«Қостанай облысы, Сарыкөл ауданы, Севастополь селосын сумен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2019ж. № PEG-0182/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарыкөл ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлім» ММ,
Қостанай обл.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПИП «Костанайводпроект» ЖШС,
Қостанай қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Сарыкөл ауданы, Севастополь селосын сумен жабдықтау» жұмыс жоба-сына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0182/19 от 27.12.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района», Костанайская обл.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПИП «Костанайводпроект», г. Костанай

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 ноября 2019 года № 35, между ТОО «Prof Expert Group» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района», Костанайская область, Сарыкольский район, поселок Сарыколь.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИП «Костанайводпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000848 от 3 апреля 1998 года и приложения к лицензии от 7 февраля 2013 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проектная деятельность I категория), г. Костанай.

ГИП - Сотникова Т.А. (приказ заказчика от 10 сентября 2019 года № 75).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 9 сентября 2019 года, утвержденное заказчиком;

распоряжение акима Ленинградского сельского округа Сарыкольского района Костанайской области от 13 ноября 2019 года № 19-р о предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» право временного краткосрочного землепользования (аренды) сроком на 5 лет на земельный участок, общей площадью 2,1479 га, расположенный в Костанайской области, Сарыкольского района, Ленинградского сельского округа, села Карачилик для строительства объекта «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области»;

распоряжение акима Севастопольского сельского округа Костанайской области Сарыкольского района от 13 ноября 2019 года № 20-р о предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» права временного краткосрочного землепользования (аренды) сроком до 5 лет на земельный участок, общей площадью 1,8987 га, расположенный на территории Костанайской области, Сарыкольского района, Севастопольского сельского округа, села Севастополь для строительства объекта «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок до 01.11.2024 года, площадью 3,7917 га (кадастровый номер 12-190-036-218), с планом земельного участка в М1:200000, изготовленный Отделом Сарыкольского района по регистрации и земельному кадастру ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области от 24 декабря 2019 года № 785;

акт выбора земельного участка для строительства объекта, выданный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» от 12 сентября 2019 года;

постановление акимата Сарыкольского района Костанайской области от 20 мая 2019 года № 114 о внесении изменений и дополнений в постановление акимата от 3 января 2019 года № 1 «О реализации решения Сарыкольского районного маслихата от 26 декабря 2018 года № 221 «О районном бюджете Сарыкольского района на 2019-2021 годы»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 5 декабря 2019 года № KZ61VUA00148749, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района»;

письмо заказчика от 9 сентября 2019 года № 01-19/146 о планируемом сроке строительства объекта по рабочему проекту;

письмо заказчика от 27 ноября 2019 года № 01-19/213 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта;

письмо ГУ «Аппарат акима Севастопольского сельского округа Сарыкольского района» от 9 сентября 2019 года № 01-47/84 о том, что расстояние от полигона для размещения твердых бытовых отходов до с. Севастополь 500 метров;

письмо Пожарного поста № 23 Сарыкольского района ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ» Департамента по чрезвычайным ситуациям Костанайской области» от 18 декабря 2019 года о том, что тушение возникающих пожаров в с. Севастополь происходит путем подвоза воды, с отсутствием естественных и искусственных водоисточников;

протокол радиометрического контроля от 4 ноября 2019 года № 169, выданный ТОО «Kaz Atom»;

протокол дозиметрического контроля от 4 ноября 2019 года № 328, выданный ТОО «Kaz Atom»;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям (заказ № 70.2-7/17), выполненный ТОО «ПИП «Костанайводпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000848 от 3 апреля 1998 года и приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в сентябре 2019 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (заказ № 70.2-7/17), выполненный ТОО «ПИП «Костанайводпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000848 от 3 апреля 1998 года и приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в сентябре 2019 года;

протокол общественных слушаний в формате открытых собраний по рабочему проекту от 26 ноября 2019 года;

перечень оборудования, материалов и изделий по проекту, принятых по ценовым предложениям (прайс-листам) от 27 ноября 2019 года, утвержденный заказчиком;

основной и альтернативный варианты ценовых предложений (прайс-листов).

Технические условия:

ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)» от 18 ноября 2019 года № 16-19-19 на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям (срок действия технических условий - до 18 ноября 2022 года);

Костанайский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» от 30 октября 2019 года № KZ86VAQ00000931 на пересечение автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водородами и железными дорогами и другими инженерными сетями и коммуникациями (срок действия технических условий до 30 октября 2020 года);

ГКП на ПХВ «Шыгыс» районного отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района от 20 сентября 2019 года № 151 на подключение объекта к водопроводу в точке подключения РЭУ-6;

Технический узел сетей магистральных связей и телевидения №8 (ТУСМ-8) Объединения «Дальняя связь» - филиала АО «Қазақтелеком» от 24 октября 2019 года № 08-

2151-10/2019 на пересечение коммуникаций водопроводных сетей кабеля ТУСМ-8 (срок действия технических условий 12 месяцев, до 24 октября 2020 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

АО «Қазақтелеком» Северная региональная дирекция телекоммуникаций - акт согласования от 16 сентября 2019 года №04 с планом в М1:500 водовода.

Костанайский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» от 30 октября 2019 года - согласование плана в М1:500 продольного профиля водовода, переход через автодорогу Екатеринбург-Алматы на 707км+40м.

ГУ «Отдел земельных отношений акимата Сарыкольского района» от 22 ноября 2019 года - согласование схемы (плана) земельного участка во временное краткосрочное землепользование из земель Сарыкольского района Костанайской области, для строительства объекта «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района Костанайской области».

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района», Костанайская область, Сарыкольский район, поселок Сарыколь от 13 декабря 2019 года №01-19/219 - согласование рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Текстовые материалы, в составе:

Книга 1. 70.2-6/18-2019-ОПЗ Раздел «Общая пояснительная записка».

Книга 2. 70.2-6/18-2019-ПРП Раздел «Паспорт рабочего проекта».

Книга 3. 70.2-6/18-2019-ИР Раздел «Инженерные расчеты».

Книга 4. 70.2-17/27-ПЗ Раздел «Пояснительная записка для проектирования резервуаров емкостью 100 м^3».

Книга 5. 70.2-6/18-2019-ПОС Раздел «Проект организации строительства».

Книга 6. 70.2-6/18-2019-ОВОС Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Книга 7. 70.2-6/18-2019-СД Раздел «Сметная документация».

Том 2. Графические материалы, в составе:

Альбом 1. 70.2-6/18-ГП Раздел «Генеральный план. Площадка с пунктом раздачи воды».

Альбом 2. 70.2-6/18-ТХ Раздел «Технологические решения. Пункт раздачи воды».

Альбом 3. 70.2-6/18-АС1 Раздел «Архитектурно-строительные чертежи. Пункт раздачи воды».

