«"Көтергіш сорғы станциясын сала отырып Қарағанды-Теміртау су өткізгішін реконструкциялау" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

22.02.2019 ж. № 10-0019/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылысжәне тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ
Теміртау қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТС-Индустрия» ЖШС
Павлодар қ.

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көтергіш сорғы станциясын сала отырып Қарағанды-Теміртау су өткізгішін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0019/19 от 22.02.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»
г. Темиртау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТС-Индустрия»
г. Павлодар

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 010840003064/180191/00 (102) от 29.11.2018 г. с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» на экспертизу рабочего проекта «Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТС-Индустрия» (государственная лицензия ГСЛ № 012563 от 12.05.2017 г. с приложением, I категория, г. Павлодар).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» № 03/735 от 25.10.2018 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 14.07.2017 г., утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Темиртау Карагандинской области № 2/10 от 11 января 2018 года «О разрешении реконструкции водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции ТОО «Окжетпес-Т»;

постановление акимата города Темиртау Карагандинской области № 17/11 от 20 апреля 2017 года «О внесении изменений в постановлениеакимата города Темиртау от 29 декабря 2016 года № 52/1 «О реализации решения 10 сессии городского маслихата от 26 декабря 2016 года № 10/4 «О городском бюджете на 2017-2019 годы»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта № 13/53 от 17.10.2017 года, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды», с приложением ситуационной схемы испрашиваемого земельного участка;

выкопировка из плана Караганды № 438 от 24.10.2017 года, с показанием трассы КВЛ для проектирования опоры № 87 ВЛ-6 до проектируемой насосной станции в поселке Компанейском, выполненная ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00880 от 02.06.2016 года);

выкопировка из плана Караганды № 310, 375 от 24.10.2017 года, с показанием трассы электрокабеля для проектирования ПС «Сортировка» 1-СШ, яч. № 1, ф. 1 до опоры № 1 в районе станции Караганда-Сортировочная, выполненная ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00880 от 02.06.2016 года);

выкопировка из плана Караганды № 374, 438 от 24.10.2017 года, с показанием трассы электрокабеля и КВЛ для проектирования от РУ-10 кВ ячейка № 3 ТП-1118 до проектируемой насосной станции в поселке Компанейском, выполненная ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00880 от 02.06.2016 года);

постановление акимата города Караганды № 51/04 от 09 ноября 2017 года «О предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» права постоянного землепользования на земельный участок в Октябрьском районе для реконструкции водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции и подъездной дороги»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № 287 от 08.11.2017 года «Об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка и признании земельного участка делимым»;

постановление акимата города Караганды № 01/14 от 10 января 2018 года «О предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» права постоянного землепользования на земельные участки в Октябрьском районе, от очистных сооружений города Караганды до резервуара Опан города Темиртау для эксплуатации и реконструкции водовода Караганда-Темиртау;

постановление города Караганды № 18/27 от 26 апреля 2018 года «О внесении изменения и дополнения в постановление акимата города Караганды от 10 января 2018 года № 01/14 «О предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» права постоянного землепользования на земельные участки в Октябрьском районе, от очистных сооружений города Караганды до резервуара Опан города Темиртау для эксплуатации и реконструкции водовода Караганда-Темиртау»;

постановление акимата Бухар-Жырауского района Карагандинской области № 44/02 от 02.10.2018 года «Об установлении публичного сервитута на земельные участки на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области для реконструкции водовода Караганда-Темиртау»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № 226 от 20.02.2018 года «О признании земельных участков делимыми» с приложением кадастровых номеров земельных участков, их адресов и площадей;

постановление акимата города Темиртау Карагандинской области № 51/9 от 07 декабря 2017 года «О предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и жилищной инспекции города Темиртау» права временного землепользования» с приложением кадастровых номеров земельных участков и их площадей;

акт на право постоянного землепользования № 8992 от 01 марта 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 9,3413 га. Кадастровый номер участка – 09-142-017-131;

акт на право постоянного землепользования № 10087 от 14 июня 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 0,0849 га. Кадастровый номер участка – 09-142-001-262;

акт на право постоянного землепользования № 10088 от 14 июня 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской

области». Общая площадь участка – 0,1317 га. Кадастровый номер участка – 09-142-001-263;

акт на право постоянного землепользования № 10089 от 14 июня 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 0,8726 га. Кадастровый номер участка – 09-142-016-2172;

акт на право постоянного землепользования № 10090 от 14 июня 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 0,2261 га. Кадастровый номер участка – 09-142-018-333;

акт на право постоянного землепользования № 10091 от 14 июня 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 0,0497 га. Кадастровый номер участка – 09-142-001-261;

акт на право постоянного землепользования № 10092 от 14 июня 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 4,3751 га. Кадастровый номер участка – 09-142-016-2173;

акт на право постоянного землепользования № 10093 от 14 июня 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 0,3039 га. Кадастровый номер участка – 09-142-015-1025;

акт на право постоянного землепользования № 10097 от 14 июня 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 0,0304 га. Кадастровый номер участка – 09-142-001-260;

акт на право постоянного землепользования № 10098 от 14 июня 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 0,0659 га. Кадастровый номер участка – 09-142-001-259;

земельно-кадастровый план земельного участка № 01-30/156 от 30 ноября 2017 года, выданный Темиртауским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской

области. Общая площадь участка – 0,1304 га. Кадастровый номер участка – 09-145-028-652;

земельно-кадастровый план земельного участка № 01-30/157 от 30 ноября 2017 года, выданный Темиртауским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 1,1330 га. Кадастровый номер участка – 09-145-028-653;

земельно-кадастровый план земельного участка № 01-30/158 от 30 ноября 2017 года, выданный Темиртауским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,5365 га. Кадастровый номер участка – 09-145-029-230;

земельно-кадастровый план земельного участка № 01-30/159 от 30 ноября 2017 года, выданный Темиртауским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,3359 га. Кадастровый номер участка – 09-145-029-231;

земельно-кадастровый план земельного участка № 01-30/160 от 30 ноября 2017 года, выданный Темиртауским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,3614 га. Кадастровый номер участка – 09-145-030-637;

земельно-кадастровый план земельного участка № 01-30/161 от 30 ноября 2017 года, выданный Темиртауским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0225 га. Кадастровый номер участка – 09-145-030-638;

земельно-кадастровый план земельного участка № 01-30/162 от 30 ноября 2017 года, выданный Темиртауским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0801 га. Кадастровый номер участка – 09-145-030-639;

земельно-кадастровый план земельного участка № 01-30/163 от 30 ноября 2017 года, выданный Темиртауским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,1391 га. Кадастровый номер участка – 09-145-091-716;

земельно-кадастровый план земельного участка от 07 ноября 2017 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 1,0000 га. Кадастровый номер участка – 09-142-017-126;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ59VUA00029863 от 28.11.2017 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

протокол от 06.12.2017 года о проведении общественных слушаний в форме опроса по проекту «Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительствлм повысительной насосной станции»;

протокол дозиметрического контроля № 105/2 от 31 января 2019 г., земельного участка площадью 1,0 га под строительство повысительной насосной станции, выданный испытательным центром ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» (аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 10.04.2015 г.);

протокол № 105/1 от 31 января 2019 г., измерения плотности потока (эксхаляции) радона с поверхности грунта земельного участка площадью 1,0 га под строительство повысительной насосной станции, выданный испытательным центром ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» (аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 10.04.2015 г.);

письмо № 18-14-5-3/1201 от 22.11.2017 г. РГУ «Нура-Сарысусская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» о возможности использования земельного участка для трассы ВЭЛ от ТП-1118, расположенной в районе поселка Компанейск Карагандинской области»;

дефектный акт, согласованный ТОО «Окжетпес-Т»;

письмо ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ» № 09/3993 от 13.11.2017 года по вопросу рассмотрения проекта трассы водовода Караганда-Темиртау»;

письмо ТУСМ-2 Объединения «Дальняя связь» АО «ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ» № 02-12/586 от 03.11.2017 года об отсутствии на указанной трассе линий связи, находящихся на обслуживании ТУСМ-2;

протокол согласования основного оборудования и материалов по инженерным системам для проектирования и строительства здания повысительной насосной станции, согласованный ТОО «Окжетпес-Т», генпроектировщиком и утвержденный заказчиком в 2017 году;

