«ШҚО, Алтай ауданы, Серебрянск қаласының сумен қамтамасыз ету жүйесін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

31.01.2024 ж. № APE-0012/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Концерн АЙ-СУ» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Алтай ауданы, Серебрянск қаласының сумен қамтамасыз ету жүйесін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

«Агентство ПрофЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)
№ APE-0012/24 от 31.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция системы водоснабжения города Серебрянск района Алтай ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Концерн АЙ-СУ»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция системы водоснабжения города Серебрянск района Алтай ВКО»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения города Серебрянск района Алтай ВКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № APE-0003-03 от 12 января 2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Агентство ПрофЭксперт», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай» и ТОО «Концерн АЙ-СУ» (плательщик).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай», г. Алтай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Концерн АЙ-СУ» (государственная лицензия на проектную деятельность № 14021602, приложение к государственной лицензии № 001 от 19 сентября 2014 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», I категория), г. Павлодар.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2023 года, утвержденное заказчиком;

распоряжение ГУ «Аппарат акима города Серебрянск района Алтай Восточно-Казахстанской области» от 28 июля 2023 года № 99 об установлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай» права ограниченного пользования земельным участком (публичный сервитут), сроком на один год, площадью 8,12 га, без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей для разработки проектно-сметной документации и реконструкции сетей водоснабжения города Серебрянск в пределах охранной зоны проектируемых сетей водоснабжения;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 06 декабря 2023 года № KZ84VUA01036564, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай»;

топографическая съёмка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Концерн АЙ-СУ» от 2023 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 14009797, приложение к государственной лицензии №001 от 08 июля 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «Научно-Производственный Центр «ГРИД» от 2023 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 02-01725, приложение к государственной лицензии №001 от 23 февраля 2010 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, утвержденная заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

Письма:

письмо заказчика от 07 декабря 2023 года № 11-04/876 - о проведении комплексной вневедомственной экспертизы проекта;

письмо заказчика от 07 декабря 2023 года № 11-04/876 - об источнике финансирования (республиканский бюджет [90%] и областной бюджет [10%]) и сроке начала строительства (май 2024 года);

письмо заказчика от 14 августа 2023 года № 11-04/534 – о расположении полигона ТБО в 2 км к северо-востоку от г. Серебрянска.

Технические условия:

КГП «Тепловодоцентраль г. Серебрянска и п. Новая Бухтарма» акимата района Алтай – на подключение к системе водоснабжения от 16 августа 2023 года № 569 (срок действия в течении нормативного срока строительства);

АО «Восточно-Казахстанская Региональная Энергетическая компания» - на электроснабжение объекта с запрашиваемой мощностью 1600 кВА по второй категории надежности от 30 декабря 2005 года № 06-55-2139.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга I	Паспорт рабочего проекта
Книга II	Общая пояснительная записка
Альбом 1	Генеральный план
Альбом 2	Технология производства. Насосная станция 1-го подъема
Альбом 3	Технология производства. Насосная станция 2-го подъема
Альбом 4	Технология производства. Насосная станция 3-го подъема
Альбом 5	Наружные сети водоснабжения. Водовод от насосной станции 1-го подъема до насосной станции 2-го подъема
Альбом 6	Наружные сети водоснабжения. Водовод от насосной станции 2-го подъема до насосной станции 3-го подъема
Альбом 7	Наружные сети водоснабжения. Водовод от насосной станции 3-го подъема до РЧВ V=1000 куб.м, V=500 куб.м
Альбом 8	Наружные сети водоснабжения. Водовод от насосной станции 3-го подъема до РЧВ V=200 куб.м
Альбом 9	Наружные сети водоснабжения район Химик г. Серебрянск
Альбом 10	Наружные сети водоснабжения район Поперечный г. Серебрянск
Альбом 11	Наружные сети водоснабжения. Центральная котельная
Альбом 12	Электроснабжение
Альбом 13	Электротехнические решения
Альбом 14	Архитектурно-строительные решения. Резервуары
Альбом 15	Архитектурно-строительные решения. Резервуар емкостью 200 куб.м
Альбом 16	Архитектурно-строительные решения. Резервуар емкостью 200 куб.м
Альбом 17	Конструкции металлические. Эстакада трубопровода
Альбом 18	Конструкции железобетонные. Эстакада трубопровода
Том III	Проект организации строительства
Том IV	Сметная документация

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается реконструкция системы водоснабжения города Серебрянск в целях обеспечения быстрого перехода от водоснабжения потребителей по существующей старой сети в новую с периодом приостановки предоставления услуг в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

5.4 Существующее положение

Проектом реконструкции системы водоснабжения города Серебрянск выполнено обследование следующих резервуаров:

резервуар для воды емкостью 1000 куб.м (3-го подъема);
резервуар для воды емкостью 1000 куб.м;
резервуар для воды емкостью 500 куб.м;
резервуар для воды емкостью 250 куб.м;
резервуар для воды емкостью 100 куб.м.

Резервуар для воды емкостью 1000 куб.м (3-го подъема)

Железобетонный резервуар возведен по типовому проекту 4-18-850.Полезная емкость резервуара составляет 981 куб.м. Резервуар предназначен для использования в хозяйственно-питьевой системе г. Серебрянск, в качестве резервуара чистой воды после водоочистных сооружений. Резервуар имеет прямоугольную форму с размерами 12х18 м в осях А-В/1-4. Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость, заглубленной в грунт, который в свою очередь обеспечивает теплоизоляцию внутреннего пространства резервуара. Каркас сборный железобетонный, шаг колонн 6 м.

Резервуар для воды емкостью 1000 куб.м

Железобетонный резервуар возведен по типовому проекту 4-18-850. Полезная емкость резервуара составляет 981 куб.м. Резервуар предназначен для использован. Резервуар имеет прямоугольную форму с размерами 12х18 м в осях А-В/1-4. Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость, заглубленной в грунт, который в свою очередь обеспечивает теплоизоляцию внутреннего пространства резервуара. Каркас сборный железобетонный, шаг колонн 6 м.

