«Қостанай облысы, Амангелді ауданы, Қарасу ауылының сумен қамту жүйелерінқайта құрылымдау» жұмыс жобасы бойынша
08.01.2021ж. № СНКП-0003/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Амангелді ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясыбөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПИП «Костанайводпроект» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Амангелді ауданы, Қарасу ауылының сумен қамту жүйелерін қайта құрылымдау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект»ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СНКП-0003/21 от 08.01.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПИП «Костанайводпроект»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области» выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07.12.2020года № СНКП-0234 между ТОО «СНК-Проект» и КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирскоготранспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИП «Костанайводпроект», государственная лицензия ГСЛ № 000848 от 03.04.1998 года, (I категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Абилов А.К., приказ № 1 от 20.04.2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 07.01.2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта«Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области» от 12.11.2020 года № KZ18VUA00313841, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдиского района»;

постановление акимата Амангельдинского района от 10.09.2020 года № 180, о реконструкции сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района;

бюджетная программа 492 КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ АД и жилищной инспекции района» на 2020-2023 годы, согласована руководителем бюджетной программы вышестоящего бюджета выделяющего целевые трансферты;

распоряжение акима Амангельдинского сельского округа Амангельдинского района № 61-Ѳ от 28.11.2020 года, о выделении земельного участка;

распоряжение акима Амангельдинского сельского округа Амангельдинского района № 168-Ѳ от 02.11.2020 года, о выделении земельного участка;

распоряжение акима Амангельдинского сельского округа Амангельдинского района № 62-Ѳ от 28.11.2020 года, о выделении земельного участка;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровый номер – 12-272-012-319, площадью – 2,8541 га, для строительства водопровода;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровый номер – 12-272-012-318, площадью – 0,72 га, для строительства насосной станции 2 подъема;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровый номер – 12-272-004-268, площадью – 0,72 га, для строительства насосной станции 1 подъема;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровый номер – 12-272-029-016, площадью – 5,8652 га, для строительства водопровода;

отчет № 39-20 по результатам технического обследования состояния системы

водоснабжения по объекту «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области», выполнен ТОО «Лидертехстрой», свидетельство об аккредитации № 00129 от 26.04.2019 года;

акт осмотра существующей системы водоснабжения с. Карасу и с. Кемер, подписаны комиссией;

протокол дозиметрического контроля № 154 от 16.09.2020 года, выполнен ТОО «KAZATOM»;

протокол радиометрического контроля № 154 от 16.09.2020 года, выполнен ТОО «KAZATOM»;

каталог полных химических анализов подземных вод по СанПиН, утвержденным правительством РК от 18.01.2012 года № 104;

протокол исследования радиоактивности воды № 2077 от 21.05.2020 года, выдан филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Костанайской области;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения № 135 от 03.12.2020 года, выдан Амангельдинским районным отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ Министерства здравоохранения РК по Костанайской области»;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения № 126 от 27.11.2020 года, выдан Амангельдинским районным отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ Министерства здравоохранения РК по Костанайской области»;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения № 127 от 27.11.2020 года, выдан Амангельдинским районным отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ Министерства здравоохранения РК по Костанайской области»;

протокол микробиологического исследования воды № 136 от 04.12.2020 года, выдан РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ Министерства здравоохранения РК;

протокол микробиологического исследования воды № 135 от 04.12.2020 года, выдан РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ Министерства здравоохранения РК;

протокол микробиологического исследования воды № 128 от 02.12.2020 года, выдан РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ Министерства здравоохранения РК;

протокол микробиологического исследования воды № 127 от 02.12.2020 года, выдан РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ Министерства здравоохранения РК;

проект на бурение двух эксплуатационных скважин № 1 (453310ц) и резервной № 2 на участке водозабора села Карасу, выполнен ТОО «ПИП» Костанайводпроект»;

протокол № 31 от 13.12.2013 года заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых, выдан МД «Севказнедра»;

транспортная схема по объекту «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области», утвержден 22.12.2020 года руководителем КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области», выполнен ТОО «ПИП» Костанайводпроект», государственная лицензия ГСЛ №000848 от 03.04.1998 года;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области», выполнен ТОО «LIMB», государственная лицензия № 13016341

от 08.10.2013 года;

протокол общественного слушания от 22.10.2020 года, подписанный комиссией и председателем комиссией и секретарем;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем коммунального государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района» 28 декабря 2020 г.

письмо:

выданное КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Амангельдинского района» № 02-17/150 от 19.05.2020 года, о сроках строительства;

выданное ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа Амангельдинского района» № 01-43/159 от 15.05.2020 года, о водопотребителях села Карасу Амангельдинского района Костанайской области на 2020 – 2030 год;

выданное ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа Амангельдинского района» № 01-43/160 от 15.05.2020 года, о водопотребителях населенного пункта С.Есенбаев Амангельдинского района Костанайской области на 2020 – 2030 год;

выданное ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа Амангельдинского района» № 01-43/161 от 15.05.2020 года, о водопотребителях населенного пункта Агайдар Амангельдинского района Костанайской области на 2020 – 2030 год;

выданное ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа Амангельдинского района» от 2020 года, о водопотребителях населенного пункта Кемер Амангельдинского района Костанайской области на 2020 – 2030 год;

выданное ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа Амангельдинского района» № 01-43/163 от 15.05.2020 года, о численности дворов, численности населения, поголовья скота и птицы села Карасу и населенного пункта Агайдар за 2020 год;

выданное ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа Амангельдинского района» № 01-43/164 от 15.05.2020 года, о численности дворов, численности населения, поголовья скота и птицы села Карасу и населенного пункта Агайдар, С. Есенбаев за 2020 г.;

выданное ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа Амангельдинского района» № 01-43/165 от 15.05.2020 года, о социальных объектах в селе Карасу за 2020 год;

выданное ГУ «Департамент Комитет государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения РК по Костанайской области» № ЮЛ-С-534 от 20.09.2013 года, о качестве питьевой воды;

выданное КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Амангельдинского района» № 02-17/151 от 19.05.2020 года, о командированных расходах;

выданное КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Амангельдинского района» № 02-17/184 от 19.05.2020 года, о расположении ТБО и карьера для разработки песка;

выданное КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Амангельдинского района» № 02-18/412 от 24.12.2020 года, о сибиреязвенных захоронениях;

выданное КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Амангельдинского района» № 02-17/413 от 24.12.2020 года, оботсутствии в границах ЗСО площадки водозабора № 1 источников загрязнения;

выданное КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Амангельдинского района» № 02-17/368 от 25.11.2020 года, об отсутствии зеленных насаждениях;

технические условия:

выданные КГП «КЮЭС» № 09-845 от 09.07.2020 года, на электроснабжение для подключения насосной станции Iподъема в с. Кемер Амангельдинского района Костанайской области;

выданные КГП «КЮЭС» № 09-846 от 09.07.2020 года, на электроснабжение для подключения насосной станции IIподъема в с. Карасу Амангельдинского района Костанайской области.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Согласование рабочего проекта «Реконструкция сетей водоснабжения в селе Карасу Амангельдинского района, Костанайской области» от 15.12.2020 года РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

План В1, В9 (ПК87-ПК97+65), В9 (ПК76-ПК-87), В9 (ПК65-ПК76), В9 (ПК54-ПК65), В9 (ПК43+35-ПК54), В9 (ПК32-ПК43+35), В9 (ПК22-ПК32), В9 (ПК12-ПК22), В9 (ПК3+35-ПК12), В9 (ПК0+55-ПК3+35), В9 (ПК0-ПК0+55)согласован:

ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа»;

ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Амангельдинского района»;

КГУ «Отдел земельных отношений акимата Амангельдинского района»;

Главным инженером Амангельдинского района РЭС;

Начальником ЛТЦ Амангельдинского района;

ИП «Хакимжанов Д.С.».

Проект электроснабжения насосной станции первого подъема согласован начальником Амангельдинского РЭС КГП «КЮЭС».

Проект электроснабжения водопроводных сооружений (КВС) согласован начальником Амангельдинского РЭС КГП «КЮЭС».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 70.2-16/34-2020-ПРП. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. 70.2-16/34-2020-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. 70.2-16/34-2020-ГП. Генеральный план. Водозабор. Комплекс водопроводных сооружений;

Том 4. 70.2-16/34-2020-НВ. Напорный водовод.

Том 5. 70.2-16/34-2020-НВК. Внутриплощадочные сети.

Том 6. 70.2-16/34-2020-НВ. Водопроводная сеть.

Том 7.1. 70.2-16/34-2020-НЭС. Наружные сети. Насосные станции 1-го подъема.

Том 7.2. 70.2-16/34-2020-НЭС. Внешние сети электроснабжения 0,4 кВ. Комплекс водопроводных сооружений.

Том 8. 70.2-16/34-2020-СС. Дистанционное управление 1-м подъемом.

ТП 901-2-178.91. Альбом 1.1. Подземная насосная станция на скважине с насосами производительностью 13,54 м^3/ч (ПЗ, ТХ, ОГВ, ГТР).

ТП 901-2-178.91. Альбом 1.2. Подземная насосная станция на скважине с насосами производительностью 13,54 м^3/ч (АС).

Том 9.1. 70.2-16/34-2020-ЭС. Насосная станция 1-го подъема.

Том 9.2. 70.2-16/34-2020-ОВ. Насосная станция 1-го подъема.

Том 10. 70.2-16/34-2020-АС. Аппаратная. Фундаменты.

Том 11. 70.2-16/34-2020-АС. Ограждение площадки водозабора.

Том 12. 70.2-16/34-2020-АС. Ограждение площадки КВС.

Том 13.1. 70.2-16/34-2020-АС. Контрольно-пропускной пункт. Фундаменты.

Том 13.2. 70.2-16/34-2020-ПС. Контрольно-пропускной пункт.
Том 13.3. 70.2-16/34-2020-СС. Контрольно-пропускной пункт.
Том 14.1. 70.2-16/34-2020-АС. Насосная станция второго подъема.
Том 14.2. 70.2-16/34-2020-ОВ. Насосная станция второго подъема.
Том 14.3. 70.2-16/34-2020-ТХ. Насосная станция второго подъема производительностью 20,34 м^3/ч.
Том 14.4. 70.2-16/34-2020-ВК. Насосная станция второго подъема производительностью 20,34 м^3/ч.
Том 14.5. 70.2-16/34-2020-ЭОМ. Насосная станция второго подъема производительностью 20,34 м^3/ч.
Том 14.6. 70.2-16/34-2020-АВ. Насосная станция второго подъема.
ТП РК 250 РВ (IВ)-2009 Альбом 1.Резервуары для воды емкостью 250 м^3. Том 1 (1.1 – ОВ, 1.2-ТХ). Том 2 (АТХ). Том 3 (АС).
ТП 901-5-29. Альбом 1. Унифицированные водонапорные стальные башни (системы Рожновского) емкостью 50 м^3 высотой 15 м.
Том 15. 70.2-16/34-2020-АС. Уборная на одно очко.
Том 16. 70.2-16/34-2020-ПОС. Проект организации строительства.
Том 17. 70.2-16/34-2020-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 18. 70.2-16/34-2020-СМ. Сметная документация.
70.2-16/34-2020. Прайс-листы.