протокол согласования основного оборудования и материалов для проектирования и строительства здания повысительной насосной станции, согласованный ТОО «Окжетпес-Т», генпроектировщиком и утвержденный заказчиком 14 июля 2017 года;

письмо ТОО «Окжетпес-Т» № 2378 от 28.07.2017 года касательно применения ценробежных консольных насосов и устройства помещения для обслуживающего и ремонтного персонала;

письмо ТОО «Окжетпес-Т» № 3154 от 09.11.2017 года касательно проектируемой повысительной насосной станции;

письмо ТОО «Окжетпес-Т» № 3155 от 09.11.2017 года касательно узла перехода проектируемого водовода в месте примыкания Карагандинского шоссе к автодороге Алматы-Екатеринбург с приложением схемы переустройства водовода диаметром 1000 мм с автодорогой в зоне строительства транспортной развязки;

письмо АО «НК «КазАвтоЖол» № 25-01/25-02-1893-И от 13.11.2017 года о необходимости согласования проекта прохождения трассы водовода с проектом реконструкции дороги ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»;

письмо ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» № 674 от 15.12.2017 года о том, что проектируемая трасса водовода не накладывается на транспортную развязку проекта «Северный обход г. Караганды» и рекомендациях выполнения проекта пересечения водовода с автодорогой;

письмо ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» № 763 от 15.12.2017 года о выполнении пересечения проектируемой КЛ-10 кВ с автодорогой «Северный обход г. Караганды» в установленном объеме с соблюдением рекомендаций и ТУ;

гарантийное письмо заказчика № 13/162 от 09.12.2019 года об оформлении соответствующих документов на земельные участки, согласно Правил перевода из категории земель лесного фонда в земли других категорий, не связанных с ведением лесного хозяйства, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства РК № 18-02/45 от 28.01.2018 года;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 20.02.2019 года по рабочему проекту «Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции»;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» № 13/718 от 17.10.2018 года о начале строительства в третьем квартале 2019 года;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте, выполненный в 2018 году ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 г.);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте (арх.(инв.) № 88), выполненный в 2017 году ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 г.).

Технические условия

технические условия № 09/3738 от 18.10.2017 г. на подключение проектного водовода диаметром 1000 мм Караганды-Темиртау, выданные ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ»;

технические условия б/н от 20.10.2017 г. на подключение проектируемого водовода к объектам существующей системы водоснабжения, выданные ТОО «Окжетпес-Т» (с приложением схемы подключения проектного водовода Караганды-Темиртау в насосную станцию ХПВ на с. Опан);

схема врезок потебителей на существующем водоводе Караганды-Темиртау, согласованная 12.10.2017 года ТОО «Окжетпес-Т»;

схема переустройства пересечения водовода диаметром 1000 мм с железнодорожными путями КТЖ в районе золоотвала ТЭЦ-3, согласованная 12.10.2017 года ТОО «Окжетпес-Т»;

схема переустройства водовода диаметром 1000 мм с автодорогой в зоне строительства транспортной развязки, согласованная 12.10.2017 года ТОО «Окжетпес-Т»;

письмо ТОО «Окжетпес-Т» № 3154 от 09.11.2017 года касательно строительства повысительной насосной станции;

технические условия № 25-01/25-02-1739-и от 26.10.2017 года на прокладку водовода вдоль автомобильной дороги республиканского значения и пересечения автодороги «Подъезд к г. Караганде км 7+750, 14+750 и автодороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ», выданные Карагандинский областным филиалом АО «Национальная компания «КазАвтоЖол»;

технические условия № 25-01/25-02-1939-и от 30.11.2017 года на пересечение кабельной и воздушных электролиний 10 кВ через автомобильную дорогу республиканского значения «Подъезд к г. Караганде» 10+260 км и реконструируемой автодорогой «Северный обход г. Караганды», выданные Карагандинский областным филиалом АО «Национальная компания «КазАвтоЖол»;

технические условия № ЦИД-ЦЖС/3352-и от 15.09.2017 года на пересечение железнодорожного пути водоводом, выданные «Дирекцией магистральной сети» - филиалом АО «НК «ҚТЖ»;

технические условия № ЦИД-ЦЖС/4737-и от 15.09.2017 года на пересечение железнодорожных путей кабельной линией КЛ-10 кВ, выданные «Дирекцией магистральной сети» - филиалом АО «НК «ҚТЖ»;

письмо филиала АО «НК «КТЖ» Карагандинской дистанции электроснабжения № 689 от 01.11.2017 года касательно величины уставок токов короткого замыкания на шине 6 кВ ячейки № 1, ф. 1 ПС «Сортировка»;

технические условия № 08-867 от 22.08.2017 года на электроснабжение электроустановок 6 кВ повысительной насосной станции объекта, выданные ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды»;

письмо ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды» № 1-4/13.3 от 14.10.2017 года о кабельных и воздушных линиях КЛ-6 кВ и ВЛ-6 кВ от ПС «Сортировка» ячейки № 1 до опоры № 1 ВЛ-6 кВ;

письмо ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды» № 1-4/1458 от 14.12.2018 года о замене существующего кабеля КЛ-6 кВ от ПС «Сортировка» ячейки № 1 до опоры № 1 ВЛ-6 кВ;

технические условия № 5292 от 20.11.2017 года на присоединение электроустановок 10 кВ насосной станции, выданные ТОО «Қарағанды Жарық».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (письмо № 18-14-5-4/1519 от 21.11.2018 года);

согласование рабочего проекта АО «АрселорМиттал Темиртау» (письмо № 06-1390 от 26.12.2017 года);

согласование рабочего проекта ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» (письмо № 03/596 от 19.12.2017 года);

согласование рабочего проекта ТОО «Окжетпес-Т» (письмо № 3674 от 28.12.2017 года);

согласование рабочего проекта ГУ «Отдел государственных активов и закупок города Караганды» (письмо № 3-11/26 от 10.01.2018 года);

согласование рабочего проекта КГУ «Карагандинское хозяйствопо охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области (письмо № 33/4-2 от 19.02.2019 года);

согласование разделов «Электрические сети» и пересечения водовода и ВЛ-6 кВ ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды» (письмо № 1-2/1498 от 28.12.2017 года);

согласование АО «НК «КазАвтоЖол» пересечений ВЛ и КЛ с автодорогами «Подъезд к г. Караганде» км 10+260 и «Северный обход г. Караганды» ПК 97+84 км (письмо № 25-01/25-03-50-И от 11.01.2018 года);

согласование АО «НК «КазАвтоЖол» пересечения водовода с автомобильными дорогами республиканского значения (письмо № 25-01/25-02-1769-И от 26.10.2017 года);

согласование АО «НК «КазАвтоЖол» пересечения водовода с автомобильными дорогами республиканского значения (письмо № 25-01/25-02-1893-И от 21.11.2017 года);

согласование подключения проектного водовода диаметром 1000 мм Караганды-Темиртау в здании насосной № 3 ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ» (письмо № 18/4224 от 30.11.2017 года);

согласование проектного водовода ТОО «Қарағанды Жарық» (письмо № 23-5312 от 30.12.2017 года);

согласование увеличение мощности и подключения к сети ВЛ-6 кВ «Карагандинским отделением магистральной сети» - филиалом АО «НК «ҚТЖ» (письмо № НЖСПТО-4/223 от 22.09.2017 года);

согласование ТОО «Окжетпес-Т» расширения каналов под трубопроводы и запорную арматуру (письмо № 371 от 28.01.2018 года);

согласование ТОО «Окжетпес-Т» строительства прямоугольных водопроводных камер из монолитного железобетона (письмо № 420 от 30.01.2018 года);

согласование ТОО «Окжетпес-Т» применения раструбных напорных труб ВЧШГ с внутренним покрытием ЦПИ (письмо № 3674/1 от 28.12.2017 года);

согласование рабочего проекта АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ»;

согласование раздела «Проект организации строительства» АО «НК «ҚТЖ» «Карагандинское отделение магистральной сети», АО «ҚТЖ-Грузовые перевозки» «Карагандинское отделение ГП», начальником станции «Караганда-Сортировочная», Карагандинской дистанцией электроснабжения АО «НК «ҚТЖ», Карагандинской дистанцией сигнализации и связи АО «НК «ҚТЖ», КФ АО «Транстелеком»;

