«Жамбыл облысы Байзақ ауданының Сарыкемер ауылында су қабылдау құрылыстарын мен су құбыры желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

12.12.2018 ж. № 19-0386/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Табыс Жоба» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Байзақ ауданының Сарыкемер ауылында су қабылдау құрылыстарын мен су құбыры желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0386/18 от 12.12.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Табыс Жоба»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»** разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №101140020040/180084/00 (76) от 11.10.2018 г., заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», письмо-заявка №14-450 от 13.07.2018 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Табыс Жоба», государственная лицензия №13018968 от 22.11.2013 г., Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» от 22.08.2017 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области»;

архитектурно-планировочное задание №KZ49VUA00036057 от 12.04.2018 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», по объекту: «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»;

письмо-заявка №14-648 от 04.10.2018 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области»;

письмо №14-772 от 19.11.2018 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» о начале строительства 01.03.2019 года;

письмо №14-544 от 17.08.2018 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», об источниках финансирования, по бюджетной программе 058 - развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах; подпрограмма 011 – за счет средств Республиканского бюджета; подпрограмма 015 – за счет средств местного бюджета; по специфике 431 – строительство новых объектов;

акт от 18.11.2017 года, составленный комиссионно, определения и выбора земельного участка, под строительство водозаборных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области, приложение – лист согласования;

постановление №344 от 04.06.2014 года, Акимата Байзакского района Жамбылской области, о выделении КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», земельных участков, из районного специального фонда, находящиеся на территории производственного кооператива (ПК) «Ушбулак», под строительство водозаборных сооружений, общей площадью 3,00 га с правом постоянного землепользования;

акт №971377, на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 3,00 га, кадастровый номер 06-087-091-217, находящиеся на территории ПК «Ушбулак» Сарыкемерского аульного округа Байзакского района Жамбылской области, под строительство водозаборных сооружений, приложение - план участка;

письмо №14-770 от 19.11.2018 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», о количестве жилых домов и людей проживающих в с. Сарыкемер;

протокол от 13.07.2018 года, открытого собрания общественного слушания по поводу проекта «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»;

письмо №14-771 от 19.11.2018 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», об отсутствии на территории Байзакского района скотомогильников (ямы Беккера);

письмо №14-814 от 06.12.2018 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», об расстояниях по вывозу строительного мусора по объекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»;

протокол №1804120177 от 12.04.2018 года (6/14), дозиметрического контроля, проведенный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области, Министерство здравоохранения РК;

протокол №1804120177 от 12.04.2018 года (6/14), измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений, проведенный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области, Министерство здравоохранения РК;

протокол №11-13 от 10.09.2018 года, санитарно-паразитологического исследования, проведенный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области, Министерство здравоохранения РК;

протокол №1807300483 (6/273) от 06.09.2018 года, исследования радиоактивности воды, проведенный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области, Министерство здравоохранения РК;

протокол испытании №1151 от 10.05.2018 года, исследования бактериологической лаборатории за №1805040465 от 10.05.2018 года, проведенный испытательным центром ИЦ Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области;

протокол испытании №1174 от 11.05.2018 года, исследования коммунальной лаборатории за №1805040464 (№72) от 11.05.2018 года, проведенный испытательным центром ИЦ Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области;

проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин №1, №2, №3 (основные) и №4 (резервное) для водоснабжения аула Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области, составленный ТОО «Мекен-жай Тараз» в 2018 году, государственная лицензия ГСЛ №000097 от 16.09.2005 года, выданный комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК. Министерство регионального развития РК;

приложение к проекту бурения, паспорт проектируемой разведочно-эксплуатационной скважины №Д-4 с технико-экономическими показателями, составленный ТОО «Мекен-жай Тараз» в 2018 году;

приложение к проекту бурения, паспорт проектируемой разведочно-эксплуатационной скважины №1 с технико-экономическими показателями, составленный ТОО «Мекен-жай Тараз» в 2018 году;

приложение к проекту бурения, паспорт разведочно-эксплуатационной скважины №6, составленный в 1980 году ТОО «ЖамбылБурВодСтрой»;

приложение к проекту бурения, государственное экспертное заключение запасов полезных ископаемых №381ПВ-27-12-07-Ж от 03.02.2016 года, о подтверждении достоверности утвержденных запасов подземных вод на участке скважин №Д-1, №Д-2, №Д-3;

расчет расходов водоприемных сооружений и гидравлические расчеты водопроводных сетей по объекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»;

теплотехнические расчеты стен, покрытии по объекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»;

расчет защит трансформатора Т-2 35/10 кВ ПС «Сарыкемер» и расчеты по электротехнической части;

паспорт руководство по эксплуатации и обслуживанию «Установки обеззараживания воды «ОДВ»;

декларация ТС №RU Д-RU.АЛ16.В14017 от 13.12.2013 года, о соответствии установок ОДВ требованиям таможенного союза;

заявка №01-03/10241 от 27.09.2018 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду по объекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»;

письмо №№19-01-02/1589 от 04.12.2018 года, Филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза» в КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» с направлением для выдачи резрешения на эмиссию в окружающую среду по РП «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»;

разрешение на эмиссии в окружающую среду за №KZ37VDD00106218 от 06.12.2018 года, для объектов IV категории, выданный ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Жамбылской области", с приложениями №1 и №2;

письмо №14-797 от 28.11.2018 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», о том, что существующие водопроводные сети в ауле Сарыкемер были построены 1976 году, в настоящее время сети и водоприемные сооружения к восстановлению не подлежат;

раздел «Охрана окружающей среды (ООС)» к рабочему проекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Экологический центр проектирование» в 2018 году, государственная лицензия №01769Р от 29.07.2015 года, выданный Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерство энергетики РК;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» составленный в 2018 году, ИП «Ауганбаев С.О.», государственная лицензия №18002116 от 02.02.2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области;

топографические съемки по объекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» в М1:1000, составленный в 2018 году ТОО «Табыс Жоба», государственная лицензия ГСЛ-ПИР №001059 от 14.01.2011 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» с приложениями от 14.01.2011 г.;

прайс-листы, использованные и альтернативные при составлении сметной документации по объекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» утвержденные заказчиком от 23.11.2018 г.

Технические условия:

на электроснабжение № 785-27-18 от 20.06.2018 г. выданный ТОО «ЖЭС»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласования:

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», от 19.11.2018 г.;

ТОО «ЖЭС» Байзакский РЭС, от 19.11.2018 г.;

№KZ75VRC00004243 от 08.10.2018 года, РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, Министерства охраны окружающей среды РК».

Заключения:

государственное экспертное заключение запасов полезных ископаемых №381ПВ-27-12-07-Ж от 03.02.2016 года, о подтверждении достоверности утвержденных запасов подземных вод на участке скважины №6 для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области, выданный РГУ Южно-Казахстанский межрегиональный Департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерство по инвестициям и развитию РК «ЮжКазНедра» в городе Алматы.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Вышеперечисленные исходные данные.
2. Книга 1. Пояснительная записка.
3. Книга 2. Паспорт рабочего проекта.
4. Книга 3. Проект организации строительства (ПОС).
5. Книга 4. Сметная документация
6. Книга 5. Проект бурения скважин
7. Альбом 1. Генеральный план.
8. Альбом 2.1. Водозаборные сооружения.
9. Альбом 2.2. Водопроводная сеть.
10. Альбом 2.3. Переход трубопроводов через арыки.
11. Альбом 3.1. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети ЭС, НЭС.
12. Альбом 3.2. Тревожная сигнализация
13. Альбом 3.3. Электрохимзащита стальных трубопроводов
14. ТП РК 12-80 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) - 2009 – Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью от 12 м^3/час до 80 м^3/час.

Альбом 4, Том 1, «Пояснительная записка (ПЗ.2), технологические решения (ТХ.2), отопление и вентиляция (ОВ.2),

Альбом 4, Том 2. Силовое электрооборудование, электрическое освещение (ЭОМ.2), автоматизация технологических процессов (АТХ.2).

Альбом 4. Том 3. Архитектурно-строительные решения (АС.2).

Альбом 4, Том 4. Спецификация оборудования и материалов (СО.2).

15. ТП РК 100-200 НСII 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) - 2009 – Насосная II-го подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения производительностью от 100 м^3/час до 200 м^3/час.

Альбом 2, Том 1. Пояснительная записка (ПЗ.2), технологические решения (ТХ.2), водопровод и канализация (ВК.2), отопления и вентиляция (ОВ.2).

Альбом 2, Том 2. Силовое электрооборудование, электрическое освещение (ЭОМ.2), автоматизация технологических процессов (АТХ.2).

Альбом 2. Том 3. Архитектурно-строительные решения (АС.2).

Альбом 2, Том 4. Спецификация оборудования и материалов (СО.2).

16. ТП РК 15-100 ВБ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) – 2009 – Водонапорная башня со стальным баком емкостью 100 м^3, высотой ствола 24 м (для районов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов)

Альбом 2, Том 1. Пояснительная записка. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические.

17. ТП РК 1400-2400 РВ 8С (IВ, IIА, IVА, IVГ) – 2009 – Резервуары для воды емкостью от 1400-2400 м^3.

Том 1. Пояснительная записка (ПЗ), технологические решения (ТХ), отопления и вентиляция (ОВ).

Том 2. Автоматизация технологических процессов (АТХ).

Том 3. Архитектурно-строительные решения (АС).

Том 4. Спецификация оборудования и материалов (СО).

18. Установка комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа 2КТПН-10/0,4 кВ.

19. Проходная (АС, ОВ, ЭЛ).

20. Надворный туалет на 1 очко (АС, ЭЛ).

21. Водонепроницаемый выгреб емкостью 5 м^3 (АС).

22. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области».

23. раздел «Охрана окружающей среды (ООС)» к рабочему проекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В настоящее время существующее система водоснабжения в ауле Сарыкемер устарел, водозаборные сооружения некомплектны, не работают, существующие колодцы в сети разрушены, не подлежит к ремонту. Водопроводная сеть и водозаборные сооружения не подлежит эксплуатации в связи с износом. Оголовок скважины заварен металлическим листом.

Население села пользуется водой для питьевых целей из автономных дворовых трубчатых колодцев.

Заказчиком, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», представлено письмо №14-797 от 28.11.2018 года, о том, что существующие водопроводные сети в ауле Сарыкемер были построены 1976 году, в настоящее время сети и водоприемные сооружения к восстановлению не подлежат.

Строительство водозаборных сооружений и водопроводных сетей аула Сарыкемер, Байзакского района, Жамбылской области, обеспечит подводку водопровода непосредственно к границам участков жителей, улучшит санитарно-гигиеническую обстановку в населенном пункте.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится в селе Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области».

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IV Г;
абсолютно минимальная температура воздуха	- минус 41 °С;
абсолютно максимальная температура воздуха	- плюс 44 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 26 °С;
район по весу снегового покрова	- I;
нормативный вес снегового покрова	- 50 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления	- 73 кгс/м^2;
категория грунтов по сейсмическим свойствам	- II;
сейсмичность района строительства	- 8 баллов;
нормативная глубина промерзания для гравийно-галечниковых грунтов	- 117 см;

для суглинков - 86 см;
для песков - 100 см;
глубина проникновения нулевой изотермы в грунт
для гравийно-галечниковых грунтов - 137 см;
для суглинков - 107 см;
для песков - 110 см;

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 (отопительного сезона) составляет 164 суток.

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по рабочему проекту «Строительство водоприемных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области», выполненный ИП «Ауганбаев С.О.», государственная лицензия, приложение к лицензии №18002116, от 02.02.2018 г., выданный КГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области.

Договор на выполнение инженерно-геологических изысканий между ИП «Ауганбаев С.О» и ТОО «Табыс-Жоба» от 10.02.2018 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий по рабочему проекту «Строительство водоприемных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области», утвержденный директором ТОО «Табыс-Жоба» Н. Махатова.

Инженерно-геологические изыскания проводились в мае 2018 г.

В геоморфологическом отношении описываемый район приурочен к первой и второй надпойменной террасе р. Талас. Данный участок расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас. Абсолютные отметки поверхности закономерно уменьшаются с юга на север. Территория исследования находится в а. Сарыкемер. Рельеф спланирован.

Гидрографическая сеть в пределах участков изыскании развита интенсивно, что связано с тем что на исследуемой территорий с юга на север протекает река Талас и район также представлена системой его притоков, гидромелиоративными каналами и другими безымянными водотоками.

Направление стока ручьёв, преимущественно, северо-западные. Ручьи в основном имеют слабовыраженные в рельефе долины шириной от 20,0-50,0 до 400-500 м, высотой 2,0-3,0 м, склоны их пологие.

Долины ручьев четко выражены в рельефе, имеют плоские склоны, и только в некоторых частях, крутые обрывистые склоны, высота которых на отдельных участках достигает 3,0-4,0 м. Долины ручьев корытообразные. Ширина русла ручья обычно не превышает 1,0-2,5 м. Наиболее значительным является река Талас, который берет начало от Киргизского Алатау и теряется в песках Мойынкум (на границе с Кызылординской области).

Основное питание ручьи получают в период снеготаяния, частичное – за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин. Расходы родников изменяются от 0,1 до 2,5 л/с. Минерализация воды в ручьях по направлению к озерам возрастает. Так, в верховьях ручей минерализация воды 0,1-0,5 г/л, в средней части – 6,1 г/л, состав гидрокарбонатный кальциевый и магниево-кальциевый, реже гидрокарбонатно-сульфатный. Качественные характеристики вод изменяются и в годовом разрезе.