Резервуар для воды емкостью 500 куб.м

Железобетонный резервуар возведен по типовому проекту 4-18-842. Резервуар предназначен для использования в хозяйственно-питьевой системе г. Серебрянск, в качестве резервуара чистой воды после водоочистных сооружений. Резервуар имеет прямоугольную форму с размерами 12х12 м в осях А-В/1-3. Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость, заглубленной в грунт, который в свою очередь обеспечивает теплоизоляцию внутреннего пространства резервуара. Каркас сборный железобетонный, шаг колонн 6 м.

Резервуар для воды емкостью 250 куб.м

Железобетонный резервуар возведен по типовому проекту 4-18-841. Полезная емкость резервуара составляет 226 куб.м. Резервуар предназначен для использования в хозяйственно-питьевой системе г. Серебрянск, в качестве резервуара чистой воды после водоочистных сооружений. Резервуар имеет прямоугольную форму с размерами 6х12 м в осях А-Б/1-2. Резервуар представляет собой сборно- монолитную железобетонную емкость, заглубленной в грунт, который в свою очередь обеспечивает теплоизоляцию внутреннего пространства резервуара. В качестве несущих элементов выступают сборные железобетонные стены.

Резервуар для воды емк. 100 куб.м

Резервуар предназначен для использования в хозяйственно-питьевой системе г. Серебрянск, в качестве резервуара чистой воды после водоочистных сооружений. Резервуар имеет прямоугольную форму в плане в осях А-Б и 1-3, с размерами 4,47х8,6 м. Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт, который в свою очередь обеспечивает теплоизоляцию внутреннего пространства резервуара. В качестве несущего элемента покрытия выступает металлическая балка составного сечения, изготовленная из двух прокатных двутавров №20. В покрытии резервуара применены сборные мелкоразмерные плиты по ГОСТ 514-48. Днище резервуара выполнено из монолитного железобетона, набетонка по днищу выполнена из цементного раствора марки М100. Стены резервуара и перегородка выполнены из монолитного железобетона высотой 3,1 м, толщиной 470 мм.

Результаты технического обследования объекта

Техническое состояние конструкций по несущей способности и эксплуатационной пригодности определено, в соответствии со СН РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СН РК 1.04- 26-2004 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Оценка технического состояния несущих ограждающих конструкций по результатам технического обследования производилась по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

В ходе обследования строительных конструкций резервуаров было обнаружено, что основными видами дефектов являются:

внутрибетонная коррозия арматуры полок плит и поперечных ребер, трещины в поперечных ребрах;

отдельные ребристые плиты имеют прогибы продольных ребер плит до 20 мм;

поперечные трещины в мелкоразмерных плитах с шириной раскрытия до 15 мм, прогибы плит до 100 мм, отколы бетона с обнажением арматуры;

отколы бетона продольных ребер с обнажением арматуры;

сквозные проломы в полках плит диаметром от 200 до 1000 мм, для устройства вентиляции и обеспечения доступа во внутреннее пространство резервуаров (лазы);

вымывание цементного камня в колоннах каркаса;

разрушение земляной насыпи, промерзание отдельных участков стен резервуаров, сквозные отверстия между плитами покрытия и стеновыми панелями;

трещины в заделке швов между стеновыми панелями резервуаров, нарушение герметичности;

скопление продуктов коррозии на поверхности стен и днища резервуаров, нахождение демонтированного оборудования внутри резервуара;

скопление иловых отложений на поверхности днища толщиной до 50 мм;

коррозия арматуры балок покрытия до 2 мм (резервуар емкостью 100 куб.м).

Выводы и рекомендации:

выполнить капитальный ремонт резервуаров на 1000, 500 и 250 куб.м;

восстановление конструкций резервуара на 100 куб.м с учетом физического и морального износа не является целесообразным, в связи с этим, выполнить рядом новый резервуар на 200 куб.м по типовому проекту ТП РК 200 РВ 7С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-2.3-2013 «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 куб.м для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства находится в пределах жилой застройки города Серебрянска, района «Химик» и района «Поперечный» Зыряновского района, ВКО, в 72 км восточнее от районного центра - г. Алтая.

В геоморфологическом отношении территория строительства занимает северо-восточную часть Восточного Казахстана - юго-западную периферию Саяно-Алтайской горной системы, известной под названием Юго-Западный Алтай.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- IВ;
нормативная снеговая нагрузка (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	- 1,5 кПа;
расчетная ветровая нагрузка (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017)	- 0,38 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,98) (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 44°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки с дресвой	- 2,13 м;
песчано-дресвяно-щебенистые грунты	- 2,77 м;
сильновыветрелые скальные грунты	- 3,14 м;
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017)	- 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету, об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Научно-Производственный Центр «ГРИД» от 2023 года, в геологическом строении участка до глубины проведенных инженерных изысканий (Н=5,0м) по результатам лабораторных исследований грунтов принимают участие: средне- и верхнечетвертичные отложения делювиально-пролювиального генезиса (dpQ_{11-111}), представленные суглинками от бурого до желтовато-коричневого цвета, средние по составу, тугопластичной консистенции; песчано-дресвяно-щебенистые грунты делювиально-пролювиального генезиса и средне-верхнечетвертичного возраста (dpQ_{11-111}) с глинистым заполнителем до 10%; кристаллические сланцы палеозоя (Pz) от серого до зеленовато-серого цвета с коричневым оттенком, скрытокристаллической и псефито-псаммитовой структуры, массивной и пятнисто-полосчатой до сланцеватой текстуры.

До глубины 0,30 – 0,70 м с поверхности развит почвенно-растительный слой (ПРС), представленный слабо гумусированным суглинком от коричневого до темно-бурого цвета с корнями растений.