согласование плана сети водовода АО «НК «ҚТЖ» «Карагандинское отделение магистральной сети», АО «ҚТЖ-Грузовые перевозки» «Карагандинское отделение ГП», начальником станции «Караганда-Сортировочная», Карагандинской дистанцией электроснабжения АО «НК «ҚТЖ», Карагандинской дистанцией сигнализации и связи АО «НК «ҚТЖ», КФ АО «Транстелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта (02-08.2017-ПП).
Том 2. Пояснительная записка (02-08.2017-ПЗ).
Том 3. Альбом 1. Генеральный план (02-08.2017-0-ГП).
Том 3. Альбом 2. Технологические решения (02-08.2017-1-ТХ).
Том 3. Альбом 3. Архитектурные решения (02-08.2017-1-АР).
Том 3. Альбом 4. Конструкции железобетонные (02-08.2017-1-КЖ).
Том 3. Альбом 5. Конструкции металлические (02-08.2017-1-КМ).
Том 3. Альбом 6. Отопление и вентиляция (02-08.2017-1-ОВ).
Том 3. Альбом 7. Водоснабжение и канализация (02-08.2017-1-ВК).
Том 3. Альбом 8. Электроосвещение и электрооборудование (02-08.2017-1-ЭМ).
Том 3. Альбом 9. Системы связи и сигнализации (02-08.2017-1-СС).
Том 3. Альбом 10. Наружные сети водопровода и канализации (02-08.2017-0-НВК).
Том 3. Альбом 11. Септик. Конструкции железобетонные (02-08.2017-2-НВК.КЖ).
Том 3. Альбом 12. Электроснабжение (02-08.2017-0-ЭС).
Том 3. Альбом 13. Наружное освещение (02-08.2017-0-ЭН).
Том 3. Альбом 14. Наружные сети водоснабжения. Водовод (02-08.2017-0-НВ).
Том 3. Альбом 15. Наружные сети водоснабжения. Электрохимзащита (02-08.2017-0-НВ. ЭХЗ).
Том 4. Проект организации строительства (02-08.2017-ОС).
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду (02-08.2017-ООС).
Том 6. Сметная документация
Расчеты металлических конструкций каркаса и фундаментов.

Теплотехнические расчеты.

Расчеты по системе водоснабжения и водоотведения.

Расчет воздухообмена.

Расчет теплопотерь здания через ограждающие конструкции.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте (арх.(инв.) № 88), выполненный в 2017 году ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 г.).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции водовода является улучшение качественных и количественных показателей водоснабжения города Темиртау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трасса водовода начинается на территории города Караганды, проходитпо землям Бухар Жырауского района и заканчивается в городе Темиртау Карагандинской области.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 32°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета по инженерным изысканиям, выполненного в 2018 году, до глубины 6,00 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие пески, глинистые и скальные грунты.

С поверхности эти образования перекрыты насыпным слоем мощностью от 0,20 м до 2,40 м. Насыпной слой представлен песком, суглинком с дресвой, дресвяно-щебенистым грунтом.

Песок - светло-коричневый, коричневый, от пылеватого до мелкозернистого, с линзами суглинка, глины, с включением дресвы, маловлажный, влажный, ниже уровня грунтовых вод – насыщенный водой. Вскрыт с поверхности и на глубинах 0,80 м - 1,50 м, мощностью от 0,40 м до 5,00 м, со следующими характеристиками: С=2,0 кПа, φ"=23,4°, ρ"=1,75 г/см³, Е=13,7 Мпа.

Суглинки – от светло-коричневых до темно-коричневых, легкие, тяжелые, пылеватые, дресвяные, твердые, полутвердые, туго- и мягкопластичные, текучие. Вскрыты с поверхности и на глубинах 0,30 м - 4,50 м, мощностью от 0,40 м до 3,90 м, со следующими характеристиками: С=36,0 кПа, φ"=19,4°, ρ"=2,05 г/см³, Е=19,4 Мпа.

По величине относительного набухания суглинки – от ненабухающих до слабонабухающих (относительное набухание при нагрузке 0,3 МПа составляет 0,1% - 6,7%).

Глина – серая, красная, фиолетовая, желто-коричневая, от светло-коричневой до темно-коричневой, легкая, тяжелая пылеватая, мягко- и тугопластичная, твердая. Вскрыта с поверхности и на глубинах 0,70 м - 4,50 м, мощностью от 1,10 м до 4,90 м, со следующими характеристиками: С=57,4 кПа, φ"=15,2°, ρ"=2,01 г/см³, Е=8,7 Мпа.

По величине относительного набухания суглинки – от ненабухающей до слабонабухающей (относительное набухание при нагрузке 0,3 МПа составляет 0,9% - 7,1%). Глины относятся к непросадочным грунтам.

Скальные грунты представлены песчаником и аргилитом. Вскрыты с поверхности и на глубинах 1,00 м - 2,70 м, мощностью до 6,00 м, со следующими характеристиками: ρ"=2,53 г/см³ (песчаник) и ρ"=2,53 г/см³ (аргилит).

На участке изысканий, по данным бурения, грунтовые воды вскрыты в двадцати двух скважинах на глубинах от 1,20 м до 2,60 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили – 504,57 м – 621,89 м).

По химическому составу грунтовые воды сульфатные, сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные, сульфатно-гидрокарбонатные. Грунтовые воды по отношению к бетонам марки всех марок – неагрессивные.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям таблицы 2.18 ГОСТ 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Грунты по степени агрессивности (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004 г.) по отношению к бетонам на портландцементе – от сильноагрессивных до неагрессивных, по отношению к шлакопортландцементам и сульфатостойким портландцементам – неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – от среднеагрессивных до неагрессивных.

Степень агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к углеродистой стали – низкая и высокая.

Территория г. Караганды и Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с Картой сейсмического районирования РК.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства здания повысительной насосной станции расположен в поселке Компанейский города Караганды.

Площадь благоустраиваемого участка составляет 0,4550 га. Площадка в плане имеет правильную форму, территория свободна от застройки.

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком, решен с учетом сложившейся застройки прилегающих территорий, транспортных коммуникаций, санитарных и противопожарных норм строительного проектирования.

Поверхность территории строительства характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах от от 521,48 м до 521,33 м.

Разбивочный план разработан на основе топосъёмки М1:500.

На территории строительства рабочим проектом предусмотрены здания повысительной насосной станции, двух трансформаторных подстанций, площадка для контейнеров ТБО, септик.

Плановая привязка зданий выполнена от разбивочного базиса. Все размеры даны в метрах.

Подъезд к площадке повысительной насосной станции осуществляется путем строительства подъезного пути с грунтово-щебеночным покрытием от существующей автодороги (с грунтовым покрытием) к золоотвалу ТЭЦ-3, примыкающей к автодороге «Подъезд к городу Караганде» (в районе км 8).

Для хозяйственных нужд предусматривается площадка для контейнеров ТБО, на расстоянии, допустимом санитарными нормами.

Покрытие проездов и площадки для контейнеров ТБО – асфальтобетонное.

По контуру проездов и площадки укладывается бортовой камень марки БР 100.30.15.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вся свободная от застройки и проездов территория озеленяется. Озеленение территории предусмотрено посевом многолетних трав (газонов) и посадкой деревьев (клен

ясенелистый). Для озеленения использованы породы деревьев, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Принцип оформления зелёных насаждений – линейный (по периметру участка).

На территории предусмотрена установка скамеек для отдыха, урн, противопожарного щита и ящика с песком.

Площадка повысительной насосной станции имеет глухое ограждение высотой 2,0 метра, по верху, на высоту 0,50 метра - из колючей проволоки.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. Проектные горизонтали проведены через 0,10 м.

План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории существующей застройки и максимальным сохранением рельефа.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, проектом предусматривается подсыпка территории на высоту от 0,10 до 0,30 м. Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания и сооружений.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по проездам, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Характер рельефа – спокойный.

