 80,0 м. Такая глубина спуска НКТ взята с учетом возможного понижения уровня в процессе проведения пробной откачки.

Для получения максимального возможного дебита, пробные откачки предусматриваются провести компрессором типа ПР-12.

Уровень воды и дебит скважины замеряются учащенно в первые два часа, а в последующем - через час. Температура воды - один раз в сутки. После откачки ведутся наблюдения за восстановлением уровня вначале по существующей методике - учащенно (в первые два часа), затем раз в 1-2 часа. Для определения химического состава и степени загрязнения подземных вод в конце откачки отбираются пробы воды. Пробы воды на баканализ отбираются представителем органов Государственного санитарного надзора.

После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом. Насос устанавливается на глубину 60,0 м.

В качестве водоподъемных труб предусматриваются трубы диаметром 89 мм. Пьезометрические трубки 25 мм для замера уровня подземных вод в процессе эксплуатации предусматривается установить на глубину 65,0 м.

Продолжительность одной откачки погружным насосом одни сутки.

Итого: 2,0 суток.

Для постоянной эксплуатации на скважине устанавливается манометр. Для учета отбора подземных вод устанавливается водомерный счетчик типа СТВ.

Наружные сети водопровода

Корректировкой проекта принято увеличение протяженности водопроводных сетей и сооружений (колодцев), из-за увеличения численности населения, устройства закольцовок для полного охвата населения питьевой водой. В качестве источника водоснабжения с. К.Ултаракова согласно технических условий №232 от 13.05.2019 года, выданных ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Енбекшиказахского района», приняты две проектируемые водозаборные скважины: одна рабочая и одна резервная. Водопроводные сети относятся к III категории по обеспеченности воды. Водовод от проектируемого головного водозабора до колодца ПГ-4 предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 160х7,7 мм по СТ РК ISO 4427-2014 в две нитки.

Поселковая водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб HDPE-100 SDR21 – диаметрами 50х3.0 мм, 110х5.3 мм, 160х7.7 мм, питьевая, по СТ РК ISO 4427-

2014. В местах перехода трубопровода через внутрипоселковые асфальтированные дороги переход принят из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57х3.0, 114х4.0, 159х5.0 мм по ГОСТ 10704-91, покрытых весьма усиленной гидроизоляцией. Соединение полиэтиленовых и стальных труб выполняется при помощи неразборных соединительных элементов полиэтилен-сталь. Общая протяженность трубопровода 19251 метр.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 3 свыше 1000 до 5000 человек, на один пожар 10 л/сек.

Водопровод укладывается ниже глубины промерзания, не менее 0,5 м, глубины проникновения нулевой температуры (СНиП РК 4.01-02-2009). Полиэтиленовый трубопровод укладывается на песчаную постель толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и прочего строительного мусора). Подбивка трубопровода и устройство защитного слоя непосредственно над трубой производится ручным инструментом.

На водопроводных сетях предусмотрено устройство водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети, а также в колодцах для подключения водопотребителей устанавливаются гребенки с прибором учета воды на 2-6 потребителей.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88, ТПР 902-09-22.84 альбом VIII.88.

Основные показатели по чертежам водопровода:

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод -В1-	739,44	60,08	16,69	1 пожар 10л/сек.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел проекта разработан на основании Задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 25.1-1238 от 01.04.2019г., выданными АО «АЖК».

За точку подключения электроснабжения 10 кВ принята ближайшая опора ВЛ-10кВ, фидер 6-42И. От точки подключения до проектируемых КТП-10/0,4кВ строится ВЛ-10кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50мм^2. На опоре №1 устанавливается разъединитель типа РЛНД-10. Протяженность ВЛ-10кВ – 766 м.

Проектируемая трансформаторная подстанция типа КТП-63-10/0,4кВ устанавливается на территории насосной станции. В КТП-10/0,4кВ установлена (в РУ-0,4кВ) конденсаторная установка на 25кВАр.

В качестве резервного источника питания насосной станции второго подъема предусмотрена установка дизель-генератора мощностью 31,7 кВт.

От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и ДЭС до ГРЩ, установленного в электрощитовой насосной станции второго подъема, проложены в траншее кабели марки

АВБбШв. От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ до ГРЩ, установленного в насосной станции первого подъема и КПП, проложены в траншее кабели марки АВБбШв.

Наружное освещение территории водозабора выполнено светильниками консольного типа на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из здания КПП.

Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 4 мм^2.

Согласно ПУЭ РК на подстанции 10/0,4кВ выполнено заземляющее устройство, к которому присоединены:

нейтраль трансформатора на стороне до 1 кВ;

корпус трансформатора;

металлические оболочки и броня кабелей;

открытые проводящие части электроустановок напряжение до 1 кВ и выше;

сторонние проводящие части.

Устройство заземления выполнено вокруг площадки, занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не более 1,0 м от края фундамента для подстанции. Устройство заземления должно быть присоединено к металлоконструкции КТП, ответвлениями, не менее чем в двух местах, выполненной электродуговой сваркой.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN-, в соответствии с ПУЭ РК.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 1, 2, 3.

Напряжение питания – 10/0,4кВ.

Расчетная мощность – 49,15кВт.