Разделение грунтов, слагающих участок строительства на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ-1 (dpQ_{11-111}) – суглинки от бурого до желтовато-коричневого цвета, средние по составу, тугопластичной консистенции. По влажности грунты сухие и слабовлажные, с включением дресвы и мелкого щебня до 10-15%. Обломки угловатой формы с петрографическим составом в общей массе суглинистых отложений: алевролиты, песчаники, граниты, гранодиориты, порфириты. Вскрытая мощность составила 1,10-2,60 м;

ИГЭ-2 (dpQ_{11-111}) – песчано-дресвяно-щебенистые грунты. Обломочный материал остроугольной формы, состоит из крепких обломков: сланцы, гранодиориты, кварцевые порфиры, диабазовые порфириты. Вскрывались изыскательскими скважинами под слоем суглинков с глубины 1,40-3,70 м до 2,40-4,50 м и до забоя скважин (Н=5,0 м);

ИГЭ-3 (Pz) – кристаллические сланцы от серого до зеленовато-серого цвета с коричневым оттенком, скрытокристаллической и псефито-псаммитовой структуры, массивной и пятнисто-полосчатой до сланцеватой текстуры. Вскрытая мощность составила 0,50-1,30 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участках строительства до глубины проведенных изысканий (Н=5,0м) по состоянию на 08.01.2019года (зимняя межень) изыскательскими скважинами не вскрывались.

Вероятность вскрытия подземных вод возможна на участке «Химик» вблизи уреза Бухтарминского водохранилища в период весеннего паводка (апрель-май). При подъеме уровня в водохранилище по амплитуде до 1,85 м, уровни высоких паводковых вод (УВВ) будут достигать на участке глубины 2,80-3,20 м от поверхности

Сейсмичность

Сейсмичность непосредственно участков реконструкции сетей водоснабжения определяется в соответствии с СП РК № 2.03-30-2017.

Суглинки 1-го ИГЭ по показателю текучести I=0,23<0,50 при коэффициенте пористости e<0,90 по сейсмическим свойствам относятся по табл.6.1 СП РК № 2.03-30-2017 к II-типу грунтовых условий.

Обломочные грунты 2-го ИГЭ при плотности р=2,18т/кв.м и глинистом заполнителе до 30% по сейсмическим свойствам относятся по табл.6.1 СП РК № 2.03-30-2017 к I Б -типу грунтовых условий.

Скальные сильновыветрелые грунты 3-го ИГЭ по сейсмическим свойствам относятся по табл.6.1 СП РК № 2.03-30-2017 к II -типу грунтовых условий.

Сейсмичность участков реконструкции сетей водоснабжения строительства в целом принимается равной фоновой по СП РК № 2.03-30- 2017 для города Серебрянска - 7 баллов.

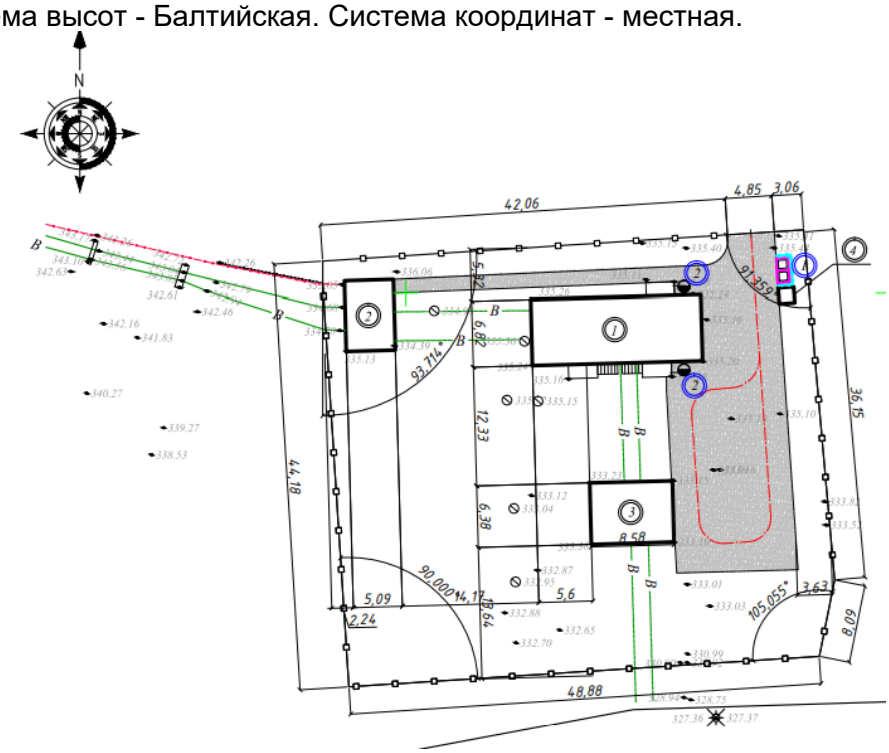
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка реконструкции сетей водоснабжения, общей площадью 8,12 га, расположена в городе Серебрянск района Алтай Восточно-Казахстанской области.

Разбивочный план выполнен на основании топографической съемке в масштабе 1:1000 ТОО «Концерн АЙ-СУ» от 2023 года.

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Насосная станция 1 подъема
2. Водонапорная башня
3. Контрольно-пропускной пункт
4. Биотуалет

Рис. 1 Схема генерального плана

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода дождевых и талых вод с территории участка на существующую дорогу и далее в карты зеленых насаждений.

Данным проектом предусматривается снятие растительного грунта со всех зданий, сооружений и автомобильных дорог.

Проектом предусмотрена установка урн, площадки ТБО с ограждением (контейнеры с крышкой), организация рельефа с отводом воды от здания по рельефу, озеленение территории.

Территория ограждается по периметру железобетонной панелью ограждения по серии 3.017-3, вып.1.

Покрытие по проездам и площадкам принято асфальтобетонное, мощение брусчаткой.

Предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границах отведенного участка

1	Общая площадь участка в ограждении	кв.м.	2228,0
2	Площадь застройки	кв.м.	212,1
3	Площадь автодорог и площадок	кв.м.	419,0

6.2.2 Технологические решения

Насосная станция 1-го подъема)

На насосной станции 1-го подъема замене подлежит группа основных насосов.

В качестве основного оборудования приняты горизонтальные одноступенчатые центробежные насосы Grundfos 80-150.23, Q=153 куб./ч, H=75,21м, n=1975 об.мин комплектно с электродвигателем SIEMENS 55 кВт.

