Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Балқаш ауданы Балатопар ауылының ауыз су жүйесінің су тоспасын қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

24.12.2025 ж. № SRSA-0108/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Балқаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Болашақ ЮгКонсалтинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Балқаш ауданы Балатопар ауылының ауыз су жүйесінің су тоспасын қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Сайрам Сараптама" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Сайрам Сараптама" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SRSA-0108/25 от 24.12.2025 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водозабора водоснабжению в село Балатопар Балхашского района»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Болашақ ЮгКонсалтинг"

г. Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водозабора водоснабжению в село Балатопар Балхашского района» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Сайрам Сараптама".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Сайрам Сараптама".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Балқаш ауданы Балатопар ауылының ауыз су жүйесінің су тоспасын қайта жаңғырту, Реконструкция водозабора водоснабжению в село Балатопар Балхашского района

Дополнительные сведения: SRSA-0140-01, 02.12.2025, заявления 17.11.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=77cb4bbd-0fc0-401f-8c4e-3d9b109c4831

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Болашақ ЮгКонсалтинг"

3.1. Субподрядная организация**:** Товарищество с ограниченной ответственностью **«SVESA (ШВЕСА)».** Государственная лицензия ГСЛ № 08943 от 27.12.2016 года. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы».

3.2. Товарищество с ограниченной ответственностью **"Құрылыс-Сәулет".** Государственная лицензия № МҚЛ № 00182, от 05.08.2005 года. Лицензиар: Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

3.3.Субподрядная организация: Товарищество с ограниченной ответственностью **«SOFIYA PROJECT».** Лицензия № 25006710 от 27.02.2025 года, II категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Рабочий проект «Реконструкция водозабора водоснабжению в с.Балатопар Балхашского района» разработан на основании:

Заказчик: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района».

Генеральный проектировщик: ТОО «Болашақ ЮгКонсалтинг», Гослицензия ГСЛ № 18014238 23.07.2018 года. II категория.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» проектируемый объект отнесен к технически сложным объектам II (второго) нормального уровня ответственности.

Источник финансирования: за счет средств республиканского бюджета по программе 068 «Развитие систем водоснабжения населенных пунктов».

Задания на проектирование от 1 сентября 2025 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района» в 2025 году;

Решение акимата Бакбактинского сельского округа Балхашского района Алматинской области №12-3 от 24 декабря 2012 года «О предоставлении государственному учреждению "Балхашский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" права постоянного пользования земельным участком водопровода в селе Балатопар»;

Акт на право постоянного землепользаваня №0492017 от «18» октября 2013 года (кадастровый номер 03:043:072:709), выданный Балхашским районным отделением Алматинского областного филиала РГП «НПЦзем»;

Архитектурно-планировочного задания за № KZ12VUA02130080 от 07.11.2025 года, выданное Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства Балхашского района»;

Техническое заключение по общему обследованию технического состояния водозаборного сооружения и водопроводных сетей, расположенных в селе Балатопар, Балхашского района, Алматинской области, выполнено ТОО «Стандарт-А Сервис» от 17 декабря 2025 года;

Отчет об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «Бікен» в мае месяце 2025 года;

Топографической съемки, выполненной ТОО «ГеоСтройКапитал» в сентябре месяца 2025 года;

Утвержденный дефектный акт от 01.09.2025г. заместитель акима Балхашского района.

- письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района» о начале строительно-монтажных работ №01-18/141 от 17 октября 2025 года;
- письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района» присылаются место и расстояние вывоза мусора, и место, и расстояние передачи инертных материалов №01-18/140 от 17.10.2025 года;
- письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района» о финансирование строительство объекта №01-18/142 от 17 октября 2025 года;
- письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района» письмо заявки №01-18/143 от 17 октября 2025 года;

Рабочий проект отвечает требованиям строительных норм и правил, и основывается на задания на проектирования выданное от заказчика. Архитектурно-планировочные решения здания основывается на выполнении следующих нормативных документов:

-СН РК 3.02-07-2014 “Общественные здания и сооружения”

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

-СП РК 2.02-101-2014 “Пожарная безопасность зданий и сооружений”
-СН РК 2.04-01-2009 “Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения”
-СП РК EN 1996-1-1: 2005/2011 “ Проектирование каменных конструкции”
-СП РК EN 1992-1-1: 2004/2011“ Проектирование железобетонных конструкции”
-СП РК EN 1993-1-1: 2005/2011“ Проектирование стальных конструкции”
-СП РК 5.01-102-2013“ Основания зданий и сооружений”
-СП РК 3.02-137-2013 “Крыши и кровли”
-СП РК 3.02-136-2012 “Полы”
-СП РК 2.04-104- 2012 “Естественное и искусственное освещение”
-СП РК 3.06-101-2012 “Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения”
-СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”
-СП РК 2.04-107-2013 “Строительная теплотехника”
-МСН 2.04-02-2004 “Тепловая защита зданий”
-СанПин Приказ МНЭ РК от 27 февраля 2015г. за №155 «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности»
-"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека" утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79
-«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г.
-Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям МЗ РК № КР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.
-«Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗРК № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.