Электрооборудование и освещение

Насосная станция 1 подъема

В качестве распределительного устройства принят щиток типа ЩР 8501С.

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение насосной станции предусматривается светильниками типа ПСХ-25, для ремонтного освещения предусматривается фонарь типа ФЖА-1.02.

Управление освещением предусматривается выключателем по месту.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ открыто по стене.

Силовыми потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического оборудования (насосы).

От щита ЩР до станции типа СУЗ-100 прокладывается кабель марки ВВГ открыто. От СУЗ-100 до электрического насоса прокладывается провод марки ВПВ-6 кв.мм в гофротрубе. Провод ВПВ используется для датчика сухого хода.

Для управления и защиты насоса скважины принята станция типа СУЗ-100, обеспечивающая все виды токовой защиты двигателя: защиту от колебания напряжения, защиту от сухого хода.

Режимы работы насосов:

ручной – кнопками станции;

автоматический:

включение насоса при уровне воды в резервуарах +1.70м от уровня дна;

отключение насосов при уровне воды в резервуарах +3.54 м.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, заземляются путем надежного присоединения к шине заземления. В

качестве естественного заземлителя используется обсадная труба скважины. Для уравнивания потенциалов используются проектируемые трубы обвязки технологического оборудования.

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

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций насосной станции;

металлические части строительных конструкций.

Насосная станция 2 подъема

В качестве главного распределительного щита принят щит серии ЩР-8501С. Групповые осветительные щиты приняты серии ЩР-8501С.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное (дежурное освещение) и ремонтное освещение.

Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и с энергосберегающими люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ открыто по стенам и по потолку в машинном зале, в остальных помещениях – скрыто под слоем штукатурки.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, штепсельных розеток и стационарных электроприемников, выполнены 3 проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии, питающей штепсельные розетки, устанавливается УЗО типа ВД1-63, 30 мА.

Силовыми потребителями являются технологическое оборудование (насосы) и электропечи для отопления.

Для управления насосами пожаротушения и хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены ящики типа Я5111 и Я5115 .

Для управления электроотоплением предусмотрен ящик типа Я5111 с датчиком температуры, поддерживающим заданную температуру.

Для осушения приямка принят насос типа ГНОМ 10/10 автоматический, управляемый датчиком уровня, подключаемый к сети 220 В, через розетку.

Силовые сети выполнены кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых частично в подготовке пола, частично открыто по стенам.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

Защитное заземление электрооборудования выполнено в соответствии с ПУЭ РК.

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

защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

КПП

В качестве вводно-распределительного щита принят щит типа ЩУРн-3/9 с установленными автоматическими выключателями типа ВА47-29 и многотарифным

прибором учета электроэнергии непосредственного включения типа СА4-Э720 TX PLC IP P с PLC модемом.

Групповые, силовые и распределительные сети выполняются кабелем, не распространяющим горение. ВВГнг в пластиковых каналах по стенам и потолкам.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, электроприемников, должны выполняться трехпроводными (фазный L, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE проводники).

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

В здании предусмотрены силовые электроприемники – напольные электроконвекторы, переносное электрооборудование и вытяжной вентилятор.

Для системы вентиляции предусмотрена отдельная линия. Линия питания вентилятора должна быть обесточена во время срабатывания пожарной сигнализации.

В здании предусмотрено рабочее и дежурное (над входами) освещение. В помещениях предусмотрены светильники с компактными и линейными люминесцентными лампами.

Управление освещением осуществляется одноклавишными или двухклавишными выключателями по месту

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

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции.

На вводе в ЩР выполнено зануление.

Молниезащита здания выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. На здании с металлической кровлей в качестве молниеприемника используется сама кровля. При этом все выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, присоединенными к металлу кровли.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Насосная станция 2 подъема

Для предупреждения возгораний в здании насосной станции 2 подъема предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Дымовые, типа ИП-212-45, пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5 мм. Шлейфы приборов систем оповещения выполнены шнуром марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75 мм.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) типа «Гранит-4» с последующим звуковым (LD-96) и световым оповещением (табло «ШЫҒУ»). Система оповещения людей о пожаре, для здания водозабора, относится к первому типу.

ПКП типа «Гранит-4» устанавливается на стене, на высоте 1,5 м от пола в помещении персонала.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство-сопротивление.

Блок резервированного питания предназначен для питания оповещателей и световых табло.

Оповещатели – сирены расположены внутри и снаружи здания. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети напряжением 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме «Пожар».

КПП

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Выбор типов и количества извещателей для помещений проектируемого здания произведен согласно СН РК 2.02-101-2014.

Дымовые пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Количество извещателей выбирается согласно СН РК 2.02-101-2014, но не менее двух на помещение.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) типа «Гранд МАГИСТР-4А» с последующим звуковым и световым оповещением посредством сирены. ПКП расположен на посту дежурного, на высоте 1,5 м и установлен в комнате охраны.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) интегрирована с системами: СКУД, управления вентиляцией и оповещением.

Основная часть кабельной продукции прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальные кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке. Прокладка сигнальных кабелей и кабеля с напряжением 220 (380)В в одном канале запрещается.