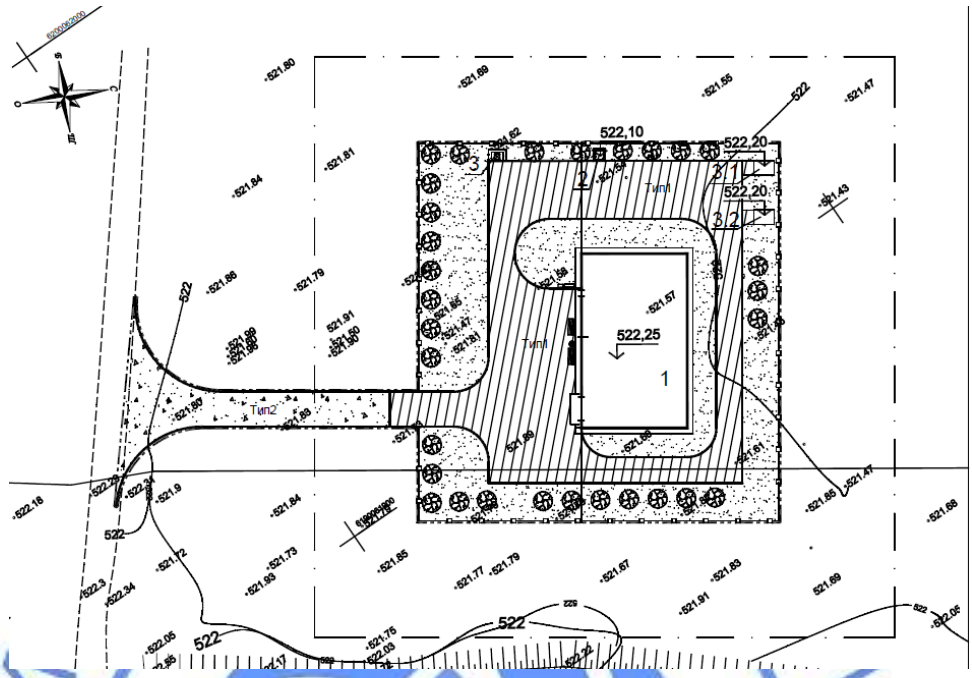
За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола здания насосной, что соответствует абсолютной отметке 522,25 м.

Инженерные сети запроектированы с учетом застройки по кратчайшим расстояниям. Рабочим проектом предусмотрено устройство сетей бытовой и производственной канализации, водоснабжения, сетей электроснабжения.

Таблица № 1

Основные технические показатели по разделу ГП

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенного участка	га	1,000
2	Площадь благоустраиваемого участка	га	0,4550
3	Площадь застройки	$м^2$	593,00
4	Площадь покрытий	$м^2$	1880,00
5	Площадь озеленения	$м^2$	1941,00
6	Прочая площадь	$м^2$	136,00



Экспликация зданий и сооружений:

1. здание насосной;
2. септик;
3.1, 3.2 КТП;
4. площадка для контейнеров ТБО.

Рисунок 2. Схема генплана.

6.2.2 Технологические решения

Существующая система водоснабжения

В г. Темиртау действует централизованная система водоснабжения, обеспечивающая хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, полив зеленых насаждений (из поливочных кранов домов) и нужды предприятий АО «Арселор Миттал Темиртау».

Водоснабжение города Темиртау осуществляется из трех источников

Первым источником водоснабжения г. Темиртау являются подземные воды Сергиопольского подземного водозабора «Верхний бьеф», включают 51 скважину и используют подземные воды второго горизонта элювиально-гравелистых отложений реки Нуры.

Подача воды из водозабора верхнего бьефа осуществляется по следующей схеме:

от насосных станций первого подъема по напорным водоводам вода подается в сборные колодцы, из которых, по самотечному водоводу, подается в приемный резервуар Сергиопольского узла головных водопроводных сооружений;

на Сергиопольском узле головных водопроводных сооружений вода хлорируется - жидком хлором и насосной станцией второго подъема, по двум водоводам диаметром 700 мм, подается в приемные резервуары насосной станции третьего подъема, расположенной в районе «Промбазы»;

насосная станция третьего подъема подает воду в разводящие сети г. Темиртау и на металлургический комбинат АО «Миттал Стил Темиртау».

Сергиопольский водозабор «Верхний Бьеф» находится на балансе АО «Арселор Миттал Темиртау», вода используется для хозяйственно-питьевых нужд производственных подразделений АО «Арселор Миттал Темиртау».

Вторым источником водоснабжения города Темиртау является канал имени Сатпаева.

Воды канала имени Сатпаева насосными станциями первого и второго подъемов подаются на очистные сооружения г. Караганды. После очистки вода поступает в резервуары чистой воды, откуда, насосной станцией третьего подъема по водоводу диаметром 1000 мм (2 шт.) протяженностью 26,5 км, подается в резервуары, расположенные в шестом микрорайоне г. Темиртау на сопке «Опан».

В состав водопроводных сооружений входят два резервуара запаса воды емкостью 7000 м^3 и один резервуар запаса воды емкостью 10000 м^3.

Питьевая вода от узла водопроводных сооружений на сопке «Опан» насосной станции по магистральным водоводам диаметром 500 мм, 600 мм и 900 мм подается в разводящую сеть г. Темиртау.

Мелкие предприятия г. Темиртау подключены к городским сетям и сетям АО «Арселор Миттал Темиртау».

Эксплуатация водовода от ВОС г. Караганды до узла водопроводных сооружений на сопке «Опан» г. Темиртау городских водопроводных сетей и сооружений, снабжающих население водой, находятся в ведении ТОО «Окжетпес Т».

Третьим источником водоснабжения г. Темиртау является Нуринский водозабор «Нижнего бьефа». Подземные воды Нуринского водозабора «Нижний бьеф» утверждены протоколом ГКЗ № 2061 от 28.11.1957 г., как временный источник питьевого водоснабжения. Решениями Генерального плана г. Темиртау Нуринский водозабор «Нижний Бьеф» не рассматривается для водоснабжения г. Темиртау в перспективе, в связи с высоким содержанием марганца.

Фактические объемы подачи воды на город Темиртау

В соответствии с информацией, предоставленной ТОО «Окжетпес Т», средний объем водоподачи на город Темиртау, за последние три года колеблется в пределах 33,48 – 42,72 тыс. м^3/сут, в том числе от ТОО «Караганды Су» - 15,46 – 17,43 тыс. м^3/сут.

Таблица № 2

Наименование	**12 месяцев 2014 г.**	**12 месяцев 2015 г.**	**12 месяцев 2016 г.**	**9 месяцев 2017 г.**
Холодная вода, м^3				
покупка				
в месяц, м^3	15592671,87	13584099,63	13733171,49	9139431,06
сутки, м^3/сут	42719,65	37216,71	37522,33	33477,76
в час, м^3/ч	1779,98	1550,70	1563,43	1394,91
ТОО «Караганды Су»				
в месяц, м^3	6163200,87	6360487,38	5659461,16	4263145,62

сутки, м^3/сут	16885,48	17425,99	15463,01	15615,92
в час, м^3/ч	703,56	726,08	644,29	650,66

Краткая характеристика объекта реконструкции и входящих в его состав сооружений

Водовод Караганда-Темиртау транспортирует воду от насосной станции № 3 СВиО г. Караганды до насосной станции ХВП «Сопка Опан» г.Темиртау.

Протяженность водовода - 27249,61 м, год ввода в эксплуатацию -1979-1981 гг.

Водовод состоит из участков разного диаметра - от 600 до 1000 мм, выполнен из различного материала:

Таблица № 3

Протяженность участка водовода, м	Диаметр трубопровода, мм	Материал	Год ввода в эксплуатацию	Нормативный срок службы	Фактический срок службы	% износа
10266	1020	сталь	1980	20	37	100
1150	820	сталь	1980	20	37	100
3450	630	сталь	1981	20	36	100
4692,8	1000	чугун	1979	58,8	38	65
7729,8	1000	ж/бетон	1979	30	38	100
Итого: 27249,61						

На водоводе установлено, шт:

камеры из блоков ФБС - 4;
колодцы железобетонные диаметром 1500 мм – 17;
задвижки: диаметром 800 мм - 6; диаметром 600 мм - 1;
воздушники диаметром 50 мм – 13;
сбросники диаметрами 150 - 250 мм -15.