Залив насосов выполняется существующим вакуум установкой с насосами ВВН1-0.75, Q=35м2.ч: H=330мм вод.ст, с электродвигателем А01-21-03, N=1.1кВт: n=1350 об.мин: масса 95кг.

Количество насосов принято 2 штуки: (один рабочий, один резервный). Насосы подают воду из существующего берегового колодца в баки осветлители насосной станции 1-го подъема.

Всасывающие и напорные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10703-91 диаметром 172х8 и 119х8 мм.

Откачка дренажных вод в машинном зале насосной станции выполняется существующими насосами ВКС 1.15, установленных в дренажном приямке.

Для монтажа и обслуживания проектируемого оборудования применяется установленный в насосной станции кран подвесной электрический однобалочный 3.2-10.2-9.0.

Трубопровод в пределах насосной станции окрашивается эмалью по грунтовке. Согласно ГОСТ 23494-79 напорный и всасывающий трубопровод окрашиваются в зелёный цвет.

Насосная станция 2-го подъема)

На насосной станции 2-го подъема замене подлежит основная группа насосов.

В качестве основного оборудования приняты горизонтальные одноступенчатые центробежные насосы Grundfos 80-250/257, Q=164 куб./ч, H=93,94 м, n=2935 об.мин комплектно с электродвигателем SIEMENS 75 кВт. Насосы устанавливаются под залив 3 шт (два рабочих, один резервный). Насосы подают воду из существующих баков осветителей в резервуар чистой воды емкостью 1000 куб.м насосной станции 3-го подъема.

Всасывающие и напорные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10703-91 диаметром 172х8 и 119х8 мм.

Откачка дренажных вод в машинном зале насосной станции выполняется существующими насосами ВКС 1/16, установленных в дренажном приямке.

Для монтажа и обслуживания проектируемого оборудования применяется установленный в насосной станции кран подвесной электрический однобалочный 3.2-10.2-9.0. Трубопровод в пределах насосной станции окрашивается эмалью по грунтовке. Согласно ГОСТ 23494-79 напорный и всасывающий трубопровод окрашиваются в зелёный цвет.

Насосная станция 3-го подъема)

На насосной станции 3го подъема замене подлежит основная группа насосов.

В качестве основного оборудования приняты горизонтальные одноступенчатые центробежные насосы Grundfos 80-250/234, Q=154 куб./ч, H=76,32 м, n=2975 об.мин комплектно с электродвигателем SIEMENS 75 кВт. Насосы устанавливаются под залив 3 шт (два рабочих, один резервный). Насосы подают воду из существующего резервуара чистой воды емкостью 1000 куб.м в резервуары емкостью 1000, 200 куб.м, а также в резервуар емкостью 100 куб.м, который подлежит замене на РЧВ емкостью 200 куб.м.

Всасывающие и напорные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10703-91 диаметром 219х8 мм.

Откачка дренажных вод в машинном зале насосной станции выполняется существующими насосами ВКС 4/24, установленных в дренажном приямке.

Трубопровод в пределах насосной станции окрашивается эмалью по грунтовке. Согласно ГОСТ 23494-79 напорный и всасывающий трубопровод окрашиваются в зелёный цвет.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Резервуар для воды емкостью 200 куб.м (3-го подъема

Резервуар емкостью 200 куб.м разработан на основании задания на проектирование по типовому проекту ТП РК 200 РВ 7С-2.3-2013 в соответствии с требованиями СП РК 1.02-106-2013 и СП РК 4.01-101-2012. Размеры в плане 6х9 м, высота до низа балки перекрытия 4,5 м.

Резервуар предусмотрен для хранения противопожарного, регулирующего и аварийного запасов питьевой воды.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола днища резервуара по ГП равная 460,80.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – ненормированная.

Принятые конструктивные решения

Стены резервуаров запроектированы из монолитного железобетона толщиной 0,30 м из расчета на воздействие активного давления грунта (при удельном весе - 1.0 т/куб.м) и гидростатического давления воды.

Днище - монолитная железобетонная плита, рассчитана на воздействие гидростатического давления воды и имеет толщину 0,35 м. Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища. Подготовка принята из бетона марки М 100, цементная стяжка по днищу для создания уклона - из цементного раствора М 100.

Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием па стены, толщиной 0,40 м рассчитано на нагрузку от камеры приборов, люков-лазов и обваловки.

Люки-лазы и лестницы предусмотрены для спуска в резервуар и его обслуживания.

Камеры приборов предусмотрены для установки контрольно-измерительных приборов.

Антисейсмические мероприятия

Для водопроводных и канализационных колодцев в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

в швы между сборными элементами заложены стальные соединительные элементы;

на сопряжении нижнего кольца с днищем предусмотрена сплошная обойма из монолитного бетона класса В15;

предусмотрена упругая заделка труб с заполнением зазора упругой прокладкой, зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм;

для увеличения сцепления обоймы со сборной плитой днища, перед укладкой поверхность сборной плиты днища должна быть очищена от пыли и грязи, пропескоструена и промыта водой.