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем коммунального государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района» 28 декабря 2020 г.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области», выполнен ТОО «ПИП» Костанайводпроект», государственная лицензия ГСЛ №000848 от 03.04.1998 года.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области», выполнен ТОО «LIMB», государственная лицензия № 13016341 от 08.10.2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция системы водоснабжения улучшит качество питьевой воды для хозяйственно-питьевых нужд населения.

5.5. Существующие положение.

Магистральный водовод. Разводящие сети

Водоснабжение сёл Карасу, Агайдар и Кемер осуществляется за счёт локального водозабора, расположенного в 300 м от с. Кемер на северо-запад, между посёлком и асфальтированной дорогой Аркалык-Амангельды и в 12,0 км на юго-запад от с. Карасу.

Водозабор состоит из одиночной водозаборной скважины глубиной 38,0 м, пробуренной на водоносный горизонт средне - верхнечетвертичных аллювиальных отложений. От одиночного водозабора до сёл Агайдар и Карасу протянут водовод.

На северо-западной окраине с. Карасу расположена водонапорная башня со станцией второго подъёма. Население с. Карасу пользуется водой со станции второго

подъёма, которую один раз в день с 13-00 до 15-00 подаётся в посёлок по разводящей сети через колонки, состояние которых в большинстве случает находиться в неудовлетворительном состоянии.

На момент обследования выявлено, что на балансе КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Амангельдинского района» стоит только водовод и разводящие сети-остальные сооружения на балансе не стоят, строились хоз. способом без проектно-сметной документации и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Над водозаборной скважиной сооружён железобетонный павильон с железной дверью. В процессе обследования из скважины была отобрана проба воды на сокращённый химанализ. По лабораторным данным вода в скважине пресная с минерализацией 0,742 г/дм^3, общей жёсткостью 5,19 мг-экв/дм^3 и по всем определяемым показателям удовлетворяет требованиям, предъявляемым к водам питьевого качества.

В процессе обследования было также выявлено, что разрешение на спецводопользование отсутствует, паспорта скважины нет, учёт качества потребляемой воды не ведётся. Данный водозабор и водопровод построен хоз. способом без оформления надлежащей проектно-сметной документации. Водозабор работает на неутверждённых запасах подземных вод.

Водоснабжение с. Есенбаев осуществляется за счёт каптажа подземных вод децентрализованным способом из колодцев, расположенных по всей его территории, а также одиночных скважин. Из-за неудовлетворительного качества подземные воды, развитые в жилой зоне посёлка и прилегающей к ней территории, не могут быть использованы для питьевых целей. Централизованного водоснабжения населённого пункта не существовало.

Результат обследования (Магистральный водовод. Разводящие сети).

При обследовании магистрального водовода, разводящих сетей водопровода установлено, что на некоторых колодцах крышки и люки отсутствуют. Часть, имеющихся крышек колодцев, пришли в негодность и требуют замены. Колодцы часто засыпаны грунтом, мусором, а в зимний период заполняются снегом. На внутренней поверхности колодцев наблюдаются высолы и следы подтопления колодцев талыми водами.

Во всех колодцах запорная арматура и болтовые соединения подвержены глубокой коррозии,изоляция трубопроводов пришла в негодность, на поверхности труб слоистая ржавчина толщиной слоя до 3 мм. Общее состояние фасонных частей и запорной арматуры неудовлетворительное и требует их полной замены. Общее состояние водопроводных колодцев неудовлетворительное. Общее техническое состояние разводящей сети неудовлетворительное.

При обследовании разводящих сетей водопровода установлено, что на многих колодцахплиты покрытия демонтированы, разбиты, а люки отсутствуют на всех колодцах. Часть имеющихся крышек колодцев пришла в негодность и требует замены. Колодцы в основном засыпаны грунтом, шлаком и другим мусором.

Практически все водоразборные колонки разукомплектованы, пришли в негодность, частьдемонтирована, а часть имеет механические деформации. Запорная арматура разбита или демонтирована.

Для бесперебойного обеспечения населения с. Карасу хозяйственно-питьевой водой, с учетомобщего неудовлетворительного состояния внутри поселковых разводящих сетей водопроводатребуется восстановить разводящую сеть согласно разработанному проекту с устройством новых колодцев, с установкой пожарных гидрантов и подводкой водопроводной сети до границы участков потребителей.

Необходимо произвести строительство водопроводных колодцев и разводящей сети

согласно разработанного проекта.

При обследовании водовода между скважинным водозабором и узлом водопроводных сооружений в с. Карасу, видны места ранее произошедших аварий и следы их устранения, что свидетельствует о многочисленных порывах трубопроводов во время его эксплуатации.

Общее техническое состояние водоводов от водозабора до УВС в с. Карасу неудовлетворительное.

Для бесперебойного обеспечения населения с. Карасу необходимо провести полную реконструкцию магистрального водовода и разводящих сетей водопровода с учётом необходимостистроительства нового водозабора и КВС.

Вывод.

Необходимо выполнить строительство системы водоснабжения для с. Карасу (водозаборводовод - КВС- сеть) с устройством колодцев на водоводе для дальнейшего подключения с.Кемер, с. Агайдар, с. Есенбаев.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Карасу находится в Амангельдинском районе Костанайской области. Входит в состав Карасуского сельского округа. Районный центр, с. Амангельды, находится в 18 км от с. Карасу.

Населенный пункт Карасу застроен в основном одноэтажными жилыми домами. Имеется двухэтажное здание акимата, несколько частных магазинов.

Улицы частично асфальтированы, благоустроены, имеются посадки деревьев и кустарников. По улицам села проходят линии электроснабжения и уличного освещения, кабель связи АО «Казахтелеком».

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям.

Рельеф участка искусственный, спланированный.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства резко континентальный и относится к IIIА климатическому району, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 31,2^{0}С;

Нормативная снеговая нагрузка - 140 кгс/м^2;

Господствующие ветра – северо-восточное, с нормативным давлением- 77 кгс/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом отношении участок изысканий до изученной глубины 4,00 м сложен глинистыми отложениями средне-верхнечетвертичного возраста

Супесь - светло-коричневого цвета до темно-коричневого цвета, твердой до полутвердой консистенции, песчанистая, с прослойками суглинка, слабокарбонатизированная, с глубиной влажная, ниже уровня грунтовых вод до водонасыщенной, по трассе водовода вскрывается скважинами №№ 3-10,10А,10Б,11-23,25-32 до глубины 1,50-4,00 м, вскрытая мощность 1,50-4,00 м. На площадке КВС скважиной № 31 до глубины 9,00 м мощностью 9,00 м. По трассе разводящей сети вскрывается скважинами №№ 33-37,39,40,43,45-47 до глубины 1,50-4,00 м мощностью 1,50-4,00 м. По компрессионным испытаниям по данным изученности супеси обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность. Тип грунтовых условий по

просадочности– I. От собственного веса грунта свойства просадочности не проявляются. Начальное просадочное давление составляет 1,75кг/см^2 при колебаниях от 1,00 кг/см^2 до 3,00 и более кг/см^2.

Суглинок - светло-коричневый до темно-коричневого до черного цвета, местами с сероватым оттенком, твердой до полутвердой консистенции, ниже уровня грунтовых вод - тугопластичной до мягкой консистенции, слабокарбонатизированный, с прослойками песка, местами с прослойками глины, песчанистый, по трассе водовода вскрывается скважинами №№ 1-3,6,8-10,10А,10Б,19-27,31 на глубине 1,20-4,00 м, вскрытая мощность 0,50-4,00 м. По разводящей сети вскрывается скважинами №№34,35,39,40,42,44-47 на глубине 1,20-4,00 м, вскрытая мощность 0,50-4,00 м. На площадке КВС скважиной № 31 с глубины 9,00 м до 10,00 м мощностью 1,00 м.

Глина - светло-коричневого до коричневого цвета, редко бурого цвета, местами с сероватым оттенком, полутвердой до тугопластичной консистенции, ниже уровня грунтовых вод мягкой консистенции, с прослойками песка мелкого, комковатая местами, песчанистая; по трассе водовода вскрывается скважинами №№ 2,22-27 с глубины 2,70-4,00 м, вскрытая мощность 1,00-1,30 м. По разводящей сети вскрывается скважинами №№ 33,38,39,41,42 на глубине 2,00-4,00 м, вскрытая мощность 1,10-4,00 м.

Грунтовые воды вскрыты скважинами №№ 10,10А,33,38,39,40,41,42,44,45,46,47 на глубине 1,00-3,70 м по состоянию на май 2020 г.

Максимальный уровень грунтовых вод принимается для супесей на 0,60 м; для суглинков и глин 1,00 м выше установившегося от поверхности земли.

Согласно СН РК 2.01-01-2013 т.5, 6, 7 грунтовые воды являются от слабоагрессивной до среднеагрессивной по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ10178-85, корродирующей по отношению к железу по Штаблеру.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется для: супесей – от неагрессивной до сильноагрессивной к бетонам на портландцементе ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной); суглинков - от неагрессивной до среднеагрессивной к бетонам W4 на портландцементе ГОСТ 10178-85 , к железобетонным конструкциям - от неагрессивной до среднеагрессивной; глин - от неагрессивной до среднеагрессивной к бетонам W4 на портландцементе ГОСТ 10178-85 , к железобетонным конструкциям - от неагрессивной до среднеагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для: супесей 1,68- 2,37 г/сутки; суглинков – высокая 3,10-4,75 г/сутки.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе М 1:500.

Проектируемый объект расположен по адресу: с. Карасу, Амангельдинского района, Костанайской области. Проектом предусмотрено строительство площадки водозабора и площадки КВС.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданного Заказчиком.

Площадь земельного участка для строительства площадки водозабора составляет 0,72 га; для площадки КВС площадь составляет 0,6864га; расположены на территории с. Карасу.

На территории обоих участков нет существующих зданий и сооружений.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка

решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 138,00 до 140,75 (на площадке водозабора) и от 143,21 до 144,70 (на площадке КВС).

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы:

площадка водозабора строительство насосной станции 1-го подъёма; строительство аппаратной; строительство КТП;

устройство щебёночного покрытия подъезда и площадки; ограждение территории.

Площадка КВС: строительство резервуаров, насосной, водонапорной башни, КПП; КТП; ограждения.

К проектируемому зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории проектируемое. Предусмотрено щебёночное покрытие площадки. Озеленение территории существующее. Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО«LIMB». Горизонтальная привязка (площадка водозабора) здания принята размерной и дана от Реп.- 1. Все размеры даны в метрах. За высотную отметку привязка принята отметка Реп.-1 -139,59. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола аппаратной, соответствующая абсолютной отметке137,53. На площадке КВС привязка здания № 3 по ГП дана от существующей опоры № 238. За высотную отметку привязка принята отметка у существующей опоры № 238-143,91. Система координат – местная. Система высот - местная.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация на площадке водозабора: насосная станция 1-го подъёма (проектируемая);

Аппаратная (проектируемая).