Согласно дефектному акту от 20.07.2017 г. 83% трубопровода водовода имеет 100% износ. Значительный износ трубопровода, предаварийное состояние отдельных участков, приводят к увеличению технических потерь воды. Длительный срок эксплуатации трубопровода привел к повреждениям, просадке, нарушению целостности труб, коррозии труб и трубопроводной арматуры, нарушениям в конструкциях водопроводных колодцев. Дальнейшая эксплуатация трубопроводов, износ которых составляет 100%, является экономически нецелесообразной.

По результатам обследования принято комиссионное решение: проектирование и строительство новой нитки водовода Караганда-Темиртау от насосной станции № 3 СВиО г. Караганды до насосной станции ХВП «Сопка Опан» со строительством повысительной насосной станции.

Решения предпроектной документации, разработанной ранее

В соответствии с «Обоснование инвестиций системы водоснабжения и водоотведения г. Темиртау», заключение РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области № 10-0395/14 от 31 октября 2014 г., проектные решения водоснабжения базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения в соответствии с

увеличением потребности на основе разработанного генерального плана, с учетом фактического состояния сетей и сооружений.

Принятая схема хозяйственно-питьевого водоснабжения города Темиртау:

воды канала имени Сатпаева насосными станциями первого и второго подъемов подаются на очистные сооружения г. Караганды. После очистки вода поступает в резервуары чистой воды, откуда насосной станцией третьего подъема по двум водоводам диаметром 1000 мм, протяженностью 26,5 км, подается в резервуары, расположенные в шестом микрорайоне г. Темиртау на сопке «Опан».

Обоснование технико-технологических решений выполнено на основе сравнения двух вариантов систем и схем по водоснабжению, заключающихся в сравнении общей стоимости проекта в случае строительства нового водовода от очистных сооружений г. Караганды и строительство станции очистки воды от марганца, выполненного по приведенным затратам.

В качестве источника водоснабжения городской централизованной системы и противопожарного - производственного водопровода на перспективу принят канал им. К.И. Сатпаева. Качество принятого источника водоснабжения - канал им. К.И. Сатпаева, соответствуют санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» и «Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Водопотребление города Темиртау по годам строительства:

1 очередь 2015-2017 гг. - 43327,9 м^3/сут.

2 очередь 2018-2020 гг. - 50072 м^3/сут.

3 очередь 2021-2024 гг. - 56830,4 м^3/сут.

В соответствии с решениями «Обоснований инвестиций в системы водоснабжения и водоотведения г. Темиртау», реконструкция водовода Караганда-Темиртау предусмотрена первой очередью строительства; строительство второй ветки водовода предусмотрено третьей очередью строительства.

Обоснование производительности повысительной насосной станции

В настоящее время объем водоподачи по водоводу Караганда-Темиртау составляет: 16800 м^3/сут (700 м^3/час). Согласно письму ТОО «Окжетпес Т» № 3154 от 09.11.2017 г., проектируемый водовод и насосная станция в короткий промежуток времени должны обеспечить пропуск воды в объеме 1980 м^3/час (с учетом задействования резервных насосов).

В соответствии с решениями генерального плана г. Темиртау, на перспективу основным источником водоснабжения определен канал им. К.И. Сатпаева, с точкой подключения НС № 3 г. Караганды).

Объем водоподачи - 56,83 тыс. м^3/сут. Подача воды предусмотрена по двум водоводам: существующему, после реконструкции, и проектируемому.

Настоящим рабочим проектом рассматривается реконструкция существующего водовода. Расход воды на один водовод составил: 56832: 2 = 28416 м^3/сут. = 1184 м^3/час.

Для выполнения требований эксплуатационной организации, обеспечения подачи воды в объеме 1980 м^3/час, приняты три насоса с номинальной производительностью 661 м^3/час, с частотным регулированием (2 - рабочих, 1 – резервный, пиковый), Применение частотного регулирования позволит работать насосной станции в стандартном режиме, с производительностью 1184 м^3/час.

Обоснование диаметра водовода

Проектируемый водовод и насосная станция обеспечивают пропуск воды в объеме 1980 м^3/час (550 л/с).

Подбор диаметра водовода, с учетом требования эксплуатирующей организации, выполнен на расход - 550 л/с. По результатам гидравлического расчета принят водовод диаметром 1000 мм, равный диаметру существующего.

Требуемый общий напор насосной станции

Согласно техническим условиям ТОО «Караганды Су» № 09/3738 от 18.10.2017 г., гарантированное давление в точке подключения проектируемого водовода в НС № 3 СВиО составляет 5,5 атм. В соответствии с гидравлическим расчетом, при расходе 550 л/с, диаметре водовода 1000 мм, требуемый напор насосной станции равен 30,0 м.

Обоснование выбора и вариантная проработка основного насосного оборудования

Основное технологическое оборудование повысительной насосной станции выбрано с учетом обеспечения технологической и экологической безопасности, надежности, энергосбережения и эффективности его эксплуатации, ремонтопригодности и сервисного обслуживания.

При выборе насосного оборудования для насосной станции были рассмотрены насосные агрегаты ведущих мировых фирм по производству насосного оборудования, представленных на территории Казахстана.

На основании сравнения характеристик, рабочим проектом выбраны центробежные консольные насосы марки NLG250/360-75/4 производительностью 661,0 м^3/час, напором 30,0 м, мощностью 75 кВт отвечающие заявленным параметрам, при этом, самые дешевые и энергоэффективные, при прочих сопоставимых технических характеристиках.

Обоснование выбора и вариантная проработка материала водовода

Для принятия решения по выбору материалов водовода в настоящем рабочем проекте выполнено сравнение технических характеристик и физических свойств различных материалов.

При выборе материала труб были рассмотрены: полиэтиленовые трубы, стальные трубы с внутренним ЦПП (цементно-песчаным покрытием), трубы ВЧШГ (из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом) с внутренним ЦПП.

Материал труб стеклопластик не рассматривается, по причине появления в последнее время большого количества нареканий со стороны эксплуатирующих организаций на несоответствие заявленных характеристик производителями и проявленных свойств в процессе эксплуатации

На основании сравнительного анализа труб для применения при строительстве водовода приняты трубы из ВЧШГ с внутренним ЦПП.

Срок службы (эксплуатации) труб из ВЧШГ в два и более раз выше, чем у труб из полиэтилена и полипропилена и в шесть и более раз выше, чем срок службы трубопроводов из стали.

Согласно нормативным документам (ГОСТ):

срок службы таких труб составляет более 100 лет;

коррозионная стойкость в 5 раз превышает стойкость труб из нелегированных углеродистых сталей;

электрическое сопротивление в 5 раза выше, чем у стали;

наименьшая аварийность (по сравнению с трубами, изготовленными из других материалов), обусловленная уникальными свойствами материала и особенностью раструбных соединений;

высокая скорость и простота монтажа при любых погодных условиях при помощи простых механизмов, без необходимости прибегать к услугам высококвалифицированного персонала или выполнению специальных работ, таких как сварка или катодная защита и без применения специального оборудования и электроэнергии;

прочность и жесткость труб из высокопрочного чугуна позволяет производить укладку трубы непосредственно на дно траншеи без дополнительной подготовки ложа, засыпкой траншеи грунтом, изъятым из неё (в сравнении с трубами из ПЭ, ПП), таким образом снижаются требования к подготовке основания траншеи и обратной засыпке до минимально необходимого уровня, тем самым, делая укладку надежной и экономичной;

отсутствие коррозии и зарастания внутри трубного пространства за счет свойств внутреннего цементно-песчаного покрытия труб ВЧШГ, как следствие значительное энергосбережение (в сравнении со стальной трубой) и предотвращение контакта жидкости с металлом.

за счёт высоких механических качеств ВЧШГ (прочность и пластичность), а также соединения с эластомерными манжетами трубопроводы ВЧШГ способны выдерживать большие перепады как внутреннего, так и внешнего давления, связанного с негативным воздействием окружающей среды: движение и размыв грунтов, дестабилизация основания, и все это – без разрывов труб, растрескиваний внутреннего покрытия или расстыковки соединений.

Все элементы трубопровода (трубы и фасонные части) подвергаются индивидуальным испытаниям давлением, и соответствуют действующим международным, европейским и Российским стандартам.