Шлейфы выполняются кабелями марки КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство - сопротивление.

Согласно СН РК 2.02-101-2014 система оповещения людей о пожаре относится к первому типу, что предусматривает оповещение посредством светосигнальной сирены.

Линия оповещения выполнена кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75мм для питания сирены. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории. Электропитание ПКП осуществляется от одного источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторной батареи. Батарея должна обеспечивать работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме «Пожар». Для питания системы пожарной сигнализации предусмотрен отдельный кабель, проложенный от вводного распределительного щита ЩР.

Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется автоматический выключатель (в ЩР).

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование АПС с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности объекта предусматривается система видеонаблюдения.

Разработанная система предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистратор с отображением событий на мониторе оператора. Видеорегистратор и монитор расположены в КПП.

Система видеонаблюдения состоит из:

всепогодных уличных видеокамер с ИК-подсветкой и нагревательным элементом;

видеокамер с ИК - подсветкой;

цифрового видеорегистратора, с установленным программным обеспечением (ПО);

блоков питания (с предохранителями) для видеокамер;

блока бесперебойного питания для системы видеонаблюдения.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Каждая сигнальная линия для видеокамер выполняется коаксиальным кабелем марки РК-75, а линии питания кабелями марки ШВВП-2х0,75мм^2 и ПВС-2х1,5мм^2.

Электропитание видеокамер предусмотрено от источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей. В качестве резервного источника питания для системы видеонаблюдения используется источник бесперебойного питания с емкостью батарей, рассчитанной для непрерывной работы системы не менее 30 минут.

Для защиты линий питания видеокамер от короткого замыкания предусмотрены предохранители на выходе блока питания 12В (по одному предохранителю для каждой видеокамеры).

От здания КПП до здания насосной 2 подъема для сигнальной линии коаксиальный кабель марки РК-75, а для линии питания кабель марки ШВВП -2х0,75мм^2 проложены в ПНД трубе диаметром 50 мм, в траншее.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Автоматика

Проектом предусматривается:

пуск установки (насоса) пожаротушения кнопкой на стене помещения персонала охраны при получении сигнала о пожаре. Рядом с кнопкой предусматривается звонок – сигнализация о неисправности установки, съем сигнала кнопкой на шкафу Control MX D001;

пуск, остановка насоса хозяйственно-питьевых нужд от нижнего, верхнего уровней воды в башне водонапорной;

подключение шкафа ШП со следующими функциями:

световая и звуковая сигнализации об аварийных уровнях в резервуарах и башне водонапорной, со съемом звукового сигнала;

сигнализация (световая) о работе насосов станций;

выбор резервуара, выбор скважины.

Прокладка контрольных сетей по площадке головного водозабора предусмотрена кабелем марки КВБбШвнг(А) в земле, частично в ПВХ-трубе. В насосной 2 подъема – кабелем марки КВВГнг(А) в ПВХ трубе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Въезд/выезд на территорию площадки расположен в западной стороне участка, примыкающей к существующей дороге. Вокруг резервуаров предусмотрен кольцевой проезд шириной 4,0 м.

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 3 свыше 1000 до 5000 человек, на один пожар 10 л/сек.

Для предупреждения возгораний в зданиях насосной станции 2 подъема и КПП предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Также предусмотрена система видеонаблюдения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан с целью оценки влияния намечаемых работ на окружающую среду и установления нормативов природопользования. ОВОС выполнен ТОО «Гидротехник Жоба», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за №01963Р от 11.12.2017г., выданная комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК. В составе ОВОС имеется заявление об экологических последствиях (ЗЭП).

Работы будут проводиться непосредственно в жилой зоне вдоль улиц, вдоль улиц с обоих сторон расположены жилые дома, расстояние до ближайшего жилого дома – 5 м.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение – на период строительства привозное;

канализация – на период строительных работа предусматривается установка биотуалетов заводского изготовления;

теплоснабжение – не предусматривается;

электроснабжение – от проектируемых сетей и ДЭС.

Воздушная среда

На период строительства объекта выявлено 23 источника загрязнения воздушной среды, из которых 4 организованных. Основными источниками загрязнения воздушной среды будут являться: работа битумоплавильного котла, дизельного компрессора, ДЭС, сварочного генератора с ДВС; земляные работы; работы с инертными материалами; электросварочные работы; автотранспортные работы; покрасочные работы; гидроизоляционные работы; работы бурильно-крановой машины, шлифовальной машины, отбойных молотков, перфоратора; сварка полиэтиленовых труб; газосварочные работы; расстаривание сухих строительных смесей; укладка асфальтобетонной смеси; газовые выбросы от работающей спецтехники (ненормируемый источник). Источниками в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 24 наименований: 1 класса опасности

– 3 вещества; 2 класса опасности – 5 веществ; с ОБУВ – 2 вещества; остальные 3, 4 классов опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + свинец и его неорганические соединения; сера диоксид + фтористые газообразные соединения; фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

На период эксплуатации источников загрязнения воздушной среды не обнаружено.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.5, на летний период года, без учета фона (справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за № 23-01-86/502 от 11.05.2018г.)