Альбом 4. 70.2-6/18-АС2 Раздел «Архитектурно-строительные чертежи. Ограждение площадки с пунктом раздачи воды».

Альбом 5. 70.2-17-27-КЖ Раздел «Конструкции железобетонные».

Альбом 6. 70.2-17-27-АИ Раздел «Арматурные изделия».

Альбом 7. 70.2-17-27-КЖИ Раздел «Строительные изделия».

Альбом 8. 70.2-17-27-КЖУ Раздел «Узлы резервуаров».

Альбом 9. 70.2-17-27-Т Раздел «Технологические трубопроводы и сигнализация».

Альбом 10. 70.2-6/18-ОВ Раздел «Отопление и вентиляция».

Альбом 11. 70.2-6/18-НВ1 Раздел «Наружные сети водоснабжения. Водовод».

Альбом 12. 70.2-6/18-НВ2 Раздел «Наружные сети водоснабжения. Соединительный водовод».

Альбом 13. 70.2-6/18-А3 Раздел «Антикоррозийная защита. Водопроводная сеть. Переход через дорогу».

Альбом 14. 70.2-6/18-НВК Раздел «Наружный водопровод и канализация. Внутриплощадочные сети (РЭУ-6, площадка с пунктом раздачи воды)».

Альбом 15. 70.2-6/18-НЭС Раздел «Наружные сети электроснабжения».

Альбом 16. 70.2-6/18-ЭМ Раздел «Силовое оборудование. Пункт раздачи воды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является прокладка наружных сетей водоснабжения для обеспечения питьевой водой жителей села Севастополь. С целью сохранения населенного пункта необходимо обеспечить постоянное водоснабжение населения водой питьевого качества.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок расположен в селе Севастополь Сарыкольского района Костанайской области. Административный центр Севастопольского сельского округа находится примерно в 27 км к юго-востоку от районного центра посёлка Сарыколь

Трасса проектируемого водовода проходит в западном, юго-западном направлении от существующего водопровода возле с. Карашилик до с. Севастополь. В геоморфологическом отношении площадь находится на Тюнтюгурском плато Убаган-Ишимского междуречья. Рельеф равнинный, спокойный, с абсолютными отметками 207,8-211,49 м.

Климат района резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная, морозная с сильными ветрами и метелями, лето жаркое и сухое.

Рисунок - 1. Ситуационная схема трассы водовода

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- I-В;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017):	
обеспеченностью 0,92	- минус 33,5°С;

обеспеченностью 0,98 - минус 38,2°С.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 2,1 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (заказ № 70.2-7/17), выполненного ТОО «ПИП «Костанайводпроект» в сентябре 2019 года, в геологическом отношении участок сложен аллювиально-делювиальными глинами среднечетвертичного современного возраста, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Категория сложности инженерно-геологических условий - I.

Почвенно-растительный слой вскрывается скважинами повсеместно с поверхности земли до глубины 0,20-0,30м, мощностью 0,20-0,30м.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного данными лабораторных исследований, на участке выделяется один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ - 1. Глина (dQIII-IV) коричневато-бурого и желтовато-коричневого цвета, легкая, фациально замещается линзами суглинка тяжелого, имеющего близкие, сопоставимые, значения физико-механических свойств. Консистенция глины - твердая с поверхности, с глубиной переходит в полутвердую и тугопластичную. Вскрывается всеми скважинами под почвенно-растительным слоем в интервале глубин 0,20-0,30 до 6,00м. Максимальная вскрытая мощность - 5,70м. Глина (dQIII-IV) характеризуется следующими значениями показателей физических свойств:

C_{II}=47 кПа, ρ_{II}=1,87 г/см^3; φ_{II}=16°, E_e=17,0 МПа.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты всеми скважинами на глубине 3,00-3,90м по состоянию на сентябрь 2019г. Отметки установившегося уровня 124,94м. Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,00м выше установившегося, т.е. на глубине 2,00-2,90м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая. В связи с этим соответственно меняется химический состав и степень агрессивности грунтовых вод: весной воды слабо минерализованные, а осенью и зимой минерализация и агрессивность их увеличивается.

Водовмещающие отложения представлены глиной четвертичного возраста.

Коэффициенты фильтрации глин < 0,10 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-кальциевого типа.

Согласно СН РК 2.01-01-2013 т.5, 6, 7 грунтовые воды являются неагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, корродирующими по отношению к железу по Штаблеру.

Коэффициент коррозии Кк =9,93 мг-экв/л (ВУ 8-76 п.3.12.1).

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011 грунты, слагающие участок, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СН РК 2.01-01-2013) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости - сильноагрессивная, к бетонам на шлакопортландцементе от неагрессивной до сильноагрессивной, к сульфатостойким бетонам - от неагрессивной до слабоагрессивной, к железобетонным конструкциям - среднеагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для глины - от повышенной до высокой 2,20-3,90 г/сутки.

Группу грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором:

- почвенно-растительный слой - 9 а, б;

- глина - 8 в.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны в соответствии с заданием на проектирование и архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование на основе данных технических отчетов по топографо-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям.

Село Севастополь расположено в Сарыкольском районе Костанайской области.

Административный центр Севастопольского сельского округа. Находится примерно в 27 км к юго-востоку от районного центра, посёлка Сарыколь.

Сообщение с другими населенными пунктами - по асфальтированной дороге.

Расстояние до областного центра - 2 969 км

Численность населения по состоянию на 09.09.2019 год - 609 человек.

Водоснабжение осуществляется привозной водой.

С целью сохранения населенного пункта необходимо обеспечить постоянное водоснабжение населения водой питьевого качества.

Тахеометрическая съемка выполнена тахеометрическим методом в масштабе 1:5000, 1:500 с сечением рельефа 0,5 м, электронным тахеометром Leica.

Система координат - местная.

Система высот - Балтийская.

Согласно сейсмическому районированию Республики Казахстан Костанайская область расположена на территории, где сейсмичность не превышает 6 баллов (район не сейсмичен).

В геоморфологическом отношении участок расположен на Тюнтюгурском плато Убаган-Ишимского междуречья. Рельеф равнинный, спокойный, с абсолютными отметками 207,99 (ПК 15) - 211,52 м (ПК61). Категория сложности инженерно-геологических условий - I.

Трасса проектируемого водовода проходит в западном, юго-западном направлении от существующего водовода возле с. Карашилик до с. Севастополь.

Современные физико-геологические процессы на участке изысканий выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям и углеродистой стали.

Планировка и застройка территории насосных станций I-го подъёма и комплекса водопроводных сооружений принимаются в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК от 16 марта 2015 года № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На территории площадки с пунктом раздачи воды проектом предусматриваются:

1. Резервуар исходной воды.
2. Пункт раздачи воды.
3. Ворота.
4. Ограждение.
5. Щебеночное покрытие.
6. Противопожарный щит.
7. Ящик с песком.