Согласования заинтересованных организаций

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

5.2. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства водоснабжения – обеспечить надежную и бесперебойную подачу воды необходимого качества в нужных объемах для питьевых, хозяйственных, производственных и противопожарных нужд, используя комплекс инженерных сооружений для забора, очистки, хранения и транспортировки воды от природных источников к потребителю.

5.3. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ, Генеральный план.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В административном отношении участок проведения инженерно-геологических изысканий находится на территории Балхашского района Алматинской области в с. Балатопар.

Климатическая справка

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Баканас.

Климат резко континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в IV климатическом районе, подрайон Г.

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха в районе положительная и составляет +8,9С.

Средняя температура самого холодного месяца – января -10,30С. Абсолютный минимум – -45,0С. Наиболее теплый месяц – июль со среднемесячной температурой +25,8С, средняя из максимальных температур достигает +33,4С. Абсолютный

максимум температуры в июле - августе достигает +45,0□С. Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – -31,9□С, с обеспеченностью 0,92 – -28,7□С.

Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – -29,6□С, с обеспеченностью 0,92 – -26,7□С. Продолжительность отопительного сезона составляет 173 дней.

Влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца – 29%. Средняя месячная относительная влажность за отопительный период –76%.

Осадки

Среднее количество осадков, выпадающих за год, составляет 190мм. Наибольшая месячная сумма осадков приходится на летние месяцы (70%). Уменьшение доли осадков за холодный период года в зоне проекта обусловлено низким положением уровня конденсации в зимнее время. Минимальное количество осадков приходится на сентябрь. Суточный средний максимум осадков за год составляет 18мм, наибольший из максимальных – 54мм.

Количество осадков: за ноябрь – март 81 мм,за апрель – октябрь 109 мм.

Снежный покров

Дата образования устойчивого снежного покрова приходится на конец ноября - начало декабря, а окончательное освобождение полей от снега наблюдается в начале апреля. Продолжительность залегания снежного покрова 83 дня. Наибольшая высота снежного покрова за зиму достигает 27 см.

Территория относится ко I снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 0,8кПа.

Ветер

Средняя годовая скорость ветра 2,3м/сек. Преобладающее направление ветра за июнь-август – восточное, за декабрь-февраль – северное. Наибольшие скорости ветра, как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Максимальная скорость ветра достигает 23 м/с, порыв – 28 м/с. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,0 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,6 м/с.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Средняя скорость ветра за отопительный период – 1,3 м/с.

Территория относится ко II ветровому району, нормативное значение ветрового давления составляет 0,39кПа.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков составила -114см, для супесей и песков -138см, для гравелистых и средней крупности-148см.Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы

при обеспеченности 0,90 – 150см, при обеспеченности 0,98 – 200см (СП РК 2.04-01-2017)

Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – I район, 0.8 кПа (80 кгс/м2).

Ветровой напор – II район, 0,39 кПа (39 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах

изученной толщи грунтов до глубины 5,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ-1) Почвенно-растительный слой. Мощность 0,2м.

(ИГЭ-2) Супеси аллювиально-пролювиальной равнины верхнечетвертичного возраста

(apQIII),желтовато-серого цвета, легкие. пылеватые. Консистенция грунта твердая. Мощность 1,0-1,3м.

Супеси характеризуются следующим гранулометрическим составом:

- глинистая фракция – 5,7%,
- пылеватая фракция – 44,1%,
- песчаная фракция – 50,2%.

Супеси проявляют просадочные свойства при замачивании под нагрузкой.Тип грунтовых условий по просадочности – I.Величина суммарной просадки от собственного веса составляет не более 5см.

(ИГЭ-3) Песок мелкий, с линзами и маломощными прослойками супеси, местами песок средней крупности, средней плотности сложения аллювиально-пролювиальные

отложения. Консистенция от маловлажной до водонасыщеннной. Мощность 3,5-3,8м.

Пески характеризуются следующим средним содержанием фракций гранулометрического состава:

Пески характеризуются следующим гранулометрическим составом:

глинистая фракция-1,4%,

пылеватая-6,5%,

песчаная-92,1%.