Ограждение (проектируемое).

Площадка КВС: строительство резервуаров, насосной, водонапорной башни, КПП; КТП; ограждения.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1, № 2.

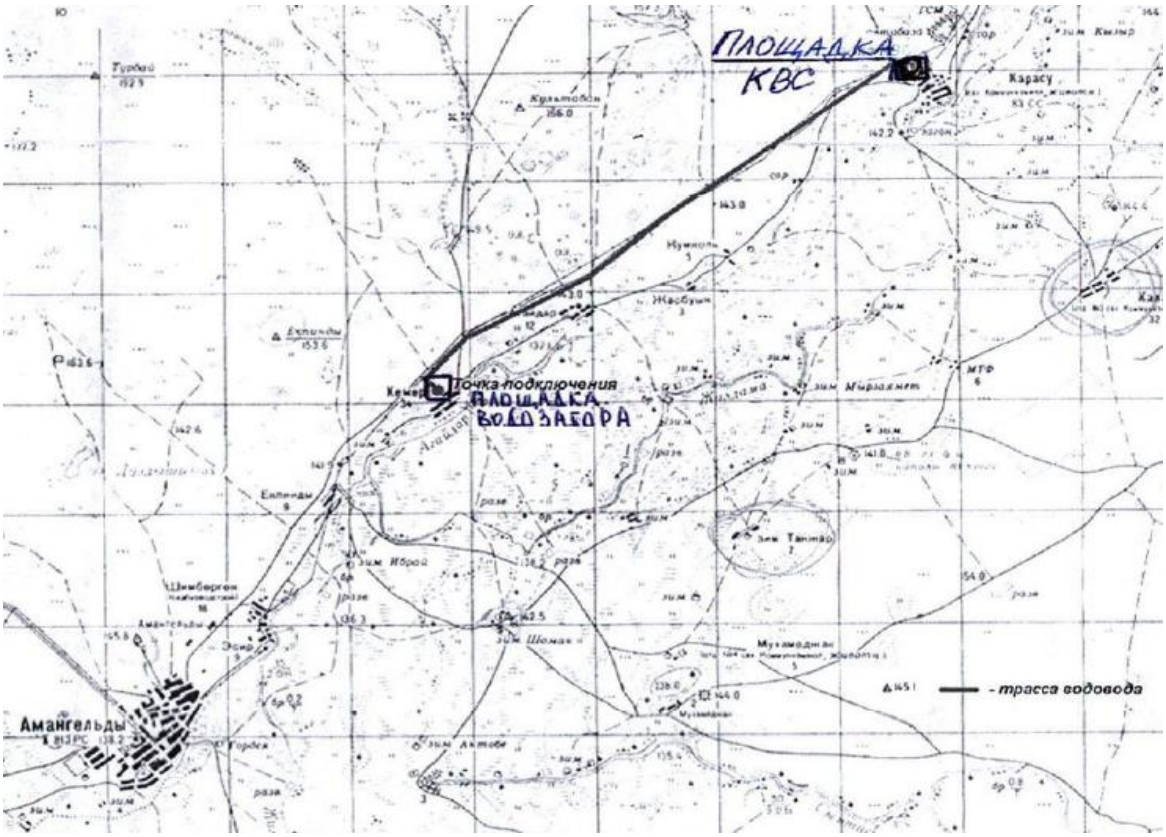

Рис. 1. Ситуационная схема

Показатели по генплану (площадка водозабора)

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь условного участка	га	0,72	100
2	Площадь застройки	$м^2$	73,0	1,01
3	Площадь покрытия	$м^2$	315,5	4,39
4	Площадь озеленения	$м^2$	6811,5	94,6
5	Площадь вспаханной запретной зоны	$м^2$	-	-

Показатели по генплану (площадка КВС)

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь условного участка	га	0,6864	100
2	Площадь застройки	$м^2$	498,3	7,26
3	Площадь покрытия	$м^2$	535,09	7,8
4	Площадь озеленения	$м^2$	4834,61	70,44
5	Площадь вспаханной запретной зоны	$м^2$	996,0	14,5

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта

Расчетный расход хозяйственно-питьевого водопровода – 189,69 м^3/сут.

Расчетный расход хозяйственно-питьевого водопровода – 20,34 м^3/ч.

Расчетный расход хозяйственно-питьевого водопровода – 5,65 л/с.

Общая протяженность водовода в одну линию соединяющий насосные станции I-го подъема с комплексом водопроводных сооружений - 9747 м (труб ПЭ 100 питьевая по ГОСТ 18599-2001 SDR 17 Д110х6,6 - 9742 м; SDR 26 Д 50х2 - 5 м).

Общая протяженность трубопроводов внутриплощадочных сетей в пределах комплекса водопроводных сооружений - 336,5 м.

Общая протяженность трубопроводов разводящих сетей – 13136,5 м.

Краткая характеристика проектируемого объекта.

Проектом предусмотрено проектирование строительство водозабора из подземного источника с очисткой и обеззараживанием воды согласно требованиям СанПиН утверждённые ПП РК № 209 от 16.03.2015 года. Строительство КВС, распределительной сети с. Карасу.

Расчетные расходы и напоры воды

Объем потребления питьевой воды населением рассчитан на основании справок о водопотребителях, включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, нужды животноводства в личном пользовании.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты на основании удельных норм водопотребления в средние сутки на одного человека для населения, проживающего в одноэтажных зданиях, оборудованных внутренним водопроводом и водоотведением с автономной системой горячего водоснабжения (СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»). Количество воды на нужды местного производства приняты в размере 15 % суммарного расхода на питьевые нужды населенного пункта. Расчетные расходы на нужды животноводства определены по нормам технологического проектирования. Расчет на полив не учитывается.

Суммарное расчетное максимальное суточное водопотребление для определения производительности водозабора на 2020 год – 324,88 м^3/сут, 13,54 м^3/ч, 3,76 л/с, на 2030 год – 453,95 м^3/сут, 18,91 м^3/ч, 5,25 л/с. Максимальная производительность водозабора по Протоколу 432 м^3/сут, 18 м^3/ч, 5 л/с.

Расчетные расходы для определения технологических параметров насосных станций первого подъема приняты по производительности водозабора с учетом требуемого водопотребления, как среднего часового расхода в сутки максимального водопотребления (п.7.9 СНиП 4.01-02-2009).

Скважинные насосы приняты с производительностью 13,54 м^3/ч, 3,76 л/с. Диаметр напорного водовода рассчитан на полную производительность водозабора.

Расход воды для хозяйственно-питьевых насосов второго подъема с. Карасу принят с учетом совместной работы насоса и сети с возможностью увеличения подачи насосов до расчетного максимального часа 2020 г 20,34 м^3/ч, 5,65 л/с, 2030 г. - 28,72 м^3/ч, 7,98 л/с.

Расход воды на пожар в максимальный час 2020 г - 65,34 м^3/ч, 18,15 л/с, 2030 г – 73,72м^3/ч, 20,48 л/с. Расчетный расход для гидравлического расчета разводящей сети в час максимального водоразбора принят с учетом коэффициентов часовой неравномерности на 2020 год - 20,34 м^3/ч, 5,65 л/с, 2030 г – 28,72 м^3/ч, 7,983 л/с.

Расчетный расход на пожаротушение определен в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СП РК 4.01-

101- 2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляет на 2020 год 65,34 м^3/ч, 18,15 л/с при максимальном водоразборе на хозяйственно-питьевые нужды, количество одновременных пожаров - 1, продолжительность тушения пожара 3 часа, расход на: наружное пожаротушение - 10 л/с (Регламент, Приложение 6), на внутреннее пожаротушение - 2,5 л/с х 1 шт. Объем трехчасового противопожарного запаса воды в резервуарах - 135 м^3, с учетом максимального часа неприкосновенный запас на 2020 г. - 196,01 м^3, на 2030 г - 221,17 м^3.

Разводящая водопроводная сеть - объединенная: хозяйственно-питьевой водопровод с противопожарным водопроводом низкого давления. Максимальный напор в сети при пожаре в часы максимального водоразбора - 99 м. Проведены гидравлические расчеты разводящей сети в программе «Гидромодель» для случаев максимального водоразбора, пожаротушения при максимальном часовом расходе. Минимальный свободный напор в районах 2-х этажной застройки составляет 14 м.

Состав сооружений проектируемого объекта

В состав сооружений проектируемого водоснабжения из подземного источника входят:

Водозабор: водозаборные скважины с насосными станциями I подъема - 2 шт.

Водовод (от водозабора) в 1 линии из труб ПЭ 100, питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Комплекс водопроводных сооружений: насосная станция 2 подъема, РЧВ 250 м^3- 2 шт., ВБ 50-15, КПП.

Соединительный водовод в 2 линии от КВС. Водопроводная сеть из труб ПЭ 100, питьевая ГОСТ 18599-2001.

Водозабор

Источник водоснабжения

Водозабор относится к III категории по степени обеспеченности подачи воды в населенный пункт (примечание 3, таблица 8.1, п.8.13 СНиП РК 4.01-02-2009).

Водоснабжение предусмотрено от водозабора, состоящего из одной эксплуатационной, одной резервной скважин. Источник водоснабжения - участок Карасу (с. Кемер, с. Агайдар) в Амангельдинском районе Костанайской области. Эксплуатационные запасы утверждены Протоколом заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых г. Кокшетау, № 31 от 13.12.2013 г., по категории С1 на 25-летний срок эксплуатации по состоянию на 01.01.2014 г. в количестве 432 м^3/сут.

По качественным показателям вода соответствует СанПиН, утвержденным ПП РК № 209 от 16.03.2015 г. Для использования в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо обеззараживание. В соответствии с требованиями СанПиН на водозаборе предусмотрено создание зоны санитарной охраны (ЗСО), состоящей из трёх поясов. Первый пояс предназначен для устранения возможности случайного или умышленного загрязнения источника воды в месте нахождения водозаборного сооружения. Он должен охватывать территорию вокруг эксплуатационной скважины, радиус 30 м, площадь 0,28 га. Второй пояс: радиус 151 м, площадь без учета 1-го пояса - 6,88 га, третий пояс: радиус 723 м, площадь без учета 1-го и 2-го поясов - 156,98 га.

Ликвидационный тампонаж скважин.

Ликвидация эксплуатационной и разведочных скважин будет осуществлена путем заполнения их стволов песчано-цементной тампонажной смесью. В качестве вяжущего материала в условиях обводнённого ствола скважин используется быстро

схватывающийся и прочный тампонажный портландцемент марки 600. Выбор цемента в качестве тампонажного материала обосновывается необходимостью более надёжной изоляции стальных труб от коррозионного воздействия подземных агрессивных вод, растворяющих металлы, а именно железо и марганец, поступающие затем с подземными водами в работающие скважины. Тампонажный раствор изготавливается на месте в специальных бетоносмесителях и заливается в приемные ёмкости для его закачки грязевым насосом.