Основное преимущество труб из ВЧШГ состоит в том, что по своим свойствам они занимают промежуточное положение между гибкими и жесткими материалами. В техническом смысле это позволяет им пользоваться положительными качествами обоих.

Соответственно, используя трубы ВЧШГ при строительстве и реконструкции сетей и систем водоснабжения, капиталовложения, инвестированные в строительство, окупаются в минимально короткие сроки, а также уменьшается аварийность систем водоснабжения.

Водовод

Рабочим проектом предусматривается реконструкция водовода диаметром 1000 мм, с переподключением существующих потребителей, расположенных вдоль проектируемого водовода.

Категория водовода по степени обеспеченности подачи воды, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 – первая.

Водопроводные сети выполнены:

магистральный водовод из раструбных напорных чугунных труб ВЧШГ по ТУ 1461-037-50254094-2008, с типом соединений «RJS» (раструбно-замковое соединение), с внутренним ЦПП, протяженностью 25533,0 м и стальных труб диаметром 1020х12,0 по ГОСТ 10704-91, протяженность 20,0 м;

подключение существующих потребителей - водопровод из труб ПЭ 100 SDR 17- диаметром 160×9,5 мм, 110×6,6мм, 63×3,0 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014) протяженность 8,2 м, 22,0 м, 14,0 м соответственно;

выпуски в мокрые колодцы – из труб ПЭ 100 SDR 21 - диаметром 250×11,9 мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014) протяженность 100,0 м.

Колодцы выполнены из сборного железобетона, камеры – из монолитного железобетона и бетона по типовому проектному решению 901-09-11.84.

Переходы

В местах пересечения проектируемого водовода с автомобильными и железными дорогами проектом предусматриваются переходы, организованные по типовому проектному решению 901-09-9.87.

Переходы через автомобильные дороги и железнодорожные пути укладываются из стальных труб диаметром 1020×12 мм по ГОСТ 10704-91 в стальных футлярах диаметром1220×19 мм по ГОСТ РК 52079-2011.

Работы по устройству переходов под железнодорожными путями и автодорогами производятся бестраншейным способом - методом продавливания.

Проектом предусмотрено пять переходов под железной дорогой и четыре – под автомобильными.

Повысительная насосная станция

Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится ко второй категории. Режим работы повысительной насосной станции - круглосуточный. Подключение насосов - непосредственно в водовод.

В насосной станции установлены центробежные консольные насосы марки NLG250/360-75/4, производительностью 661,0 м^3/час, напором 30,0 м, мощностью 75 кВт с частотным приводом (2 - рабочих, 1 - резервный).

Прибор управления автоматически регулирует подачу воды насосами в зависимости от давления на напорном трубопроводе, обеспечивает защиту от сухого хода и автоматическое переключение на резервный насос при неисправности рабочего.

Управление работой насосов - местное и автоматическое, в зависимости от требуемого давления.

Учет воды ведется приборами учета марки «Взлет МР УРСВ-510 ц», установленными в камере, за пределами проектируемой насосной станции, на границе балансовой принадлежности.

Таблица № 4

Основные технические показатели по разделу ТХ

Наименование системы	Расчетные расходы			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/с	
Водоснабжение	28416,0	1184,0	328,9	

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание повысительной насосной станции

Здание повысительной насосной станции - индивидуальное, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала и без чердака, с размерами в осях – 30,00х18,00 м.

В здании расположены: машинный зал, комната технического персонала с душевой, санузлом и кладовой уборочного инвентаря, комната дежурного персонала, комната хранения инвентаря, электрощитовая.

Высота бытовых помещений и электрощитовой – 2,70 м в чистоте, высота машинного зала до низа несущих конструкций кровли – 8,00 м.

Здание оборудовано подвесным однобалочным мостовым краном грузоподъёмностью 3,2 т. Пролет крана – 15,0 м. Высота подъема – 6,0 м.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытия, швов между плитами и перегородками.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола здания насосной, что соответствует абсолютной отметке 522,25 м на генплане.

Пути эвакуации

Из здания предусмотрены непосредственно наружу один выход - через двери и один выход - через калитку в воротах.

Наружная отделка

Отделка стен – сэндвич-панели с окраской в заводских условиях.

Отделка цоколя – окраска фасадной краской.

Отмостка - асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1500 мм.

Внутренняя отделка

Потолки – подвесной потолок из гипсокартонных листов с окраской водоэмульсионными составами, сэндвич-панели с окраской в заводских условиях.

Стены – водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой, сэндвич-панели с окраской в заводских условиях.

Покрытия полов - керамическая плитка, бетонное, линолеум.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 100 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 100 мм.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Мусороудаление предусмотрено на оборудованную площадку на прилегающей территории.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон с двойными стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытия и стен.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений, коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна – металлопластиковые индивидуальные, с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери: внутренние – деревянные для производственных зданий по ГОСТ 14624-84; наружные - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003; служебные двери - металлические, противопожарные по ГОСТ 31173-2003.

Ворота – металлические секционные индивидуального изготовления.

Крыша – бесчердачная, совмещенная. Кровля – скатная. Покрытие – сэндвич-панели толщиной 100 мм. Водосток – наружный, неорганизованный.

Основные технические показатели по разделу АР

Площадь застройки – 575,20 м^2.

Общая площадь здания– 542,36 м^2.

Строительный объем здания – 5867,25 м^3.

Трансформаторные подстанции

Трансформаторные подстанции приняты комплектными, полной заводской готовности.

За отметку 0,000 приняты планировочные отметки земли, соответствующие абсолютной отметке 522,20 м.

Септик

Септик – подземное сооружение, с размерами приемной камеры – 1600x1600x2825(h) мм.

За отметку 0,000 принята планировочная отметка земли, соответствующая абсолютной отметке 522,10 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание повысительной насосной станции

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – III.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Устойчивость из плоскости обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связей между рамами. Геометрическая неизменяемость каркаса, его несущая способность и жесткость в плоскости рам обеспечивается жестким защемлением колонн в фундамент. Сопряжение колонн с фундаментом - жесткое, с фермами - шарнирное.

Колонны, прогоны, балки, фермы приняты на основании расчётов, выполненных по программе «ЛИРА САПР2014». При расчете несущих конструкций и фундаментов коэффициент надежности по ответственности принят равным 0,95.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые высотой 2700 мм и фундаментные балки сечением 300x480 (h), из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса AIII (A400).

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием фундаментов служит песок, со следующими характеристиками: C=2,0 кПа, φ"=23,4°, ρ"=1,75 г/см³, E=13,7 МПа.

Армирование подошвы фундаментов выполнено сетками с ячейками 200x200 мм из стержней диаметром 12 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*. Армирование подколонника – каркасами с рабочей арматурой из стержней диаметром 12 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, поперечная арматура – из стержней диаметром 8 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, установленная с шагом 300 мм. Каркасы соединены стержнями диаметром 8 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 1200 мм.

В ростверках предусмотрены блоки фундаментных болтов для крепления колонн каркаса.

Фундаментные балки под стены сечением 300x480 (h) – монолитные железобетонные из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, с рабочей арматурой из стержней диаметрами 18, 20 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, поперечной арматурой диаметром 6 AI (A240) по ГОСТ 5781-82* в виде четырехсрезных хомутов, установленной с шагом 150 мм на приопорных участках и 250 мм – в середине пролета.

Фундаменты под оборудование – монолитные железобетонные из бетона класса В20. Армирование – двумя вязаными сетками с ячейками 200x200 мм из стержней диаметром

16 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*. Между сетками установлены фиксаторы из стержней диаметром 12 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под перегородки толщиной 250 мм – из сборных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены и днище подпольных каналов и приямков толщиной 200 мм и 230 мм соответственно – монолитные железобетонные из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Армирование - двумя сетками с ячейками 200х200 мм из стержней диаметром 12 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*. Вертикальные стержни стенок соединены шпильками из арматуры диаметром 8 AI (A240) по ГОСТ 5781-82*, установленными в шахматном порядке с шагом 400х400 мм. Между сетками днища установлены, в шахматном порядке с шагом 400х400 мм, фиксаторы из арматуры диаметром 10 AI (A240) ГОСТ 5781-82*.

Приямки и каналы перекрыты съемными люками с покрытием из рифленого листа по ГОСТ 8568-77.