8. Площадка для стоянки автомобилей.

Зона санитарной охраны пункта раздачи воды КВС представлена первым поясом (строгого режима).

Рисунок - 2. Схема генерального плана

Проектируемая площадка не расположена в границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и на территории объектов других отраслей промышленности.

Рельеф территории ровный, отвод поверхностного стока предусматривается по естественному уклону, планировка не требуется.

Озеленение территории существующее.

Откосы резервуара укрепляются посевом многолетних трав.

Предусмотрены подъезды к сооружениям, площадка для стоянки автомобилей с устройством дорожного покрытия h=150 мм. Конструкция покрытия: щебень по ГОСТ 8267-94, марки 600, фракции 40-70 мм - 88 %, фракции 10-20 мм - 7 %, фракции 5-10 мм - 5 %, грунт уплотненный

Ограждение площадки совпадает с границей зоны санитарной охраны строгого режима. Размеры площадки 36,0х36,0м. Общая протяженность - 144м, в т.ч ограждение сетчатое - 133,3м, пункт раздачи воды 1 шт - 6м, ворота 1 шт - 4,7м. Высота ограждения - 1,60м. Ворота - распашные деревянные решетчатые шириной 4,7м.

Показатели по генеральному плану территории комплекса сведены в таблицу № 1.

Таблица 1

Основные показатели генплана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
Новое строительство				
1	Площадь участка, всего	м^2	1 296,0	100%
	В том числе:			

2	Площадь застройки	м^2	84,6	6,5%
3	Площадь покрытий	м^2	15,0	1,16%
4	Площадь существующего озеленения	м^2	1 196,4	92,34%

6.2.2 Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Резервуар исходной воды

Уровень ответственность - II.

Степень огнестойкости - II.

Архитектурно-строительные чертежи разработаны по типовому проекту Шифр 70.2-17/27. Типовой проект прямоугольных железобетонных резервуаров для воды разработан по заказу ТОО «Алюминстрой» г. Аркалыка Костанайской области Республики Казахстан для изготовления конструкций заводом ЖБИ ТОО «Алюминстрой».

Проектом предусматривается устройство стен из L - образных стеновых панелей балочного типа изготавливаемых в опалубке для «Элементы сборно-монолитных железобетонных резервуаров» по ТУ 67-114-81.

В проекте использовались технические решения принятые в типовых проектах 901-4-57.83, 901-4-58.83, 901-4-59.83, 901-4-63.83, 901-4-64.83, 901-4-65.83, 901-4-66.83 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные ёмкостью 50-20000 м^3.

Прямоугольные емкостные сооружения решены с применением для днищ монолитного железобетона, а для стен и покрытий - сборного.

Стены предусмотрено выполнять сборными из L - образных панелей высотой 3,97м

Покрытие выполняется из плит серии 1.465.1-20 «Плиты железобетонные ребристые размером 1,5х6м».

Между собой панели соединяются на сварке арматурных выпусков с последующим зомоноличиванием стыков.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности с не нормируемой степенью огнестойкости Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, частично заглубленные в грунт, с утеплением пенополистирольными плитами и обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию резервуара.

Стены резервуаров запроектированы из сборных L - образных стеновых панелей балочного типа высотой 3,97м для емкостей 100 м^3. Стыки стеновых панелей прямоугольной формы шириной от 200 до 300 мм (в их пределах арматурные выпуски сваривают) Угловые сопряжения стен сборные из угловых железобетонных панелей.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм Сопряжение днища со стенами выполняется посредством сборки выпусков арматуры из опорного элемента стеновой панели, являющегося частью днища, с арматурой монолитного днища

Подготовка под днище предусмотрена из бетона класса В7,5, набетонка по днищу - из цементно-песчаного раствора М100.

Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит размером 1,5х6 м по серии 1.465.1-20 плиты опираются непосредственно на стены.

Устройство лазов и камеры приборов для всех резервуаров выполнено из колец КС по серии 3 900-3 выпуск 15.

Бетон конструкций в зависимости от их назначения принят по прочности на сжатие В7,5 - В15. Водонепроницаемость и коррозионная стойкость конструкций обеспечивается применением бетона марки W_6. Морозостойкость F50-150 в зависимости от места расположения конструкций.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для

непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды

- вентиляцию резервуара через фильтр по типовому проекту «Типовые конструкции фильтров-поглотителей» разработанному институтом «Гипрокоммунводоканал»;
- гидроизоляцию по покрытию, по всей высоте стен и под днище;
- обработку всех внутренних поверхностей сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор. Для сборных изделий эта обработка должна осуществляться в заводских условиях.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено омоноличивание всех стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющемся (РЦ) цементе.

В качестве гидроизоляции принято эластичное полимерцементное покрытие для гидроизоляции «MASTERSIL* 525» (СТ 50047-1910-ТОО-01-2011) наносимое в соответствии с ТУ 5775-018-17925162-2004, СН РК 302-36-2006. Изоляция стен двухслойная. Изоляция на покрытии - трехслойная.

Марки панелей состоят из буквенных и цифровых индексов ПСКБ(р) - 120-297а, ПСКБ(у) - 150-297а.

Буквенные индексы обозначают ПСКБ(р), ПСКБ(у) - панель стеновая с опорным элементом консольного типа, Б - схема работы панели - «балочная», р - панель рядовая, у - панель угловая.

Первый цифровой индекс обозначает ширину изделия в сантиметрах. Второй - высоту панели в сантиметрах. Строчная буква в конце маркировки обозначает разновидности изделий, связанные с наличием закладных деталей, отверстий, изменением размеров и т.п.

Защита конструкций и гидроизоляция

В проекте принято, что грунты и грунтовые воды среднеагрессивные по отношению к железобетону. Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СНиП как слабо-агрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконструкциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как средне-агрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W_6;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы, оговоренные на соответствующих чертежах проекта, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях и стальные изделия, предназначенные для закрепления сборных железобетонных элементов, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки) подлежат окраске за 4 раза эмалью Х710 по одному слою краски ХС-720^{ал} и грунта ВЛ-023. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Пункт раздачи воды

Уровень ответственность - II.

Степень огнестойкости - II.

Пункт раздачи воды - ЛСО (установка) представляет содой утеплённый контейнер размером 6,0х2,5х2,6(h) оборудованным системами освещения, отопления и вентиляции.

ЛСО устанавливается на ленточный бетонный фундамент, выполняемый по размерам периметра контейнера.

Фундамент - ленточный из блоков ФБС по ГОСТ13579-2018 на сульфатостойком портландцементе. Укладка фундаментных блоков предусмотрена на растворе М50 на сульфатостойком портландцементе, заполнение горизонтальных и вертикальных швов предусмотрено раствором. Местные заделки между блоками выполнять из бетона класса В 7,5 F100 на сульфатостойком портландцементе до укладки вышележащего ряда блоков.