Химические свойства грунтов

Грунты слабозасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,490%

(ГОСТ РК 25100-2011).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные

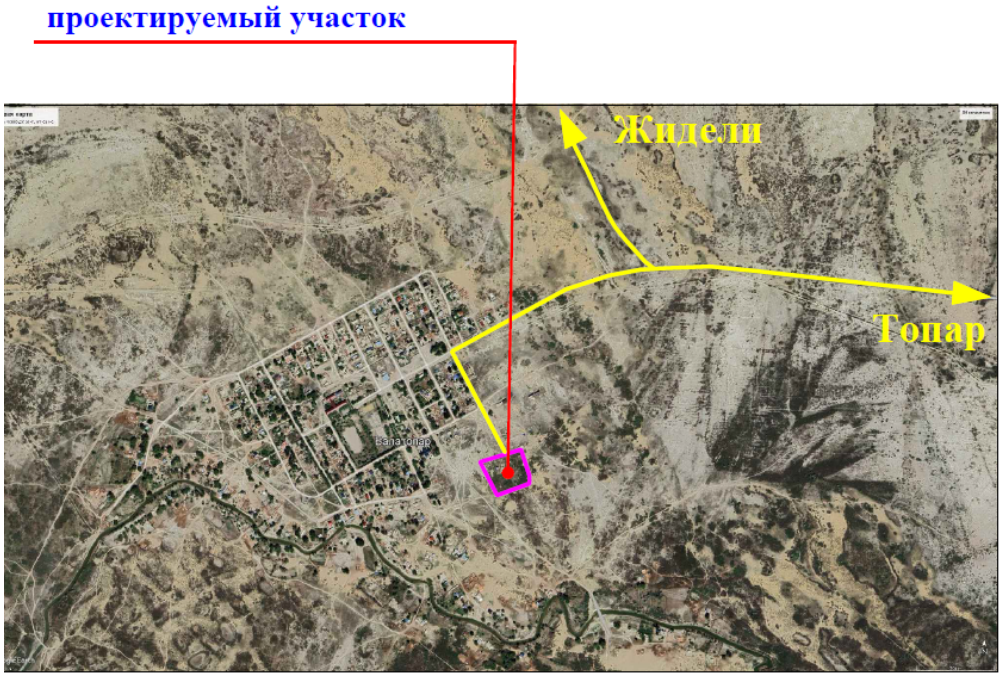
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

конструкции по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-78: к бетонам на портландцементе - грунты слабоагрессивные, для бетонов на сульфат стойких цементах - грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов - грунты слабоагрессивные. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали на описываемом участке от средней до высокой– удельное электрическое сопротивление составляет 9,6-24,8Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Сейсмичность

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 6 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) – 0,096. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) – 0,0672.

Ситуационная схема



Генплан участка строительства

Проектируемой площадка расположена в населенного пункта в с.Балатопар, Балхашского района, Алматинской области области вне границах населённых пунктах на южном часте поселка:

Современный состояния имеется застройки подлежащая к демонтажу.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с Ю на С

перепад высот пределах отметок 306,25-304,50 составляет 1,75м.

Для подготовки под застройку предусмотрено частичное вертикальная планировка площадок путем насыпа и выемки по размещению застройки и проездов.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория ограждено оградой Н=2м. На территорию предусматривается один въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны:хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: Насосная станция I-го подъема -5шт, Насосная станция II-го подъема, КПП, башня на 50м3, КТП, ДЭС, СОВ и резервуар 250м3 - 2шт.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север и на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 306,85 - 304,50м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из плодородный слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в частичной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями (Вяз перистоветвистый);.

Расстояние между деревьями 6м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд, осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются петлевой схемой транспортного проезда по территории.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Охрана окружающей среды

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	0	100%	
2	Площадь застройки	м2	384,33	0%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	1246	0%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	998		
	- в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II	м2	204		
	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	м2	44		
4	Площадь озеленения	м2	309	0%	
	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	0		

6.Проектные решения

6.1. Архитектурно-стоительная часть. Конструктивные решения.

Водонапорные башни со стальным баком ёмкостью 50м3 высотой ствола 18 м.

Типовой проект «Водонапорные башни со стальным баком ёмкостью 50м3 высотой ствола 18 м.» выполнена на основании задания Агентства РК по делам строительства и ЖКХ, согласованного Комитетом по водным ресурсам Минсельхоза РК.