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия, плоскостной смыв.

Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

Район работ приурочен к первой и второй надпойменной террасе реки Талас и в геологическом участке работ принимают участие аллювиальные и пролювиальные отложения кайнозойской группы.

Кайнозойская группа. Отложения кайнозойской группы со стратиграфическим

несогласием плащеобразно перекрывают более древние отложения. Общее погружение и увеличение мощности идет в северо-восточном направлении.

Четвертичная система. Средне-верхнечетвертичные отложения (QII-III).

Верхнечетвертичные – современные отложения (QIII-IV). Геолого-генетические комплекс верхнечетвертичных аллювиальных, верхнечетвертичных-современных делювиально-пролювиальных, современных аллювиальных и коллювиально-аллювиальных отложений: суглинки, гравийно-галечники, пески. Распространены, повсеместно. Мощность от 1,5-2,0 метра до 100 метров. Грунтовые воды вскрыты на глубинах от 0,5-до 5,0 м. На площадке водозабора на глубинах 2,3-3.4 м. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным в с. Сарыкемер выше на 1,0 м от вскрытого уровня подземных вод. Областью питания грунтовых вод являются северные хребты Киргизского Алатау.

Пропитывание происходит за счет таяние снега и ледников, выпадения атмосферных осадков. В течение года максимальный уровень воды приходится на апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

Коэффициент фильтраций по литературным данным: - для суглинков- 0,2 м/сут для песков пылеватых 0,5 м/сут; для галечникового грунта-20 м/сутки.

По данным изыскательских работ грунты на исследованной территории до глубины 2,0 м не засолены, величина сухого остатка колеблется от 0,017 до 0,02%. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются от слабоагрессивных до среднеагрессивными.

Содержание хлоридов (0,25SO4+Cl) изменяется от 130 мг/кг до 560 мг/кг, по содержанию водорастворимых сульфатов (от 400 до 822 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до среднеагрессивной, по стальным конструкциям коррозийная активность средняя.

По данным изыскательских работ в инженерно-геологическом строении площадки выделено 8 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительный слой мощностью - 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен Насыпным слоем из супеси, гравийно-галечникового грунта. Мощностью от 0,2 м –до 0,7 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с включениями гравия до 5% и супеси, просадочный, вскрытой мощностью от 0,4 до 1,6 м

Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка от собственного веса неимеются. Начальное просадочное давление P se =90 кПа

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, от твердой до мягкопластичной консистенции, с включениями гравия до 10% и супеси, песка. непросадочный, вскрытой мощностью от 0,2 до 2,0 м.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен песком пылеватым, средней плотности, от влажного до водонасыщеннего. Мощностью от 0,2 до 1,4 м.

Шестой инженерно-геологический элемент ИГЭ-6 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность от 0,3 до 3,8 м.

Седьмой инженерно-геологический элемент ИГЭ-6 асфальтовый слой мощностью 0,15-0,2 м.

Восьмой инженерно-геологический элемент ИГЭ-7 насыпной слой из песчано-гравийной смеси мощностью 0,10-0,2 м.

ПРИМЕЧАНИЕ: Седьмой и восьмой ИГЭ в составе дорожной одежды.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ)

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей мощность	Единица измерения	Наименование характеристик	Насыпной слой гравийно-	ИГЭ-3 Суглинок просадочный	ИГЭ-4 Суглинок непросадочный	ИГЭ-5 Песок пылеватый	ИГЭ-6 Галечниковый	ИГЭ-7 Асфальтовый	ИГЭ-8ПГС
				0,2-0,7 м	0,4-1,6 м	0,2-2,0 м	0,2-1,4 м	0,3-3,8 м	0,15-0,2 м	0,15-0,2 м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Влажность на границе текучести	доли. ед.	Н PI PII		0,25	0,26				
2.	Влажность на границе раскатывание	доли. ед.	Н PI PII		0,16	0,17				
3.	Объемный вес грунта (плотность)	г/см^3	Н PI PII		1,67	1,95	1,85			
4.	Объемный вес скелета грунта	--//--	Н PI PII		1,48	1,66	1,59	2,25		
5.	Удельный вес твердых частиц	--//--	Н PI PII		2,68	2,7	2,66			
6.	Природная влажность	%	Н PI PII		11	7,0-18,0	4			
7.	Степень влажности	доли ед.	Н PI PII		0,35	0,20-0,75	0,36			
8.	Пористость	%	Н PI PII		41,71	39,0	39			
9.	Коэффициент пористости	доли ед.	Н PI PII		0,795	0,64	0,645	0,512		
10.	Показатель уплотненности	--//--	Н PI PII		<0	<0				
11.	Сцепление	кПа	Н PI PII		15 10 15	17 12 17	4	8 7,7 8		

12.	Уголь вн. трения	град	Н PI PII		17 14 17	22 19 22	32	40		
13.	Модуль деформ-ации	МПа	Н PI PII		6,2	25	28	40		

Н - нормативные характеристики.

PI - расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности-0,95.

PII- расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности-0,85.

Условное расчетное сопротивления грунтов согласно СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» приложения Б, таблицы Б4 следующие:

- для третьего ИГЭ -1,97-3,7 кг/см^2;
- для четвертого ИГЭ -2,0 кг/см^2;
- для пятого ИГЭ -1,0 кг/см^2;
- для шестого ИГЭ -3,0 кг/см^2 (из-за линз песков в галечниковом грунте принят 3,0 кг/см^2).

Грунты на исследуемой территории не засолены. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются по содержанию хлоридов (от 400 до 925 мг/кг) (0,25SO4+Cl) изменяется от 255 мг/кг до 573 мг/кг от неагрессивной до среднеагрессивной, по содержанию водорастворимых сульфатов (от 100-1800 мг/кг) = для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и для сульфатостойких цементов неагрессивные, по стальным конструкциям коррозийная активность от низкой 0,61 г/сут до средней 1,58 г/сут.

Сейсмичность района работ район работ расположен в различной; по сейсмичности зоне 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Нормативная глубина промерзания для гравийно-галечниковых грунтов-117 см, для суглинков-86 см, для песков 100 см. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для гравийно-галечниковых грунтов – 137 см, для суглинков-107 см, для песков 110 см.

Строительная категория грунтов

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунтов	Вид разработки			Соответствует пункту табл. 1-1 СН РК 8.02-05-2002
		вручную	Одноковшов. эксковат.	Буровзрыв. работы	
1.	ПРС	1	1		п.9а
2	Насыпной грунт	3	3		п.6б
3	Суглинок 30 % вкл.	2	2		п.35б
4	Песок	1	1		п.27б
5	Галечниковый грунт	3	3		п.6в
6	Асфальтовый слой	4	4		
7	ПГС	3	3		п.6в

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект для строительства водоприемных сооружений водопроводных сетей расположен в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

Ситуационная схема

Абсолютные отметки поверхности закономерно уменьшаются с юга на север. Территория исследования находится в а. Сарыкемер. Рельеф спланирован.

Рабочий проект предназначен для Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

Система координат -местная.

Система высот - местная.

Радиус поворота на проездах или дорогах 5,0 м.

Привязка производится:

Горизонтальная от существующей базисной линий.

Вертикальная от существующего базисного столба на отм. 557,256 граница участка водозабора обозначена точками А; Б; В; Г; Д; Е.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей, обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Технико-экономические показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование	ед. изм.	количество	% общ. площади	примечание
1	Площадь застраиваемого участка	$м^2$	17275,90	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	1765,37	10,22	
3	Площадь проездов	$м^2$	2020,40	11,70	
4	Площадь проездов (вне участка)	$м^2$	882,94	-	
5	Площадь озеленения	$м^2$	13190,98	76,35	
6	Другие: отмостка, пандус, бордюра	$м^2$	299,15	1,73	

6.2.2 Технологические решения

Уровень ответственности раздела – технически сложный II (нормальный).

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

Расчетные расходы - 5855,62 м³/сут; 243,98 м³/час; 67,78 л/сек.

Источником водоснабжения приняты подземные воды.

Вода из скважин с помощью погружных насосов (насосная станция I подъема) подается в резервуары чистой воды, откуда насосами II – подъема подается в разводящую сеть через бак водонапорной башни. Обеззараживание воды производится ультрафиолетовыми установками, размещенными в здании насосной станции II – подъема

Избыток объема водопотребления в часы минимального водоразбора поступает в водонапорную башню, недостаток – в часы максимального водоразбора, компенсируется из бака водонапорной башни.

К строительству предусматривается, весь комплекс водозаборных и водоприемных сооружений: насосная станция I-подъема, резервуары чистой воды, насосная станция II-подъема, водонапорная башня, водовод и водопроводные сети поселка.

Проектируемая площадка водозаборных сооружений расположен от края аула Сарыкемер в юго-западном направлении на расстоянии 465 м.

Проектом принят объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод низкого давления.

Расчетные данные о водопотребителях приняты согласно письма №14-770 от 19.11.2018 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области», о количественном составе жителей, аула Сарыкемер.

В расчет включены расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения и собственные нужды водопроводных сооружений.

Нормы водопотребления и коэффициенты суточной неравномерности приняты по СНиП РК 4.01.02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Среднесуточная норма водопотребления на одного человека принята 120 л/сут.

Свободный напор принят 10 м.

Противопожарный расход объединен с хозяйственно-питьевым.

Расчетное количество пожаров – один.

Расход воды на пожарные нужды принят 40 л/с.

Продолжительность тушения пожара – 8 часов.

Максимальный срок восстановления пожарного запаса воды – не более 72 часов.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на разводящей сети.

Напор в сети на уровне земли принят – не менее 10 м.

Расчетное количество населения составляет – 32000 чел.

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

Расчетные расходы воды

Таблица №4

Средне-суточный расход, м³/сут	Годовой расход, тыс. м³	Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления			Максимально часовой расход м³/час	Максимально секундный расход, л/сек
		м³/сут	м³/час	л/сек		
4504,32	1644,08	5855,62	243,98	67,78	368,49	102,36

Источник водоснабжения

Проектом бурения предусмотрено строительство 4-х разведочно-эксплуатационных скважин, в том числе три рабочих - №1, №2, №3 (№Д-1, №Д-3, №Д-4), четвертая – резервная - №4 (№Д-2).

Подтверждение запаса подземных вод на запроектированном участке в скважине №1, №2, №3 (№Д-1, №Д-3, №Д-4), находящейся в а. Сарыкемер для хозяйственно-питьевого водоснабжения, указано в экспертном заключении государственной геологической экспертизы "ЮЖКАЗНЕДРА" №381ПВ-27-12-07-Ж от 03.02.2016 года, для хозяйственно-питьевого водоснабжения в количестве 15,38 тыс.м³/сут.

Эксплуатационные запасы подземных вод скважин №Д-1, №Д-3, №Д-4, утверждены на 27-летний срок эксплуатации.

Проект бурения скважин

В качестве источников водоснабжения приняты четыре скважины, (3 раб., 1 рез.).

Проектом бурения приняты:

целевое назначение скважины - разведочно-эксплуатационная;

абсолютная отметка устья скважины – 558,00 м;

глубина скважины - 170,0 м;

дебит скважин – 26,86 дм^3/сек; 96,70 м^3/час; 2320,7 м^3/сут;

понижение уровня после откачки –26,0 м; динамический уровень – 29,4 м; статический уровень - 3,4 м.

По качеству вода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51593-2003, а так же, СанПиН, приказ МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка скважины №1, глубину залегания продуктивных слоев в интервале от 0÷100 м, целевое назначение скважины и потребность в воде, бурение ведется буровым станком 1БА-15В вращательно-механическим способом, без отбора керна, с промывкой забоя глинистым раствором удельным весом 1,3 г/см3.

В рыхлых отложениях скважины оборудуется комбинированными колоннами, состоящими из рабочей и фильтровой колонны. Бурения ведется долотом типа СТ диаметром 295 мм и обсаживается рабочей колонной диаметром 273 мм; в интервале от 100÷180 м бурение ведется долотом типа СТ диаметром 190,5 мм и обсаживается рабочей колонной диаметром 168 мм, предназначенный для установки насосного оборудования, с промывкой забоя глинистым раствором удельным весом 1,3 г/см^3.

Цементация затрубного пространства выполняется от башмака до устья скважины.

Фильтровая колонна предусматривается диаметром 168 мм, длина фильтра согласно расчетам принята – 40,0 м с установкой на глубине в интервалах 115÷128, м 135÷162 м. Конструкция фильтра – перфорированная труба с отверстиями 10-12 мм, проволочной обмоткой с шагом навивки 2-3 мм. Скважность фильтра около 18%.

После установки оборудования, производится промывка ствола скважины чистой водой от глинистого раствора и очистки фильтра для восстановления естественной водоотдачи пласта.

Скважины оборудуются погружными насосами ЭЦВ10-100-120 производительностью 100,0 м^3/час, напором 120 м, мощностью электродвигателя 55,0 кВт.

Обсадные трубы в скважине приняты по ГОСТ 8732-78 диаметрами 168х7,3…273х 7,1 мм.

Водоподъемные трубы приняты стальные электросварные диаметрами 108х5,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Оголовок скважины состоит из устьевого патрубка, стальной опорной плиты, устанавливаемой на отметке 0,50 м от пола.