При кладке блоков строго соблюдать перевязку вертикальных швов.

Монтаж фундаментов производить по щебёночному основанию толщиной 100 мм.

Обратную засыпку грунтом пазух траншей производить по 20-:-25 см с тщательным трамбованием до объемной массы 1,65 т/м^3 не пучинистым грунтом.

Защита конструкций и гидроизоляция

Предварительная подготовка защищаемых поверхностей, огрунтовка поверхностей, нанесение отдельно каждого слоя антикоррозионного покрытия (при многослойных покрытиях).

Вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за 2 раза по слою огрунтовки. Грунтовку выполнять из битума марки БН 90/10, растворённого в керосине в соотношении 1:2÷1:3, горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из 2 слоев рубероида - РКП 450 ГОСТ10923-2006

Ограждение

Ограждение площадки разработано с учётом требований СП РК 3.02-142-2014 «Проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений°

Проектирование ограждения выполнено с учетом разработок отмененной серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений». При проектировании использованы следующие выпуски серии: выпуск 0 - материалы для проектирования; выпуск 1 - железобетонные элементы оград; выпуск 2 - металлические элементы оград; выпуск 3 - деревянные элементы оград; выпуск 4 - монтажные узлы оград; выпуск 7 - ворота деревянные распашные шириной 4,5 м.

Маркировка монтажных узлов, маркировка всех элементов ограждения выполнена в данном проекте в точном соответствии с маркировкой принятой в серии 3.017-3.

Рельеф местности спокойный. Ограждение разработано без учёта уклона местности. Ограждение принято сетчатое из оцинкованной сетки по ГОСТ 5336-80, прикрепляемой к металлическим столбам с помощью проволоки и крючков, крючки привариваются к уголкам шагом 200 мм.

Высота ограждения принята - 1,6 м.

Размер звеньев принят - 3,0 м. Звенья, не равные, 3,0 м выполняются также сетчатыми из оцинкованной сетки по ГОСТ 5336-80, прикрепляемой к металлическим столбам с помощью проволоки и крючков, крючки привариваются к уголкам шагом 200 мм

Рядовые столбы ограды устанавливаются в пробуренные скважины диаметром 350 мм и замоноличиваются бетоном класса В 7,5 на сульфатостойком портландцементе W4, F100.

Столбы для навески ворот устанавливаются в устанавливаются в пробуренные скважины диаметром 350 мм и замоноличиваются бетоном класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, на мелком заполнителе, W4, F100.

Ворота приняты распашные деревянные решетчатые типа ВД1Б(Б).

Навеска ворот предусмотрена на петлях, привариваемых на монтаже к закладным элементам ж/б столбов.

Защита конструкций и гидроизоляция

При изготовлении металлических элементов ограды необходимо выполнять требования СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приёмки работ»

Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9466-75, соблюдая требования ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные». Высота шва принята 6 мм. Сварные соединения с армированной прочностью Качество их должно соответствовать требованиям ГОСТ 10922-2012.

Нарушенное монтажной сваркой антикоррозионное покрытие соединительных элементов необходимо восстановить двумя слоями эмали ПХВ по грунту из лака ФЛ-ОЗК.

Деревянные элементы оград изготавливать из древесины хвойных пород II категории для элементов столбов и III категории для ворот. Влажность древесины должна быть не более 25%

Деревянные конструкции антисептировать в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2 01-101-2013. Антисептирование деревянных конструкции и деталей произвести ТХЭФ: трихлорфосфат - 40%; четырёххлористый углерод - 60%.

Все деревянные элементы окрасить масляной краской за 2 раза по грунтовке.

В местах уклона местности зазор, образовавшийся между оградой и землёй, закрывают спланированной по месту землёй.

В зимних условиях бетоны готовить на портландцементах с добавками, обеспечивающими приобретение бетоном не менее 25% проектной прочности до момента замерзания (поташ или нитрит натрия).

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления выполнен для района с расчетной температурой наружного воздуха - 35°С.

Температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Резервуар исходной воды

Резервуар оборудуется системой приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками Д 200, установленных на кровле.

Система вентиляции принята по ТП РК 250РВ (IВ) -2009 по варианту 1 (дыхательное устройство с вентиляционной трубой, фильтром и осадочной камерой для пыли) с использованием кассетных фильтров фирмы «Sistemair», очищающих воздух от радиоактивных и бактериальных аэрозолей, отравляющих веществ.

На 1 резервуар предусматривается 1 дыхательное устройство с вентиляционной трубой. Изоляция трубы производится рулонным Армафлексом толщиной 32 мм.

Пункт раздачи воды

Системы отопления и вентиляции входят в комплект поставки блочно-модульного здания.

Водопровод и канализация

Рабочий проект «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района Костанайской области» разработан на основании:

- постановление акимата Сарыкольского района Костанайской области № 114 от 20.05.2019 года;

- распоряжение Акима Севастопольского сельского округа № 20-р от 13.11.2019 года;

- распоряжение Акима Ленинградского сельского округа № 19-р от 13.11.2019 года;

- задание на проектирование, утвержденное от 09.09.2019 года;

- архитектурно-планировочное задания.

- акт выбора земельного участка для строительства объекта от 12.09.2019 года;

- письмо заказчика № 01-47/84 от 09.09.2019 года (размещение полигона ТБО, справка о водопотребителях);

- технические условия ГКП «Шыгыс» № 151 от 20.09.2019 года;

- технические условия ТОО «ЭПК-Форфайт» № 16-19-19-от 18.11.2019 года;

- технические условия ТУСМ-8 Объединение «Дальняя связь» - филиала АО «Қазақтелеком» № 08-2151-10/2019 от 24.10.2019 года;

- акт согласования ТУСМ-8 Объединение «Дальняя связь» - филиала АО «Қазақтелеком» № 04 от 16.09.2019 года;

- технические условия Костанайского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» № KZ86VAQ00000931 от 30.10.2019 года;

- планы с согласованиями;

- письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» № 01-19/219 от 13.12.2019 года;

- письмо Пожарного поста № 23 Сарыкольского района ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Костанайской области МВД РК» от 18.12.2019 года.

В селе Севастополь отсутствуют системы водоснабжения. Водоснабжение населения осуществляется привозной водой.

Категория проектируемой системы водоснабжения - III.

Проектом предусматривается подключение водовода на с. Севастополь в насосной станции РЭУ-6.

Насосная станция РЭУ-6 обеспечивает водой от существующего Ишимского группового водопровода населенные пункты Сарыкольского и Карасуского районов.

Насосная станция включается по графику - в среднем 1 раз в 5 дней на несколько часов, насосы работают на заполнение резервуаров на нескольких площадках КВС.
В данном проекте также предусматривается резервуар исходной воды емкостью 100 м^3 (потребность суточная - 19,90 м^3/сут, 5-дневный запас - 99,5 м^3). Расход по водоводу принят равным 10 м^3/ч, т.е. резервуар будет заполняться полностью 10 часов.