Унифицированные водонапорные башни предназначены для применения в системах сельского водоснабжения, а также в водопроводах небольших предприятий. Применение башен должно обосновываться технологическими расчётами, производимыми при привязке проекта башни. Следует учитывать, что в зимний период резервный запас воды может уменьшиться на величину объёма образовавшегося льда в неутепленной башне, поэтому следует применить утепление всей башни или местный обогрев её опоры.

По типовому проекту унифицированные башни могут изготавливаться потребителями в своих мастерских.

Унифицированные водонапорные стальные башни рассчитаны для строительства в районах со следующими характеристиками:

а) сейсмичность — 6–9 баллов;

б) грунты в основании однородные, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: φн = 28°, Сн = 0,02 кг/см², Е = 150 кг/см², γ = 1,8 т/м³;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

в) расчетные зимние температуры воздуха: –20 °С, –30 °С и –40 °С;
г) вес снегового покрова до 100 кг/м² (3 географический район);
д) скоростной напор ветра до 45 кг/м² (3 географический район).

Конструктивные решения

Если при привязке проекта исходные данные будут отличаться от вышеприведённых, следует произвести перерасчёт опоры и фундамента.

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9 м.

Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Стальная крышка приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жёсткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдодержатели.

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

На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена смотровым люком. Ребра жесткости могут служить также для устройства временного деревянного настила во время монтажных и ремонтных работ.

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 башен запроектированы из монолитного бетона марки 150, укладываемого на уплотнённый щебнем грунт основания. Для поставок вместе с башней, отгружаемой с завода, предусмотрен вариант железобетонного фундамента в виде круглой плиты (фундаментный башмак).

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

Технологическая часть

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,2 м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в водосток или открытый кювет. Монтаж трубопроводов производится на сварке.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 80 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Использование резервного запаса воды может осуществляться следующими способами:

а) с уменьшающимся по мере расходования воды напором, например, для использования в автопоилках для скота и птицы или при водоразборе населением воды в ведра из уличных колонок;

б) с помощью мотопомпы и передвижных емкостей для подвоза воды к местам пользования (полевые станы, летние пастбища, на объекты, где временно остановились насосы, подающие воду из водоисточников, на пожаротушение и т.д.). Для применения всасывающих рукавов мотопомпы в колодце при башне предусмотрены две соединительные головки диаметром 50 мм;

в) с помощью специального насоса-усилителя напора, установленного в отдельном колодце, для подачи воды в сеть дополнительно к расходу, подаваемому от артскважины. Включение насоса производится при отключении от сети башни.

Отделочные работы.

Наружную окраску бака, башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей рекомендуется производить одним из следующих видов покрытий: лаком АЛ-177 в два слоя без грунта или масляной краской для наружных работ по масляному грунту с железным суриком (2 слоя); перхлорвиниловой эмалью в два слоя по грунту ХС-010. Каждые 3–4 года окраска возобновляется. Внутренняя поверхность может быть покрыта материалами, разрешенными к применению в практике питьевого водоснабжения.

Перед окраской с башен с их поверхности должна быть удалена окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

Башня — бесшатровое неотапливаемое сооружение. На внутренних поверхностях стенок бака и опоры образуется естественная ледяная теплоизоляция толщиной до 240–300 мм, обладающая малой теплопроводностью. Замерзающая вода выделяет скрытую теплоту льдообразования, замедляющую темп нарастания ледяной рубашки. С конца января темп нарастания толщины льда еще более уменьшается от влияния солнечной радиации. В весенний период, до окончания таяния льда, температура уходящей воды снижается.

Нагрузка и расчёт конструкции.

Расчёт башен с учётом сейсмического воздействия произведён по первому предельному состоянию (по несущей способности) в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 (строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования).

Классификация нагрузок и значение коэффициентов перегрузок приняты по СНиП РК 2.01.07-85* (Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования).

Расчетное значение сейсмической силы JiR, приложенной в центре бака, определяем по формуле: jiR = Qik kepi rik (СНиП РК 2.03-30-2006).

Коэффициент динамичности вследствие сравнительно малого затухания колебаний увеличивается в 1,5 раза (СНиП РК 2.03-30-2006).

Опора рассчитывалась как замкнутая круговая цилиндрическая оболочка на различные комбинации нагрузок, в том числе как внецентренно сжатый элемент с учётом двухосного напряжённого состояния, возникающего от гидростатического давления столба воды, и с учетом краевого эффекта.

Коэффициент условий работы т = 0,9 (СНиП РК 5.04-23-2002).

Проверялась устойчивость опоры как внецентренно сжатого элемента и как замкнутой круговой оболочки, равномерно сжатой параллельно образующим (СНиП РК 5.04-23-2002).