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что в период строительства объекта превышение ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим вещества в жилой зоне не обнаружено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительства объекта установлены в объеме:

Таблица №6

Производство цех, участок Код и наименование ЗВ	№ ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ Существующее положение на 2020 г г г/с	т/п	на 2020 год г/с	т/год	П Д В г/с	т/год	год дос-тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория объекта	0001			0.0066	0.0008	0.0066	0.0008	2020
	0002			0.0915	0.5504	0.0915	0.5504	2020
	0003			0.0915	0.055	0.0915	0.055	2020
	0004			0.0915	0.0138	0.0915	0.0138	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория объекта	0001			0.016	0.0018	0.016	0.0018	2020
	0002			0.0149	0.0894	0.0149	0.0894	2020
	0003			0.0149	0.0089	0.0149	0.0089	2020
	0004			0.0149	0.0022	0.0149	0.0022	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория объекта	0002			0.0078	0.048	0.0078	0.048	2020
	0003			0.0078	0.0048	0.0078	0.0048	2020
	0004			0.0078	0.0012	0.0078	0.0012	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория объекта	0002			0.0122	0.072	0.0122	0.072	2020
	0003			0.0122	0.0072	0.0122	0.0072	2020
	0004			0.0122	0.0018	0.0122	0.0018	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория объекта	0001			0.0279	0.0032	0.0279	0.0032	2020
	0002			0.08	0.48	0.08	0.48	2020
	0003			0.08	0.048	0.08	0.048	2020
	0004			0.08	0.012	0.08	0.012	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория объекта	0002			0.00000014	0.00000088	0.00000014	0.00000088	2020
	0003			0.00000014	0.00000009	0.00000014	0.00000009	2020
	0004			0.00000014	0.00000002	0.00000014	0.00000002	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория объекта	0002			0.0017	0.0096	0.0017	0.0096	2020
	0003			0.0017	0.001	0.0017	0.001	2020

	0004			0.0017	0.0002	0.0017	0.0002	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория объекта	0001			0.00231	0.0002	0.00231	0.0002	2020
	0002			0.04	0.24	0.04	0.24	2020
	0003			0.04	0.024	0.04	0.024	2020
	0004			0.04	0.006	0.04	0.006	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория объекта	0001			0.0042	0.0005	0.0042	0.0005	2020
Итого по организованным источникам:				0.80131042	1.68200099	0.80131042	1.68200099	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория объекта	6007			0.0044	0.028	0.0044	0.028	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория объекта	6007			0.0005	0.002	0.0005	0.002	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Территория объекта	6007			0.0002	0.000003	0.0002	0.000003	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория объекта	6007			0.0004	0.0007	0.0004	0.0007	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория объекта	6007			0.0007	0.0001	0.0007	0.0001	2020
	6016			0.00004	0.0002	0.00004	0.0002	2020
	6022			0.0498	0.0009	0.0498	0.0009	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория объекта	6022			0.0081	0.0025	0.0081	0.0025	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория объекта	6022			0.0009	0.000038	0.0009	0.000038	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория объекта	6022			0.00311	0.00013	0.00311	0.00013	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория объекта	6007			0.004	0.0007	0.004	0.0007	2020
	6015			0.00009	0.00002	0.00009	0.00002	2020
	6022			0.933	0.0403	0.933	0.0403	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория объекта	6007			0.0003	0.00007	0.0003	0.00007	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Территория объекта	6007			0.0009	0.0005	0.0009	0.0005	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория объекта	6009			0.01	0.09	0.01	0.09	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Территория объекта	6009			0.001	0.02	0.001	0.02	2020
	6010			0.186	0.924	0.186	0.924	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория объекта	6022			0.0000004	0.000000015	0.0000004	0.000000015	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Территория объекта	6015			0.00004	0.000008	0.00004	0.000008	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория объекта	6009			0.001	0.02	0.001	0.02	2020
	6010			0.036	0.0179	0.036	0.0179	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Территория объекта	6009			0.0007	0.4	0.0007	0.4	2020
	6010			0.078	0.0387	0.078	0.0387	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Территория объекта	6010			0.1167	0.043	0.1167	0.043	2020
	6022			0.1556	0.0067	0.1556	0.0067	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория объекта	6009			0.02	0.01	0.02	0.01	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								

Территория объекта	6013 6018			0.0002 0.12	0.00002 0.0078	0.0002 0.12	0.00002 0.0078	2020 2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория объекта	6009 6019			0.0008 0.004	0.1 0.003	0.0008 0.004	0.1 0.003	2020 2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория объекта	6005 6006 6007 6008 6011 6012 6014 6017 6020 6021			0.02 0.0133 0.0003 0.0121 0.02 0.0133 0.0269 0.0019 0.12 0.12	0.435 0.2532 0.00004 0.018 0.0087 0.0403 0.0022 0.00001 1.154 0.01	0.02 0.0133 0.0003 0.0121 0.02 0.0133 0.0269 0.0019 0.12 0.12	0.435 0.2532 0.00004 0.018 0.0087 0.0403 0.0022 0.00001 1.154 0.01	2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Территория объекта	6019			0.0026	0.002	0.0026	0.002	2020
Итого по неорганизованным источникам:				2.0868804	3.680739015	2.0868804	3.680739015	
Всего по предприятию:				2.88819082	5.362740005	2.88819082	5.362740005	
Т в е р д ы е:				0.39010082	2.112192005	0.39010082	2.112192005	
Газообразные, ж и д к и е:				2.49809	3.250548	2.49809	3.250548	

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по реконструкции объекта, при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, оценивается как допустимое. В период эксплуатации воздействие на воздушную среду не ожидается.