По окончании ликвидационного тампонажа скважин производится комиссионная приёмка с оценкой качества выполненных работ. Затем составляется акт выполненных работ на весь объём ликвидации скважин. Устья ликвидированных скважин выносятся на план водозабора особым знаком. Бурение новых эксплуатационных скважин, запроектированных в настоящем проекте, производится не ближе 10 м от ликвидированных.

Насосные станции I подъема

Насосные станции I подъема - проектируемые, относятся к III категории по степени обеспеченности подачи воды в населенный пункт. Над скважинами предусматриваются насосные станции по ТП 901-2-178.91, представляющие собой подземные камеры диаметром 1,5 м. Определены параметры и марки насосов для каждой водозаборной скважины.

Насосная станция № 1, № 2 (водозаборная скважина № 1, № 2): марка насоса - TWI 6.18- 10-С, производительность – 13,54 м^3/ч, напор насоса – 78,0 м, частота вращения – 2900 об/мин, мощность – 5,5 кВт. Одна насосная станция - рабочая, одна насосная станция - резервная. Дополнительно 1 насос TWI 6.18-10-С хранится на складе.

В камере каждой насосной станции предусмотрен герметизированный оголовок (серия 7.901-7 выпуск 1), приборы учета и запорно-регулирующая арматура. Учет расхода воды осуществляется счетчиком диаметром 50 мм, класс точности В. Автоматическое и ручное управление насосами предусмотрено в зависимости от уровня воды в РЧВ на территории комплекса водопроводных сооружений. На две насосные станции для удаления дренажных вод из приямков предусмотрен 1 переносной насос ГНОМ, Q=10 м 3/ч, Н=10 м, N=1,1 кВт, n=3000 об/мин, U=220 В. По насосному оборудованию были получены альтернативные предложения от ТОО «Силумин Восток», г. Усть-Каменогорск. Шкафы управления поставляются в комплекте с насосами ТОО «Спецмонтаж-2», г. Костанай.

Водовод.

Водовод в одну линию соединяет насосные станции I-го подъема с комплексом водопроводных сооружений, выполнен из труб ПЭ 100 питьевая по ГОСТ 18599-2001 SDR 17 Д 110х6,6 -9742 м SDR 26 Д 50х2 -5 м (для МК). Общая протяженность - 9747 м. На водоводе предусмотрены колодцы для подключения с. Кемер, с. Агайдар, с. Есенбаев.

Трубы не требуют гидроизоляции. 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.

Арматура - из высокопрочного чугуна, стандартная, выпускаемая промышленностью, с рабочим давлением до 1,6 МПа, фасонные части - стальные. В повышенных точках предусмотрены комбинированные воздушные клапаны DMAX10 Ду 1, Ру - 1,6 МПа, резьба BSPT. Изоляция фасонных частей - эмаль ЭП 5116 за 2 раза по грунтовке ЭП-057.

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

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов, по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Общее количество колодцев по водоводу 22 шт., в т.ч. диаметром 1,50 м - 21 шт., диаметром 1,0 м - 1 шт. 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 6м. 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.

Комплекс водопроводных сооружений.

В состав комплекса водопроводных сооружений входят:
насосная станция второго подъема производительностью 20,34 м^3/ч;
резервуары чистой воды емкостью 250 м^3- 2 шт.;
водонапорная башня емкостью 50 м^3, высотой 15 м;
внутриплощадочные сети и сооружения на них - водопроводные колодцы;
контрольно-пропускной пункт.

Насосная станция второго подъема производительностью 20,34 м^3/ч

Насосная станция второго подъема - проектируемая, относится ко II категории по степени обеспеченности подачи воды в населенный пункт (примечание 2, п. 10.1 СНиП РК 4.01- 02-2009). Здание насосной станции - с заглубленным машинным залом. Отметка оси насосов - ниже пожарного уровня в резервуарах чистой воды.

Выбор типа и количества агрегатов выполнен на основании расчетов совместной работы насосов, водовода и условий пожаротушения.

Хозяйственно-питьевой режим: насосная установка на базе насосов Wilo в комплекте со шкафом управления и датчиками, Wilo CM2-B3xMHI 804-380- 4,5-ЧП-К, производительность – 20,34 м^3/ч, напор – 27 м, номинальная мощность – 1,5х2 кВт, частота вращения – 2900 об/мин (2 рабочих, 1- резервный).

Режим пожаротушения: насосная установка на базе насосов Wilo в комплекте со шкафом управления и датчиками Wilo CM2-П2xBL 65/170- 15/2-380-30- ЗД-Р, производительность –65,34 м^3/ч, напор – 36 м, номинальная мощность – 15 кВт, частота вращения – 2900 об/мин (1 рабочий, 1- резервный).

В комплекте каждой установки входят: насосы, всасывающий и напорный коллекторы, арматура, манометры, датчики давления, задвижки - 6 шт., обратный клапан - 3 шт., мембранный бак, рама-основание, шкаф управления. Учет расхода воды, подаваемой потребителю, предусматривается расходомерами ВХ65, класс точности В, установленными на напорных линиях. Обеззараживание воды предусматривается на бактерицидных установках в корпусе из нержавеющей стали УУФОВ-80, Q=80 м^3/ч, N = 3,2 кВт, 1 рабочая, 1 резервная, производство ТОО «Эйкос», г. Алматы. Поставка - в комплекте с рамой и щитом управления. Монтаж и демонтаж оборудования насосной станции предусмотрен талью электрической грузоподъемностью 1,0 т. По насосному оборудованию были получены альтернативные предложения ТОО «Силумин-Восток», г. Усть-Каменогорск.

Антикоррозийное покрытие труб - грунтовкой ГФ-021 - 1 слой по ГОСТ 25129-82, окраска эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*за 2 раза.

В здании насосной станции предусмотрено отдельное помещение для обслуживающего персонала. В насосной станции предусмотрены: верстак слесарный; шкаф для одежды; шкаф для уборочного инвентаря; стул. Противопожарное водоснабжение здания насосной станции в соответствии со СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания» относится по взрывопожарной и пожарной опасности к категории "Д". По СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» степень огнестойкости - II. Противопожарные мероприятия предусматриваются согласно требованиям соответствующих глав СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ПУЭ-85 и правилам пожарной безопасности. Принятые в проекте планировочные и конструктивные решения обеспечат в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений. В здании насосной станции предусмотрены средства пожаротушения согласно нормам оснащения противопожарным оборудованием и инвентарем зданий и сооружений п.10.18 СНиП 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» - огнетушитель порошковый.

Резервуары чистой воды.

Резервуары - 2х250 м^3 (ТП РК 250 РВ (I В)-2009). Емкость резервуаров рассчитана из условия размещения в них, регулирующего, аварийного и противопожарного объемов. Расчет произведен в соответствии с требованиями п.12.1. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Регулирующий объем резервуаров определен исходя из распределения водопотребления по часам суток.

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

Водонапорная башня

В проекте предусмотрена водонапорная башня системы Рожновского с емкостью бака 50 м^3, высотой 15 м. Назначение в системе водоснабжения - напорно-регулирующая емкость. Емкость бака водонапорной башни принята из условия размещения, в нем регулирующего и противопожарного объемов, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с учетом графика работы насосов.

Оборудование башни состоит из напорного и отводящего трубопроводов, переливной и спускной труб. По подающему трубопроводу вода поступает в верхнюю часть башни. По отводящему трубопроводу вода из нижней части опоры башни подается в разводящую сеть. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,2 м от уровня земли. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры проложена спускная грязевая труба. Для размещения необходимого оборудования рядом с башней установлен колодец, в котором на подводящей, отводящей и спускной трубе установлены задвижки с ручным приводом. Спускная труба отводится с разрывом струи в лоток. Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на отводящем трубопроводе установлен стояк диаметром 70 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии. Подключение водонапорной башни предусмотрено стальными трубами по ГОСТ 10704- 91 в колодце.

Внутриплощадочные сети.

Трубопроводы в пределах комплекса водопроводных сооружений предусмотрены: подающий (В10), отводящий (В11), переливной (В13), спускной (В12) трубопроводы РЧВ, напорный трубопровод от водозабора (В9), трубопровод к ПГ (В1), напорный трубопровод в распределительную сеть (В1) - стальные по ГОСТ 10706-76*, сортамент по ГОСТ 10704-91 группы ВСт3сп4: диаметром 159х4,5 мм - 79,5 м, диаметром 108х4,0 мм - 257 м. Трубопроводы К3 предусмотрены чугунные по ГОСТ 9583-75, протяженность диаметром 100 мм - 5 м. Общая протяженность трубопроводов - 336,5 м.

Количество колодцев по КВС - 11 шт., в том числе водопроводные сборные железобетонные колодцы диаметром 1,5 м - 5 шт., диаметром 1,0 м - 4 шт., монолитный диаметром 1,25 м -1 шт., канализационный сборный железобетонный диаметром 1,0 м – 1 шт. На отводящих трубопроводах от РЧВ предусмотрена установка пожарного гидранта, монолитного колодца диаметром 1,25 м для возможности забора воды из резервуаров при отключении электроэнергии. Соединение отдельных участков стальных и полиэтиленовых труб между собой и фасонными частями производится сваркой, соединение с арматурой: стальных труб- на фланцах, полиэтиленовых - с помощью муфт переходных через свободные стальные втулки под фланец. Изоляция фасонных частей - мастика битумно-полимерная, изоляция стальных труб - «усиленная».

Соединительный водовод. Разводящая сеть

Соединительный водовод в 2 линии от КВС до сети, водопроводная сеть выполнены из труб ПЭ 100 SDR 26, SDR 21,SDR 17,SDR 11-питьевая по ГОСТ 18599-2001. Проектом предусматривается применение полиэтиленовых труб, как наиболее долговечных и не требующих антикоррозийной защиты, трубы SDR 26 имеют номинальное рабочее давление 0,63 МПа, SDR 17 - 1,0 МПа, SDR 11- 1,6 МПа. Протяженность сети без учета диаметров 32, 25, 50 мм (для МК) – 10508,50 м. Общая протяженность трубопроводов всех диаметров – 13136,5 м, в том числе: SDR 26 диаметром 110х4,2 - 10093 м (5644 м, 2223 м, 2226 м); SDR 17 диаметром 110х6,6 - 189 м; SDR 26 диаметром 50х2,0 - 226,5 м; SDR 26 диаметром 50х2,0 - 80 м (для МК); SDR 17 диаметром 32х2,0 - 85 м; SDR 11 диаметром 25х2,3 - 2463 м.

Водопроводная сеть предусмотрена кольцевой, разбита на ремонтные участки. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п.11.10, разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более 5 пожарных гидрантов.

Для опорожнения аварийных участков предусматриваются мокрые колодцы. В повышенных точках сети предусмотрены вантузы. Водоснабжение потребителей, проживающих в частных домах, предусматривается от централизованной наружной сети водопровода. Система водоснабжения одного дома включает: присоединение к наружной сети, ввод в дом, внутренний водопровод. Инженерное обустройство территорий потребителя проектом не учитывается, осуществляется за счет средств потребителя. Границей балансовой принадлежности между сетями водоснабжения услугодателя и потребителя является врезка в трубопровод в месте подключения к системе водоснабжения. Проектом водопроводная сеть подведена непосредственно к границам участков потребителей.