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ti = К * Муд / Мопр > 1,5 с учетом веса насыпи.

Согласно СНиП 5.01-01-2002, расчётная сейсмичность водонапорной башни при расчёте принята на балл ниже сейсмичности строительной площадки.

При привязке водонапорной башни для строительных площадок сейсмичностью 9 баллов, башню следует принимать сейсмичностью 9 баллов. Аналогично, для районов с сейсмичностью 7-8 баллов, башню следует принимать сейсмичностью 7-8 баллов. При привязке проекта фундаменты необходимо откорректировать в соответствии с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства. Корректировку производить в соответствии с главами СНиП 5.01-01-2002 и СНиП РК 4.01-02-2009.

Мероприятия по организации труда и технике безопасности, а также рекомендации по организации строительных и монтажных работ смотрите на листе ПР-1.

Плитный фундамент под СОВ.

Конструктивные решения

1. Фундаментную плиту выполнять из Бетон кл.С12/15,W4 на ССЦ.

2. Свежеуложенный бетон поддерживают во влажном состоянии путем периодических поливок и предохраняют его летом от солнечных лучей и зимой от мороза защитными покрытиями.

При температуре воздуха выше +15°С в течение 3-х суток поливку проводят днем через каждые 3 ч. и 1 в ночью, а в последующие дни не реже 3 раз в сутки. Бетонирование при отрицательных температурах наружнего воздуха запрещается. Опалубку снимать после достижения бетоном 70% проектной прочности.

3. Для фиксации сеток армирования фундаментной плиты установить фиксаторы с шагом 600мм

4. Во всех местах пересечения между собой арматурные стержни фиксируются скрутками из отожженной проволоки Ø3 мм.

5. Дополнительные арматурные стержни укладывать между основными стержнями .

6. Бетонные работы вести в соответствии с указаниями, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1,0м с уклоном от не менее 0,03.

Основанием для фундаментов под модульную котельную является подушка из гравийно-галечникового грунта с песчаным заполнителем 25% толщиной 500 мм.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Проектируемый плитный фундамент прямоугольной формы с размерами 12.4х4,8 м, высота фундамента 400мм.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготавливаются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Объемно-планировочные показатели.

N п/п	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Площадь застройки м2	59.52	
2	Строительный объем м3	29.76	

6.2. Инженерное обеспечение, сети и системы.

6.2.1. Наружные сети водоснабжения.

Рабочий проект «Реконструкция водозабора водоснабжению в с.Балатопар Балхашского района»

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Баканас.

Климат резко континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Нормативная глубина промерзания,

супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28м;

крупных и средней крупности -0,30м;

крупнообломочных грунтов – 0,34м.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков составила -114см, для супесей и песков -138см, для гравелистых и средней крупности-148см.Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 – 100см, при обеспеченности 0,98 – 150см

Технологические решения

Подземная насосная станция предназначена для подъема из скважины и подачи ее в напорной трубопровод .

Станция предназначена в качестве самостоятельного сооружения подземного водозабора централизованной системы хозяйственно-питевого производственного и протипожарного водоснабжения.

Насосная станция согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды относится к II-й категории.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки «Wilo Sub TWI 4.14-11-DM-D», Q=4,0л/сек; H=40 м; N=3,0 кВт.

Шкаф управления погружными насосами:

Управляет погружными насосами осуществляется в автоматическом режиме от уровня воды в резервуарах.

При включении насоса начинает заполнять накопительную емкость до установленного уровня поплавка, при достижении установленного значения останавливает насос и переходит в ждущий режим.

При падении уровня воды до установленного значения поплавка в емкости, включает насос.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Строительные решения

Строительную часть насосной станции составляет подземная камера, устраиваемая над устьем скважины , Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца внутренним диаметром 1,5м по серии 3.900.1-14 выпуск1. "Изделия железобетонные для круглых колодцев водопроводных и канализации ". Остальные железобетонные элементы камеры такие как перекрытие и горловина люка-лаза приняты также по указанной серии.

Фундамент камеры, служит монолитный бетонный блок, на который также аперается герметичной оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъемных труб. Опирание на бетонный блок-фундамент герметичного оголовка предусмотрено с учетом необходимости превышения фланца устьевого патрубка на 0,5 от пола камеры СН 4-01-03-2011.

Масса бетонного блока определятся необходимостью ее превышения не менее чем в 1.5 раза массы колонны водоподъемных труб вместе с агрегатом , что связано с погашением возможной вибрации колоны водоподъемных труб при работе агрегата. Диаметр камеры 1,5м принят из условия размещения нормальной работы оборудования трубопровода , а высота камеры 2,4 принято в соответствии СН РК 4-01-03-2011.