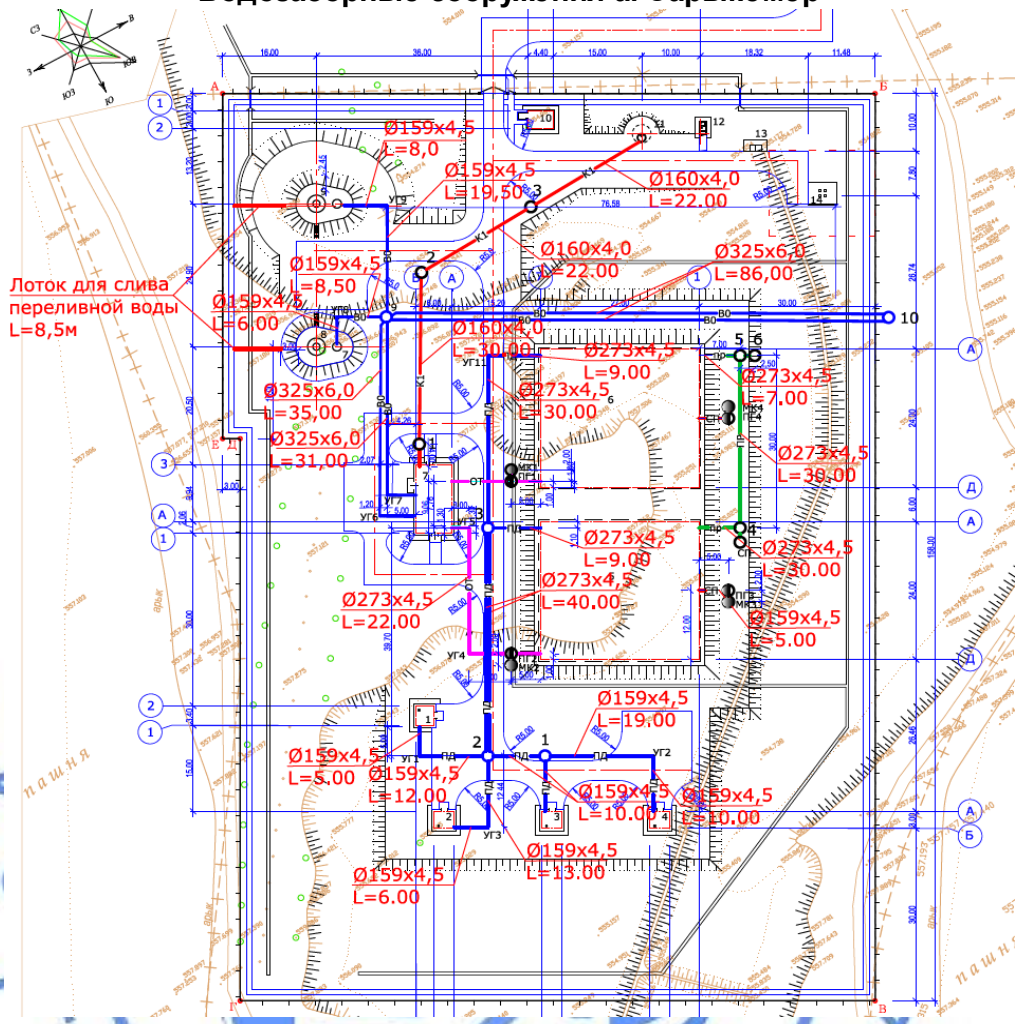
Опытная откачка эрлифтом предусмотрена продолжительностью 0,5 бр/см = 4 ч с помощью компрессорной установки..

Скважины (три – рабочих, одна – резервная) размещаются на площадке водозаборных сооружений в наземных павильонах.

Водозаборные сооружения

В состав водозаборных сооружений входят четыре насосные станции I подъема, два резервуара чистой воды емкостью 2400 м^3 каждый, насосная станция II подъема, с установленными в нем бактерицидными установками, унифицированные водонапорные башни емкостью 100 м^3 в количестве 2 шт.

Водозаборные сооружения а. Сарыкемер



Экспликация здании и сооружении

1. Насосная станция I подъема (пятна 1, 2, 3, 4);
2. Резервуары чистой воды емкостью 2400 м^3 (пятна 5, 6);
3. Водопроводная насосная станция II подъема (пятно 7);
4. Водонапорная башня со стальным баком емкостью 100 м^3 (пятна 8, 9);
5. Проходная (пятно 10);
6. Водонепроницаемый выгреб емкостью 5 м^3 (пятно 11);
7. Надворный туалет на 1 очко (пятно 12);
8. Площадка для мусороконтейнера (пятно 13);
9. Комплектная трансформаторная подстанция (пятно 14.

Общая схема подачи воды потребителям предусматривает, вода от скважин поступает в резервуары чистой воды, откуда насосами II подъема забирается и подается в водонапорную башню. Из водонапорной башни вода, пройдя обеззараживание в бактерицидных установках, поступает непосредственно в разводящую сеть поселка.

Насосная станция I подъема (4 шт, пятна 1, 2, 3, 4)

Насосная станция по надежности относится к II категории, с подачей воды до 100,0 м^3/час с забором подземных вод при помощи скважин оборудованных погружными насосами мощностью двигателя 55,0 кВт.

Каждая насосная станция I подъема представляет собой наземный павильон размером в плане 3,0х3,4 м, внутри которого размещена скважина, оборудованная погружным насосом, принятый по ТП РК 12 – 80 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009.

Производительность погружного насоса рассчитана на средне-часовой расход в сутки максимального водопотребления с учетом коэффициента неравномерности.

Необходимый напор определен расчетом подъема воды из скважины до резервуаров чистой воды.

Включение и выключение насоса производится автоматически в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды.

В систему обвязки насоса входят задвижки по ГОСТ 5762-2002 диаметрами 50…100 мм, обратный клапан 19ч21р, кран пробно-спускной для взятия проб воды, манометр, вантуз диаметрами 50 мм, сбросная линия диаметром 89х4,0 мм, счетчик воды марки ВТ диаметром 80 мм.

В комплект включен один рабочий насос, второй – резервный.

Трубопроводы обвязки приняты из стальных электросварных труб диаметром 19х2,0…159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие – масляная краска за 2 раза.

Основные технические показатели:

Производительность насосной станции – 100,0 м^3/час.

Резервуары чистой воды емкостью 2400 м^3 (2 шт, пятна 5, 6)

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

Согласно расчетам, регулирующий объем резервуаров – 1105,99 м^3, пожарный расход воды составляет – 1939,62 м^3, потребный объем резервуара чистой воды с учетом аварийного запаса воды составляет – 4411,92 м^3. К установке приняты два резервуара чистой воды объемом по 2400 м^3 каждый.

Общий расчетный объем резервуаров чистой воды составляет 4800 м^3.

К строительству приняты два резервуара из сборных железобетонных элементов по ТП РК 1400-2400 РВ 8С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА,IVГ) - 2009.

Резервуары оборудованы подводящим и отводящим трубопроводами диаметром 273х5,0 мм, переливным, диаметром 273х5,0 мм, спускным, диаметром 159х4,0 мм и промывочным трубопроводом диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Переливной трубопровод оборудован гидрозатвором. Выпускные и впускные отверстия трубопроводов оборудованы диффузорами. Отводящая труба поднята над дном резервуара на высоту 200 мм.

Основные технические показатели:

Общая емкость резервуаров – 2 резервуара по 2400 м^3.

Водопроводная насосная станция II подъема (пятно 7)

Насосная станция II подъема относится к II категории надежности подачи воды.

Расчетные расходы и требуемые напоры составляют:

хозяйственно-питьевой – 243,98 м^3/час; Расчетный напор для хозяйственно-питьевых нужд составляет 35,0 м.

пожарный расход – 512,49 м^3/час; расчетный напор при пожаре – 79,68 м.

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

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты три насоса производительностью каждого 340,0 м^3/час, напором 35, мощностью 22,0 кВт (два – рабочих, один – резервный, в складе).

Для противопожарного водоснабжения приняты 4 (четыре) насоса производительностью 170,0 м^3/час, напором 79 м, электродвигателем мощностью 45,0 кВт (три - рабочих, один – резервный, в складе). расход на противопожарные нужды с учетом одного наружного пожара 10 л/с.

Схема обвязки насосов состоит из всасывающих и напорных коллекторов из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х4,0…273х5,0 мм, дренажных трубопроводов диаметрами 89х3,0 мм.

Для откачки дренажных вод предусмотрена установка дренажного насоса с поплавковым выключателем производительностью 18,0 м3/час, напором 10 м, мощностью двигателя 1,7 кВт.

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

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

Насосная станция принята по ТП РК 100-200 НСII 7С, 8С,9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) - 2009.

Основные технические показатели:

Хоз-питьевая производительность насосной станции – 340,0 м^3/час.

Пожарная производительность насосной станции – 510,0 м^3/час.

Водонапорная башня емкостью 100 м^3 (2 шт, пятна 8, 9)

Емкость водонапорной башни - 100,0 м^3.

Расчетная высота башни - 24,0 м.

Водонапорная башня устанавливается в начале сети, на площадке водоприемных сооружений и служит для хранения наибольшего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и 10 минутного противопожарного расхода, как напорно-регулирующая емкость и обеспечение в расчетной точке свободного напора 10 м.

К установке приняты 2 (две) стальные башни системы Рожновского емкостью 100 м^3, с водозаполненной опорой, высотой 24 м, по ТП РК 15-100 ВБ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) - 2009. Диаметр ствола башни 3020 мм. Башня принята утепленной.

Подающе-отводящая труба разделена в колодце у водонапорной башни на подводящий трубопровод, подающим воду в верхнюю часть бака, отводящий, размещенный в нижней части опоры.

На трубопроводах установлены обратные клапаны, препятствующие обратному току воды и запорная арматура – чугунные задвижки.

Переливная труба сбрасывает воду из верхней части башни в арык из наивысшей точки уровня воды в баке и используется на полив территории.

Спускная труба, отводит стоки после промывки в мокрый колодец. В верхней части башни предусмотрено вентиляционное устройство.

Основные технические показатели:

Емкость водонапорной башни - 100,0 м^3.

Расчетная высота башни -24,0 м.

Установка для обеззараживания воды

Установка для обеззараживания воды с бактерицидными установками ОДВ-400А, рассчитана на максимально расчетные расходы на пожарный расход одновременно.

Обеззараживание воды предусмотрено с помощью двух (основной и резервной) бактерицидных установок типа ОДВ-400А производительностью 400 м^3/ч, потребляемой мощностью 4,10 кВт, размещенный в здании насосной станции II подъема.

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

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

Основные технические показатели:

Производительность бактерицидных установок - 400 м^3.

Выгреб для приема сточных вод емкостью 5 м^3 (пятно 11)

Водонепроницаемый выгреб для сбора стоков от зданий и сооружений площадки водозаборных и водоприемных сооружений принят емкостью 5,0 м^3, диаметром 2000 мм, рабочей высотой 2,4 м, из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.1.

Внутриплощадочные сети водозаборных сооружений

Расчетные расходы - 5855,62 м^3/сут; 243,98 м^3/час; 67,78 л/сек.

Протяженность внутриплощадочных водопроводных сетей составляет - 0,610 км.

Глубина прокладки трубопроводов – 0,90…1,92 м.

Схема подачи воды потребителям предусматривает, вода от водозаборных скважин с насосами I подъема поступает в резервуары чистой воды, откуда наосами II подъема забирается и подается в водонапорную башню. Из водонапорной башни вода, пройдя обеззараживание в бактерицидных установках, поступает непосредственно в разводящую сеть поселка.

Водопроводные сети на площадке водозаборных сооружений приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 диаметрами 45х2,5…325х6,0 мм в изоляции типа «весьма усиленная».

Арматура на водопроводной сети задвижки диаметрами 100…300 мм по ГОСТ 5762-2002 и чугунные вентили диаметрами 40 мм, устанавливаются в колодцах из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-80 диаметрами 1000…1500 мм, рабочей высотой 1,80…2,10 м по серии ТПР 901-09-11.84.

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

Канализационные сети площадки приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR41 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 160х4,0 мм, в местах пересечения с водопроводных сетей предусмотрены чугунные трубы по ГОСТ 9583-90 диаметрами 150 мм.

Канализационные колодцы в сети приняты из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-80 диаметрами 1000 мм.

Общая протяженность трубопроводов канализации - 0,074 км.

Глубина прокладки - 0,90 м до 1,22 м.

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

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

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

Все емкостные сооружения водозабора выполняются герметизированными.

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

Основные технические показатели:

Расчетные расходы - 5855,62 м^3/сут; 243,98 м^3/час; 67,78 л/сек;

Протяженность внутриплощадочных водопроводных сетей составляет - 0,610 км;

Протяженность внутриплощадочных канализационных сетей составляет - 0,074 км.

Водоводы и водопроводная сеть

Расчетные расходы - 5855,62 м^3/сут; 243,98 м^3/час; 67,78 л/сек.

Протяженность водопроводной сети – 116,613 км.

- трассы водовода в 2 нитки - 0,465 км; протяженность трубопроводов – 0,930 км;
- протяженность поселковых водопроводных сетей – 115,683 км.

Схема расположения водоприемных сооружении и водопроводных сетей А. Сарыкемер

Водоводы

Водовод от распределительного колодца на площадке водозаборных сооружений до первого колодца поселковой сети принят в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметром 355х26,1 мм.