Водные ресурсы

Поверхностные водные источники на рассматриваемой территории и вблизи отсутствуют. Водоснабжение поселка Масак предусматривается подземными водами. На рабочий проект по реконструкции и строительству системы водоснабжения имеется согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за № KZ35VRC00005351 от 13.06.2019г.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на подземные воды.

Вредные производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. Принятые проектные решения по сбору и вывозу сточных вод сводят до минимума возможность загрязнения ими подстилающей поверхности и прилегающей территории объекта строительства.

Проектируемая деятельность будет оказывать неизбежное воздействие в эксплуатационный период, в связи с забором воды для хозяйственно-питьевого и производственно- технического водоснабжения. С целью исключения возможного загрязнения подземных вод в период эксплуатации предусматривается цементация затрубного пространства. Забор воды незначительно изменит гидрологический режим подземных вод. При выполнении предусмотренных водоохранных мероприятий воздействие на подземные воды оценивается как незначительное, по продолжительности - как продолжительное.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории отходами производства и потребления. Сбор и временное

хранение всех отходов, образующихся в период строительства и в период эксплуатации будет осуществляться на специально отведенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться спецтранспортом для дальнейшей утилизации по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Отходы на период строительства объекта представлены отходами производства и потребления:

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	71,74		71,74
в т. ч. отходов производства	70,11		70,11
отходов потребления	1,63		1,63
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь AD060	0,005		0,005
Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,07		0,07
Буровой шлам AE030	45		45
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор, твердые, пожароопасные, не токсичные. GO060	1,63		1,63
Отходы бетона GG140	21,28		21,28
Отходы раствора кладочного GG170	2,21		2,21
Огарки электродов GA090	0,0003		0,0003
Стальные трубы GA090	0,587		0,587
Полиэтиленовые трубы GH011	0,892		0,892
Строительные отходы GG170	0,07		0,07

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Согласно данных ОВОС вырубка зеленых насаждений на рассматриваемом участке не предусматривается.

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на техногенно освоенной территории.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено. В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднения видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности. Основными видами воздействия настоящего проекта на компоненты социально-экономической сферы

будут являться: трудовая занятость населения на проектируемом объекте в период строительства и как следствие повышение доходов населения; улучшение водоснабжения, санитарно-гигиенических и экологических условий жителей с. Ултаракова (с. Масак). Проект вынесен на обсуждение общественности. Представлен Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 02.07.2019г.

Экологические риски

В районе размещения объекта отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по строительству объекта оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложены:

1) справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за № 23-01-86/502 от 11.05.2018г. об отсутствии наблюдений за фоновым загрязнением на рассматриваемой территории;

2) согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за № KZ35VRC00005351 от 13.06.2019г.;

3) протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 02.07.2019г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Территория земельного участка для строительства водозаборных сооружений, расположена в с. К.Ултаракова Енбекшиказахского района Алматинской области. Радиационный фон на участке, выделение радона из почвы не превышают допустимых уровней. Скотомогильники и места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на участке строительства отсутствуют.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения с. К.Ултаракова построена в 70 годах прошлого столетия. Источником водоснабжения служат в настоящее время 3 водозаборные скважины, пробуренные в разные годы до 1980 года. Вода в сеть подается самотеком, обсадные колонны заржавели, имеются порывы в самих колоннах. Скважины поселок питают по участкам, единой водопроводной сети нет. Во многих местах закольцовки отсутствуют. Внутрипоселковая водопроводная сеть выполнена из стальных, чугунных труб, общая протяженность существующего водопровода 10 км. Износ труб составил почти 80%. Водопроводные колодцы разрушены, забиты мусором. Имеющиеся водоразборные колонки в нерабочем состоянии. Пожарные гидранты в системе отсутствуют. Для закольцовки сети и полного охвата населения питьевой водой необходимо также строительство новых линий водопроводов.

На площадке головного водозабора запроектированы 2 водозаборные скважины, колодец с хлор-сатуратором, 2 резервуара чистой воды емкостью 500 м³, насосная станция 2 подъема, водонапорная башня, водопроводные колодцы, контрольно-пропускной пункт, выгреб, проезды, тропа наряда, площадка мусорных контейнеров, трансформаторная подстанция. В качестве резервного источника питания на участке предусмотрена установка дизель-генератора. Для обеспечения безопасности предусматривается система видеонаблюдения.

Отвод поверхностных вод осуществляется по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка.

Покрытие проездов принято щебеночное и асфальтобетонное.

Ограждение участка из промограды глухое высотой 2 м с насадкой из колючей проволоки в 3 нити высотой 0,5 м, ворота и калитка металлические глухие. Расстояния от ограждения до водозаборных сооружений приняты согласно санитарных требований.