Для утепления неотапливаемой подземной камеры предусмотрена грунтовая засыпка перекрытия и установка второй крышки в горловине люка-лаза.

С целью противокаррозийной защиты бетона ограждающих конструкций камеры предусмотрена нанесение изоляции на ее наружную поверхность.

Предложения по производству строительно-монтажный работ.

С поверхности участка земли, размеченного под отрывку котлована, бульдозером снимается растительный слой грунта и сдвигается во временные отвалы по периметру площади . То же проделывается и на прилегающих площадках под временные отвалы минерального грунта, которые образуются при разработке котлована экскаватором.

Доработка котлована до проектных отметок после окончание работы экскаватора производится вручную.

Укладка монолитного бетона в фундамент , монтаж колонны водоподъемных труб в скважине и оголовка на ее устье, а также трубопроводы и арматура железобетонных колодец и плиты перекрыта осуществляется автокраном грузоподъемностью до 5,0т.

Проект разработан для строительство в следующих природных условиях

Расчетная температура наружного воздуха до -17

Вес снегового покрова для I-район.

Сейсмичность района 8 баллов.

Грунтовые воды отсутствует.

Основанием под фундамент приняты непучинистые грунты со следующими нормативными характеристиками:

Угол внутреннего строение γII =18,3

Удельное сцепление CII, = 5кПа

За условную отметку 0,000 принято отметка планировки земли. 364,26.

Сборные железобетонные элементы укладывать на цементном растворе марки 100.

После монтажа оборудования отверстия в стенах камеры заделать бетонном класса В15,

Перед засыпкой грунтом подземную камеру и горловину люка с наружной стороны обмазать горячим битумом 2 раза.

Подземная камера обслуживается с помощью переносной лестницы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Отопление и вентиляция

Вентиляция камер насосной станции-вытяжная естественная

- Материал воздуховодов принят:

При прокладке на прямолинейном участке- хризотилцементная труба (безнапорная).

Фасонные части (колена и выход воздуховода в камеру)-сталь тонколистовая.

- Соединения участков стального воздуховода - на сварке, хризотилцементного -на муфте. Соединения должны быть прочными и плотными.

- В узле соединения металлического воздуховода с хризотилцементным ,муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее.

- Муфтовые соединения следует уплотнять жгутами из пеньковой пряди, смоченными казеиновым клеем и асбестацементным раствором с добавлением в него казеинового клея , с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором боле густой консистенции, замещанным на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.

- Места соединения после отвердения раствора оклеивают тканью. Ткань должна плотно прилегать к коробку по всему периметру..

- Зазор между венткаробом и стеной насосной станции заделать цементным раствором марки 100.

- Подземная часть воздуховода покрыта изолировать в два слоя по битумной грунтовке.

Мероприятия по сейсмике.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2,МС-3,МС-6,МС-7.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Хоз питьевые нужды населения и животных , находящихся в индивидуальном пользовани.	245,52	22,097	6,14		
На нужды местной промышленности и	24,55	2,21	0,614		

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

неучтенные расходы 10 %					
итого	270,072	24,306	6,75		

6.2.2. Наружное электроосвещение.

Настоящий проект выполнен на основании задание на проектирование и технических условий №25-794 от 01.09.2025г, выданных ЖКХ и ЖИ "Балқаш Таза Су ", и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04-106-2013,СП РК 2.04-104-2012,СП РК 4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2013.

Категория надежности электроснабжения -2.

Общая расчетная мощность -23,69 кВт.

Общий расчетный ток-39,2 А.

Электроснабжение здании существующий от РУ-0,4кВ проектируемой распределительными сетями (М1,М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык"со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под проезжей части дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.
- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные показатели по объекту.

Категория электроснабжения	II
Напряжение здания, В	380/220
Расчетная мощность, кВт	45,24
Расчетный ток, А	74,8

6.3. Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

В проекте вредные технологические процессы отсутствуют.

В начале освоения строительной площадки строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на под-земные и поверхностные воды принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.4. Санитарно-эпидемиологический раздел

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект **«Реконструкция водозабора водоснабжению в село Балатопар Балхашского района»**– *соответствует санитарным правилам* «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам жилищного строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.5.Организация строительства

В соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» участники строительства должны выполнять базовые организационные функции.

Проектом предусматривается строительство фельдшерско-акушерского пункта основным потоком.