Протяженность трассы водовода – 0,465 км, протяженность труб – 0,930 км. Средняя глубина прокладки – 1,80…2,23 м.

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

Водопроводная сеть

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

Проектом предусматривается устройство водомерных узлов для каждого потребителя (6400 шт) в колодцах на ответвлениях от магистральной сети и подвод водопроводных сетей к границам территорий частных владельцев.

Магистральная кольцевая водопроводная сеть принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 21 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110х5,3…355х16,9 мм.

Подводки к домам (сервисные линии) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 (SDR17, SDR21) по ГОСТ 18599-2001– «питьевая» диаметрами 25х2,0…75х3,6 мм.

Общая протяженность поселковой водопроводной сети составляет 115,683 км, из них магистральных сетей – 85,788 км, сервисных линий – 29,895 км.

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

В смотровых колодцах предусмотрена установка чугунных задвижек диаметрами 100…300 мм по ГОСТ 5762-2002 и чугунных вентилей диаметрами 25…40 мм.

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

В колодцах трубопроводы и фасонные изделия приняты стальными изготовленные из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х2,0…325х6,0 мм, в битумно-полимерной изоляции типа «весьма усиленная».

В состав индивидуального водомерного узла входят, кран шаровый запорный муфтовый диаметром 20 мм, счетчик холодной воды с радиомодулем диаметром 20 мм, запорно-сливной кран диаметром 15 мм.

На водопроводной сети предусматривается установка пожарных гидрантов на расстоянии не более 200 м между ними (всего 460 шт).

Смотровые колодцы на магистральной сети и на сервисных линиях приняты прямоугольным 2500х2000 мм (1 шт), круглые диаметрами 1500 мм (2959 шт), рабочей высотой 1,80 м, мокрые (сбросные) колодцы приняты диаметрами 1500 мм (163 шт), рабочей высотой 2,10 м из сборных железобетонных элементов по серии ТПР 901-09-11.84.

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

Прокладка труб через стенки колодцев, под автомобильными дорогами предусмотрена в стальных гильзах из труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 76х3,5…1020х8,0 мм и из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 диаметрами 75х3,6…1000х47,7 мм.

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

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

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

Перед прокладкой труб производится трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя. Далее на естественное основание предусмотрена песчаная подсыпка толщиной 10 см. Обратная засыпка осуществляется с помощью ручного инструмента на 30 см над верхней образующей трубопровода также мягким грунтом без твердых включений.

Для определения местонахождения пожарных гидрантов предусмотрена установка флуоросцентных указателей.

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

Перед пуском в эксплуатацию сети подвергаются промывке и дезинфекции.

Проектные решения обеспечат население питьевой водой гарантированного качества и в нормативных количествах, чем улучшается санитарно-гигиеническое состояние населенного пункта и санитарно-эпидемиологическая обстановка региона.

Основные технические показатели:

Производительность систем водоснабжения:

- 5855,62 м^3/сут; 243,98 м^3/час; 67,78 л/сек.

Протяженность водопроводной сети – 116,613 км, в том числе:

- трассы водовода в 2 нитки - 0,465 км; протяженность трубопроводов – 0,930 км;
- протяженность разводящих магистральных сетей – 85,788 км, протяженность сервисных линий – 29,895 км.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция на водозаборной скважине

Здание насосной станции на водозаборной скважине принято по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ 8С (IIIВ) -2009.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 3,0х3,4 м. Высота помещений до низа плит покрытия – 2,7 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 556.75.

В здании размещено помещение технологического оборудования – машинный зал.

Наружные стены утеплены минераловатными плитами на основе базальтовых пород (объемный вес – 145 кг/куб.м, толщина утеплителя для наружных стен – 20 мм).

Наружная отделка: стены –штукатурка по сетке с последующим окрашиванием фасадной краской; цоколь – отделка фасадной клинкерной плиткой на высоту 600 мм.

Внутренняя отделка: потолок –затирка, окраска воднодисперсионной краской в 2 слоя по огрунтованной поверхности; стены – штукатурка цементно-известковым раствором М100 по сетке, окраска воднодисперсионной краской в 2 слоя по огрунтованной поверхности; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Дверь – металлическая противопожарная, с пределом огнестойкости 1,5 часа, заполнение – базальтовое супертонкое полотно.

Кровля – рулонная, невентилируемая, из двух слоев наплавляемого битумно-полимерного материала, по слою битумного праймера по стяжке из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной от 20 до 50 мм по уклону, полиэтиленовая пленка, утеплитель из минераловатных плит, один слой пароизоляции из битумно-полимерного материала. Молниезащита – сварная сетка из арматурных стержней диаметром 8 мм класса AI из оцинкованной стали по контуру здания (с ячейкой не более 6х6 м).

Водосток – организованный, наружный. Уклон желоба к воронке составляет не менее - 0,003.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 0,75 м.

Основные технические показатели отражены в таблице №5

Основные технические показатели

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Площадь застройки здания	$м^2$	17,0
2	Строительный объем здания	$м^3$	50,0

Водопроводная насосная станция (второго подъема)

Здание насосной станции второго подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения производительностью от 100 $м^3$/час до 200 $м^3$/час принято по типовому проекту ТП РК 100-200 НСII 8с (IIIВ) -2009.

Относительная отметка0,000 уровень чистого пола 557,65 по ГП.

Здание одноэтажное, полузаглубленное, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 6,0х12,00 м. Отметка помещения до низа балочных конструкций перекрытия – 3,9 м. Размер подвала в плане 6,0х12,3 м, глубина 2,4 м. Колонны сечением 300х300 мм, высота ригеля 500 мм, плита покрытия толщиной 200 мм.

Отметка пола заглубленной части (минус) 2,4 м. Отметка здания поверху парапета – 5,0 м, отметка здания по карнизу – 4,4 м. Общая высота помещения насосной станции до уровня низа несущих балочных конструкций перекрытия – 3,9 м.

Здание оборудуется подвесным кран–балкой грузоподъемностью 1,0 тс.

В здании размещены: на отметке (минус) 2,4 м - насосное отделение, помещение мелкого ремонта; на отметке 0,000 - тамбур, санузел, техническое помещение, монтажное площадкаи площадка для установки электрического оборудования.

Наружные стены утеплены минераловатными плитами (объемный вес – 145 кг/куб.м,

толщина утеплителя для наружных стен – 20, 80 мм (в зависимости от внутренней температуры утепляемого помещения)), цоколь и подземная часть на глубину 1,2 м утепляются плитами из пеностекла FOAMGLAS T4 (объемный вес – 120 кг/куб.м, толщина утеплителя для наружных стен – 40, 80 мм (в зависимости от внутренней температуры утепляемого помещения)), по перекрытию в качестве утеплителя применены минераловатные плиты (толщина утеплителя – 40 мм, объемный вес – 190 кг/куб.м).

Наружная отделка: стены – защитно-декоративная штукатурка по сетке с последующим окрашиванием акриловой фасадной краской; цоколь – отделка фасадной клинкерной плиткой на высоту 600 мм.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, окраска водно-дисперсионной краской (2 слоя) по огрунтованной поверхности; стены – штукатурка цементно-известковым раствором М100, окраска водно-дисперсионной краской (2 слоя) по огрунтованной поверхности, облицовка панелей из глазурованной плитки на высоту 1,5 м в помещениях насосного отделения и санузла; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001 и с финишным покрытием уретано-алкидной обеспыливающей краской по цементно-песчаной стяжке и бетонному основанию.

Дверь – металлическая противопожарная, с пределом огнестойкости 1,5 часа, заполнение – базальтовое супертонкое полотно с защитно-декоративным покрытием по серии 1.436.2-30.93 выпуск 2, и деревянные внутренние по ГОСТ 6629-88.

Окна – индивидуальные из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом.

Кровля – рулонная, невентилируемая, из двух слоев наплавляемого битумно-полимерного материала по слою битумного праймера по стяжке из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной от 20 до 50 мм по уклону, полиэтиленовая пленка, утеплитель из минераловатных плит, один слой пароизоляции из битумно-полимерного материала. Молниезащита – сварная сетка из арматурных стержней диаметром 8 мм класса AI из оцинкованной стали, с ячейкой 6х6 м.

Водосток – организованный, наружный. Уклон составляет - 0,02.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 0,75 м.

Основные технические показатели отражены в таблице №6

Основные технические показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Общая площадь	$м^2$	85,0
2	Площадь застройки здания	$м^2$	93,93
3	Строительный объем: надземной части подземной части	$м^3$	425,0 298,0

Проходная

Здание прямоугольной формы в плане, без подвала, одноэтажное, с общими размерами в осях 3,0х4,4 м. Высота помещений – 3,0 м. Высота до конька – 5,16 м. Высота цокольной части – 0,3 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 554,70 по ГП.

В здании размещены: рабочее помещение – 4,97 $м^2$, комната отдыха – 4,97 $м^2$.

Наружные стены утеплены минераловатными плитами толщиной 130 мм по ТУ 5762-002-45757203-99 (объемный вес – 145 кг/$м^3$), изготовленные на основе базальтовых пород.

Наружная отделка: штукатурка с последующей побелкой за два раза. Цоколь – простая штукатурка с последующей покраской кремнийорганической краской.

Внутренняя отделка – затирка, известковая окраска потолка, вододисперсионная окраска за 2 раза; простая штукатурка, вододисперсионная окраска стен за 2 раза; полы – линолеумные, керамические под конструкцией пола по внутреннему периметру предусмотрено утепление керамзитовым гравием толщиной 150 мм, шириной 1500 мм;

окна –металлопластиковые по ГОСТ 30674-99; двери – деревянные внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-81.

Кровля – чердачная, шатровая. Водосток – неорганизованный, наружный.

Кровля – оцинкованный профилированный лист НС35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2016, по деревянным стропилам.

Утеплитель – минераловатные плиты с объемным весом 125 кг/м^3 толщиной 140 мм.

Основные технические показатели отражены в таблице №7

Основные технические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Площадь застройки здания	м^2	18,57
2	Общая площадь	м^2	9,94
3	Строительный объем здания	м^3	95,80
4	Полезная площадь	м^2	9,94

Резервуары для воды прямоугольные железобетонные

Резервуары для воды емкостью от 1400 до 2400 м^3 приняты по ТП РК 1400-2400 РВ 8с (IIIВ) -2009.

Резервуар представляет собой заглубленное емкостное сооружение размером в плане 24,0х27,0 м и глубиной 4,2 м. Резервуар разделен перегородкой и рамами на 4 отсека -6,0-27,0 м.

За отметку 0,000 принят уровень верха днища резервуара – 555,50.

На плитах покрытия устанавливается 1 камера люка-лаза оборудованная лестницей для подъема и 1 камера приборов. На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополиуретана толщиной 50 мм, защитная цементная стяжка толщиной 20 мм выполненная по сетке. Поверх плиты выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «ХАМАСТ» с цементной защитной стяжкой и грунтовая засыпка толщиной 1,0 м.

Основные технические показатели отражены в таблице №8

Основные технические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м^2	721,4
2	Строительный объем	м^3	3075,4

Водонапорная башня

Водонапорная башня емкостью бака 100 м^3 высотой ствола 24 м приняты по ТП РК 15-100 ВБ 8С (IIIВ) -2009.

Водонапорная башня состоит из стального бака, опоры составляемой из частей длиной 6 и 9 м. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крышка 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 стальная, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни.

Надворный туалет на одно очко

Надворный туалет состоит из подземного монолитного железобетонного выгреба с размерами 1,5х0,9х1,5 м и надземной части из древесины с каркасно-обшивными стенами кабины, закрепленную к монолитному железобетонному перекрытию над выгребом металлическими уголками 75х75х6 мм по 3 шт. на каркасную основу с четырех сторон. Высота помещения – от 2,1 м до 2,5 м.

Стенку кабинки с внутренней стороны окрасить известковыми составами за 3 раза. Пол и стульчак окрасить масляной краской за 2 раза.

По периметру предусмотрена отмостка из щебня толщиной 150 мм, шириной 800 мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция на водозаборной скважине

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный). Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – перекрестно-стеновая.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные из монолитного бетона, класс бетона В25, F100, W6;

стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, кирпичные стены связаны вертикальными анкерами с монолитной плитой покрытия, шаг анкеров не более 500 мм;

перекрытие –монолитная железобетонная из бетона класса В25, F100 толщиной 200 мм. Глубина опирания монолитной плиты по контуру на кирпичную стену 250 мм;

перемычка – монолитная железобетонная, глубина опирания 260 мм.

Водопроводная насосная станция (второго подъема)

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный). Степень огнестойкости – I.

Расчетно-конструктивная система –рамный каркас с жесткими узлами соединений и монолитной железобетонной плитой покрытия.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:

подземная фундаментная часть предусмотрена монолитного железобетонного коробчатого типа, состоящее из плиты днища, стен и из монолитного железобетонного перекрытия на отметке (минус) 0,030 над частью помещений подвала:

плита днища – монолитное железобетонное толщиной 0,45 мм из бетона класса В25; в основании днища подвала предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5

стены подвала – монолитные железобетонные из бетона класса В25. Стены подвала по периметру на отметке-0,750 закладывают закладную деталь. Наружные поверхности стен подвала утепляются плитами из пеностекла FOAMGLAST 4 γ=120кг/м^3 (λ=0,042Вт/мºС), на глубину 1200 мм от поверхности земли.