Система водоснабжения села принята следующая: вода из водозаборных скважин забирается погружным насосом и через подводящие трубопроводы поступает через хлор-сатуратор, устанавливаемый в колодце диаметром 2000 мм, в проектируемые резервуары чистой воды. Гипохлорит натрия для обеззараживания - привозной. Из резервуаров вода забирается насосами насосной станции 2 подъема и подается в водопроводную сеть села и в водонапорную башню емкостью 50 м^3. Вода поступает в сеть поселка по двум водоводам.

Также проектом предусмотрено строительство внутрипоселковых сетей с колодцами, колодцами с гидрантами. В колодцах предусмотрены вентили для подключения жилых домов к водопроводу. В самых низких точках водопроводной сети предусмотрена установка ответвлений от сети в мокрые колодцы, для опорожнения сети в случае необходимости (при промывке трубопровода, авариях).

Водоводы обозначены специальными знаками в виде столбиков, границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп обозначены столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны».

КПП – модульное здание представляет собой утепленный контейнер. В здании КПП расположены комната охраны и санузел с унитазом и умывальной раковиной. Потолок, стены и пол контейнера утепляются на толщину 100 мм базальтовыми плитами. Контейнер ставится на монолитный фундамент. По внутреннему периметру монолитного фундамента предусмотрена керамзитовая засыпка. По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночной подготовке. Двери наружные – металлические глухие, внутренние – деревянные. Окна – пластиковые. Внутренняя отделка – пластиковые декоративные панели.

Отопление производится электроконвектором.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от санузла проходной производится в водонепроницаемый выгреб, выполненный из железобетонных колец диаметром 2,0 м. Водоснабжение от внутриплощадочных сетей.

В зданиях КПП, насосной 2 подъема предусмотрено рабочее и дежурное (над входами) освещение, в насосной дополнительно ремонтное освещение. В помещениях предусмотрены светильники с компактными и линейными люминесцентными лампами. Расчет освещенности помещений произведен на основании санитарных требований.

После завершения строительных работ проектом предусмотрена промывка с дезинфекцией водопроводных сооружений, сетей.

Все трубопроводы, запорная арматура разрешены для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период проведения строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ так же не устанавливается.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают

допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ – привозное, с существующих поселковых сетей. Вода соответствует санитарным требованиям Канализование – биотуалет, стоки с душевых, умывальных и помещения приема пищи в выгреб.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при проведении работ и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Источниками шума на период строительства является спецавтотранспорт, предназначенный для работ. Шумовое воздействие строительной техники является кратковременным и находится в пределах нормы.

На период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Производственная деятельность объекта в периоды работ и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих с проведением расчета необходимых временных зданий и сооружений (санитарно-бытовых).

Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 10 месяцев.

Начало строительно-монтажных работ предусмотрено в марте 2020 года (письмо №75-29-75/102/11 от 10.01.2019 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района»).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию 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 инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счёт государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 19.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018, выпуск 16;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 изменения и дополнения 1-14;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района» от 22.01.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60,61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 (п.16, приложение 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 расчёта стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2019 года № 31.

2019 год – 2525 тенге;

2020 год – 2651 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. К.Ултаракова (с.Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области». Корректировка) внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) В основной надписи заполнены графы - фамилии и подписи специалистов смежных разделов в соответствии с ГОСТ 21.101-97.
2) В таблице ТЭП площадь участка приведена в соответствие площади по госакту.
3) Ведомость объемов земляных масс пересчитана: объемы выемки грунта согласованы с таблицей картограммы; общий объем выемки пересчитан; учтена срезка плодородного грунта, в соответствии с требованиями п.7.5 СТ РК 21.508-2002, а также п.4.1.2 СП РК 3.01-105-2013.
4) На плане благоустройства обозначены типы озелененных участков из естественного покрова и посева семян. В ведомости МАФ даны ссылки на листы.
5) Откорректированы величины слоев асфальтобетонного покрытия, в соответствии с п. 4.8 СП РК 3.03-104-2014.
6) Представлены чертежи по уборной.

По архитектурно-планировочным решениям:

7) Основная надпись на рабочих чертежах приведена в соответствие форме 3 ГОСТ 21.101-97, выполнено согласование смежных разделов.
8) Ведомость ссылочных документов заполнена, согласно требований ГОСТ 21.101-97.
9) Наружная отделка стен и цоколя приведены в соответствие требованиям п.5.2.6 СН РК 3.02-27-2013.
10) Вынос карниза кровли согласован с планом кровли, а также с разделом КД и п.9.3 СП РК 3.02-137-2013.

11) Уклон крыши с покрытием из металлочерепицы приведен в соответствие требуемым показателям в Таблице 2 СП РК 3.02-137-2013.
12) Предусмотрен пароизоляционный слой под утеплителем, в соответствии с требованиями п. 6.1.21 СН РК 3.02-37-2013.
13) На вентилируемом холодном чердаке исключено устройство цементно-песчаной стяжки, а также засыпка керамзитовым гравием, поверх жесткого утеплителя чердачного перекрытия.
14) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, выполненный в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2001, а также СП РК 2.04-01-2017.
15) Оформление разреза приведено в соответствие требованиям ГОСТ 21.501-2011. Проставлены высотные отметки, выполнены обозначения лестниц, ограждений и других элементов, выполняемых на других чертежах и т.д.
16) Основные условные графические изображения и обозначения элементов зданий приведено в соответствие требованиям ГОСТ 21.201-2011.
17) Подстилающий слой в полах по грунту приведен в соответствие требований раздела 5.3.8 СН РК 3.02-36-2013.
18) В спецификации заполнения дверных блоков указаны ГОСТ.