При прокладке сети водопровода под автомобильной дорогой, необходимо согласование с местными исполнительными органами, органами ГАИ и эксплуатирующими это сооружение организациями. Рекомендуется разработать график производства работ или технологические карты, определяющие календарные сроки и методы производства работ на этих участках.

Временное электроснабжение предусматривается от проектируемой электрической сети, с получением соответствующих технических условий.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих водопроводных сетей, с получением соответствующих технических условий.

Место для вывоза излишнего грунта, так же для забора недостающего грунта должно быть согласовано с местными исполнительными органами.

При нахождении в зоне производства строительных работ действующих предприятий общественного пользования, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

При выполнении строительных работ в условиях жилой застройки должны быть обеспечены подъезды и проходы к жилым домам и предприятиям общественного пользования (для пожарных машин, скорой медицинской помощи и т. п.). При необходимости должны быть выполнены дополнительные мосты и дороги.

Строительство временных санитарно-бытовых, складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

Основные требования по технике безопасности

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро-и пожарной безопасности, и

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Гостехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Особое внимание должно быть уделено на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне существующих ЛЭП. Охранную зону ЛЭП рекомендуется оградить временным ограждением. Для производства работ в охранной зоне ЛЭП, рекомендуется разработать ППР с соответствующим согласованием с эксплуатирующими организациями.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползание грунта в котлован, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электропроводов) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Запрещается работа механизмов непосредственно под проводами, действующих линий электропередачи любого напряжения.

Работа и перемещение строительных машин вблизи линий электропередачи должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Установка крана (экскаватора) вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами производится на расстоянии одного метра от края призмы обрушения, соответствующей данному грунту. Следует уделять особое внимание работе стреловых механизмов, расположенных в непосредственной близости один от другого, во избежание столкновения их стрел. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

На строительной площадке генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Продолжительность строительства определяется в соответствии с:

СП РК 1.03-101-2013 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Продолжительность строительства поселковых сетей водопровода протяженностью 43,703 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. протяженностью 10 км с продолжительностью строительства 2,0 месяцев.

Согласно п.10 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 10.4

Тн = Тм3√Пн/Пм

Тн = 2 3√33,703/10 = 3 месяцев

Принимаем продолжительность строительства 3 месяцев.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация к рабочему проекту проект «Реконструкцию водозабора водоснабжению в с.Балатопар Балхашского района» составлена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Программный комплекс АВС (2025.11).

Территориальный район строительства:

- Подготовительные работы: регион 5.5
- Наружные сети водоснабжения и канализации: регион 5.5
- Контрольно-пропускной пункт: регион 5.5
- Уборная на одно очко: регион 5.5
- Наружные сети электроснабжения: регион 5.5
- Насосная станция II-подъема: регион 5.5
- Водонапорная башня V=50м3 высотой 18м: регион 5.5
- Бурение скважины №101-20Ао-р (рабочая) и №101-20Ао (резервная): регион 5.5
- Резервуар на 300м3 (2шт): регион 5.5
- Очистное сооружение: регион 5.5
- Благоустройство территории: регион 5.5

В основу определения сметной стоимости приняты:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»
- ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.05-01-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы»
- ЭСН РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на пусконаладочные работы»
- НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

· Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

· Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года

· СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.)»

Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов-изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»

· Налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере – 2025г.-12%, 2026г.-16%.

Стоимость строительства в сметном расчете определяется суммой капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ, выполненных в 2026г.

Сметная стоимость строительства определена: в текущих ценах 2025 г.

7.Результаты экспертизы

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сайрам Сараптама» в рабочий проект **«Реконструкция водозабора водоснабжению в село Балатопар Балхашского района»** - внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

1) В общих данных указали дату задание на проектирование, номер необходимо привести в соответствие с номером, указанным в АПЗ.

2) В общих данных дополнили описание ИГ;

3) В общих данных в разделе "Антипросадочные мероприятие" привели в порядок

4) В общих данных откорректировали недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК,СП РК и ГОСТы РК;

Генеральный план

1. ГП-1.На чертежах проставили дату выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ;

2.ГП-1.На технико-экономических показателях пересчитали площадь покрытий.

3.ГП-4. На ведомости объемов земляных масс пересчитали грунт планировки территории-насыпь.

4.ГП-1.В общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;

Раздел ВК/ВВ.

5.Согласно ГОСТ 21.106-78 таблица 1 «наименование хоз-питьевого водопровода откорректировали

6. На плане указали место установки счетчиков воды.

7. Предоставили расчет напоров, включая напор при пожаре. Расчет подбора счетчиков учета водомерного холодного водоснабжения. Принятые диаметры водопровода обосновать гидравлическим расчетом.