Мероприятия по антикоррозийной защите

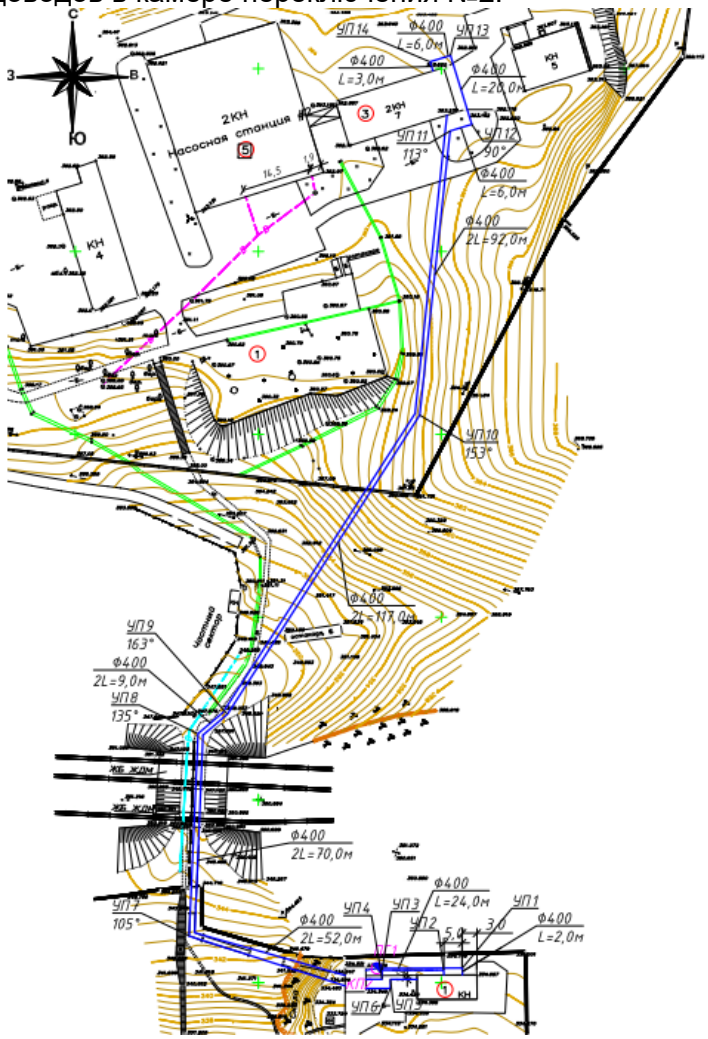
Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений железобетонных изделий необходимо: все металлические элементы после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины, обезжирить растворителями (ацетон, Р-646 и т.д.) и затем огрунтовать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водовод от насосной станции 1-го подъема до насосной станции 2-го подъема

Данным разделом предусматривается замена существующего участка магистрального водовода со стальных диаметром 300 мм на трубы полиэтиленовые диаметром 400 мм от насосной станции 1-го подъема до здания очистных сооружений насосной станции 2-го подъема. Прокладка водовода подземная в две нитки с переключением водоводов в камере переключения №2.



Экспликация зданий и сооружений

1. Насосная станция 1-го подъема (существующая)
2. Камера переключения 11А (существующая)
3. Блок барабанных сеток (существующий)
4. Контактные осветители (существующий)
5. Насосная станция 2-го подъема (существующая)
6. Резервуар чистой воды емкостью 2000 куб.м
7. Резервуар чистой воды емкостью 1000 куб.м
8. Резервуар промывной воды емкостью 2000 куб.м
9. Хлораторное хозяйство (существующая)
10. Камера переключений (существующая)
11. Насосная станция 3-го подъема (существующая)
12. Резервуар чистой воды емкостью 1000 куб.м (существующий)
13. Резервуар чистой воды емкостью 200 куб.м (существующий)
14. Резервуар чистой воды емкостью 100 куб.м (демонтируемый)
15. Резервуар чистой воды емкостью 500 куб.м (существующий)
16. Резервуар чистой воды емкостью 1000 куб.м (существующий)

Рис. 2 Ситуационная схема

Сеть прокладывается по существующей трассе водовода Ду 403х8 мм из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с нанесением весьма усиленной антикоррозийной изоляции.

Часть трассы прокладывается надземно на существующих опорах, под железнодорожным мостом в существующем железобетоном лотке. Подземная прокладка водоводов выполняется на 0,5 м ниже глубины промерзания грунтов. Для предотвращения замерзания трубопроводов надземной прокладки и прокладки выше уровня промерзания грунтов принята теплоизоляция из рулонов «K-Flex ST» толщиной 40 мм с защитным покрытием «ALU».

На существующих колодцах и камерах предусмотрена замена люков. В существующем колодце ПГ1 с пожарным гидрантом предусмотрена установка дополнительной деревянной крышки диаметром 700 мм, выполненной из пиломатериалов хвойных пород толщиной 0,047 м по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышка обшита кровельной сталью по строительному войлоку

Наружные сети водоснабжения района Поперечный г. Серебрянск

Разделом проекта предусматривает подключение к центральному водоснабжению района Поперечный г. Серебрянск. В настоящее время централизованное водоснабжение в районе отсутствует, подача воды осуществляется из надворных скважин. Подключения водоснабжения будет осуществляться от существующей магистрали питьевой воды диаметром 110 мм в колодце 1.

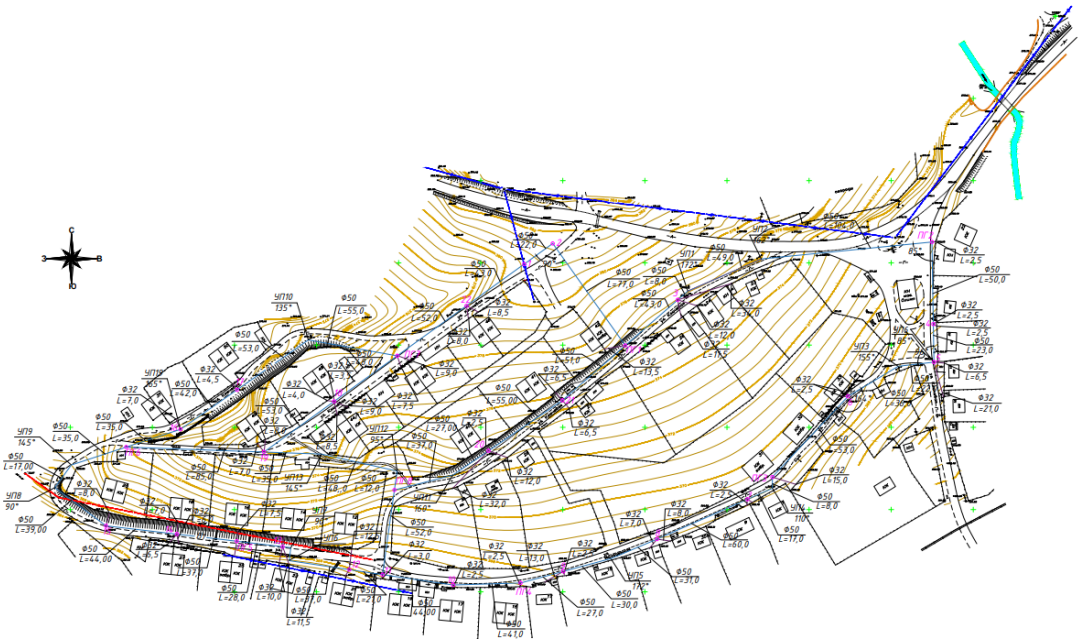


Рис. 3 Ситуационная схема

Поселковые сети приняты кольцевыми Ду 110 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматурой, пожарными гидрантами. Колодцы запроектированы по т.п.901-09- 11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по ГОСТ 8020-2016. Установка в колодцах запорной арматуры и пожарных гидрантов принята в соответствии с радиусом их действия (для гидрантов - не более 100м по дорогам с твердым покрытием

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 5 л/с. Количество расчетных пожаров - один, время тушения пожара - 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети.