По конструктивным решениям:

Отчет инженерно-геологических изысканий (далее ИГИ)

19) В отчете представлены выводы по геологическим условиям площадки водозаборных сооружений.

Насосная станция 2 подъема

20) Откорректированы геологические и гидрогеологические условия строительной площадки, согласно выводам ИГИ.
21) Представлен разрез здания на всю высоту (ГОСТ 21.501-2011).
22) На планах отражены проектные отметки здания (ГОСТ 21.501-2011).
23) Компоновка чертежей и их масштабирование выполнены согласно требований ГОСТ 21.530-2011.
24) Лист КЖ-8. Разработан «Узел -2», узел опирания сборных плит покрытия на антисейсмопояс, согласно требований п.п. 9.9.13; 9.9.11 СП РК 2.03-30-2017.
25) Лист КЖ-8. Подытожен расход материалов в спецификации к схеме расположения элементов.
26) Лист КЖ-11. Указаны технические характеристики кирпича. Керамзитовый кирпич заменен на керамический по ГОСТ 503-2012.
27) Представлены решения согласно п. 9.3.3 СП РК 2.03-30-2017. Разработан узел связи сборных плит покрытия с антиесйсмопоясом.
28) В узлах по крыше указана высота парапета. Предусмотрен гидроизоляционный материал под мауэрлатом.

Резервуар 500 м^3

29) Выполнена увязка проектных отметок к отметкам горизонтали.
30) Выполнен план котлована с учетом посадки двух сооружений.
31) В угловом штампе откорректирована марка привязываемого резервуара, согласно принятым проектным решениям.

Башня 50 м^3

32) Выполнена привязка проектных отметок к отметкам горизонтали.

По отоплению и вентиляции:

Насосная станция 1 подъема

33) На листе ОВ-3 откорректировано обозначение позиции зонта на вентиляционной трубе системы ВЕ1.

Насосная станция 2 подъема

34) В пояснительной записке и на листе общих данных откорректирована расчетная температура наружного воздуха холодной пятидневки СН РК 2.04-01-2017 табл.3.1.
35) В спецификации длина стальных воздуховодов приведена в соответствие с отметками на схемах систем вентиляции.

По гидротехническим решениям:

36) В пояснительной записке приведены технико-экономические показатели по скважинам.
37) Дано пояснение, что проектная документация, по которой в течении трех и более лет после ее утверждения в порядке, установленном законодательством РК, не начато строительство считается устаревшей и подлежит корректировке.
38) Представлен протокол «Южказнедра» №1764-16-У от 23.12.2016г. которым утверждены запасы подземных вод на срок эксплуатации 27 лет.
39) Дано пояснение, что проектные скважины №№ 5214, 5215 не бурились, поэтому нет результатов разведки.
40) По согласованию с заказчиком в РП приняты погружные насосы марки ЭЦВ.
41) В пояснительной записке приведен раздел «Цель проекта».
42) Дано пояснение, что используемая при бурении бентонитовая глина взята по сметной базе.
43) Дано пояснение, что применяемые трубчатые фильтры представляют собой перфорированную трубу с диаметром отверстий 10-12 мм и проволочной обмоткой с шагом навивки 2-3 мм. Фильтр данной конструкции обеспечивает скважность не менее 20-25%.
44) Дано пояснение, что после бурения скважин вынутый шлам отвозится на полигон отходов.
45) На чертежах показана высота оголовка скважины над поверхностью земли +0,5м.
46) Приведена сводная ведомость объемов с производством работ.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

47) Представлены чертежи раздела ТХ водонапорной башни, резервуаров чистой воды в соответствии ГОСТ 21.101-97 пункт 4.2.1.
48) В пожарном шкафу насосной станции второго подъема принята установка огнетушителя объемом 10 литров в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.17.

По электротехническим решениям

49) Разделы ЭС, ЭЛ, ВН, ПС, А загружены на портал раздельно.
50) Предоставлены согласования с АО «АЖК» (п.2 ТУ №25.1-1238).