8. Дополнили основные показатели по чертежам водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.601-2011.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

9. Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов санитарно-технических систем оформить согласно ГОСТ 21.205-93.

10. Счетчик запроектировали согласно требованию п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012, схему установки и марку счетчиков согласовать с организацией выдавшей тех. условия. Предусмотреть прибор учета воды согласно "ВОДНЫЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН" Статья 92-8. Организация коммерческого учета воды "Во вновь вводимых в эксплуатацию объектах предусматривается установка приборов учета воды, имеющих высокий метрологический класс с низким порогом чувствительности с дистанционной передачей данных. Данное требование распространяется и в случае замены неработающих или отработавших установленный срок эксплуатации общедомовых приборов учета воды."

Электротехническая часть.

1.На общих данных в боковом штампе «согласовано» представили взаимосогласования со смежными разделами.

2. На первом листе проставили фамилию и подпись ГИП.

3. На планах проставили углы поворота трассы, а также выполнить привязку входа в задание кабельных линий.

4. Выполнили привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014. 5) На общих данных сделать таблицу с основными техническими показателями. 6) Исключить не действующее ПУЭ. 7) Согласно замечаниям внести изменения в спецификацию оборудования.

Охрана окружающей среды.

1.Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№	Наименование показателей	Единица	Показатели

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

п/п		измерения	Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Суточное водопотребление	Тыс.$М^{3/ сут}$	270,072	270,072
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2026 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	726,885 304,999 292,352 129,534	726,885 304,999 292,352 129,534
2	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовыхактов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Нарбеков Галым Бескемперович	Конструктивная часть	KZ40VJE00043903	Соответствует
2	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Төлеш Ерсұлтан Асилбекұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ39VJE00091160	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Төлеш Ерсұлтан Асилбекұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ39VJE00091160	Соответствует
4	Генеральный план	Салибеков Бауыржан Серикбекович	Градостроительство	KZ93VJE00091158	Соответствует
5	Технологическая часть	Жунусов Затыбек Кайшыбекович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ66VJE00091159	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6	Архитектурно-строительная часть	Нарбеков Галым Бескемперович	Конструктивная часть	KZ40VJE00043903	Соответствует
7	Сметный раздел	Мирзалиева Айгерим Муратовна	Специальные разделы проектов	KZ94VJE00043901	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу **исключается.**

8.Вывод.

8.1. С учетом вышеуказанных дополнений и изменений рабочий проект **«Реконструкция водозабора водоснабжению в село Балатопар Балхашского района»** - соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико- экономическими показателями:

1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2026 года	726,885 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	304,999 млн.тенге
	оборудование	292,352 млн.тенге
	прочие	59,193 млн.тенге
2	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района»**.

8.3. При предоставлении 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, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.Тұжырым

8.1. «Балқаш ауданы Балатопар ауылының ауыз су жүйесінің су тоспасын қайта жаңғырту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1	2026 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	726,885 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	304,999 млн. теңге
	жабдықтар	292,352 млн. теңге
	өзге де шығындар	129,534 млн. теңге
2	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2.Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы **«Балқаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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 және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Бодыков Ж.Д. (Директор)

Төлеш Е.А. (Эксперт)

Салибеков Б.С. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Нарбеков Г.Б. (Эксперт)

Мирзалиева А.М. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	b9ba73a2-ac9d-4ec9-b2b1-700981c75e3f
Номер и дата документа	SRSA-0108/25 от 24.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ТӨЛЕШ ЕРСҰЛТАН АСИЛБЕКҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Сайрам Сараптама" 2025.12.24 07:56:40 5C733FBCC519AD82EEEE36115772AD8A2F15BE85 САЛИБЕКОВ БАУЫРЖАН СЕРИКБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Сайрам Сараптама" 2025.12.24 08:02:29 2D91436B77DC8DA3B89C4CB4CD95E0F7E2437E35 НАРБЕКОВ ГАЛЫМ БЕСКЕМПЕРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Сайрам Сараптама" 2025.12.24 08:07:22 668C2C3DD70636F13BDE3CFC5CC5C6B45A8A1C74 МИРЗАЛИЕВА АЙГЕРИМ МУРАТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Сайрам Сараптама" 2025.12.24 08:15:24 45622E0456B72597F0C92E0172EF6456E37327CE **Подписано:** БОДЫКОВ ЖИГЕР ДУЙСЕНБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Сайрам Сараптама" 2025.12.24 08:28:22 3AD59EC69316B0566757BA7FD1AA8005330BFC87

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»