перекрытие на отметке 0,030 - монолитное железобетонное толщиной 200 мм консольного и ригельного (при ширине – 6,0 м (в осях 2-3)) типов, армируются двусторонними сетками из арматуры класса AIII(A400) диаметрами 12,10,8 мм; ригель – монолитный железобетонный сечением 250х450(h) мм армируется в общей опалубке с монолитным железобетонным перекрытием из вязанного пространственного каркаса с продольной арматурой класса AIII(A400) диаметрами 16,12 мм, поперечная арматура класса AIII(A400) диаметром 8 мм; материал - бетон класса В25 марки по морозостойкости F100;

стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя), кирпичные стены армируются на всю длину с шагом 675 мм по высоте кладки сеткой из стержней класса Вр1 диаметром 5 мм по ГОСТ 6727-80. В местах

пересечения торцевых и продольных стен выполняются антисейсмические швы на всю высоту стены, шириной 300 мм.

По периметру наружных стен, над оконными проемами, и в уровне плиты покрытия выполняются антисейсмические пояса из монолитного железобетона. Антисейсмический пояс над оконными проемами соединен гибкими связями с каркасом здания. Второй антисейсмический пояс выполнен как продолжение плиты покрытия. Арматура плиты заведена в монолитный пояс и после бетонирования пояс образует с плитой покрытия жесткий диск.

рамы – монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки по морозостойкости F100. Стойки рамы – прямоугольного сечения 300х300 мм; армируются вязанным пространственным каркасом; продольная арматура класса AIII(A400) диаметром 20 мм, поперечные хомуты из арматуры – класса AIII диаметром 8 мм; сварное соединение продольных арматур предусмотрено по ГОСТ 14098-91. Ригель – принят сечением 300х500(h) мм; армируется в общей опалубке с монолитным железобетонным перекрытием из вязанного пространственного каркаса с продольной арматурой класса AIII(A400) диаметрами 25, 16 мм, поперечная арматура класса AIII(A400) диаметром 8 мм;

перекрытия на отметке 4,400 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм (на отметке 2,85 – толщиной 150 мм) из бетона класса В25 марки по морозостойкости F100, армируются двусторонними сетками из арматуры класса AIII(A400) диаметрами 12,10,8 мм; ригель – монолитный железобетонный сечением 250х450(h) мм армируется в общей опалубке с монолитным железобетонным перекрытием из вязанного пространственного каркаса с продольной арматурой класса AIII(A400) диаметрами 16,12 мм, поперечная арматура класса AIII(A400) диаметром 8 мм; материал - бетон класса В25 марки по морозостойкости F100;

перегородки – армокирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщина перегородок – 120 мм (без учета штукатурного слоя);

перемычки, сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В25;

обвязочный пояс на отметке 2,85 – монолитный железобетонный толщиной 150 мм из бетона класса В25, армируется пространственным каркасом из продольной арматуры класса AIII (A400) диаметром 10 мм, поперечные хомуты из арматуры класса AI диаметром 6 мм с шагом 200 мм;

балки путей подвесного транспорта – металлические прокатного сечения из двутавров по ГОСТ 19425-74 тип I24М С255 ГОСТ 27772-88; опорные балки – двутавры по ГОСТ 26020-83 тип I26Б1 С255 ГОСТ 27772-83; упор – уголок стальной горячекатаный по ГОСТ 8509-93 L100х7 С245 ГОСТ 27772-83; подвесные тяжи – швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97 тип [10П С245 ГОСТ 27772-88; опорные подушки по серии 1.069.1-1.

Молниезащита предусмотрена из арматурной сетки диаметром 8 AI(A240) по ГОСТ 5781-82*, токоотводы из оцинкованной полосы 4х25 привариваются к молниеприемной сетке и контуру заземления, крепление выполняется до монтажа теплоизоляции.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отметке (минус) 0,030.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 30 мм по основанию из бетона класса В12,5 шириной 750 мм.

Проходная

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный). Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая.

Основанием фундаментов является галечниковый грунт метаморфических и осадочных пород.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные монолитные бетонные, из бетона класса В7,5, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50; отметка низа подошвы фундаментов –

(минус) 1,30 м, заложение фундаментов от уровня планировочной отметки земли составляет – 1,0 м, и выполняется на одной отметке; толщина фундаментных стен – 400 мм, под фундаментами предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из слоя щебня, пролитого битумом до полного насыщения;

стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с пластифицирующими добавками, толщина наружных стен – 380 мм;

перегородки – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина перегородок – 120 мм;

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-28с;

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный из бетона класса В 15 прямоугольной сечения, армируется пространственным вязанным каркасом с продольной арматурой класса AIII(A400), поперечная арматура класса AI(A240);

сердечники – железобетонные с рабочей арматурой диаметром 12AII из бетона класса В15;

перемычки – монолитные, железобетонные из бетона класса В15;

сердечники – монолитные, железобетонные из бетона класса В15.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 30 мм по основанию из щебня толщиной 100 мм шириной 750 мм.

Резервуары для воды прямоугольные железобетонные

Резервуар относится к сооружениям II уровня ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Основанием фундаментов является – суглинок непросадочный с включениями гравия до 10 %.

Конструктивная схема резервуара – балочная. Стены работают как балка с защемленной (в днище) одной опорой и шарнирно-опертой – другой. Днище работает как балка на упругом основании.

Днище монолитное железобетонное толщиной 550 мм из бетона марки В25, F100, W6. Арматура класса AIII. Под подошвой днища резервуара выполняется подготовка из бетона В7,5 превышающая габариты плиты на 100 мм в каждую сторону и гидроизоляцию из двух слоев гидростеклоизола на битумной мастике с выравнивающей и защитной стяжками. Все вертикальные и бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке холодным битумом разведенным в бензине. Стены по контуру.

Перекрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 вып 1. По периметру плит покрытия выполняется монолитный железобетонный антисейсмический пояс. Плиты привариваются к закладным деталям резервуара не менее чем в трех точках. Плиты должны иметь специальные пазы, которые, при замоноличивании швов, образуют шпонки.

Выполняется гидроизоляция внутренних поверхностей днища, стен, плит покрытия проникающей гидроизоляцией, повышающей водонепроницаемость с W2 до W14.

Надворный туалет на одно очко

Уровень ответственности – III (пониженный). Степень огнестойкости – IV.

Проектом предусматривается устройство надворного туалета на одно очко. Надземная часть выполнена из древесины с каркасно-обшивными стенами кабины. Выгреб – монолитный железобетонный из бетона класса В 15, армированный арматурными стержнями класса AIII диаметром 100 мм с шагом 150 мм. Глубина выгреба – 1,65 м. Перекрытие над выгребом – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм из бетона класса В15. С внутренней стороны выгреб покрывается битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-76* за 2 раза. С наружной стороны стены покрываются горячим битумом за два раза и укладывается слой мятой глины.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с землей, антисептируются в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004.

Водонапорная башня

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный). Степень огнестойкости – II.

Башни своим днищем крепятся сваркой к шести закладным пластинам закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундаменты башни из монолитного бетона класса В25, W8, F200, на шлакопортландцементе. Бетонная подготовка из бетона класса В10.

Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается бетонный пандус. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Водонепроницаемый выгреб емкостью 5 м^3

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный). Степень огнестойкости – II.

Выгреб разработан из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.14-1 выпуск 7 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации».

Круглый выгреб состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком и вытяжкой из асбестоцементной трубы диаметром 100 мм.

Кольцо стеновое – КС 20.6, КС 20.9, КС 7.3 по серии 3.900.1-14.1.

Кольцо опорное КО6 по серии 3.900.1-14.1.

Плита перекрытия 1ПП20-1 по серии 3.900.1-14.1.

Плита днища ПН20 по серии 3.900.1-14.1. Под сборной железобетонной плитой днища выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Вентиляция выгреба предусмотрена через асбестоцементную трубу диаметром 100 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции изготавливаются на шлакопортландцементе.

На стыках сборных железобетонных колец предусмотрена укладка гидроизоляционного шнура. Предусмотрены наружная и внутренняя гидроизоляции гидроизоляционным материалов проникающего действия «Лахта».

После установки труб отверстия в стенах колец заделываются.

Люки для закрытия лаза чугунные по ГОСТ 3634-99 устанавливаются горизонтально на горловину и возвышается от поверхности земли на 50 мм, вокруг предусматривается отмостка шириной 1,0 м с уклоном от крышки люка.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 8 баллов. Стены выполняются цепной кладкой из кирпича из глиняного обыкновенного марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 с пластифицирующими добавками. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа (1.2 кгс/см^2).

Узкие простенки и проемы большой ширины усилены монолитными железобетонными. сердечниками и обрамлениями.

Перегородки выполняются армокирпичными в полкирпича цельной кладкой из кирпича глиняного обыкновенного марки КР-р-по (КР-л-по)250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на растворе М50 с пластифицирующими добавками. По всей длине перегородок укладываются горизонтальные ряды арматурной сетки из 2-х продольных стержней диаметром 3В1 с шагом 300 мм. Шаг сеток по высоте – 675 мм. Перегородки крепятся к колоннам и стенам с шагом по высоте не более 1500 мм, при длине перегородок более 3.0 м – перегородки усиливаются железобетонными сердечниками и крепятся к перекрытию. Проемы в перегородках обрамлены железобетонными. сердечниками. По верху перегородок устраивается армошов высотой 30 мм.

Перемычки выполняются монолитными железобетонными на всю толщину стены. Опирание перемычек на стены (заделка в кладку) не менее 250 мм для проемов шириной до 1.5 м, и не менее 350 мм для проемов более 1.5 м.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена согласно СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все стальные и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ-021.

Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептиком, с нанесением на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м² обрабатываемой поверхности.

Для зашиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на шлакопортландцементе с водонепроницаемостью не ниже W6. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячей битумно-полимерной мастикой в два слоя. Под фундаменты предусмотреть подготовки:

из бетона –под фундаментные плиты;

щебеночные, пролитые битумом до полного насыщения –под ленточные фундаменты.

В глубоко заглубленных фундаментах произвести гидроизоляцию:

под подошвой фундаментных плит выполняется подготовка из бетона В7,5, превышающую габариты плиты на 100 мм в каждую сторону и гидроизоляцию из двух слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст» с выравнивающей и защитной стяжкой, толщиной 20 мм. Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать тремя слоями холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник тепла в системе отопления зданий и сооружений площадки водозаборных и водоприемных сооружений - электроэнергия.

Отопление и вентиляция

Насосная станция I подъема

Расчетный расход тепла составляет - 2870 Вт.

Отопление в павильоне запроектировано промышленными инфракрасными обогревателями модели ИК-1,1 в количестве 3 шт.

Вентиляция здания естественная, через металлический воздуховод диаметром 100 мм, оборудованный решеткой снизу и металлическим зонтом сверху.

Насосная станция II подъема

Расчетный расход тепла составляет - 7955 Вт.

Расчетная температура в помещениях: в машинном зале – плюс 5 °С, в помещении ремонтников - плюс 18 ºС, в технических помещениях - плюс 16 ºС.

Отопление здания насосной станции II подъема осуществляется электрическими конвекторами типа ТЕРМИК-С тепловой мощностью 1,0 (6 шт) и 2,0 кВт (1 шт).

Вентиляция здания приняты приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха в машинное отделение осуществляется неорганизованно через неплотности оконных и дверных проемов.

Удаление воздуха из приемного и машинного отделений запроектировано естественными системами, с помощью воздуховодов с дефлекторами диаметром 500 мм.

Воздуховоды запроектированы из листовой стали толщиной 0,5…0,7 мм по ГОСТ 19903-74 диаметрами 160…500 мм.

Проходная

Расчетный расход тепла составляет - 2890 Вт.

Отопление сторожки осуществляется электрическими печами типа ПЭТ4 в количестве 3 шт.

Вентиляция - приточно-вытяжная, естественным побуждением. через окна и двери.

Резервуары чистой воды

В резервуарах чистой воды предусмотрено система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками диаметром 200 мм установленными на кровле. Дыхательное устройство состоит из секции кассетных фильтров, которая устанавливается на земляном покрытии резервуара.

Дыхательный клапан работает в двух режимах: - режим отбора воды из резервуара, наружный воздух проходит под разрежением через фильтр-поглотитель; - режим подачи воды в резервуар, дыхательное устройство работает на выброс воздуха, выбросной воздух проходит через обратный клапан минуя фильтр.

Секция фильтра очищает воздух от радиоактивных аэрозолей, дыма, бактериальных аэрозолей и от паров отравляющих веществ.

Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжения для зданий и сооружений – водопроводные сети площадки водоприемных сооружений.

Канализация бытовых сточных вод, а также спускных и переливных вод от резервуаров хранения воды осуществляется в водонепроницаемый выгреб, проектные решения которого приведены в разделе «Технологические решения».

Внутренний водопровод и канализация

Водопроводная насосная станция II подъема

Расход воды составляет - 0,125 м^3/сут, 0,255 м^3/ч, 0,234 л/с;

Расход стоков составляет - 0,125 м^3/сут, 0,255 м^3/ч, 0,834 л/с.

В помещении санузла насосной станции устанавливаются умывальник, унитаз для обслуживающего персонала, поливочный кран, пожарный кран и трап для аварийных сливов.