Высота гидранта принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет 150-400 мм. Для предотвращения попадания дождевых вод в колодец с ПГ предусмотрены люки колодцев на 1 см выше уровня дорожного покрытия.

В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрены дополнительные деревянные крышки диаметром 700 мм, выполненные из пиломатериалов хвойных пород толщиной 0,047 м по ГОСТ 24454-80*.

Центральная котельная

Подключения водоснабжения будет осуществляться от существующей камеры переключения завода СЗНП. Сеть прокладывается в две нитки Ду 160 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001.

На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматуры. Колодцы запроектированы по т.п.901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по ГОСТ 8020-2016.

Установка в колодцах запорной арматуры и пожарных гидрантов принята в соответствии с существующим расположением арматуры. Высота гидранта принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет 150-400 мм. Для предотвращения попадания дождевых вод в колодец с ПГ установить люки колодцев на 1 см выше уровня дорожного покрытия.

В колодцах с пожарными гидрантами установить дополнительные деревянные крышки диаметром 700 мм, выполненные из пиломатериалов хвойных пород h=0,047 м по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышки обшить кровельной сталью по строительному войлоку.

Колодцы с пожарными гидрантами располагать на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части дороги и не ближе 5 м от зданий. На наружных стенах общественных зданий предусматривается размещение указательных знаков ПГ из световозвращающих материалов. В районах индивидуальной застройки в непосредственной близости от колодцев с ПГ предусмотрены знаки. Стальные трубы (футляры) предусмотрено покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

Водовод от насосной станции 2-го подъема до насосной станции 3-го подъема

Данным разделом предусматривается замена существующего участка магистрального водовода со стальных диаметром 300 мм на трубы полиэтиленовые диаметром 200 мм от насосной станции 2-го подъема до насосной станции 3-го подъема.

Прокладка водовода подземная в две нитки с переключением водоводов в камере переключения №1. Переход водоводов через реку Пихтовка выполнен по эстакаде трубами Ду 219х8 ГОСТ 10704-91 с нанесением весьма усиленной антикоррозийной изоляции. Для предотвращения замерзания трубопроводов надземной прокладки принята теплоизоляция из рулонов «K-Flex ST» толщиной 40 мм с защитным покрытием «ALU». На площадках насосных станций водоводы прокладываются в существующих железобетонных лотках.

Сеть прокладывается по существующей трассе водовода Ду 200 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR 17 ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрена замена водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматурою. Колодцы запроектированы по т.п.901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по ГОСТ 8020-2016.

Установка в колодцах запорной арматуры и пожарных гидрантов принята в соответствии с существующим расположением арматуры.

В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрены дополнительные деревянные крышки диаметром 700 мм, выполненные из пиломатериалов хвойных пород толщиной 0,047 м по ГОСТ 24454-80*. Колодцы с пожарными гидрантами предусмотрены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части дороги и не ближе 5 м от зданий.

Для опорожнения данного участка в пониженных точках устраиваются мокрые колодцы, в повышенных точках – вантузы для выпуска воздуха.

Существующие трубопроводы и колодцы подлежат демонтажу.

Водовод от насосной станции 3-го подъема до РЧВ емкостью 200 куб.м

Данным разделом предусматривается замена существующего участка магистрального водовода со стальных диаметром 300 мм на трубы полиэтиленовые диаметром 300 мм от насосной станции 3-го подъема до резервуаров чистой воды емкостью 1000 и 500 куб.м.

Сеть прокладывается по существующей трассе водовода Ду 315 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR 17 ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрена замена водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматурою. Колодцы запроектированы по т.п.901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по ГОСТ 8020-2016.

Установка в колодцах запорной арматуры и пожарных гидрантов принята в соответствии с существующим расположением арматуры.

Высота гидранта принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет 150-400 мм.

В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрены дополнительные деревянные крышки диаметром 700 мм, выполненные из пиломатериалов хвойных пород толщиной 0,047 м по ГОСТ 24454-80*. Колодцы с пожарными гидрантами предусмотрены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части дороги и не ближе 5 м от зданий.

Существующие трубопроводы и колодцы подлежат демонтажу.

Водовод от насосной станции 3-го подъема до РЧВ емкостью 200 куб.м

Данным разделом предусматривается замена существующего участка магистрального водовода со стальных диаметром 300 мм на трубы полиэтиленовые диаметром 160 мм от насосной станции 3-го подъема до резервуаров чистой воды емкостью 200 куб.м.

Сеть прокладывается по существующей трассе водовода диаметром 160 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR 17 ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрена замена водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматурою.

Установка в колодцах запорной арматуры и пожарных гидрантов принята в соответствии с существующим расположением арматуры.

Высота гидранта принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет 150-400 мм.

В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрены дополнительные деревянные крышки диаметром 700 мм, выполненные из пиломатериалов хвойных пород толщиной 0,047 м по ГОСТ 24454-80*.

Для опорожнения данного участка предусмотрен мокрый колодец МК, в колодце ПГ1 предусмотрен спускной кран.

Существующие трубопроводы и колодцы подлежат демонтажу.

Наружные сети водоснабжения района Химик г. Серебрянск

Проектом предусматривается подключение к центральному водоснабжению района Химик г. Серебрянск. В настоящее время централизованное водоснабжение в районе отсутствует, подача воды осуществляется из надворных скважин. Подключение водоснабжения будет осуществляться от существующей магистрали питьевой воды диаметром 110 мм в колодце 1.