Водозабор находится на р. Ишим, очистные сооружения расположены на территории водозабора. По существующей схеме вода проходит необходимую обработку и доводится до соответствия требованиям СанПиН по всем показателям.

Технические возможности водозабора и водовода обеспечивают подачу на территорию Сарыкольского (через РЭУ-5) и Карасуского (через РЭУ-6) районов в необходимом количестве.

Точка подключения в РЭУ-6 указана эксплуатирующей организацией.

Пункт раздачи воды в с. Севастополь предусматривается временно. В дальнейшем планируется устройство на другой площадке комплекса водопроводных сооружений с резервуарами. Диаметр водопровода от основной трассы до пункта раздачи воды принят 75х4,3 мм.

Распределительная сеть на данном этапе не предусматривается. Схема принята согласно Постановлению Правительства РК от 16.11.2018 г № 767, стр.115 «Населенные пункты с населением менее 200 человек и низким потенциалом должны обеспечиваться

путем установки комплексных блок-модулей очистки воды или пунктов раздачи воды (нецентрализованная система водоснабжения без транспортировки воды по трубам).

Объем потребления питьевой воды населением с. Севастополь рассчитан на основании справки о водопотребителях, включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, проживающего в климатическом районе IВ, приняты на основании удельных норм водопотребления в средние сутки на одного человека для населения, проживающего в жилых домах с пользованием питьевой водой из пункта раздачи воды («Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения», ВНТП-Н-97) в норме 27 л/сут на человека включены расходы:

Количество воды на нужды местного производства приняты в размере 10 % суммарного расхода на питьевые нужды населенного пункта. Производительность сооружений принята по расчетному водопотреблению для населения.

Расходы на содержание животных в расчете 2019 года не учитываются.

Необходимый напор воды по водоводу ПЭ100SDR 21 110х5,3 - питьевая по ГОСТ 18599- 2001 от РЭУ-6 до с. Севастополь при расходе 10 м^3/ч, 2,78 л/с составляет 51 м.

Водовод соединяет точку подключения в насосной станции РЭУ-6 с точкой ПК 173+29, выполнен из труб ПЭ 100 SDR 21 110х5,3 - питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность водовода составляет 17329,0 м. Соединительный водовод соединяет точку ПК 173+29 с площадкой пункта раздачи воды, выполнен из труб ПЭ 100 SDR 21 110х5,3, ПЭ 100 SDR 17 75х4,3, питьевая по ГОСТ 18599-2001. Протяженность Д 110х5,3 - 69,50 м, Д 75х4,3 - 978,6 м.

Трубы не требуют гидроизоляции, номинальное рабочее давление SDR 21 - 0,8 МПа. Согласно п. 11.10. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» трасса разделена на ремонтные участки, которые оборудованы необходимой арматурой, позволяющей делать ремонт и промывку участков водовода, для чего в смотровом колодце предусматривается арматура и водовыпуски с устройством мокрых колодцев.

Запорная арматура – из высокопрочного чугуна, стандартная, выпускаемая промышленностью, с рабочим давлением до 1,6 МПа, фасонные части - стальные. Изоляция фасонных частей: мастика битумно-полимерная.

Соединение арматуры с фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах, с помощью приварных к полиэтиленовым трубам втулок. Соединение труб - сварное.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов, по серии 3.900.1-14, выпуск 1, ГОСТ 8020-90.

Трасса водовода обозначена специальными знаками в виде столбиков, устанавливаемых на углах поворота, в местах пересечений с автодорогами и на расстоянии через 500 м.

Санитарно-защитная полоса принимается в обе стороны водовода на расстоянии 6 м. В пределах санитарно-защитной полосы водовода отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

По территории прокладки водовода отсутствуют свалки, кладбища, скотомогильники, промышленные и сельскохозяйственные предприятия.

Внутриплощадочные сети

К внутриплощадочным сетям относятся:

- сети в пределах комплекса водопроводных сооружений РЭУ-6 в точке подключения (насосная станция);
- сети в пределах площадки с пунктом раздачи воды.

Сети РЭУ-6 запроектированы стальные по ГОСТ 10706-76*, сортамент по ГОСТ 10704-91 группы ВСт3сп4 Д 108х4, протяженность - 110 м.

Сети площадки с пунктом раздачи воды запроектированы: подающий (В10), отводящий (В11), переливной (В13), спускной (В12) трубопроводы РЧВ, напорный трубопровод от РЭУ-6 (В1), - стальные по ГОСТ 10706-76*, сортамент по ГОСТ 10704-91 группы ВСт3сп4.

Протяженность горизонтальных участков: Д 108х4 - 16,0 м, Д 89х3,5 - 62,7 м. Трубопроводы К3 приняты чугунные по ГОСТ 9583-75. Протяженность горизонтальных участков: Д 100 – 7 м. Общая протяженность по площадке - 85,7 м.

Соединение отдельных участков стальных и полиэтиленовых труб между собой и фасонными частями производится сваркой, соединение с арматурой: стальных труб – на фланцах, полиэтиленовых - с помощью приварных втулок под фланец. Защита от коррозии внешней поверхности стальных трубопроводов, прокладываемых в грунте, предусматривается изоляцией типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.60.2-2005. Для трубопроводов, проложенных выше глубины промерзания, предусмотрен утеплитель ROLL KFLEX 40х1000-3 ST AD ALU по ТУ 5768-001-75218277-13. Изоляция фасонных частей - мастика битумно-полимерная по ГОСТ 30693-2000.

Резервуар исходной воды

Резервуар выполнен по ТП «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 100 м^3 (с применением L-образных сборных железобетонных стеновых панелей емкостных сооружений).

Емкость резервуара рассчитана из условия размещения в нем объема воды в соответствии с графиком включения насоса на РЭУ-6, один раз в несколько дней.

Резервуар имеет размеры в плане 6х6,0 м.

Резервуары оборудуются:

- подводящим трубопроводом, В10, отметка оси 750 мм, на конце трубопровода предусмотрен диффузор с горизонтальной кромкой, верх кромки расположен на 200 мм ниже максимального уровня воды;
- отводящим трубопроводом, В11, ось располагается на 4550 мм выше дна резервуара;
- переливным устройством, В13, предотвращающим переполнение резервуара, отметка верха переливного устройства (кромки воронки) - на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре;
- спускным (грязевым) трубопроводом, В12, днище емкости выполнено с уклоном 0,005 к месту выпуска. На верхнем перекрытии резервуара предусмотрено 2 люка-лаза диаметром 1000 мм, располагаемых около переливного и отводящего трубопроводов. Камера приборов предназначена для размещения в резервуаре датчиков уровня.

Для предотвращения перелива воды в резервуаре предусмотрены средства автоматики.