Предусмотрены колодцы на сети с необходимой арматурой для подключения потребителей. На водопроводной сети предусматривается применение стальных фасонных частей и арматуры из высокопрочного чугуна, с рабочим давлением 1,0 МПа. Арматура стандартная, выпускаемая промышленностью. Соединение арматуры с трубопроводами предусматривается на фланцах. Запорная арматура, устанавливаемая

на водопроводной сети, предусмотрена в смотровых колодцах. Изоляция фасонных частей - окраска эмалью ЭП-5116 за 2 раза по грунтовке ЭП-057.

Колодцы предусмотрены из сборного железобетона. Конструкция колодца предусмотрена по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрены деревянные крышки для утепления. Общее количество колодцев - 151 шт., в том числе диаметром 2,0 м - 4 шт., диаметром 1,5 м - 131 шт., диаметром 1,0 м - 16 шт. Общее количество пожарных гидрантов по сети - 45 шт.

Санитарно-защитная полоса предусмотрена в обе стороны водопровода 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.

Противопожарное водоснабжение

Пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов ГОСТ 8220-85, предназначенных для отбора воды на пожарные нужды с помощью пожарной колонки ГОСТ 7499-71. Пожарные гидранты предусмотрены согласно СНиП РК 4.01-02-2009, расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части от одного гидранта при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с.

Установка пожарных гидрантов предусмотрена в соответствии с Т.П. 901-9-17.87 в подземном колодце, гидранты укрепляются на специальной подставке, являющейся фасонной частью водопроводной сети. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрены указатели с буквенным индексом ПГ по СТ РК 1174-2003 п.1.12, ГОСТ 12.4.026-2015.

Основные показатели

Таблица № 3

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод	189,69	20,34	5,65
Наружное пожаротушение			15

Эксплуатация сооружений водоотведения на данном участке после его сдачи предусматривается возложить на ЖКХ Амангельдинского района.

Организационно - техническая подготовка производства и оперативное руководство эксплуатацией, а также обеспечение функционирования объекта при аварийных и чрезвычайных ситуациях осуществляется соответствующими службами главного инженера и главных специалистов существующего службы эксплуатации.

Увеличения штатной численности и изменения квалификационно-профессионального состава обслуживающего персонала не предусматривается.

Мероприятия по охране труда включают в себя следующее:

1. Обеспечение контроля соблюдения безопасности при эксплуатации зданий и сооружений, оборудования, безопасностью технологических процессов и применяемых в производстве сырья и материалов.

2. Осуществление эффективного контроля уровня воздействия вредных или опасных производственных факторов на здоровье работников. Информирование работников о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся работникам средствах индивидуальной защиты.

3. Проведение обучения, инструктажа работников и проверки знаний работниками норм, права отдыха работников, в том числе проведения предсменного медосмотра, установленного законодательством.

4. Обеспечение необходимых мер по сохранению жизни и здоровья работников при возникновении аварийных ситуаций. Принятие надлежащих мер по оказанию первой помощи пострадавшим в соответствии с инструкцией по охране труда. Участие в проверке режима труда и отдыха.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Контрольно-пропускной пункт

Здание блочно-модульное (КПП) представляет собой утеплённый контейнер размером 6,3х3,3х3 оборудованном системами освещения, отопления и вентиляции.

Проектом предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно на прилегающую территорию. На путях эвакуации предусмотрено открывание дверей по направлению к выходу, отделка помещений из негорючих материалов.

Аппаратная

Здание блочно-модульное (аппаратная) представляет собой утеплённый контейнер размером 2х3х2,4 оборудованном системами освещения, отопления и вентиляции.

Проектом предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно на прилегающую территорию. На путях эвакуации предусмотрено открывание дверей по направлению к выходу, отделка помещений из негорючих материалов.

Насосная станция второго подъема.

Объемно-планировочное и конструктивное решение здания насосной станции выполнены с учетом максимального применения типовых унифицированных деталей заводского изготовления.

Водопроводная насосная станция предназначена для целей хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения.

Основой для проектирования послужили типовой проект 901-2-0154.87, альбом типовых деталей для сельхозводоснабжений ТП СВ-500.

Здание насосной станции прямоугольное в плане, с размерами в осях 6,00х12,00 м. Высота помещений: электрощитовой, тамбура – 3500 мм, высота машинного помещения – 5900 мм.

Проект предусмотрены мероприятия по энергоэффективности для снижения расхода тепловой и электрической энергии, а также экономию эксплуатационных расходов на содержание здания, создавая необходимый микроклимат.

Выходы из здания расположены рассредоточено. Ширина проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Пути эвакуации должны быть освещены в соответствии с требованиями МСН 2.04-05.

Кровля - рулонная, с неорганизованным водостоком.

Окна - из ПВХ - профилей по ГОСТ 30674-99.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска.

Наружная отделка - расшивка швов кирпичной кладки.

Основные технические показатели представлены в таблице № 4.

Основные технические показатели

Таблица № 4

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Этажность	эт.	1,0
2	Площадь застройки	$м^2$	68,952
3	Общая площадь	$м^2$	51,66
4	в.т.ч ниже отм. 0,000	$м^2$	33,292
5	Строительный объем	$м^3$	392,46
6	в.т.ч ниже отм. 0,000	$м^3$	108,38

6.2.4 Конструктивные решения

Контрольно-пропускной пункт

Здание устанавливается на монолитный железобетонный фундамент толщиной 300мм, армированный сеткой из арматуры диаметром 10 AIII с ячейкой 100х100, выполняемый по размерам периметра контейнера.

Основанием под фундамент принята песчаная подушка толщиной 300 мм.

Вертикальная гидроизоляция - окрасить лаком ХП-734 толщ. 1,5-2,5 мм по грунтовке лаком ХП-734, горизонтальная гидроизоляция проложить 2 слоя рубероида - РКП450 ГОСТ10923-2006.

Аппаратная

Здание устанавливается на монолитный ж/б фундамент, армированный сеткой из арматуры диаметром 10 AIII с ячейкой 100х100, выполняемый по размерам периметра контейнера (разработан в данном проекте).

Основанием под фундамент принята бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Вертикальная гидроизоляция - окрасить лаком ХП-734 толщ. 1,5-2,5 мм по грунтовке лаком ХП-734, горизонтальная гидроизоляция проложить 2 слоя рубероида - РКП450 ГОСТ10923-2006.

Насосная станция второго подъема.

Уровень ответственности - II, (технически и технологически несложный объект).

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности - Д.

Фундаменты - ленточные, из железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.Вертикальная гидроизоляция поверхности кирпичных стен и блоков, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой горячим битумом за 2 раза, по слою огрунтовки. Грунтовку выполнять из битума марки БН 90/10,растворенного в керосине в соотношении 1:2 ÷ 1:3.Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.080 из 2х слоев гидроизола по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике марки МБК - Г - 85 по ГОСТ2889-80.

Наружные стены - из облегчённой кирпичной кладки типа «А-51» по серии 2.130-8, вып.1,из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530 - 2012, на растворе М 50.

Утепление стен выполнить из плит ПП-60 по ГОСТ9573-2012.

Цоколь выполнить из кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ 530 - 2012, на растворе М 50.

Внутренние стены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ 530 - 2012, на растворе М 50.

Перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141 - 1, вып. 60.

Покрытие - из железобетонных ребристых плит по серии 1.465-20, вып. 0-1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1.

*Ограждение площадки водозабора***.**

Стены - из профилированного листа С44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2016. Профлисты крепить самонарезающими винтами В8х25 ГОСТ11650-80 через волну.

Столбы – из трубы по ГОСТ 10704-91.Бетонирование фундаментов под стойки выполнить из бетона кл. В7,5 W4 на шлакопортландцементе с тщательным уплотнением бетона на всю глубину.

Под столбы ворот выполнить фундамент размером 500х500х1000, из бетона кл. В7,5 W4 на шлакопортландцементе с тщательным уплотнением бетона на всю глубину.

Все металлические конструкции очистить от грязи, ржавчины, обезжирить и окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 толщиной слоя 55 мкм.

Ограждение площадки КВС.

Стены - из профилированного листа С44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2016. Профлисты крепить самонарезающими винтами В8х25 ГОСТ11650-80 через волну.

Столбы – из трубы по ГОСТ 10704-91.Бетонирование фундаментов под стойки выполнить из бетона кл. В7,5 W4 на шлакопортландцементе с тщательным уплотнением бетона на всю глубину.

Под столбы ворот выполнить фундамент размером 500х500х1000(высота), из бетона кл. В7,5 W4 на шлакопортландцементе с тщательным уплотнением бетона на всю глубину.

Все металлические конструкции очистить от грязи, ржавчины, обезжирить и окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 толщиной слоя 55 мкм.

Уборная на одно очко.

Уборная прямоугольная в плане, размерами 1,26х1,06 м высотой - 2,3 м.

Основанием служит монолитная плита размерами 2,20х1,30 м.

Выгребная яма - железобетонные кольца по серии 3.900.1-14 в.1.

Днище ямы - железобетонная плита по серии 3.900.1-14 в.1.

Стены - деревянные, каркасно-обшивные.

Покрытие - асбестоцементные листы по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Защита строительных конструкций.

Внутренняя поверхность оштукатуривается с железнением цементным раствором состава 1:2 на 3%-ом растворе алюмината натрия, обрабатывается битумом за 2 раза. Для защиты от гниения деревянные элементы обрабатываются водорастворимым препаратом ХМФ, для снижения горючести - окрашиваются покрытием БК.

Подземная насосная станция

Подземная насосная станция выполнена по типовому проекту 901-2-178.91 альбом

1.2.

Подземная камера устраивается над устьем скважины. Ограждающие конструкции камеры является железобетонные кольца внутренним диаметром 1,5 м по серии 3.900-1-14 выпуск 1.

Фундаменты камеры служит монолитный бетонной блок, на который также опирается герметичный оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъёмных труб.

Унифицированные водонапорные стальные башни.

Сооружения предусмотрено заводского изготовления выполненного по типовому проекту 901-5-29 альбом 1.

Резервуары для воды.

Резервуары относятся к сооружениям II-го уровня ответственности (технически и технологически несложный объект) с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуар представляет собой частично заглубленное емкостное сооружение размером в плане 6,0х12,0 м, глубиной 4,2 м. Перекрытие резервуара выполнена из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 выпуск 1. Поверх плит выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики с цементной защитной стяжкой и грунтовая засыпка толщиной 1,0 м. В перекрытии располагаются люки-лазы камера приборов и дыхательные устройства.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная 1 подъема

Вентиляция резервуара насосной станции – вытяжная с естественным побуждением воздуха. При удалении воздуха из камеры на всосе предусмотрена установка унифицированной заслонки.