Поселковые сети приняты кольцевыми Ду 110 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматурой, пожарными гидрантами. Колодцы

запроектированы по т.п.901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по ГОСТ 8020-2016.

Установка в колодцах запорной арматуры и пожарных гидрантов принята в соответствии с радиусом их действия (для гидрантов - не более 100м по дорогам с твердым покрытием).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 5 л/с. Количество расчетных пожаров - один, время тушения пожара - 3 часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети. Высота гидранта принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет 150-400 мм. Для предотвращения попадания дождевых вод в колодец с ПГ установлены люки колодцев на 1 см выше уровня дорожного покрытия.

В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрены дополнительные деревянные крышки диаметром 700 мм, выполненные из пиломатериалов хвойных пород толщиной 0,047 м по ГОСТ 24454-80*.

Наружные сети электроснабжения КЛ-0,4кВ

Проектом предусмотрено:

строительство двух КТПС630/0,4 кВ (вместо демонтируемых силовых трансформаторов 35/6Кв Т-1 и Т-2 на ПС «Водозаборная»);

строительство двух параллельных кабельной линии от КТПС630/0,4 кВ марки ВВГ 4*95 мм2, прокладываемом в земляной траншее типа Т-3 в полиэтиленовой трубе, по конструкциям ТП, в существующем кабельном канале здания Главного корпуса II подъема к щиту АВР;

строительство кабельной линии от щита АВР в помещении ТП II подъема кабелем марки ВВГ 4*95 мм2, прокладываемом в земляной траншее типа Т-3 в полиэтиленовой трубе, в существующем кабельном канале здания Главного корпуса к потребителям I и II подъема.

При пересечении электрокабеля с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложить согласно серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях". Трасса проектируемой кабельной линии (КЛ) 0,4 кВ намечена на плане М 1:500 и уточнена на местности путем обследования и визуального трассирования. Прокладка проектируемой КЛ-0,4 кВ не предусматривает вырубку просек. Укладка кабеля ВВГ 4х95 производиться согласно типовым решениям А5-92, на глубине 0,7м от планировочной отметки. Основание под кабель спланировать, подсыпать сухим просеянным грунтом или песком толщиной 100мм. Поверх уложенного кабеля насыпать сухой просеянный грунт или песок толщиной 100мм с применением защиты от механических повреждений. Применение силикатного, а также глиняного пустотелого или дырчатого кирпича не допускается. Перед началом прокладки кабеля уточнить местонахождение существующих высокочувствительных подземных коммуникаций.

Автоматический ввод резерва

АВР исполнен в виде модульной конструкции, напольного исполнения, смонтирован вдоль стены, с односторонним обслуживанием. С АВР щита отходят две линии: Л4 - Линия от 2-QF до Штатного щита ЩР (щит распределительный) и Л3 - Линия от 1-QF длиной 450 м в здание 1-го подъёма, проходят по спроектированной траншее вокруг здания, начиная от кабельного ввода в здании в осях Е-1, и заканчиваются вводом в здание 2-го подъёма. Длина траншеи 357 м. Все кабеля должны быть замуфтованы, все проходные, соединительные муфты устанавливаются по мере необходимости, согласно правилам А5-92-51. Отметка сигнального столбика, указывающего место соединения, обязателен.

Все кабеля линий Л1-Л2; Л-3; укладывается каждый кабель в отдельную трубу. Кабеля КК1,1-КС1,1; КК1,2-КС1,2 укладываются комплектом по два кабеля в трубе. Диаметр и марка для каждой трубы един, ПЭ диаметром 63 мм.

Все контуры заземления остаются штатные, изменению не подлежат. Все щиты ЩР остаются штатные.

Щит управления выключателями ЩУВ

Для дистанционного контроля и управления выключателями нагрузки с щитовой Водоподъёма 2 предназначен специальный щит управления ЩУВ. Изготовлен в металлическом шкафу размерами 800х650х250 мм, настенного исполнения IP54. Управление осуществляется поворотом ключей SA1 для В1 и SA2 для В2 Индикация состояния выполнена в виде светодиодных индикаторов:

Белый - «Готовность», состояние, когда пружина привода взведена, в независимости от состояния привода;

Зеленый - «Включенное» или «Отключенное» состояние выключателя, горит соответствующий индикатор;

Красный - любое аварийное состояние: «Выключен автоматический выключатель мотора», «Выключен автоматический выключатель обогрева», «Выключен автоматический выключатель схемы управления», «Автоматическое отключение линии от реле тока, или реле напряжения».

Проектируемая КЛ сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 0,4 кВ. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную).

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение сети ВН	- 35 кВ;
напряжение сети НН	- 380/220кВ;
расчетная мощность	- 250 кВт;
расчетный ток	- 304 А;
коэффициент мощности	- 0,95.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадка строительства обустроена средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Расход электроэнергии и воды окончательно уточняется при разработке проекта производства работ (ППР) с учетом принятия конкретных методов и способов выполнения работ, типового количества средств механизации и объема временных зданий и сооружений, и сезонности работ.

Потребность в строительных материалах на производство работ для строительства объекта определяется в проектно–сметной документации в соответствии с ГОСТ 21.109 - 890 и «Методических указаний по определению потребности в материалах, конструкциях и деталях в составе проектной документации на строительство».

Организация обеспечения местными материалами – согласно транспортным схемам и договоров поставки с местных баз, заводов – поставщиков.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – май 2024 года, согласно письму заказчика от 07 декабря 2023 года № 11-04/876.

Срок продолжительности строительства – 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 2,0 месяца.

Норма задела в строительстве:

2024 год – 55%;

2025 год – 45%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по ценообразованию в строительстве Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ на основании государственных сметных нормативов.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2023.12 в текущих ценах на 01.01.2024г.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан. Изменения и дополнения. Выпуск 30.