По оценке воздействия на окружающую среду:

51) Подпись и печать заказчика намечаемой хозяйственной деятельности на титульном листе ОВОС и на Заявлении об экологических последствиях проставлены.
52) Ситуационная карта-схема района размещения объекта и карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов ЗВ представлены.
53) Расчеты по источникам загрязнения. Объем земляных работ при перемещении бульдозером приведен в соответствие с проектно-сметной документацией. Электросварочные работы –расход и марки используемых электродов приведены в соответствие с данными проектно-сметной документации, в расчеты внесена корректировка. Покрасочные работы- марки и расход ЛКМ, шпатлевок, грунтовок и растворителей приведены в соответствие с данными проектно-сметной документации, бензин-растворитель учтен. Расход сухих строительных смесей приведен в соответствие с данными проектно-сметной документации. Работа шлифовальной машины, молотков отбойных, перфоратора, работа сварочного

агрегата с бензиновым двигателем, паяльные работы и сварка с применением сварочной проволоки учтены, в расчеты внесено дополнение.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

54) Представлено письмо ГУ «Отдел ветеринарии Енбекшиказахского района Алматинской области», подтверждающее отсутствие скотомогильников, мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям на участке строительства согласно п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» приказа МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40.
55) Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп обозначены столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны» согласно п. 91 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» приказа МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.
56) Водоводы обозначены специальными знаками в виде столбиков согласно п.79 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» приказа МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.
57) В проекте приведены расчеты размеров 2 и 3 поясов зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборных сооружений согласно п.63, п.65 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» приказа МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.
58) Дано пояснение по отсутствию на водозаборе расходного склада хлора согласно п.81 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» приказа МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209 - гипохлорит натрия для обеззараживания привозной.
59) В проекте представлен раздел «Санитарно-эпидемиологические мероприятия», в котором отражены вопросы хозяйственно-питьевого водоснабжения, канализования, организация питания, представлен расчет временных-зданий и сооружений (санитарно-бытовых), согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказа МНЭ РК от 28 февраля 2015 г. № 177.
60) Представлены акустические расчеты на период строительства в зависимости от количества работающего шумогенерирующего оборудования, спецтехники согласно п.12, п.32 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказа МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 г.

По сметной документации:

61) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
62) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
63) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчёта, произведённого в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
64) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчёта в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. К.Ултаракова (с.Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области». Корректировка выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей водоснабжения	м	19 251	19 251
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2019 и прогнозных 2020 годов	млн.тенге	525,238	530,710
	в том числе: СМР	млн.тенге	407,154	404,044

	Оборудование	млн.тенге	6,718	7,646
	Прочие	млн.тенге	111,366	119,020
	Из них: на 2014 год (стоимость ПИР, экспертизы) на 2019 год (стоимость ПИР, экспертизы) на 2020 год	млн.тенге		 14,389 35,125 481,196
3	Продолжительность строительства	месяц	10	10

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения объемов работ, изменения стоимости материалов, изделий и конструкций, и включением в сметную стоимости ПИР, экспертизы на 2014 год.

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. К.Ултаракова (с.Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области». Корректировка соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей водоснабжения	19 251 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2019 и прогнозных 2020 годов	530,710 млн. тенге
в том числе: СМР	404,044 млн. тенге
оборудование	7,646 млн. тенге
прочие затраты	119,020 млн. тенге
Продолжительность строительства	10 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района» в соответствии с условиями договора 120140000304/190032/00 (20) от 15.11.2019 года.

8.3 Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8.6 С выходом данного заключения ранее выданное заключение № 18-0942/14 от 25.12.2014 года теряет свою силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Қ. Ұлтарақов ауылындағы (Масақ ауылы) сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу». Түзету жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына

сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	19 251 м
2014, 2019 жылдардағы ағымдағы және 2020 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	530,710 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	404,044 млн. теңге
жабдықтар	7,646 млн. теңге
өзге шығындар	119,020 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	10 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 15 қарашадағы № 120140000304/190032/00 (20) шарттың талаптарына сәйкес «Еңбекшіқазақ ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.6 Осы қорытындының шығуымен 2014 жылғы 25 желтоқсанда берілген № 18-0942/14 қорытынды, өз күшін жояды.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Аяпбергенова З.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Шидербаева Х.М.

Эксперт

Афонина Т.Т.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Исраилов Я.И.

Эксперт

Изатов Е.К.

Эксперт

Номер: KZ89VDD00137680

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района" Республика Казахстан, Алматинская область, Енбекшиказахский район, Есикская г.а., г.Есик, Проспект 1 ЖАМБЫЛА, дом № 21

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120140000304

Наименование производственного объекта: "Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. К.Ултаракова (с.Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Енбекшиказахский район, Масакский с.о., с.Казтая Ултаракова -

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 управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 27.01.2020 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:	2,88774082	5,362740005
"Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. К.Ултаракова (с.Масак) Енбекшиказахского района Алматинской области"	2,88774082	5,362740005
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,03971	0,08113
Уайт-спирит	0,02	0,01
Углерод	0,0243	0,054038
Пыль абразивная	0,0026	0,002
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)	0,3478	1,92145
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0004	0,0007
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,00007
Хлорэтилен	0,00004	0,000008
Метилбензол	0,187	0,944
Углерод оксид	1,20499	0,58422
Формальдегид	0,0051	0,0108
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0009	0,0005
Бенз/а/пирен	0,00000082	0,000001005
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2723	0,0497
Бутилацетат	0,037	0,0379
Азот (II) оксид	0,0688	0,1048
Азота (IV) диоксид	0,33164	0,6212
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,24251	0,27802
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00005	0,002
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0002	0,000003
Пропан-2-он	0,0787	0,4387
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,009	0,1035
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01	0,09
Железо (II, III) оксиды	0,0044	0,028
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

Срок действия настоящего разрешения с 01.03.2020 по 31.12.2020 года.