Водоснабжение осуществляется стальными трубопроводами диаметрами 15…50 мм от напорного трубопровода с установкой регулятора давления.

Трубы приняты стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*.

Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарным краном с расходом 2,5 л/с, установленный на высоте 1,35 м от пола.

Отвод стоков от санитарных приборов осуществляется канализационными ПВХ трубами по ТУ 6-19-307-86 диаметрами 50х3,2…110х3,2 мм.

Трубопроводы системы В1 подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Трубопроводы системы К1 подлежат испытанию.

Принятые проектные решения обеспечивают нормативные параметры микроклимата и санитарно-бытовые условия эксплуатации зданий и сооружений.

Основные технические показатели:

Расход воды составляет - 0,125 м^3/сут, 0,255 м^3/ч, 0,234 л/с;

Расход стоков составляет - 0,125 м^3/сут, 0,255 м^3/ч, 0,834 л/с.

Электротехнические решения

Внешнее электроснабжение

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Электроснабжение водозаборного сооружения предусмотрено от запроектированной комплектной двухтрансформаторной подстанции типа 2КТПН-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами мощностью 630 кВА каждый.

На основании технических условий на электроснабжение № 785-27-18 от 20.06.2018 г., выданными ТОО «ЖЭС» подключение 2КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от I-ой и II-ой СШ-10 кВ КРУН-10 кВ ПС-35/10 кВ «Сарыкемер».

Предусмотрено строительство КЛ-10 кВ от I-ой и II-ой СШ-10 кВ КРУН-10 кВ ПС-35/10 кВ «Сарыкемер» до первой запроектированной опоры ВЛ-10 кабельной линией в две нитки марки АСБ-10 кВ сечением 3х50 мм^2, протяженностью 0,125 км каждая, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Далее предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ от первой запроектированной опоры ВЛ-10 кВ до РУ-10 кВ запроектированной 2КТПН-10/0,4 кВ протяженностью 2,782 км с подвеской проводов марки СИП3 сечением 50 мм^2 по железобетонным опорам со стойками СВ105-5,0, СВ110-5,0

Предусмотрена установка разъединительных пунктов на отпаечной опоре и на концевой опоре ВЛ-10 кВ установленной рядом с 2КТПН.

Согласно техническим условиям предусмотрено:

- в КРУН-10 кВ ПС «Сарыкемер» расширение в I-ой и II-ой СШ-10 кВ на две линейные ячейки КРУ-10 кВ с вакуумными выключателями с микропроцессорными устройствами РЗА адаптированные к существующему оборудованию подстанции. Установленные ячейки типа КРН-III-10;

- в ОРУ-35 кВ ПС «Сарыкемер» замена силового трансформатора Т-2 мощностью 4000 кВА на силовой трансформатор мощностью 6300 кВА. РЗА выполнена на микропроцессорных устройствах.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение зданий на объекте выполнено к РУ-0,4 кВ запроектированной 2КТПН-10/0,4 кВ кабельными линиями марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Подключение потребителей второй категории выполняется двумя кабелями, подключенными к общему аппарату. Протяженность проектируемых силовых кабельных линий составляет 0,927 км, контрольных кабелей – 0,851 км. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Наружное освещение

Проектом предусмотрена сеть наружного освещения территории площадки водозаборного сооружения светильниками типа ЖКУ74-150 с натриевыми лампами типа ДНаТ-150, установленными на железобетонных опорах со стойками СВ95-2а с подвеской провода самонесущего изолированного марки СИП 4 сечением 4х16 мм^2 общей протяженностью 0,773 км. Питание наружным освещением предусмотрено от щита, установленного в проходной, управление с ящика управления типа ЯУО с фотоблоком.

Основные проектные решения в части подбора и размещения силового электрооборудования и освещения, а также определение нагрузок по отдельным сооружениям приняты по соответствующим типовым проектам, привязанные к настоящему объекту.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на 2КТПН-10/0,4 кВ.

Предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода для ВЛ-0,4 кВ через каждые 100-200 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для 2КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с двумя силовыми трансформаторами с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа 2КТПН-630/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство 2КТПН10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Насосная станция I-го подъема

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение выполнено от распределительного щита, установленного в насосной станции II-го подъема кабельной линией.

Для ввода и распределения электроэнергии принят шкаф ЩУРн и пункт распределительный типа ПР11-3050, к которому подключаются все нагрузки насосной станции.

Основными потребителями электроэнергии насосной станции являются электродвигатель насосным агрегатом, электроосвещение и электроотопительные приборы.

Проектом предусматривается контроль и автоматизация основных технологических процессов с применением серийно выпускаемых приборов и средств автоматизации. За основу приняты решения, заложенные в типовом проекте.

Для управления электрооборудованием предусмотрена комплектная станция управления погружным насосным агрегатом СУЗ-200.

Распределительные и групповые сети предусмотрены кабелями марки ВПП расчетного сечения проложенными в полиэтиленовых трубах по стене и по напорной трубе на хомутах и кабелями марки ВВГ-0,66 кВ, проложенными в металлорукавах по стене.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего -220 В, напряжение сети ремонтного освещения 12 В.

Групповые линии освещения выполнены кабелями марки ВВГ-0,66 кВ в стальной трубе по стене.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Насосная станция II-го подъема

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции II-го подъема относятся к потребителям II категории.

Электроснабжение выполнено от РУ-0,4 кВ 2КТПН-10/0,4 кВ по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям с устройством автоматического переключения резерва.

Основными потребителями электроэнергии является технологическое оборудование.

Вводно-распределительная аппаратура устанавливается на щите силовом 1ЩР и 2ЩР.

Предусмотрен учет электроэнергии в РУ-0,4 2КТПН-10/0,4 кВ.

Проектом предусматривается контроль и автоматизация основных технологических процессов с применением серийно выпускаемых приборов и средств автоматизации. За основу приняты решения, заложенные в типовом проекте.

Силовая распределительная сеть выполнена кабелями марки ВВГнг-LS-0,66 кВ, проложенными открыто по стенам на кабельных конструкциях и в ПВХ трубах в полу при подходе к токоприемникам.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего -220 В, напряжение сети ремонтного освещения 12 В.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-LS-0,66 кВ, проложенного открыто по стенам и перекрытиям с креплением накладными скобами.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Проходная

По степени надежности электроснабжения здание относится к потребителям III категории по надежности электроснабжения.

Электроснабжение выполнено от РУ-0,4 кВ 2КТПН-10/0,4 кВ кабельной линией.

Для распределения электроэнергии принят шкаф ШРН, к которому подключаются все нагрузки здания.

Основными потребителями электроэнергии являются электроосвещение, электроотопление помещения и наружное освещение территории.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее освещение.

Напряжение сети рабочего освещения - 220 В. Светильники приняты с лампами энергосберегающими.

Групповая линия освещения выполнена проводом марки ППВ-380 В скрыто под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытий.

Групповая силовая сеть выполнена проводом марки ПВ1-380 В в ПВХ трубе.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Проектные решения согласованы с Байзакским РЭС от 19.11.2018 г.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	- II.
Напряжение сети	- 10/0,4 кВ
Установленная мощность электроприемников	- 474,16 кВт.
Расчетная мощность	- 426,39 кВт.
2КТПН-630/10/0,4 кВ	- 1 комплект.
Протяженность КЛ-10 кВ	- 0,125 км.
Протяженность ВЛ-10 кВ	- 2,782 км.
Протяженность ВЛ-0,4 кВ (наружное освещение)	- 0,773 км.
Протяженность КЛ-0,4 кВ	- 0,927 км
Протяженность контрольного кабеля	- 0,851 км.

Системы связи и сигнализации

Проходная

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения проходной согласно СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания разработана на базе приемно-контрольного прибора типа «Гранит-8». Извещатели тепловые типа ИП-103-5/1-А3 установлены на потолках охраняемых помещений.

Абонентский шлейф пожарной сигнализации выполнен кабелем марки КСПВ-1х2х 0,5 мм², проложенным по стенам и потолкам защищаемых помещений открыто.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Системы контроля доступа

Охранная сигнализация разработана для помещений на базе приемно-контрольного прибора типа «Гранит-8», установленного в помещении проходной.

Блокирование дверей выполняется магнитоконтактными датчиками типа ИО 102-16/2, окон - датчиками разбития стекла типа Glasstrek.

Абонентский шлейф охранной сигнализации выполнен кабелем марки КСПВ-1х2х 0,5 мм² в ПВХ трубе.

Сигнал о проникновении выводится на светозвуковой оповещатель.

Электроснабжение системы охранной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа. Предусмотрена наружная сигнализация с установкой сирены сигнальной типа LD-H96R.

Сеть оповещения о пожаре выполнена проводом марки ППВ-3х1,5 мм², проложенным скрыто под штукатуркой.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Тревожная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство тревожной (охранной) сигнализации на площадке на базе приемно-контрольного прибора «Гранит-8», установленного в здании проходной. В качестве датчиков охранной сигнализации приняты извещатели магнито-контактные типа ИО-102-32 (контроль открытия дверей), датчики типа Glasstrek (разбивание стекол на окнах), путевые выключатели ВПК16П1 (вскрытие люков на резервуарах). Сети охранной сигнализации выполнены кабелями марки ПРППМ-2х1,2 в траншее и кабелями марки КРВПМ-2х0,5, проложенными по стенам внутри охраняемых зданий.

Основное питание предусматривается от сети 220 В, резервное – от закрытой гелевой аккумуляторной батареи емкостью 7А/час.

Электрохимическая защита

Для защиты от почвенной коррозии стального трубопровода на площадке проектом предусматривается катодная поляризация. Катодная поляризация осуществляется протекторными установками.

Для защиты стального трубопровода предусмотрены протекторы ПМ-10У в количестве 4 штуки.

Для защиты стальных трубопроводов от электрохимической коррозии проектом приняты следующие решения:

- все стальные трубопроводы покрываются изоляцией весьма усиленного типа;
- устанавливается протекторная защита протекторами ПМ-10У.

Конструкция протекторов ПМ включает в себя протектор с подключенным кабелем, помещенные вместе с активатором в хлопчатобумажный мешок.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В проекте предусмотрен следующий объем автоматизации:

- автоматическая блокировка, предотвращающая срабатывание пожарного запаса воды в хозпитьевом режиме, которая автоматически снимается при пожаре одновременно с включением рабочего пожарного насоса;
- автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего насоса;
- автоматическое закрывание электроприводных задвижек в колодце при наполнении резервуаров и открывание их при снижении уровня воды до пожарного запаса;
- автоматическое управление электроотоплением.

Технологический контроль

Проектом предусмотрен следующий объем измерений и контроля:

- давление воды в напорных водоводах;
- давление воды на насосных агрегатах;
- объемный расход воды в сетевых напорных водоводах;
- уровень воды в резервуарах;
- температура воздуха в помещениях.

Схема технологического контроля, установка датчиков, подключение проводок и импульсных трубок разработаны в разделах АТХ соответствующих сооружений.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям входят в комплекс мероприятий всей системы водоснабжения и включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов системы при воздействии средств разрушения и стихийных бедствий:

Генеральный план водозаборной площадки, здания и сооружения, размещены с учетом нормируемых расстояний между ними, из условия предотвращения разрушения во время чрезвычайных ситуаций и соблюдения зон санитарной охраны;

на площадке водозаборных сооружений трубопроводы приняты стальными;

на кольцевой сети предусмотрена установка пожарных гидрантов;

ремонтные участки приняты из условия отключения не более пяти пожарных гидрантов;

предусмотрено ограждение площадки водозаборных сооружений, технические средства охраны и зоны санитарной охраны.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей для водоснабжения села Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области. Площадка строительства водозаборных сооружений расположена с юго-западной стороны от с. Сарыкемер на расстоянии 423 м от крайнего жилого дома. В радиусе 2 километров нет производственных объектов, прудов-испарителей, ЗСО канализационных сетей, скотомогильников.

В селе Сарыкемер имеется существующий хозяйственно-питьевой водопровод, который устарел: водозаборные сооружения не комплектны; существующие колодцы не подлежат ремонту; существующие водопроводная сеть и скважина не подлежит эксплуатации в связи с износом. Оголовок скважины заварен с металлическим листом. Проектируемые сети не стыкуются со старыми сетями. Население села использует для питья воду из шахтных колодцев.

На участке поисковых работ с. Сарыкемер пробурена и опробована скважина №7. Продуктивный водоносный горизонт в четвертичных отложениях вскрыт на глубине 14,0 м.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» разработан ТОО «Экологический центр проектирования». Протокол общественных слушаний от 13.07.2018 г. представлен в составе ПСД.

Воздействие на атмосферный воздух. В период эксплуатации проектируемого объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период строительства водопроводных сетей и сооружений. При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 1 организованный и 13 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: битумный котел, вспомогательная спецтехника (экскаватор, самосвал, бульдозер); пыление при перемещении и хранении материалов; пыление при перемещении техники по строительной площадке, битумные, электро- и газосварочные,

газорезочные и покрасочные работы. Выбросы носят кратковременный характер. Как показывают результаты расчета рассеивания, выполненного на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5), концентрация загрязняющих веществ на территории жилой зоны не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица №9

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,02262	0,1472
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,001504	0,0162
0143	Марганец и его соединения	0,0007256	0,018833
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,009027	0,021742
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001466	0,0035292
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,06665854856	0,236133009
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000097	0,0042
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,821	0,25475
0621	Метилбензол	9,75	1,405
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	1,888	0,272
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	4,09	0,589
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,00000370438	0,0000576371
2752	Уайт-спирит	0,821	0,16951
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,005381656	0,02092388
2902	Взвешенные частицы (116)	0,50914	0,18421
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,584	9,26
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,075345	0,3189
	ВСЕГО:	19,6459685089	12,922188726

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории. Выбросы, определенные на период строительства, обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области №KZ37VDD00106218 от 06.12.2018 г. прилагается к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Источником водоснабжения строительной площадки служит привозная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Источником централизованного водоснабжения а. Сарыкемер приняты две скважины (1-рабочая, 1-резервная). Использование подземных вод для водоснабжения населенного пункта должно осуществляться в соответствии с требованиями ст.66 Водного кодекса РК. Согласования условий водопользования производится с территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр.