Во избежание прямого контакта внутреннего воздушного объема резервуаров с наружным воздухом предусмотрены фильтры.

Подача воды из резервуара предусмотрена насосом колодезным погружным с параметрами Q=4,8 м^3/ч, Н=10 м, N=0,65 кВт, 2800 об/мин, подключение в пункте раздачи воды от сети 220 В. 1 резервный насос предусмотрен на складе.

Максимальный уровень воды в резервуаре - 3,77 м, минимальный уровень воды - 0,2 м. Обратный клапан и задвижка на напорной линии насоса размещены в колодце на площадке.

Пункт раздачи воды

На площадку пункта раздачи воды с. Севастополь приходит вода по качественным показателям соответствующая Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические

требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Необходимо контрольное обеззараживание перед подачей воды потребителям.

Модульный пункт раздачи воды поставляется комплектно на площадку строительства.

Производительность пункта раздачи принята по потребности в питьевой воде на 2019 год: 19,90 м^3/сут, 4,97 м^3/ч, 1,38 л/с.

В состав модульного пункта раздачи воды включены:

- мембранный бак WAV 150 Wester;
- установки обеззараживания AQUAPRO UV-24 GRM-HTN - 2 шт. (1 раб + 1 рез);
- водомерный узел Ду 15, класс точности водомера - В;
- рабочее место оператора: стол, стул;
- раковина.

Дополнительно учтены:

- на подающей линии электрозадвижка (выключение - при достижении максимального уровня воды в резервуаре);
- водомерный узел Ду 50 класс точности водомера - В.

Подключение водовода (РЭУ-6)

Точка подключения водовода указана эксплуатирующей организацией в существующем здании насосной станции на РЭУ-6 на напорной линии насосов, подающих воду на с. Карасу.

Марка магистральных насосов TP 80-570/2 A-F-B-BAQE A-F-B BAQE, количество – 3 шт, в т.ч. 1 рабочий, 2 резервных.

Характеристики одного насоса:

- подача = 51,4 м^3/ч;
- номинальный напор =56 м;
- частота вращения = 2945 об/м;
- мощность = 22 кВт.

Магистральные насосы подают воду на существующие поселковые комплексы водопроводных сооружений. Работа насосов автоматизирована в зависимости от давления в магистральном водоводе. Каждый насос оборудован частотным преобразователем, исключающим работу насосов на повышение давления во всем диапазоне расходов.

В точке подключения предусмотрена установка водомерного узла Д диаметром 50 мм, класс точности водомера В. Принятый расход = 10 м^3/ч, 2,78 л/с.

При пересечении водопроводом подземных инженерных коммуникаций разработка траншеи осуществляется вручную. Положение пересекаемых инженерных коммуникаций в плане и по глубине уточняются по месту.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных колец. Горловина, рабочая часть и перекрытие приняты по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Диаметр рабочей части - 1500 мм, 1000 мм, горловины - 1000 мм Кольца устраиваются на цементно-песчаном растворе с тщательной заделкой стыков. Железобетонные конструкции изготовлены на сульфатостойком портландцементе.

Изоляция колодцев в мокрых грунтах - обмазочная, горячим битумом марки БН 90/10 в 2 слоя, общей толщиной 4 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3.

Внутренняя гидроизоляция рабочей части колодца при наличии грунтовых вод - обмазочная «Пенетроном», расход 1 м2/1 кг. Внутренняя заделка стыков колец рабочей части «Пенекрит» при штробе 25х25 мм 1м/2,0 кг.

В колодцах устанавливаются деревянные крышки с утеплителем: теплоизоляционные маты из стекловолокна, оклеенные с одной стороны алюминиевой фольгой М-025-Ф-100 ГОСТ 10499-95.

Вокруг колодцев для защиты от поверхностных вод по периметру предусмотрена отмостка шириной 500 мм, высотой 150 мм из бетона класса В 7,5, W6, F50 по уплотненному щебнем грунту основания.

Люки приняты - полимерные по СТ ТОО 050640008520-01-2011.

Основные технические показатели:

максимальный часовой расход	- 4,97 м^3/ч;
максимальный суточный расход	- 19,90 м^3/сут;
общая протяженность водопроводной сети (водовод и соединительный водовод без учета внутриплощадочной сети)	- 18377,1 м.

Внеплощадочные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения пункта раздачи воды в с. Севастополь выполнен на основании технических условий № 16-19-19 от 18 ноября 2019 года, выданных ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)» Сарыкольский РЭС.

По степени надежности электроснабжения пункт раздачи воды относится к III категории.

Для электроснабжения пункта предусмотрено строительство проектируемой ВЛИ-0,4кВ от существующей опоры № 12 ВЛ-0,4 кВ, запитанной от РУ-0,4 кВ КТП-№ 4.

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ предусмотрена проводом СИП-4 - 4х16 на железобетонных стойках СВ105.

Заземление проектируемых опор ВЛИ-0,4 кВ выполняется по серии 3.407-150.

Проектом предусмотрена установка вводного устройства с прибором учета электроэнергии СА4-Э720 ТХ (5-60 А).

В качестве вводного устройства принят корпус КЗУ-380 с автоматическим выключателем на вводе ВА47-29-3Р-20 А. КЗУ-380 установлен снаружи пункта раздачи воды.

Проектом предусмотрено освещение территории. Подключение линии освещения предусмотрено кабелем АВВГнг-3х2,5, прокладываемым в трубе в земле в траншее, управление уличным освещением предусмотрено оператором из пункта раздачи воды.

Для защиты от механических повреждений кабель по телу опоры проложен в трубе на высоту 3,0 м от уровня земли.

В резервуаре исходной воды предусмотрена установка погружного насоса.

Также в резервуаре предусмотрена установка датчиков уровня, подключение предусмотрено кабелем АКВВГнг-5х2,5, прокладываемым в земле в тубе в траншее по серии А5-92.

Основные технические показатели:

длина воздушной линии ВЛИ-0,4кВ	- 80 м.

Электротехническая часть

Электроснабжение пункта раздачи воды (ПРВ) предусматривается от наружных сетей ВЛИ-0,4 кВ.

На вводе в пункте раздачи воды предусмотрена установка щита модульного ШРН-12.

В помещении пункта раздачи предусмотрен установка электрозадвижки, которая перекрывает трубопровод при наполнении резервуара и открывается при его опустоше-

нии. Управление электрозадвижкой предусмотрено от ящика управления реверсивного с переключателем Я5431-2674 Iн=4,0 А. Контроль за уровнями в резервуаре предусмотрен с помощью датчиков уровня РОС-301.

Преобразователь регулятора уровня РОС-301 устанавливается в ПРВ и увязывается со шкафом управления задвижкой кабелем АКВВГнг-5х2,5.