При прокладке воздуховода на прямолинейном участке принята асбоцементная труба (безнапорная). Фасонные части – стальная труба, вход воздуховода в камеру приняты из тонколистовой стали ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,0 мм.

Соединения участков стального воздуховода на сварке, асбоцементного - на муфте.

Для изоляции подземной части металлического воздуховода применяется защитное покрытие от коррозии усиленного типа в соответствии с табл. 6 ГОСТ 9602-2016

Насосная 2 подъема

Проектом предусмотрено электрическое отопление.

Обогрев помещении машинный зал, монтажная площадка, электрощитовая осуществляется при помощи электропечей ПЭТ-4, мощностью 1,0 и 1,5 кВт. Обогрев комнаты персонала предусматривается при помощи электроконвекторов ЭВУБ мощностью 1,0 кВт.

Система отопления оснащена автоматическим регулированием температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента в зависимости от температуры внутреннего воздуха помещения.

Проектом предусматривается вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Естественная вентиляция осуществляется посредством систем ВЕ-1÷ВЕ-4 с выводом воздуховода выше кровли с установкой зонта или дефлектора.

Наружные воздуховоды изолируются минераловатными матами толщиной 50 мм с последующим покрытием из тонколистовой стали. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Основные технические показатели.

Расход тепла на отопление- 10415 кВт (8955 ккал/час)

Электроснабжение

Насосная станция I-го подъема

Проект электроснабжения насосной станции I-го подъема выполнен на основании технических условий №09-845 от 09.07.2020 г., выданных ГКП «КЮЭС».

По степени надежности электроснабжения насосная станция I-го подъема относятся к III-й категории.

Для электроснабжения водозабора предусмотрено строительство КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ №50. КЛ предусмотрена кабелем АВБбШв-5х6, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92.

В РУ-0,4 кВ КТП-№50 предусмотрена установка коммутационного аппарата ВА57-35 на 40 А.

Проектом предусмотрена установка вводного устройства с прибором учета электроэнергии СА4-Э720 ТХ (5-60 А) в аппаратной. В качестве вводного устройства принят металлический щит с окном ЩУРн-3/12 с автоматическим выключателем на вводе ВА47-63-3Р-32 А.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. На вводе предусмотрено устройство повторного заземления. В качестве заземлителей предусмотрены стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3,0 м, соединенные круглой сталью диаметром 10 мм. Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено занулить. В качестве защитных проводников предусматриваются нулевые защитные жилы кабелей питающей, распределительной и осветительной сети. Система конструктивного выполнения зануления - TN-S.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Комплекс водопроводных сооружений

Проект электроснабжения комплекса водопроводных сооружений (КВС) выполнен на основании технических условий №09-846 от 09.07.2020 г., выданных ГКП «КЮЭС».

По степени надежности электроснабжения КВС относится ко II-й категории. Электроснабжение КВС предусмотрено от существующей КТП-10/0,4 кВ-25 кВА №64, запитанной по ВЛ-10 кВ "КОМ-жолы-Ц/У". В КТП-№64 предусмотрен демонтаж силового трансформатора 25 кВА, проектом принят силовой трансформатор ТМ-100 кВА с учетом проектируемой нагрузки КВС и действующей нагрузки, а также замена оборудования в КТП согласно выбранного силового трансформатора.

Основной ввод от РУ-0,4 кВ КТП №64 предусматривается по ВЛИ-0,4 кВ. Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ предусмотрена проводом СИП4-4х35 на железобетонных стойках СВ105.

Проектом предусмотрено охранное освещение территории КВС. Подключение линии освещения предусмотрено проводом СИП4-2х16, подключение и управление уличным освещением предусмотрено от ШР-0,4 кВ в насосной станции 2-го подъема. Для охранного освещения используются светильники ЖКУ44-70-001-У1 в количестве 13 шт.

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

Резервный ввод для КВС предусмотрен от дизельной электростанции 60 кВт, смонтированной в мини-контейнере.

Основной и резервный ввода приходят на щит автоматического переключения резерва ЩАП-100А, который монтируется в насосной станции.

Для основного ввода проектом предусмотрена перед АВР установка вводного устройства с прибором учета электроэнергии СА4-Э720 (10-100 А). В качестве вводного устройства принят металлический щит с окном ЩУРн-3/12 с автоматическим выключателем на вводе ВА57-35-3Р-100 А. ЩУРн-3/12 установить в щитовой насосной станции 2-го подъема.

От проектируемого ШР-0,4 кВ насосной станции предусмотрено подключение КПП. Подключение предусмотрено кабелем АВБбШв-5х4, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92.

Проектом предусматривается прокладка линий управления и сигнализации от насосной станции II-го подъема до резервуаров чистой воды и КПП, линии сигнализации предусмотрены контрольным кабелем АКВБбШв, прокладываемые в земле в траншее.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. На вводе предусмотрено устройство повторного заземления. В качестве заземлителей предусмотрены стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5,0 м, соединенные стальной полосой 40х4 мм. Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено занулить. В качестве защитных проводников предусматриваются нулевые защитные жилы кабелей питающей, распределительной и осветительной сети. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Основные показатели

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Насосная станция I-го подъема		
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	кВ	0,4
3	Расчетная мощность	кВт	11,0
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,069
	Комплекс водопроводных сооружений		
6	Категория электроснабжения	-	II
7	Принятое напряжение	кВ	0,4
8	Расчетная мощность	кВт	45,03
9	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	км	0,195
10	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ(освещение)	км	0,323

Электроосвещение и силовое оборудование

Насосная станция I-го подъема

Насосная станция 1-го подъема предусмотрена 2-мя скважинами с насосами марки TWI 6.18-10-C (1 рабочий, 1 резервный) мощностью 5,50 кВт каждый.

По степени надежности электроснабжения насосная станция I-го подъема относятся к III-й категории.

Управление насосами (пуск и остановка), а также защита при отклонениях в режиме работы предусматривается шкаф управления скважными насосами первого подъема ШУ-Н1-2х7,5-380-7,5-ЧП-IP54 (ТОО "Спецмонтаж-2", г. Костанай).

Защита агрегата от работы в режиме "сухой ход " осуществляется с помощью погружного электрода (датчика сухого хода), поставляемым в комплекте со шкафом

управления. Датчик устанавливается в колодце выше насоса не менее 1,0 м. Подключение датчика "сухого хода " предусмотрено проводом ВПВ -2(1 х2,5).

Установка ШУ -Н1-2 х7,5-380-7,5- ЧП -IP54 предусмотрена в аппаратной. От ШУ предусмотрена прокладка провода ВПВ -4(1х4) до насосов, подключение расходомеров Питерфлоу РС50-36 предусмотрено кабелем МКЭШ-5х0,75.

На случай затопления камеры проектом предусмотрен погружной дренажный насос мощностью 1,1 кВт, 220 В. При затоплении насос будет устанавливаться в камере, после откачки воды насос убирается из камеры и хранится в аппаратной. Для подключения насоса в аппаратной предусмотрена установка розетки РА 16-307 и удлинитель.

Электрическое освещение подземной камеры предусмотрено ремонтное- переносным аккумуляторным фонарем ФОС- 3.

Для защиты эксплуатационного персонала от поражения электрическим током принято зануление металлоконструкций электроприборов с использованием защитной жилы питающего кабеля. Предусмотрено также подсоединение к этой жиле строительных и технологических металлоконструкций.

В проекте дан вариант функциональной схемы автоматизации работы насосов в зависимости от уровня воды в резервуаре чистой воды на территории КВС. Вода подается в резервуар. Для контроля уровня воды в РЧВ в качестве датчиков КВУ и КНУ используются датчик - реле уровня САУ-М6. Дистанционное управление насосной 1-го подъема предусмотрено по радиоканалу через беспроводную систему приема-передачи данных.

Насосная станция2-го подъема

Насосная станция 2-го подъема оборудована 5-ю насосами: хоз-питьевые насосы 3 шт. (2 рабочих, 1 резервный) мощностью 1,5 кВт каждый и двумя пожарными насосами (1 рабочих, 1 резервный) мощностью 15,0 кВт каждый, четырьмя электрозадвижками (0,18 кВт) и двумя дренажными насосами (1 рабочий, 1 резервный) мощностью 0,55 кВт каждый.

По степени надежности потребители насосной станции относятся ко II-й категории.

В качестве распределительного щита щиток распределительный ЩРН-48. Силовая сеть и сеть управления выполняется кабелем марки АВВГнг, ВВГнг, КГ, МКЭШ и АКВВГнг.

Для основного ввода проектом предусмотрена перед АВР установка вводного устройства (ВУ) с прибором учета электроэнергии СА4-Э720 (10-100 А). В качестве вводного устройства принят металлический щит с окном ЩУРн 3/12 с автоматическим выключателем на вводе ВА57-35-3Р-100 А. ЩУРн 3/12 установить в щитовой насосной станции 2-го подъема.

Проектом предусматривается рабочее освещение при напряжении 220 В и ремонтное освещение при напряжении 12 В.Освещенность помещений принята согласно норм СН РК 2.04-02-2011. Типы светильников выбраны в зависимости от назначения и высоты помещения, а также от условий окружающей среды. Подключение линий освещения и розеточной группы предусмотрено от ЩО (ЩРН-6). Освещение насосной станции предусмотрено светильниками RKL с энергосберегающими лампами и светильниками ЛСП 22-2х36 в люминесцентными лампами. Для ремонтного освещения предусмотрен ящик ЯТП -0,25 с автоматом и понижающим трансформатором 220 / 12 В и ручная переносная лампа РВО-42. Для эвакуационного освещения предусмотрен аккумуляторный фонарь серии ФОС3.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГнг-3х1,5 открыто по стенам с креплением скобами.

Электроотопление

Общая расчетная мощность электроотопления составляет - 13,0 кВт. Отопление предусмотрено электропечами ПЭТ-4 (1,0 и 1,5 кВт) и ЭВУБ.

Управление электропечами ПЭТ предусмотрено в автоматическом режиме от ящика управления Я 5131-3474 и магнитного пускателя ПМЛ 2220 (25А).В качестве датчиков температуры в проекте применен датчик типа ДТКБ -57.

Сеть электроотопления выполняется кабелем марки АВВГнг. Подключение розеток для конвекторов предусмотрено кабелем ВВГнг-3х2,5 скрыто.

Заземление

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением подлежат заземлению путем присоединения к шине заземления. Шина заземления - сталь полосовая 25х4 мм прокладывается замкнутым контуром по стене на высоте 0,5 м от пола, в дверных проемах полосу проложить в полу. Все соединения заземления выполнить сваркой. К шине заземления присоединяются строительные металлоконструкции, трубопроводы, металлические трубы для прокладки кабелей.

Наружный контур предусмотрен из полосовой стали 40х4 мм, прокладываемой на расстоянии 1,0 м от насосной в земле в траншее на глубине 0,5 м.