Рабочий проект согласован Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, согласование №KZ75VRC00004242 от 08.10.2018 г. представлен в составе ПСД. Для защиты источника водоснабжения и водозаборных сооружений от загрязнения вокруг скважин организуется зона санитарной охраны. Территория водозабора по периметру ограждается глухой

железобетонной оградой с насадкой из колючей проволоки. Проезды, дорожки и площадки имеют твердое покрытие. Территория, свободная от застройки и покрытий, имеет естественный травяной покров. Отвод сточных вод от насосной станции 2 подъема предусмотрен в бетонированный выгреб емкостью 5 м^3, стоки из которого по мере необходимости вывозятся по договору ассенизаторской машиной на ближайшие очистные сооружения.

Воздействия на недра. Техногенной нагрузкой на недра при эксплуатации водозабора является отбор подземных вод. Подземные воды водоносного горизонта верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений являются пригодными, для использования хозяйственно-питьевого водоснабжения. Водовмещающими слоями являются гравийно-галечниковые отложения. Заполнитель песок. С включением валунов мощностью до 43,0 м. Водоносные отложения четвертичных отложений сверху перекрыты толщей супесей суммарной мощностью до 7,0 м. Перспективные водоносные горизонты вскрыты с глубины 61 м и ниже, где и установлены фильтры рабочим диаметром 146 мм в интервалах 61-76 и 88-91 м, рабочая часть фильтров составила 18,0 м. Установившийся уровень воды в скважине составил 14,0 м. Эксплуатационные запасы подземных вод подтверждены государственным экспертным заключением запасов полезных ископаемых №381ПВ-27-12-07-ж от 03.02.2016г.

При соблюдениях экологической требований в период строительства и при эксплуатации водозаборных сооружений подземных вод, существенного негативного влияния на недра не будет.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение. Объем образования отходов в период строительства приведен в таблице.

Таблица №10

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	10,650	металличес-кий контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,1574676	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,18594	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту		

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются. Твердые бытовые отходы, образующиеся на территории водозаборных сооружений, согласно договору с коммунальными предприятиями вывозятся на мусорную свалку населенного пункта.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Земли, нарушенные при прокладке водопровода и обустройстве водозаборных сооружений, подлежат рекультивации.

Воздействия на растительный и животный мир. Растительный покров на территории объекта строительства основном сорные растения. Редких или находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм

растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается.

В районе обитают животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. Места гнездования и пути миграции животных на проектируемой территории отсутствуют, так как площадка строительства расположена на территории существующего населенного пункта.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым, так как направлено на обеспечение питьевой водой населенного пункта. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство водопроводных сетей и сооружений не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В проекте зона санитарной охраны (далее ЗСО) для проектируемых водопроводных сооружений соблюдается, а именно: ЗСО первого пояса (строго режима): от стен резервуаров – 30 м, водозаборные сооружения (скважины) - 15 м, от водонапорной башни – 10 м, насосные – 15 м. Площадка насосных станций, резервуаров и водонапорной башни с ЗСО проектируется с глухим ограждением высотой 2,5 метров. Глухое ограждение составляет высотой 2,0 метра и на 0,5 метров из колючей проволоки.

Согласно представленным сведениям проектируемый комплекс водопроводных сооружений не располагается в границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности. Согласно проекта на участке строительства и в зонах санитарной охраны исключается расположение скотомогильников, канализационных сетей, полей фильтрации, накопителей сточных вод, прудов-испарителей, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов.

Согласно проекта граница II пояса ЗСО установлена расчетным методом – 202,7 м, граница III пояса ЗСО – 1433 м. Ширина санитарно-защитной полосы водопровода принята 6,0 м по обе его стороны.

В пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Предусматривается обозначение водоводов специальными знаками в виде столбиков, а также обозначение столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны» границ второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп.

Отвод поверхностного стока предусмотрен за счет вертикальной планировки участка. Здания водозаборных сооружений оборудованы канализацией с отведением сточных вод в водонепроницаемый выгреб и надворный туалет имеет водонепроницаемый выгреб, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории ЗСО.

Отопление автономное - электронагревательными приборами.

Водоснабжение водозаборных сооружений осуществляется от напорной сети насосной станции II подъема.

Сооружения обеспечиваются естественным и искусственным освещением.

Представлена санитарно-эпидемиологическая характеристика источника водоснабжения, в том числе по безопасности в эпидемическом (микробиологическим показателям) протокол испытаний №1151 от 10.05.2018 г. бактериологическая лаборатория №1805040465) и радиационном отношении (протокол исследования радиоактивности воды №1807300483, №6/273 от 06.09.2018 г.), по органолептическим свойствам и химическому составу (протокол испытаний №1174 от 11.05.2018 г., коммунальная лаборатория - №1805040464, №72), лабораторные исследования выданы Испытательным центром филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Жамбылской области - результаты соответствуют требованиям санитарных правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209 и гигиеническим нормативам "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.

Для обеззараживания воды источника предусматривается установка ультрафиолетовых установок. Ультрафиолетовые лампы согласно паспорта ОДВ-400А оснащены счетчиками наработки времени (12000 часов) и индикаторами для контроля работы при эксплуатации как критических точек контроля для обеспечения управления опасностями. Материалы, оборудование предусматриваются разрешенные к применению на территории Таможенного союза, в том числе, на бактерицидный облучатель ОДВ-400А декларация ЕАС №RU Д-RUАЛ16.В.14017 от 13.12.2013 г. действительно до 12.12.2018 г.

Проектом предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией новых водопроводных сетей с составлением соответствующего акта по форме приложения 6 к СП № 209. Проектом предусмотрена организация производственного контроля, которая производится местным исполнительным органом.

На территории предусмотрена оборудованная контейнерная площадка.

Персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, а также, проходит предварительные и периодические медицинские осмотры, гигиеническое обучение и допускается при наличии допуска к работе.

Представлены дозиметрический контроль №1804120177 от 12.04.2018 г. (6/14) и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка №1804120177 от 12.04.2018 года (6/14) проведенный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области, измеренная мощность, экспозиционные дозы не превышает предельно-допустимые уровни.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;
краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;
методы производства основных строительно-монтажных работ;
стройгенплан площадки водозабора;
календарный план строительства;
определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на стройплощадке; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте, потребности в кадрах.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел VI Непроизводственное строительство. Таблица Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство, п.8, 9, 11.

Продолжительность строительства составляет 17,0 месяцев, подготовительный период 2 месяца.

Начало работ предусмотрено в марте 2019 года, письмо заказчика №14-772 от 19.11.2018 года о начале строительства.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2019 - 60 %, на 2020 - 40 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство 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 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 счет 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 АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения (Выпуск 13);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения (Выпуск 13);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения (Выпуск 13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, (Выпуск 3);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017, 2018 год (Выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения (Выпуск 13);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 06 декабря 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 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 расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 годов. Затраты на ПИР и экспертизу рабочего проекта в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» составляет 97,76%.

Экономические показатели

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 гг., в том числе: СМР, оборудования, прочие	млн. тенге	3798,220 3158,802 92,415 547,003	3816,804 3177,847 92,415 546,542
2	Из них: в ценах 2018 года в ценах 2019 года в ценах 2020 года	млн. тенге		35,131 2234,798 1546,875
3	Продолжительность строительства	месяц	17,0	17,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка

1) определен единый уровень ответственности объекта;

2) откорректирована, категория системы водоснабжения во всех разделах проекта, в ПЗ откорректирован, номер и дата выдачи АПЗ, СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Вода питьевая», определение погружных скважинных насосов, количество насосов установленные в насосной станции II-подъема, согласно решениям раздела ТХ, наименование населенного пункта, величина испытательного давления сетей водозаборных сооружений, в ПЗ внесены информация об организационных и инженерно-

технических мероприятиях по обеспечению безопасности, эксплуатации и устойчивому функционированию объекта;

3) произведена корректировка расчетов, согласно требуемого расхода воды на наружное пожаротушение;

4) представлены согласование рабочего проекта с заинтересованными организациями и службами (Заказчиком, РЭС и другие).

Паспорт проекта

5) в таблицу ТЭП, включены – протяженность сервисных линии, показатели по расходам воды, для водопроводных сетей;

6) откорректирована, назначение системы водоснабжения.

Инженерно-геологические изыскания

7) в техзадании проставлены подпись утверждающего;

8) представлен договор на выполнение инженерно-геологических работ, согласно СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

Генеральный план

9) представлен правоустанавливающий документ (постановление акима №344 от 04.06.2014г.) на разрешение строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в составе АПЗ;

10) представлен акт выбора земельного участка строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в составе АПЗ;

11) в ТЭП, показания площадей покрытия, приведены в соответствия, как указана в ведомости покрытия;

12) представлен сводный план инженерных сетей, выполненный согласно требования ГОСТ 21.508-93*.

Технологический раздел

Водозаборные сооружения

13) определена, уровень ответственности объекта;

15) категория системы водоснабжения откорректирован;

16) антикоррозийная изоляция стальных труб и фасонных частей, принята «весьма усиленная»;

17) разработанные чертежи марки НВ и разделы ТХ типовых проектов, откорректированы согласно замечаниям;

18) количество водозаборных скважин, во всех текстовых документах откорректирован;

19) величина испытательного давления сетей водозаборных сооружений, откорректирован согласно принятых проектных решений.

Водовод

20) указан расстояние между наружными стенками водоводов.

Наружная водопроводная сеть

21) общие указания, основания под трубопроводы, приняты с учетом просадочности грунтов первого типа и категории системы водоснабжения;

22) план сетей водопровода, указаны размерные привязки водопроводных сетей, колодцев к зданиям и сооружениям, к опорам ВЛ;

23) схемы водопроводных колодцев, включены мокрые колодцы с деталировкой;

24) предусмотрены заглушки на концах трубопроводов водомерных узлов, включены в спецификации;

25) составлены таблицы протяженности трасс водопровода по листам, диаметрам, для сверки протяженности со спецификацией;

26) ведомость элементов прямоугольных колодцев, откорректированы, диаметры труб, номера колодцев по плану, исправлены наименование столбца размеров колодцев;

27) спецификации, откорректированы, согласно исправленных чертежей.

Насосная станция 1-го подъема - ТП РК 12-80 ВС СКВ

28) таблица исполнении к технологической схеме – произведена привязка данных, согласно принятых проектных решении;

29) спецификации, указаны данные по протяженности труб.

Резервуары чистой воды - ТП РК 2400 РВ 8С

30) приведена спецификация по отводящим трубопроводам;

31) альбом 1, пояснительная записка - диаметры трубопроводов от резервуара и к резервуару откорректированы, произведена привязка ТП, согласно принятым проектным решениям.

Насосная станция 2-го подъема (ТХ, ВК) - ТП РК 100-200 НС II

32) схема установки водомера – откорректирована;

33) трубопроводы сети В1 входа и выхода в здание насосной станции – откорректированы диаметры труб;

34) установленное количество насосов в насосной – откорректированы, согласно принятым проектным решениям;

35) решения по выпуску К1 из приямка, откорректирован, согласно принятым решениям;

36) спецификации, откорректированы диаметры трубопроводов, количество установленной арматуры;

37) лист ВК-12, на выпуске К1 и на вводе В1, предусмотрены установка бетонных упор, включены в спецификации;

38) пояснительная записка, таблицы с характеристиками насосов - произведена привязка ТП, согласно принятым проектным решениям, откорректированы нормативные документы во всех разделах;

39) представлены проектные решения по устройству обеззараживания воды, здания с бактерицидными установками ОДВ-400А;

Водонапорная башня - ТП РК 100 ВБ 8С

40) произведена привязка ТП альбома, согласно принятым проектным решениям с учетом замечании к разделу «Водозаборные сооружения», на чертежах указаны диаметры труб, размер бетонного лотка и другие данные.

Проект бурения скважины

41) указана глубина установки скважинного насоса;

42) в спецификации указаны толщины стенок всех труб, указан ГОСТ на водоподъемные трубы.

Архитектурно-строительные решения

43) ОПЗ, представлен откорректированный титульный и лист состава разработчиков ПЗ.

44) представлены чертежи по водонепроницаемому выгребу емкостью 5 м3.

Насосная станция I подъема ТП РК 12-80 ВС СКВ

45) представлено цветное сканирование привязываемого типового проекта с проставленной печатью проектной организации на титульном листе;

46) указана сейсмичность района и климатический подрайона привязываемого типового проекта;

47) указана отметка уровня чистого пола;

Резервуар для воды емк. 1400-2400 м3 ТП РК- 1400-2400 РВ

48) представлено цветное сканирование привязываемого типового проекта с проставленной печатью проектной организации на титульном листе;

49) указан уровень отметки 0,000 согласно чертежей раздела ГП;

50) указано основание под днище резервуара.