Для подачи воды из резервуара предусмотрен погружной насос мощностью 0,65 кВт, который устанавливается в резервуаре. Насос разработан специально для перекачивания воды из емкостей. Насос снабжен электромеханической системой управления со встроенным датчиком протока и давления. Электронная плата автоматически управляет включением и выключением.

Подключение насоса предусмотрено от розетки 220В в пункте раздачи воды.

Основные технические показатели:

расчетная мощность электроприемников - 5,1 кВт.

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. Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

Ответственность за пожарную безопасность возлагается на руководителей структурных подразделений или должностных лиц, исполняющих их обязанности.

Инженерно-технические мероприятия по разделу предусмотрены в проекте следующие:

Задвижки для отключения поврежденных участков водопроводных линий расположены на территории, не заваливаемой при разрушении зданий.

Люки колодцев водовода, проходящего по незастроенной территории, подняты над поверхностью земли на 0,2 м, с целью предотвращения попадания в колодцы радиоактивной пыли и ядовитых веществ с ливневыми водами, при необходимости устанавливаются вторые крышки, оббитые резиной.

Резервуары оборудованы специальной вентиляцией, снижающей возможность заражения воды в резервуарах и исключающей прямой контакт с атмосферным воздухом.

Степень огнестойкости водовода и колодцев не нормируется, насосные станции на комплексе водопроводных сооружений относятся ко II степени огнестойкости, помещения электроустановок, трансформаторные, КТП - II.

Система водоснабжения поселка в условиях чрезвычайных ситуаций, а также при авариях, выходе из строя и ремонте отдельных участков системы должна обеспечивать подачу населению доброкачественной воды.

Должен быть сформирован резерв передвижных дизельных электростанций для обеспечения автономного питания насосов на комплексе водопроводных сооружений, и автоцистерн для перевозки питьевой воды.

Для частичной дезактивации воды в качестве фильтрующей загрузки, должен применяться клиноптилолит, обладающий одновременно хорошей осветляющей способностью и селективной сорбцией.

Точкой отбора воды в переносную тару могут служить водовыпуски, предусмотренные на водоводе.

Эксплуатирующая организация должна иметь схему снабжения питьевой водой с указанием колодцев, нумерацией задвижек для своевременного отключения или регулирования потоков. Система водоснабжения должна находиться в напорном режиме.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается несгораемостью конструкций опор, их заземлением, свойством нераспространения горения изоляции провода и автоматическим отключением ВЛ от токов короткого замыкания.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области» с материалами проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия)

Материалы разработаны: ТОО ПИП «Костанайводпроект» лицензия ГСЛ№000848 от 03.04.98

Заказчик материалов проекта: Окапов Рустем Акылбекович

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- проект «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненное на 62 страницах;
- заявление об экологических последствиях.

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрено работы по прокладке сетей водоснабжения с. Севастополь Сарыкольского района Костанайской области.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается 13 неорганизованных источников загрязнения. Все источники загрязнения являются временными и ликвидируются по завершении строительно-монтажных работ.

На период проведения строительных работ в атмосферу от источников загрязнения выделяется 15 загрязняющих веществ, в том числе: первый класс опасности – 1 вещество, второй класс опасности – 4 вещества, третий класс – 3 вещества, четвертый класс – 5 веществ, образуется 3 группы суммации однонаправленного действия (_31, _35, _71).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.5». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по остальным индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, соответственно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (май 2020 – июль 2020)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Всего по организованным:		-	-	-	-	-	-	
Нерганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.0055	0.00119	0.0055	0.00119	2020
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительная площадка	60091	-	-	0.00013	0.00061	0.00013	0.00061	2020
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	6011	-	-	0.00989	0.000202	0.00989	0.000202	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0.0083	0.0003	0.0083	0.0003	2020
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	6012	-	-	0.0000005	0.000009	0.0000005	0.000009	2020
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0343)								
Площадка строительства	6008	-	-	0.00005	0.00022	0.00005	0.00022	2020
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.4809	0.00517	0.4809	0.00517	2020
***Толуол (0621)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.4137	0.00225	0.4137	0.00225	2020
***Сольвент нафта (2750)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.0448	0.0001	0.0448	0.0001	2020
***Алканы С12-19 (2754)								
Строительная площадка	6010	-	-	0.8304	0.00006	0.8304	0.00006	2020
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.1735	0.00096	0.1735	0.00096	2020
***Бутилацетат (1210)								

Строительная площадка	6008	-	-	0.0801	0.00043	0.0801	0.00043	2020
***Уайт-спирит (2752)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.2649	0.00455	0.2649	0.00455	2020
***Поливинилхлорид (0827)								
Строительная площадка	6010	-	-	0.0000002	0.00000039	0.0000002	0.00000039	2020
***диАлюминийтриоксид (в пересчете на алюминий) (0101)								
Строительная площадка	6011	-	-	0.00003	0.0000005	0.00003	0.0000005	2020
*** Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (2908)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.115	0.083	0.115	0.083	2020
Строительная площадка	6002	-	-	0.1725	0.03835	0.1725	0.03835	2020
Строительная площадка	6003	-	-	0.0276	0.1776	0.0276	0.1776	2020
Строительная площадка	6004	-	-	0.0658	0.1706	0.0658	0.1706	2020
Строительная площадка	6005	-	-	0.011	0.00035	0.011	0.00035	2020
Строительная площадка	6006	-	-	0.0336	0.0362	0.0336	0.0362	2020
Строительная площадка	6007	-	-	0.000012	0.00000004	0.000012	0.00000004	2020
Всего по неорганизованным:		-	-	2.7377127	0.86730193	2.7377127	0.86730193	
Всего по площадке:		-	-	2.7377127	0.86730193	2.7377127	0.86730193	

Объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения, в период эксплуатации нормируемых источников загрязнения нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне границ водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества.

Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями. Воздействия на водные ресурсы не ожидается.

Оценка воздействия на почвенный покров

При строительно-монтажных работах и эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на почвы не прогнозируется.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1.4472	-	1.4472
в т.ч. отходов производства	1.0722	-	1.0722
отходов потребления	0.375	-	0.375
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.07	-	0.07
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.3475	-	0.3475
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.0018	-	0.0018
Строительный инертный мусор (GG170)	1.0	-	1.0
Ветошь обтирочная (GJ120)	0.0004	-	0.0004
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительных работ отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться не значительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники. При производстве строительных работ сноса древесных насаждений не осуществляется.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир минимальное.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения объекта.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.4.1 Вывод раздела «Оценка воздействия на окружающую среду»

Рабочий проект «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области» с материалами проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Раздел проекта организации строительства состоит из следующих подразделов:

Раздел I Краткая характеристика объекта и местных условий.

Раздел II Описание стройгенплана.

Раздел III Краткое описание принятых методов производства работ.

Раздел IV Доставка строительных материалов.

Раздел V Потребность материалов, изделий и конструкций.

Раздел VI Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах.