Автоматизация

Для управления хоз-питьевыми насосами насосной станции II-го подъема предусмотрен шкаф управления ШУ-Н2-3х1,5-380-4,5-ЧП-К-IP54,для управления пожарными насосами предусмотрен шкаф ШУ-Н3-2х15,0-380-30-ЗД-Р-IP54(ТОО «Спецмонтаж-2», г. Костанай).

Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с действующими ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Насосная станция 1-го подъема		
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	5,50
	Насосная станция 2-го подъема		
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	45,03

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается пожарная сигнализация в контрольно-пропускном пункте.

Пожарная сигнализация здания предусматривается на базе прибора пожарной сигнализации "Гранит-4".Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в помещениях здания предусмотрены дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-46 и ручные - ИПР-3С. Дымовые пожарные извещатели предусматривается устанавливать на потолках защищаемых помещений, ручные - на стене, на высоте 1,5 м на путях эвакуации.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КСПВ-2х0,5 открыто в кабель-каналах по стенам и потолку.

Оповещение людей о пожаре в здании производится в автоматическом режиме по СО-1. Оповещение людей о пожаре предусматривается с помощью выносного сигнального устройства типа «Маяк-12К», установленного на наружной стене здания, на высоте 2,5 м. На пути эвакуации предусмотрен световой указатель «Выход».

Абонентская сеть звукового оповещения предусматривается кабелем КСПВ-2х0,5 и КСПВ-4х0,5 открыто в кабель-каналах по стенам.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

Системы связи

Телефонизация

Проектом предусматривается телефонизация в контрольно-пропускном пункте.

Проектом предусмотрена установка радиотелефонов дальнего радиуса действия Senao SN-258. Базовый блок подключаются от сети 220 В. Телефон Senao SN-258 Plus обеспечивает надежную связь на удалении до 2 км от базы в условиях городской застройки и без применения внешних антенн.

Использование универсальной внешней антенны DX-50, увеличивает дальность работы устройства до 15 км. Всенаправленная антенна DX-50 кругового радиуса действия предназначена для увеличения дальности и качества связи радиотелефонов SENAO SN-258 Plus, работающих в диапазонах «254-380 МГц».

Дистанционное управление работой насосов 1-го подъема

Дистанционное управление насосной станцией 1-го подъема с. Карасу предусмотрено через беспроводную систему приема - передачи данных по GSM-каналу.

Система дистанционного управления включением и контролем скважин включает в себя шкаф дистанционного управления оператора, шкаф дистанционного управления двумя скважными насосами ШУ - Н1-2х7,5-380-7,5-ЧП-IP54.

Шкаф оператора устанавливается в контрольно-пропускном пункте, шкаф дистанционного управления скважинами устанавливается в аппаратной на 1-м подъеме. Подключение антенны к шкафам передачи данных предусмотрено кабелем витая пара UTP Cat 5e24AWG - 4х2х1/0,51. Антенны монтируются на железобетонных стойках рядом со шкафами дистанционного управления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

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 Охрана окружающей среды

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «ПИП «Костанайводпроект» (ответственный исполнитель лицензия № 01618Р).

Реконструируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации СП № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года.

На основании п.1-1 ст. 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период реконструкции объекта источниками выбросов вредных веществ атмосферу являются: погрузочно-разгрузочные (склад инертных материалов), земельные, покрасочные, гидроизоляционные и сварочные работы.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при реконструкции объекта, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица № 7

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		Период проведения работ 2022 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Организованные источники отсутствуют								
Неорганизованные источники								
0101 Алюминий оксид (диАлюминийтриоксид) /в пересчете на алюминий/								
Стройплощадка	6010	0	0	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	СМР
0123 Железо (II) оксид								
Стройплощадка	6008	0	0	0.0031	0.00701	0.0031	0.00701	СМР
Стройплощадка	6013	0	0	0.00021	0.00005	0.00021	0.00005	СМР
0143 Марганец и его соединения								
Стройплощадка	6008	0	0	0.00033	0.00081	0.00033	0.00081	СМР
Стройплощадка	6013	0	0	0.00005	0.000001	0.00005	0.000001	СМР
0301 Азота диоксид								
Стройплощадка	6008	0	0	0.00004	0.000002	0.00004	0.000002	СМР
Стройплощадка	6010	0	0	0.0062	0.00332	0.0062	0.00332	СМР
Стройплощадка	6012	0	0	0.0041	0.0007	0.0041	0.0007	СМР
0337 Углерода оксид								
Стройплощадка	6011	0	0	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002	СМР
0342 Фтористые газообразные соединения								
Стройплощадка	6008	0	0	0.00002	0.000001	0.00002	0.000001	СМР
0344 Фториды								
Стройплощадка	6008	0	0	0.0002	0.000303	0.0002	0.000303	СМР
0827Хлорэтилен (Винил хлористый)								
Стройплощадка	6012	0	0	0.000004	0.00001	0.000004	0.00001	СМР
0616Диметилбензол (Ксилол)								
Стройплощадка	6007	0	0	3.3246	0.0782	3.3246	0.0782	СМР
0621 Метилбензол (Толуол)								
Стройплощадка	6007	0	0	1.9659	0.02634	1.9659	0.02634	СМР
1042 Спирт н -бутиловый								
Стройплощадка	6007	0	0	0.0111	0.00004	0.0111	0.00004	СМР
1061 Спирт этиловый								
Стройплощадка	6007	0	0	0.0056	0.00002	0.0056	0.00002	СМР
1210Бутилацетат								
Стройплощадка	6007	0	0	0.4061	0.0052	0.4061	0.0052	СМР
1401Пропан-2-он (Ацетон)								
Стройплощадка	6007	0	0	0.8198	0.011	0.8198	0.011	СМР
2752 Уайт-спирит								
Стройплощадка	6007	0	0	0.7621	0,0158	0.7621	0,0158	СМР
2750 Сольвент-нафта								
Стройплощадка	6007	0	0	0.6717	0.0188	0.6717	0.0188	СМР
2754 Углеводороды С12-С19								
Стройплощадка	6009	0	0	0.4333	0.0002	0.4333	0.0002	СМР
2908 Пыль неорганическая SiO2 70- 20%								
Стройплощадка	6001	0	0	0.2443	1.2612	0.2443	1.2612	СМР
Стройплощадка	6002	0	0	0.0013	0.0191	0.0013	0.0191	СМР
Стройплощадка	6003	0	0	0.098	0.399	0.098	0.399	СМР
Стройплощадка	6004	0	0	0.0536	0.0689	0.0536	0.0689	СМР
Стройплощадка	6005	0	0	0.1878	0.1536	0.1878	0.1536	СМР
Стройплощадка	6006	0	0	0.0001	0.00002	0.0001	0.00002	СМР
Стройплощадка	6008	0	0	0.00004	0.000001	0.00004	0.000001	СМР
Стройплощадка	6013	0	0	0.00001	0.000003	0.00001	0.000003	СМР
Итого по неорганизованным		0	0	8.999634	2.069661	8.999634	2.069661	
Всего по предприятию		0	0	8.999634	2.069661	8.999634	2.069661	

Работы по проведению реконструкции будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Для установления нормативов ПДВ выполнены расчеты максимальных концентраций по ЗВ и группам суммаций в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны без учета фоновых концентраций в соответствии с нормативным документом РНД 211.2.01-97 (ОНД-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 2.0.

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны без учета фоновых концентраций не превышают 1 ПДК.

Следовательно, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ жилой зоны не ожидается.

Из вышеизложенного следует, что вредное воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается как допустимое, незначительное.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Расстояние от водозабора до ближайшего водного объекта реки Карасу 485 метров.

Проект согласован с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (письмо № 18-15-03/1101 от 15.12.2020 года).

На период реконструкции - источником водоснабжения объекта является вода привозная (бутилированная). Планируемое потребление для хоз-питьевых нужд составляет 167 м^3, технические нужды (промывка, гидростатическое испытание)3760м^3. Сброс стоков предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами.

Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Водоснабжение проектируется водозабором, состоящим из одной эксплуатационной, одной резервной скважин. Источник водоснабжения - участок Карасу (Кемер, Агайдар) в Амангельдинском районе Костанайской области. Эксплуатационные запасы утверждены Протоколом заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых г. Кокшетау, № 31 от 13.12.2013 г., по категории С1 на 25-летний срок эксплуатации по состоянию на 01.01.2014 г. в количестве 432 м3 /сут. По качественным показателям вода соответствует СанПиН, утвержденным ПП РК № 209 от 16.03.2015 г. Для использования в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо обеззараживание.

Первый пояс проектируемых скважин (1 рабочая + 1 резервная) предназначен для устранения возможности случайного или умышленного загрязнения источника воды в месте нахождения водозаборного сооружения. Он должен охватывать территорию вокруг эксплуатационной скважины радиусом 30 м., площадь 0,28 га. Второй пояс: радиус 151 м, площадь без учета 1-го пояса - 6,88 га, третий пояс: радиус 723 м, площадь без учета 1-го и 2-го поясов - 156,98 га.

Территория первого пояса ЗСО подземных источников водоснабжения должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Вход лиц, не имеющих отношения к эксплуатации водопроводных сооружений, на территорию первого пояса и на территорию водопроводных сооружений не допускается. Ограждение территории первого пояса водозаборов - глухое высотой 2,5 м. К сооружениям водопровода в пределах первого пояса ЗСО водозаборов предусматриваются подъезды с облегченным усовершенствованным покрытием. На территории первого пояса ЗСО источников водоснабжения не допускаются посадка

высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений. Водозаборные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО, оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения подземной воды через оголовки и устья скважин, люки.

В ЗСО подземного источника должны проводиться следующие мероприятия:

выявление, тампонирование (консервирование) или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

бурение новых скважин, связанное с нарушением почвенного покрова, при наличии положительного заключения государственного органа санитарно-эпидемиологической службы;

мероприятия по санитарному благоустройству территории объектов.

Ограничения хозяйственной деятельности в пределах 2-го пояса ЗСО водозабора установлены СанПиН № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». В пределах 2-го и 3-го поясов ЗСО не допускается размещение складов ГСМ и ядохимикатов, устройство полей фильтрации, шламохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, применение химических удобрений и пестицидов, разработка недр и закачка в них стоков, бурение скважин без согласования

Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Оценка воздействия на недра

Отрицательного воздействия на геологические памятники природы и недра как в период реконструкции, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период реконструкция объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных норм образования:

Таблица № 8

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
1	2	3	4
Всего	17,0146	0	17,0146
в т.ч. отходов производства	14,0146	0	14,0146
Отходов потребления	3,0	0	3,0
Янтарный уровень опасности			
Банки из под краски	0,0010	0	0,0010
Промасленная ветошь	0,003	0	0,003
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	3,0	0	3,0

Строительный мусор	14,0	0	14,0
Огарыши электродов	0,0106	0	0,0106
Красный уровень опасности			
Отсутствуют			

В период эксплуатации объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных норм образования:

Таблица № 9

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
1	2	3	4
Всего	0,452	0	0,452
в т.ч. отходов производства	0,002	0	0,002
Отходов потребления	0,45	0	0,45
Янтарный уровень опасности			
Отработанные лампы люминесцентные лампы	0,002	0	0,002
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0,45	0	0,45
Красный уровень опасности			
Отсутствуют			

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующим вывозом и сдачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных действующих нормативов РК.