Насосная станция II подъема ТП РК 100-200 8С

51) представлено цветное сканирование привязываемого типового проекта с проставленной печатью проектной организации на титульном листе;

52) указан уровень отметки 0,000 по чертежам раздела ГП.

Водонапорные башни. ТП РК 15-100 ВБ

53) представлено цветное сканирование привязываемого типового проекта с проставленной печатью проектной организации на титульном листе;

54) указан уровень ответственности водонапорной башни;

55) указан сейсмичность района и климатический подрайон для привязываемого типового проекта.

Проходная

56) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

57) указан отлив по окнам:

58) марка плит перекрытий по сейсмическим воздействиям указан в соответствии сейсмоусловий площадки строительства;

59) предусморен антисейсмический пояс

Отопление и вентиляция

Насосная станция 1-го подъема - ТП РК 12-80 ВС СКВ

60) обновлены примененные нормативные документы;

61) спецификации, откорректированы согласно принятым проектным решениям.

Насосная станция 2-го подъема - ТП РК 100-200 НС II

62) обновлены примененные нормативные документы.

Проходная

63) общие указания, откорректирован тип, наименование установленных отопительных приборов.

Электроснабжение

64) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

65) приведена в соответствие нумерация листов согласно ведомости рабочих чертежей основного комплекта;

66) предоставлены на портал планы трассы ВЛ-10 кВ;

67) приведены в соответствие сечения провода по ВЛ-10 кВ в общих указаниях и на чертежах;

68) предоставлен расчет уставок РЗА согласно ТУ № 785-27-18 от 20.06.2018 г. Расчет уставок РЗА согласован со службой ЦСЭТО ТОО «ЖЭС»;

69) ЭС-4. В таблице 1 указана протяженность линии ВЛ-10 кВ. Таблица № 2 - откорректировано удельное сопротивление грунта согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям;

70) ЭС-5. Выполнена принципиальная схема согласно ГОСТу 21.613-2014 раздел 6.1 форма 1, приложение А;

71) ЭС-6. Откорректирован общий вид и размеры КТПН;

72) ЭС-7. Выполнено заземление для 2КТПН;

73) ЭС-9. Внесены изменения в таблицу выбора мощности силовых трансформаторов. Откорректирован кабельный журнал, предусмотрена прокладка кабелей по опоре и в ПС;

74) ЭС.ОП1. После корректировки чертежей внесены изменения в опросный лист;

75) предоставлен опросный лист на линейные ячейки КРУ-10 кВ согласно требованию п.2, п.3 ТУ № 785-27-18 от 20.06.2018 г.;

76) спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям. Спецификация оборудования выполнена согласно ГОСТу 21.110-2013 п.4.5 Форма 1;

77) требования п.2, п.3 ТУ № 785-27-18 от 20.06.2018 г., проект согласован с заинтересованной организацией.

Внутриплощадочные сети

78) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

79) НЭС-1. Общие указания приведены в соответствие с проектным решением;

80) НЭС-2. Схема приведена в соответствие с проектным решением;

81) раздел по внутриплощадочным сетям откорректирован;

82) спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям и выполнена согласно ГОСТу 21.110-2013 п.4.5 Форма 1;

83) выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

Насосная станция 2-го подъема

84) представлен на рассмотрении экспертизой альбом по данному разделу.

Насосная станция 1-го подъема

85) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

86) ЭОМ2-1. В ведомости рабочих чертежей основного комплекта указаны аннулированные чертежи;

87) ЭОМ5.1. Предусмотрен СУЗ-200;

88) ЭОМ2-5. Указан тип шкафа ЯВУ. Указан ввод КЛ-0,4 кВ в здание;

89) ЭОМ2-15. Лист откорректирован Указаны нагрузки оборудования и все подключения приведены в соответствие с откорректированным проектным решением;

90) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям.

Водонапорная стальная башня

91) представлен на рассмотрении экспертизой альбом по данному разделу.

Проходная

92) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

93) ЭЛ-1. Откорректированы в общих указаниях пояснения согласно проектному решению. Откорректированы основные показатели после внесенных изменений;

94) ЭЛ-2. Указан ввод в соответствии с разделом НЭС. Нагрузка наружного освещения определена, т.к. предоставлены чертежи по наружному освещению;

95) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

96) откорректированы пояснения в пояснительной записке согласно внесенным изменениям.

Система связи и сигнализации

97) проходная. Представлен на рассмотрение экспертизой альбом по данному разделу;

98) тревожная сигнализация. Предоставлен альбом с проектным решением.

Электрохимзащита

99) представлен на рассмотрении экспертизой альбом по данному разделу.

Автоматизация технологических процессов

Резервуар для воды

100) представлен на рассмотрении экспертизой альбом по данному разделу.

Насосная станция I подъема

101) раздел АТХ выполнен согласно откорректированному проектному решению. Заполнены все пустые блики.

Насосная станция II подъема

102) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

103) представлен альбом со спецификацией оборудования и материалов.

Водонапорная башня

104) представлен на рассмотрении экспертизой альбом по данному разделу;

105) откорректированы пояснения в пояснительной записке согласно внесенным изменениям.

Оценка воздействия на окружающую среду

106) представленный раздел ОВОС приведено в соответствие с ПСД;

107) откорректированы расчеты валовых выбросов и расчеты объема образования отходов согласно расходам и видам материалов откорректированной по замечаниям сметы;

108) уточнены данные об источнике водоснабжения;

109) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

110) бактерицидная установка согласно технологической части размещена в здании насосной станции II подъема;

111) в графических материалах проекта нанесена зона санитарной охраны вокруг проектируемых водопроводных сооружений (с указанием радиуса в метрах) для организации первого пояса ЗСО (далее - ЗСО) (строго режима) в том числе, от стен резервуаров – 30 м, водозаборные сооружения (скважины) - 15 м, от водонапорной башни – 10 м, насосные – 15 м;

112) представлен ситуационный план с проектированием второго и третьего поясов ЗСО, и нанесены все расположенные на данной территории объекты;

113) согласно проектным решениям, исключается расположение проектируемого КВС (комплекса водопроводных сооружений) в границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности;

114) согласно проектным решениям, исключается расположения в зонах санитарной охраны (ЗСО) канализационных сетей, полей фильтрации, накопителей сточных вод;

115) согласно проектным решениям, в ЗСО отсутствуют пруды-испарители, накопители хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилища и другие объекты;

116) в графических материалах проекта обозначена граница санитарного разрыва (санитарно-защитная полоса) водовода - 6 м по обе его стороны;

117) раздел ОВОС откорректирован;

118) представлен санитарно-эпидемиологическая характеристика источника водоснабжения, в том числе, представлены дополнительные лабораторные исследования, в том числе по безопасности в эпидемическом (микробиологическим показателям) протокол испытаний №1151 от 10.05.2018 г. бактериологическая лаборатория №1805040465) и радиационном отношении (протокол исследования радиоактивности воды №1807300483, №6/273 от 06.09.2018г.), по органолептическим свойствам и химическому составу (протокол испытаний №1174 от 11.05.2018 г., коммунальная лаборатория - №1805040464, №72), лабораторные исследования выданы Испытательный центр филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Жамбылской области;

119) ультрафиолетовые лампы согласно паспорта ОДВ оснащены счетчиками наработки времени и индикаторами для контроля работы при эксплуатации как критических точек контроля для обеспечения управления опасностями;

120) на генеральном плане предусмотрена оборудованная контейнерная площадка;

121) представлен данные о разрешении к применению материалов, реагентов, очистных устройств на территории Таможенного союза, в том числе, на бактерицидную установку ОДВ декларация ЕАС №RU Д-RUАЛ16.В.14017 от 13.12.2013г действительно до 12.12.2018 г.;

122) главы 6, 8, общей пояснительной записки (ОПЗ) откорректированы, глава 15 ОПЗ дополнена;

123) представлен дозиметрический контроль №1804120177 от 12.04.2018г. (6/14) и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка №1804120177 от 12.04.2018 года (6/14) проведенный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области, измеренная мощность экспозиционные дозы не превышает предельно-допустимые уровни;

124) предусмотрено составление Акта промывки и дезинфекции объектов водоснабжения по форме приложения 6 к СП № 209;

125) погласно ПСД организация производственного контроля производится местным исполнительным органом;

126) предусмотрено обозначение водоводов специальными знаками в виде столбиков;

127) предусмотрено обозначение границ второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны»

128) проектом предусматривается охрана площадки водозабора и тревожная сигнализация на несанкционированное проникновение на территорию водозаборных сооружений, в здания насосных станций, а также на вскрытие люков резервуаров с питьевой водой.

Организация строительства

129) при определении продолжительности строительства предусмотрено параллельное строительство и совмещение работ;

130) график строительства принят согласно продолжительности строительства и письма заказчика о начале строительства;

131) в ПОС указано начало строительства и разбивка по годам в процентном отношении;

132) потребность в машинах и механизмах принята, согласно рабочего проекта, с учетом потоков строительства;

133) потребность в кадрах предусмотрена согласно календарного плана строительства с учетом совмещения работ;

134) приложен расчет потребности рабочих с делением на рабочие, ИТР, охрана;

135) откорректирован раздел «Временные здания и сооружения»;

136) после корректировки рабочего проекта откорректированы технико-экономические показатели.

Сметная документация

137) в сводном сметном расчете учтены затраты на экспертизу проектно-сметной документации согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года;

138) локальные сметы откорректированы в соответствии с откорректированным рабочим проектом и замечаниями экспертизы.

Мониторинг цен

139) перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководитель КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» от 06 декабря 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан и приказа № 685 от 03.11.2015 г., разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности объекта.

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Принятые технические решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01.02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», приказ МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-

01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Архитектурно-строительные и конструктивные решения не противоречат нормам строительного проектирования.

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СН РК 4.02-03-2012 «Системы автоматизации», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» **соответствует** требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.06.2007г.№204-П.

РП «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» с учетом внесенных изменений и дополнений **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утвержденные Приказом МНЭ РК от 6 июня 2016 года № 239, Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219 «О радиационной безопасности населения», гигиеническим нормативам "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" утвержденные Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Раздел «Организация строительства» разработан. в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 12

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Производительность (водопотребление)	$м^3$/сут	5855,62	5855,62
2	Протяженность водопроводных сетей	км	116,613	116,613

3	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 гг., в том числе: СМР, оборудования, прочие	млн. тенге	3798,220 3158,802 92,415 547,003	3816,804 3177,847 92,415 546,542
4	Из них: в ценах 2018 года в ценах 2019 года в ценах 2020 года	млн. тенге		35,131 2234,798 1546,875
5	Продолжительность строительства	месяц	17,0	17,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Производительность (водопотребление)	5855,62 м^3/сут
2.	Протяженность водопроводных сетей	116,613 км,
3.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 г.г.,	3816,804 млн. тенге,
	в том числе: СМР,	3177,847 млн. тенге,
	оборудование,	92,415 млн. тенге,
	прочие	546,542 млн. тенге.
4.	Продолжительность строительства	17,0 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» в соответствии с условиями договора от 11 октября 2018 года №101140020040/180084/00 (76).

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы Байзақ ауданының Сарыкемер ауылында су қабылдау құрылыстарын мен су құбыры желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына **сәйкес келетіндіктен**, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаты (суды пайдалану)	5855,62 м^3/тәулік
2.	Су құбыры желісінің ұзындығы	116,613 шақырым
3.	Құрылыстың 2018, 2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны	3816,804 млн. теңге,
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары,	3177,847 млн. теңге,
	құрал жабдықтар,	92,415 млн. теңге,
	тағы басқалары	546,542 млн. теңге.

4. Құрылыстың ұзақтығы 17,0 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 11 қазандағы №101140020040/180084/00 (76) шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Сыдык
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Жаксыбаева
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Ж. Алимбаева
Сарапшы	Г. Найденова
Сарапшы	Г. Бирюкова
Сарапшы	Р. Сагандыков
Сарапшы	А. Смагул
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Сагандыков Р.К.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Бирюкова И.В.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Алимбаева Ж.Б.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Номер: KZ37VDD00106218

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района" Республика Казахстан, Жамбылская область, Байзакский район, Сарыкемерский с.о., с.Сарыкемер, улица Байзак батыр, дом № 107,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101140020040

Наименование производственного объекта: РП "Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области"

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Байзакский район Сарыкемер

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.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 06.12.2018 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:	19,64596850890	12,922188726
РП "Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области"	19,64596850890	12,922188726
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,584	9,26
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанск	1,075345	0,3189
Метилбензол	9,75	1,405
Пропан-2-он	4,09	0,589
Уксусная кислота	0,00000370434	0,000057637
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,000097	0,0042
Уайт-спирит	0,821	0,16951
Углерод оксид	0,06665854856	0,236133009
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007256	0,018833
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,005381656	0,02092388
Бутилацетат	1,888	0,272
Азот (II) оксид	0,001466	0,0035292
Азота (IV) диоксид	0,009027	0,021742
Железо (II, III) оксиды	0,02262	0,1472
Кальций оксид	0,001504	0,0162
Взвешенные частицы	0,50914	0,18421
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,821	0,25475
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.