Раздел VII Охрана труда и окружающей среды.

Раздел VIII Обоснование принятой продолжительности строительства.

Раздел IX Потребность в кадрах.

Нормативная продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительстве и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел 5.2 «Коммунальное хозяйство», составляет - 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц.

Начало строительства запланировано на июнь 2020 года, согласно письма заказчика от 9 сентября 2019 года № 01-19/146.

Задел по годам составляет: 2020 год - 100%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14; сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2019 год. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2019 год, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. 2019 год. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района» от 15 августа 2019 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

Транспортные расходы при перевозке материалов, изделий и конструкций определены на основании транспортно-логистической схемы, утвержденной заказчиком. Перечень материалов, для которых были составлены транспортные калькуляции принят согласно ЭСН РК 8.04-01- 2015 таблицы В.1;

При составлении сметной документации приняты: территориальный район 10 накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) п.47 – 2,9 %;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) р.VIII п.4а –3,3х1=3,3%;

услуги инженера заказчика согласно приложения 1 к нормативному документу на инжиниринговые услуги в строительстве(приказ 102-НК от 11.05.2018г.);

затраты на осуществление авторского надзора согласно приложения 2 к нормативному документу на инжиниринговые услуги в строительстве (приказ 102-НК от 11.05.2018г.);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол № 34 от 29 августа 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен государственный акт на право землепользованием.
2. В общей пояснительной записке в разделе 2.2 откорректированы абсолютные отметки рельефа территории проектирования.
3. В основном комплекте чертежей раздела «Генеральный план» дополнен план земляных масс.
4. На листе ГП-1 приведена ситуационная схема.
5. В угловом штампе листа ГП-1 откорректировано общее количество листов основного комплекта генплана.
6. На всех рабочих чертежах генерального плана приведены условные обозначения.
7. На листе ГП-2 откорректированы технико-экономические показатели раздела.
8. На листе ГП-2 в дополнение указан отчет по геодезическим работам.
9. В генплане дополнена парковка автомобилей, согласно п. 3 «Градостроительные требования» архитектурно-планировочного задания от 5 декабря 2019 года № KZ61VUA00148749.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

10. На листе КЖ-5 заказ №70.2-17/27 указана в примечании 2 абсолютная отметка верха железобетонного днища.
11. Предусмотрены мероприятия по отводу грунтовых вод и атмосферных осадков из под днища резервуара, согласно требованием п.п 5.4.10.4 СНиП РК 5.03-07-2013.
12. Представлены расчеты несущей способность фундамента под резервуар воды на 100 м3 и модульного пункта раздачи.

Наружные сети водоснабжения

13. Указан в ТУ гарантированный напор наружного водопровода в точке подключения.

14. Определены категории системы водоснабжения по степени обеспеченности в соответствии п.7.4. СНиП РК 4.01-02-2009.

15. Определена категория насосной станции в соответствии п. 10.1. СНиП РК 4.01-02-2009.

16. Представлен гидравлический расчет водопроводной сети (в графической и табличной форме) с указанием (свободного напора, скорость, расход воды, потери давления на участках и необходимый напор в точке забора).

17. Представлен расчет гидроудара и мероприятие защиты от гидроудара согласно п. 11.24-11.29 СНиП РК 4.01-02-2009.

18. Указаны цели резервуара.

19. Представлен расчет резервуара.

20. Представлен расчет подбора насосной установки по результатам гидравлического расчета.

21. Представлено письмо от 18.12.2019 года Пожарного поста № 23 Сарыкольского района ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Костанайской области МВД РК».

22. Откорректирована деталировка всех колодцев по результатам замечании поз 7,8 и 9.

23. Указаны методы производства работ при переходах под автодорогами.

24. Нанесены геологические скважины с указанием УРВ на профилях.

25. В общих данных указаны значение коэффициента уплотнения грунта при засыпке.

26. Дополнены общие данные по гидроизоляции плит днища железобетонных колодцев.

27. Отражены в общих указаниях, как будет производится опорожнение труб во время ремонтных работ.

28. Стальные трубопроводы (футляры) покрыты весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

29. На профилях подписаны колодцы с выпусками и вантузами (ГОСТ 21.604-82).

30. Крышки люков колодцев на незастроенной территории подняты не менее чем на 0,2м выше поверхности земли (СНиП РК 4.01-02-2009). Вне проезжей части установлены легкие люки.

31. При пересечении с а\дорогами футляры выведены на 3 м за подошву насыпи (СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.53) и на профилях показаны ось дороги.

32. В пониженных точках водопровода предусмотрены выпуски от промывки трубопроводов и опорожнения (СНиП РК 4.01-02-2009).

33. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

34. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «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.

Рабочий проект «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое строительство**	
1	Площадь участка, всего	$м^2$	1 296,0	1 296,0
2	Площадь застройки	$м^2$	84,6	84,6
3	Площадь покрытий	$м^2$	15,0	15,0
4	Площадь существующего озеленения	$м^2$	1 196,4	1 196,4
5	Общая протяженность водопроводной сети	м	18 377,1	18 377,1
6	Длина воздушной линии ВЛИ-0,4кВ	м	80	80
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 года, всего, в том числе: СМР Оборудование Прочие затраты	млн. тг	175,945 134,956 9,568 31,421	165,612 126,418 9,280 29,914
8	Из них: 2019 год 2020 год	млн. тг		 4,810 160,802
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0
10	Подготовительный период	мес.	1,0	1,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице № 4 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района», в соответствии с условиями договора от 29 ноября 2019 года № 35.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы, Сарыкөл ауданы, Севастополь селосын сумен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді

және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №4 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 29 қарашадағы № 35 шартының талаптарына сәйкес «Сарыкөл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлім» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Ибышев К.М.

Эксперт

Баймашева Ш.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ34VDD00135760

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского района"
Республика Казахстан, Костанайская область, Сарыкольский район, Сарыкольская п.а., улица Тәуелсіздік, дом № 72,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140014618

Наименование производственного объекта: "Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольского района, Костанайской области"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Сарыкольский район, Севастопольский с.о., с.Севастополь

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 26.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,7377127	0,86730193
Водоснабжение с. Севастополь Сарыкольский район Костанайская область	2,7377127	0,86730193
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,2649	0,00455
Толуол	0,4137	0,00225
Сольвент нафта	0,0448	0,0001
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,8304	0,00006
Хлорэтан	0,0000002	0,00000039
Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид)	0,00005	0,00022
Углерод оксид	0,0000005	0,000009
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,425512	0,85125004
Бутилацетат	0,0801	0,00043
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,00003	0,0000005
Азота (IV) диоксид	0,01819	0,000502
Железо (II, III) оксиды	0,0055	0,00119
Пропан-2-он	0,1735	0,00096
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00013	0,00061
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,4809	0,00517
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства(июнь 2020 г. - октябрь 2020 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.