Стены наружные – стеновые сэндвич-панели толщиной 100 мм.

Перегородки толщиной 250 мм и 120 мм – кладка из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Перемычки – железобетонные по серии.1.038.1-1 в.1.

Крыльцо и пандус – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50. Армирование - сетками из проволоки диаметром 5Вр1 с ячейками 100х100 мм по ГОСТ 23279-2012.

Под монолитными конструкциями выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

Конструкции металлические

Проектными решениями данной части раздела рабочего проекта предусмотрено устройство несущих стальных конструкций каркаса.

Соединение ферм с колоннами - шарнирное, базы колонн запроектированы жесткими.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей и распорок.

Колонны - стальные из прокатных двутавров 40Ш1по СТО АСЧМ 20-93, марка стали - С245.

Распорки – стальные коробчатого сечения 140х4 по ГОСТ 30245-2003 и уголков 110х8 по ГОСТ 8509-93, марка стали - С245, С255.

Связи по колоннам – стальные коробчатого сечения 140х4 по ГОСТ 30245-2003, марка стали - С245.

Стропильные фермы – с верхним поясом из уголков в тавр 110х8 по ГОСТ 8509-93, нижний пояс - из уголков в тавр 110х8 по ГОСТ 8509-93, марка стали - С255.

Раскосы и стойки ферм – стальные из уголков в тавр 75х6, 63х6 по ГОСТ 8509-93, марка стали – С245, С255.

Распорки по фермам – стальные коробчатого сечения 100х3 по ГОСТ 30245-2003, марка стали - С255.

Связи покрытия – стальные коробчатого сечения 100х3 по ГОСТ 30245-2003, марка стали - С245.

Прогоны - швеллеры 20П по ГОСТ 8240-97, марка стали - С245.

Уровень ответственности здания – нормальный. При расчете несущих конструкций и оснований коэффициент надежности по ответственности принят равным 0,95.

Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Заводские соединения предусмотрены на сварке. Сварные швы выполняются по ГОСТ 14771-76 в среде CO_2 сварочной проволокой марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*. Монтажную сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

В рабочем проекте предусматривается применение болтов М24, М20 класса точности В.

Гайки приняты по ГОСТ 5915-70.

Шайбы приняты по ГОСТ 11371-78* класса прочности 5.

Трансформаторные подстанции

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически несложный).

Степень огнестойкости – II.

Фундамент – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на растворе М100.

Все бетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием фундаментов служит песок, со следующими характеристиками: С=2,0 кПа, φ"=23,4°, ρ"=1,75 г/см³, Е=13,7 МПа.

Септик

Уровень ответственности сооружения – III (пониженный).

Степень огнестойкости – II.

Стенки, днище и покрытие септика приняты монолитными железобетонными из тяжёлого бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, с рабочей арматурой AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*. Армирование – двумя рядами сеток с ячейками 200х200 мм из стержней диаметром 10 AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*. Между сетками установлены шпильки и фиксаторы из арматуры диаметром 6 AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 500х500 мм в шахматном порядке.

Люк чугунный принят по ГОСТ 3634-99.

Под монолитными конструкциями выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием днища служит песок, со следующими характеристиками: С=2,0 кПа, φ"=23,4°, ρ"=1,75 г/см³, Е=13,7 МПа.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Конструкции септика защищаются цементно-песчаным раствором с добавкой азонтно-кислого кальция толщиной 20 мм.

Мероприятия по защите фундаментов от коррозии предусматривают:

применение конструкций фундаментов из бетона на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75;

обмазку боковых поверхностей фундаментов, соприкасающи[ся с грунтом, горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке;

под монолитными фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение,отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании утвержденного задания на проектирование от 14.07.2017 г. и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Повысительная насосная станция

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции приняты по СНиП РК 2.04.01-2010 «Строительная климатология» и составляют:

расчетная зимняя температура для отопления - минус 32°С;

расчетная летняя температура для вентиляции - 25,8°С;

Отопление

Отопление насосной станции - электрическое.

Теплоноситель - электроэнергия с непосредственной трансформацией ее в тепловую. В качестве отопительных приборов приняты инфракрасные обогреватели, в остальных помещениях - электрические конвекторы.

Вентиляция

Вентиляция помещения насосной и вспомогательных помещений, как правило, с естественным побуждением.

При достижении температуры в помещении насосной 29°С срабатывает аварийный режим вентиляции. Первыми включаются вентиляторы вытяжной системы, затем включается вентилятор приточной системы. При достижении температуры в помещении 25°С вентиляторы отключаются. Количество приточного воздуха принято по расчету на ассимиляцию тепловыделений от насосов.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании утвержденного задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Повысительная насосная станция

В проектируемом здании предусматривается устройство следующих сетей:

водопровода, объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного;

канализации хозяйственно-бытовой;

канализации производственной.

Холодное водоснабжение

Водопровод хозяйственно-питьевой предназначен для подачи воды к санитарно-бытовым приборам.

Согласно п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009, в насосной станции предусматривается внутреннее пожаротушение одной струей с расходом 2,5 л/с. Потребный напор на вводе в здание - 22,0 м.

Противопожарное водоснабжение насосной станции осуществляется от напорного коллектора насосов. Пожаротушение решено от пожарных кранов диаметром 50 мм, которые устанавливаются на высоте 1,35 м над уровнем пола и размещаются в шкафчиках.

Схема водопровода принята тупиковая, с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы системы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Разводка по санузлу и бытовым помещениям выполнена из полиэтиленовых водопроводных PE 100 PN20 SDR6 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается от индивидуального электроводонагревателя объемом 100 литров, мощностью 1,8 кВт.

Трубопроводы системы выполнены из труб полипропиленовых PN 20 армированных по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов в проектируемую наружную сеть канализации, со сбросом в проектируемый септик.

Трубопроводы системы выполнены:

разводка по зданию - из труб канализационных из полиэтилена диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689.2-89;

выпуск стоков - из труб полиэтиленовых канализационных ПЭ 100 SDR 26 диаметром 110х5,3 мм по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014).

Производственная канализация

Производственная канализация выполнена для отвода воды в случае аварий или случайных проливов.

Отвод аварийных стоков из машинного зала осуществляется по каналам самотеком в приямки, откуда дренажными насосами, производительностью 11,2 м^3/час, напором 12 м, мощностью 1,2 кВт, (2 рабочих, 1 резерв. на складе) в наружную проектируемую канализацию и далее в мокрый колодец, с последующим отводом на рельеф местности.

Трубопроводы системы выполнены из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых вод

Отвод дождевых вод с кровли – наружный, неорганизованный.

Наружные сети водоснабжения

Источник водоснабжения для проектируемой насосной станции – проектируемый водовод хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения диаметром 1000 мм. Водоснабжение насосной – от напорных трубопроводов насосной станции.

Трубопроводы системы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, общей протяженностью 119,0 м.

Пожаротушение повысительной насосной станции осуществляется от проектируемого пожарного гидранта, расположенного в камере на проектируемом водоводе. Расход воды на пожаротушение составляет 10 л/с.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

Рабочим проектом предусматривается строительство самотечной канализации с выпуском стоков в проектируемый септик, объемом 6,0 м^3. Объем септика в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 принят не менее 3 суточного объема хранения стоков. Септик предусмотрен из монолитного железобетона.

Проектируемые сети предусмотрены из полиэтиленовых труб SDR21 диаметром 110х5.3 мм (5 м), 160х7,7 мм (11,2 м) по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014).

Наружные сети производственной канализации

Рабочим проектом предусматривается строительство напорной канализации диаметром 50 мм, со сбросом стоков в мокрый колодец, с последующим отводом на рельеф местности.

Сети предусмотрены из полиэтиленовых труб SDR 17 диаметром 63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014).

Общая протяженность проектируемого напорного коллектора составляет - 114 м.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по типовому проектному решению 902-09-22.84.

Рабочим проектом предусмотрена гидроизоляция колодцев.