НДЦС РК 8.04-09-2022 Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов. 2023 год.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2023 год. Выпуск 3;

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год. Выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2023 год;

Перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 30 октября 2023 года, согласно пункту 8.2.30, 8.2.35 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены:

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения города Серебрянск района Алтай ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком согласно приложению «К» СН РК 1.02-03-2011.
2. Предоставлена сводная ведомость материалов согласно приложению 7.
3. Окончательный вариант сметной документации загружен единым комплектом и одним файлом на портал с датой, печатями и подписями заказчика и генпроектировщика.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 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 рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	8,12	8,12
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе:	млн. тенге	1928,996	1957,017
2.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1290,022	1309,223
2.2	оборудование	млн. тенге	12,887	13,079
2.3	прочее	млн. тенге	626,087	634,715
	в том числе по годам:			
2.4	2024 (СМР)	млн. тенге		15552,478
2.5	2025 (СМР)	млн. тенге		404,538
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

Примечание: в результате экспертизы рабочего проекта сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов увеличена на 28,02 млн.тенге.

Таблица 3

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам
1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
2	Генеральный план	Тургумбаев Кайрат Болатович	градо-строительство	№ KZ95VJE 00056105 от 16.07.2020г.	соответствует
3	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE 00034278 от 19.01.2018г.	соответствует
4	Наружные сети водопровода	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
5	Технологическая часть ВК	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
6	Электроснабжение	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
7	Проект организации строительства	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE 00072333 от 14.02.2022г.	соответствует
8	Сметная документация	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE 00072333 от 14.02.2022г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Реконструкция системы водоснабжения города Серебрянск района Алтай ВКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

общая площадь участка	- 8,12 га;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе:	- 1957,017 млн. тенге,
строительно-монтажные работы	- 1309,223 млн. тенге,
оборудование	- 13,079 млн. тенге,
прочие	- 634,715 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 14,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай» в соответствии с условиями трёхстороннего договора № APE-0003-03 от 12 января 2024 года.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «ШҚО, Алтай ауданы, Серебрянск қаласының сумен қамтамасыз ету жүйесін қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

телемінің жалпы ауданы	- 8,12 га;
2024-2025 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 1957,017 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1309,223 млн. теңге,
жабдық	- 13,079 млн. теңге,
басқада шығындар	- 634,715 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 14,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың анықтығына «Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге 2024 жылғы 12 қантардағы № APE-0003-03 үшжақты шарттың талаптарына сәйкес кепілдік берді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

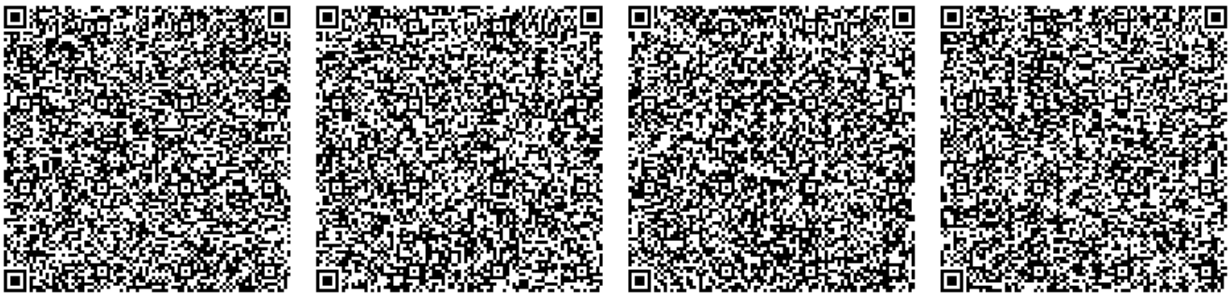
Абилова М.Б. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

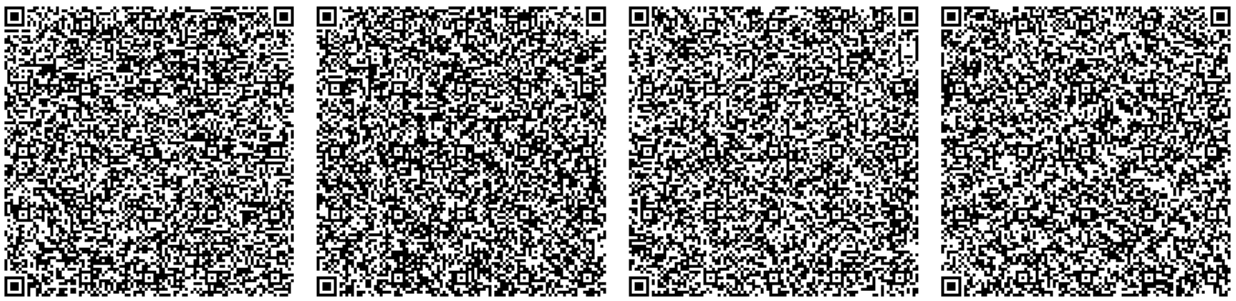
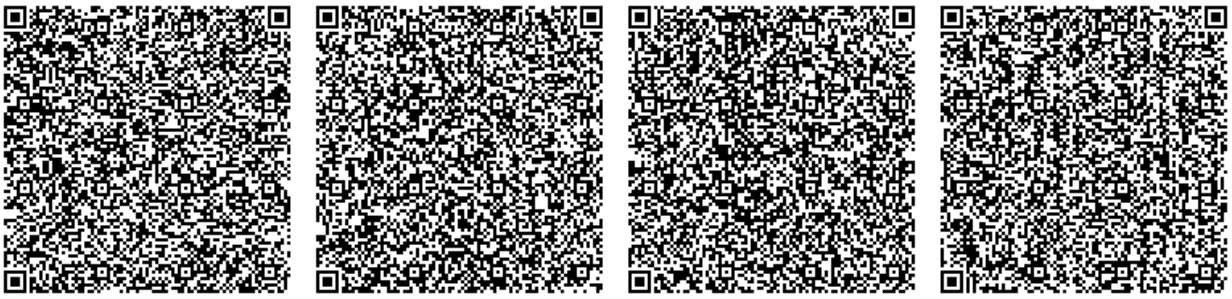
Ержанова Г.М. (Эксперт)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)

Мәмбет Ә.Н. (Эксперт)



Арыстанов Н.К. (Эксперт)



Абилова М.Б. (Директор)