Воздействие на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы. Реконструкция осуществляется в границах существующего земельного участка площадью 44,526 га.вт.ч. в постоянное пользование 1,588 га, во временное – 42,838 га. Земли расположены на территории Амангельдинского района.

Мероприятия по охране земельных ресурсов включают: предотвращение загрязнения земель отходами и хозбытовыми стоками; периодическую саночистку территории от хозбытового мусора; благоустройство и озеленение территории.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир. Реконструируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отсутствие зеленых насаждений на участках проведения работ подтверждено письмом ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района» № 02-17/368 от 25.11.2020 года.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда Потенциальными источниками отрицательного воздействия при реализации проекта, являются выбросы вредных веществ в атмосферу. При соблюдении природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, нарушения нормативного гигиенического качества окружающей среды, как среды обитания человека не прогнозируется. Реализация объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений.

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 капитального ремонта объекта, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусмотрено строительство водозаборных сооружений из подземного источника водоснабжения, водоводов, насосной станции второго подъема, а также поселковых сетей водопровода. Источником водоснабжения приняты 2 скважины (1 рабочая, 1 резервная). Представлен протокол заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых № 31 от 13 декабря 2013 года. Проектируемый объект не размещается в границах СЗЗ производственных объектов. На земельном участке проведен дозиметрический контроль, измерены уровни радона, результаты не превышают ПДУ. Представлена справка местного исполнительного органа об отсутствии сибиреязвенных очагов и расположение проектируемого объекта на расстоянии более 1000 м (СЗЗ) сибиреязвенных захоронений, согласно пп. 2 п. 5, п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40. Представлены протоколы исследования качества воды из подземного источника водоснабжения, результаты соответствуют требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209, кроме показателей содержания кремния, железа и марганца. Первый пояс зоны санитарной охраны принят 30 м. Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта одновременно от микробных и химических загрязнений, поскольку он расположен внутри третьего пояса, назначением которого является защита от химических загрязнений (радиус 151 м). Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора, является расчетное время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору. Третий пояс ЗСО (радиус 723 м) предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. Территория водопроводных сооружений ограждена глухим забором высотой 2.0 метра и

колючей проволокой 0,5 метра. В границах ЗСО отсутствуют кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие хозяйствующие субъекты, убойные пункты, убойные площадки и другие объекты, обусловливающие опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; поля с применением удобрений и ядохимикатов; склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилища и другие объекты, согласно п. 89 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209. Представлена информация об отсутствии на участке прокладки водовода по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а так же прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций, согласно п. 95 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209. Для водовода и водопроводных сетей предусмотрена санитарно-защитная полоса шириной по 6м в обе стороны от водовода, согласно п.78 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209. В пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие). Территория первого пояса ЗСО источника водоснабжения ограждена на 2,5 метра, обеспечена охраной. При строительстве будут использованы материалы, оборудование имеющие документы, удостоверяющие их качество и безопасность, в соответствии с п. 35 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209. Для хранения питьевой воды предусмотрено строительство двух резервуаров чистой воды объемом по 200 м3 каждый. Представлено согласование проекта РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» исх. № 18-15-03/1101 от 15.12.2020 года. После окончания СМР все объекты водоснабжения будут подвергнуты промывке и дезинфекции. Сброс промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции, предусмотрен в колодец накопитель, откуда будет вывезен в специально установленные места спецавтотранспортом. Лабораторный производственный контроль будет проводиться организацией, эксплуатирующей проектируемый объект. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 (II) (с изменениями на 01.08.2018 г.) раздел 9.2 «Коммунальное хозяйство» и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства согласно письму заказчика № 02-17/150 от 19.05.2020 г. – май месяц 2022 г.

6.7 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк, дополнения и изменения №257-нк от 14 декабря 2018 года, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствие с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использовано:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне, на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 выпуск 3 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне, на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 выпуск 3 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2020 выпуск 1;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденныйруководителем коммунального государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района» 28 декабря 2020 г;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, дополнения и изменения №257-нк от 14 декабря 2018 года);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, дополнения и изменения №257-нк от 14 декабря 2018 года);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, дополнения и изменения №257-нк от 14 декабря 2018 года);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 г и прогнозных ценах 2022 г.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 г выполнен с учётом индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения месячного расчётного показателя согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 25августа 2020 года №29 "Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы".

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области»внесены следующие изменения и дополнения.

Генеральный план.

Площадка КВС.

1. Указано на ситуационной схеме размещение площадки водозабора и площадки КВС.
2. Внесены исправления в таблице ТЭП.

3. Подписана таблица «Экспликация зданий и сооружений». Указанно мер типового проекта водонапорной башни.
4. Указана на плане ширина запретной зоны.
5. Указана на плане привязка водонапорной башни.
6. Указаны размеры проектируемого участка.
7. Исправлены размеры в осях и указаны оси на КПП.
8. Указана на плане проектируемое сооружение № 6 по ГП.
9. Указаны угловые и нулевые отметки на зданиях №2,№3,№5 и указана отметка верха обваловки на сооружении №1,2,4.
10. Указаны отметки и уклоноуказатели на проектируемом проезде.
11. Учтён проектируемый лоток в ведомости МАФ.
12. Указаны на сводном плане проектируемые электросети.
13. Исправлены ведомости покрытий типы покрытий согласно разработанных деталей.
14. Указана в ведомости МАФ ссылка на номер альбома и на разработанный лист по ограждению мусороконтейнернойплощадки.

Площадка водозабора.

15. Указана на плане привязка аппаратной от репера.
16. Указана ширина площадки у сооружений №1 и №2.
17. Указаны на плане аппаратной угловые отметки.
18. Указаны отметки, уклон, расстояние на проектируемой площадке и проезде.
19. Указаны на сводном плане проектируемые электросети.
20. Внесены исправления в ведомость объёмов земляных масс.
21. Пересчитана площадь покрытия в ведомости покрытий.
22. Исправлена в ведомости МАФ протяженность проектируемого ограждения.
23. Указан проектируемый пожарный щит на листе ГП-3.

Конструктивная часть.

24. Дополнительно закреплена асбестоцементная труба диаметром 161 мм ГОСТ 1839-80 высотой 2 950 мм (том 15).
25. Объёмы фундаментов под оборудование 1400*500*500 высота, 1250*780*500 высота учтены на листе АС-5 (том 14.1).
26. Предусмотрены мероприятия против просадочности грунтов (том 14.1).
27. Представлены технические паспорта на блочно-модульные здания.

Электроснабжение

28. Точки подключения и место установки приборов учета согласованы с Амангельдинским РЭС.
29. Трассы проектируемых линий электроснабжения согласованы с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдинского района».

Отопление и вентиляция.

Насосная 1 подъема,

30. Откорректированы: расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» табл. 3.1; ссылки на действующие нормативы п 5.11 СН РК 1.02-03-2011; наименование альбома.

Насосная станция 2 подъема.

31. Откорректированы: расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» табл. 3.1; ссылки на действующие нормативы

п5.11 СН РК 1.02-03-2011(на л Общие данные).

32. Устранены разночтения по количеству печей в СО и на плане
33. Уточнен объем на крепление отопительного прибора.
34. Здание контрольно-пропускного пункта осуществляется в полной заводской поставке.

Водоснабжение

35. В общих указаниях тома № 6 и тома № 4 указаны номера и даты постановления, АПЗ.
36. В томе № 14.3 ТХ. СО откорректированы поз.В9.1, на листе ТХ-2 - поз.1В1.1 и 2В1.1
37. В томе № 5 согласован план с сетями водопровода и канализации площадки КВС специалистом раздела ЭС.
38. В общих указаниях выполнено примечание: «Перед началом строительства выполнить проект производства работ (ППР) организацией, выигравшей тендер на данный вид работ».

Организация строительства

39. Откорректирован текст ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов;
40. Строительство объекта предусмотрено в соответствии с письмом заказчика от 19.05.2020 года № 02-17/150.

Сметная часть

41. Откорректированы затраты на экспертизу согласно расчетам.
42. В сводном сметном расчете и сметном расчете выполнена разбивка затрат по годам строительства в соответствии с ПОС и письму заказчика о начале строительства объекта.
43. Набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями рабочего проекта.
44. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования на стройку.
45. Представлена на экспертизу таблица «Казахстанское содержание», составленная по откорректированному проекту.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства 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 технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу РК и «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденную Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.).

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

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Общая площадь водозабора	га	0,72	0,72
2	Общая площадь комплекса водопроводных сооружений	га	0,6864	0,6864
3	Общая протяженность сооружений	км	22,8835	22,8835
4	в.т.ч. водовод в одну линию от водозабора	км	9,747	9,747
5	Соединительный водовод в две линий от КВС, сеть	км	13,1365	13,1365
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г и прогнозных 2022 г, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	653,441 468,055 67,036 118,360	674,593 483,703 69,592 121,298
7	Из них: на 2020 год	млн. тенге	14,418	14,203

	на 2022 год		639,023	660,390
8	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Общая площадь водозабора 0,72 гектар;
2. Общая площадь комплекса водопроводных сооружений 0,6864 гектар;
3. Общая протяженность сооружений 22,8835 км;
4. в.т.ч. водовод в одну линию от водозабора 9,747 км;
5. Соединительный водовод в две линий от КВС, сеть 13,1365 км;
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г и прогнозных 2022 г, всего, 674,593 млн.тенге;
   в том числе: СМР 483,703 млн.тенге;
   оборудование 69,592 млн.тенге;
   прочие 121,298 млн.тенге;
7. Продолжительность строительства 8 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 07.12.2020 года № СНКП-0234.

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

Номер: KZ46VDD00158242

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:

Коммунальное государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Амангельдинского района» Республика Казахстан, Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды, улица Б.Майлина, дом № 14

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140009384

Наименование производственного объекта: Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Амангельдинский район, Карасуский с.о., с.Карасу

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 обоснованные 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:** 06.01.2021 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:	8,999634	2,069661
Реконструкция сетей водоснабжения села Карасу Амангельдинского района Костанайской области	8,999634	2,069661
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,7621	0,0158
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,4333	0,0002
Сольвент нафта	0,6717	0,0188
Толуол	1,9659	0,02634
Углерод оксид	0,00001	0,00002
Хлорэтилен	0,000004	0,00001
Этанол	0,0056	0,00002
Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид)	0,0002	0,000303
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002	0,000001
Бутан-1-ол	0,0111	0,00004
Бутилацетат	0,4061	0,0052
Азота (IV) диоксид	0,01034	0,004022
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,00002	0,00001
Железо (II, III) оксиды	0,00331	0,00706
Пропан-2-он	0,8198	0,011
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)	0,58515	1,901824
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	3,3246	0,0782
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00038	0,000811
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 РК).
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 реконструкции (май 2022 г. - декабрь 2022 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.