Таблица № 5

Основные технические показатели по разделу ВК

Наименование систем	Расчетный расход			
	м^3/сут	м^3/час	л/с	при пожаре, л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный	0,93	0,8	0,26	1 струя 2,5
в т.ч. горячее водоснабжение	0,55	0,46	0,19	
Хозяйственно-бытовая канализация	0,93	0,84	2,06	
Производственная канализация	44,85	22,43	6,23	

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, архитектурно - строительной, технологической, сантехнической частей проекта и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено согласно:

техническим условиям № 08-867 от 22.08.2017 г., выданным ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды»; точка присоединения – ВЛ-6 кВ, отходящей от ПС «Сортировка» I секция шин, ячейка № 1, фидер 1 в сторону п. Компанейск-завода ЖБИ (п. Цемзавода);

техническим условиям 5292 от 20.11.2017, выданным ТОО «Қарағанды Жарық»; точка присоединения – РУ-10 кВ ячейка № 3 ТП-1118.

Рабочим проектом предусматривается:

установка комплектной однотрансформаторной подстанции (КТП1) типа КТП 400/6/0,4 с масляным трансформатором типа ТМ-400-6/0,4 кВ и комплектной однотрансформаторной подстанции (КТП2) типа КТП 400/10/0,4 4 с масляным трансформатором типа ТМ-400-10/0,4 кВ;

строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ (КЛ-0,4 кВ) от КТП1 и КТП2 до вводно-распределительного устройства (ВРУ), установленного в здании повысительной насосной станции;

строительство кабельных линий от блоков управления электрозадвижками, установленных в здании повысительной насосной станции до электрозадвижек, установленных на водоводе;

строительство линии электропередач напряжением 6 кВ от существующей опоры ВЛ-6 кВ до проектируемой КТП1 - по ТУ № 08-867. Учет электроэнергии производится в пункте коммерческого учета, установленным на второй отпаечной опоре.

строительство линии электропередач напряжением 10 кВ от РУ-10 кВ до проектируемой КТП2 - по ТУ 5292. Учет электроэнергии производится счетчиком электроэнергии, установленным в ячейке КСО-366.

Линии электропередач напряжениями 6 кВ и 10 кВ выполнены участками воздушной линии и участками кабельной линии.

Воздушные линии напряжениями 6 кВ и 10 кВ выполнены на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143.1 с подвеской провода марки АС 50/8.

На первой отпаечной анкерной опоре, проектируемой ВЛ-6 кВ выполнена установка разъединителя.

ВЛ 6 кВ и ВЛ 10 кВ проходят по населенной местности.

Климатические районы:

по ветру – V;

по гололеду - III.

Сеть электроснабжения выполнена кабелем марок:

АСБ-6, АСБ-10 - на напряжении 6 кВ и 10 кВ;

АВБбШв-1, АВБбШв-0,66 – на напряжении 0,4 кВ, проложенными в земле (траншее) на глубине 0,7м от поверхности земли по типовой серии А5-92.

Переход через автомобильные дороги и пересечение с ВЛ-6 кВ проектируемой воздушной линии напряжением 10 кВ, выполнены кабельными вставками.

Сечение кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены по потере напряжения. Переход через автомобильные дороги выполнить путем прокола на глубине 1м в двустенной пластиковой трубе. Переход через железную дорогу выполнить методом прокола на глубине 1 м в стальной толстостенной трубе, в которой проложить кабель в двустенной пластиковой трубе. Кабель, проложенный по телу опоры, защищен металлическим уголком на высоту до 2,5 м от уровня земли.

Заземляющее устройство, организованное вокруг проектируемых КТП1 и КТП2, выполнено с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом, присоединение которому выполнено двумя лучами.

Заземляющие устройства опор воздушных линий и оборудования, установленного на них, выполняется по типовой серии 3.407-150.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 6 кВ,10 кВ, ~0,4кВ;

категория надежности по электроснабжению – II;

расчетная мощность – 314 кВт;

протяженность линии электропередач напряжением 6 кВ – 320 м (в т.ч. кабельной линией – 40 м);

протяженность линии электропередач напряжением 10 кВ – 2450 м (в т.ч. кабельной линией – 400 м);

протяженность кабельной линии напряжением 0,4 кВ – 660 м.

Наружное освещение

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах высотой 8 м**.**

Управление приборами освещениями, установленными на территории повысительной насосной станции, выполнено в двух режимах – местном (от кнопок управления) и автоматическом (от фотореле). Кнопки и фотореле входят в комплект поставки ящика типа ЯУО 9602.

Кабельные линии выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66, проложенным в земле (траншее) по типовой серии А5-92.

Сечение кабеля выбрано по допустимому току нагрузки и проверено на нормируемую потерю напряжения.

Выполнено заземление металлических опор осветительной сети и металлических корпусов светильников присоединением к защитному PE проводнику.

Основные технические показатели:

напряжение сети –~220/380 кВ;

расчетная мощность – 0,9 кВт;

система заземления - TN-C-S.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Основными токоприемниками являются: технологическое оборудование, сантехническое оборудование, приборы освещения.

Технологическое оборудование (насосы, задвижки) приняты комплектной поставки со шкафами управления и защиты. Для управления оборудованием, не поставляемым комплектно со шкафами управления и защиты, приняты ящики типа РУС М 5000.

Для приема двух кабельных линий системы электроснабжения на вводе в здание насосной станции предусмотрена установка вводно-распределительного устройства серии ВРУ-ID-01.

В качестве распределительных устройств приняты шкафы сепий ПР8502, ЩРн с комплектами защитных аппаратов.

Выполнено отключение вентиляции при пожаре.

Выполнено рабочее, аварийное освещение на напряжении ~220 В и ремонтное освещение на напряжении 12 В.

В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными лампами, управление которыми выполнено выключателями, установленными по месту.

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

Распределительная, групповая сети выполнены кабелем марки АВВГ, проложенным открыто в ПВХ и ПНД трубах, в кабельном лотке, в каналах на кабельных полках.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих

элементов оборудования, светильников, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК.

На вводе выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника, присоединением его к наружному устройству заземления.

Предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Выполнено устройство молниезащиты по третьей категории. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля, которая соединена молниеотводами с внешним контуром заземления.

Основные технические показатели:

напряжение сети –~220/380 кВ;

категория надежности по электроснабжению – II;

расчетная мощность – 314 кВт;

система заземления - TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполненном на основании задания на проектирование, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Система пожарной сигнализации

Система охранно-пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

При возникновении пожара при срабатывании извещателя командный импульс с пульта пожарной сигнализации подается на отключение вентиляции.

Оповещение людей о пожаре выполнено по второму типу с установкой светозвуковых оповещателей и табло «Выход».

Охранная сигнализация охватывает:

входы в здания и окна, которые оборудуются магнитоконтактными извещателями;

помещения, которое оборудовано датчиками движения.

Для постановки и снятия с охраны, предусмотрен считыватель ключей TouchMemory КТМ-Н. Для контроля постановки на охрану предусматривается тональная сирена.

Система охранно-пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Защитное заземление выполняется нулевым защитным проводником питающего кабеля. Защитное заземление выполняется с учетом требований технической документации на оборудование.

Видеонаблюдение

Система охранного видеонаблюдения выполнена на базе восьмиканального видеорегистратора с PoE питанием, установленного в комнате дежурного персонала на столе.

Для визуального контроля изображений с видеокамер предусмотрен монитор.

Система рассчитана для наблюдения периметра здания уличными камерами и внутри помещений купольными камерами.

Для хранения данных предусмотрены два жестких диска.

Электроснабжение к видеорегистратору подается через источник бесперебойного питания.

Для защиты оборудования от электрических наводок, помех, возникающих на подключенном кабеле UTP в результате воздействия электрических разрядов и молний, предусмотрена грозозащита.

Система видеонаблюдения выполнена кабелем марки UTP категории 5е.

Выполнено заземление видеокамер.

Телефонизация

Для обслуживающего персонала повысительной насосной предусмотрена мобильная связь на базе мобильного телефона, работающего по каналу GSM.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Концепция противопожарной защиты здания предусматривает: устройство противопожарных преград с целью ограничения развития пожара в случае его возникновения внутри здания; применение автоматических средств сигнализации для своевременного обнаружения и ликвидации пожара; устройство необходимого количества и ширины эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания до наступления опасных факторов пожара; обеспечение действий пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара.

Основные конструкции, наружные стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из зданий. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 1,0 час.

Выход на кровлю предусмотрен по наружной пожарной лестнице.

Все металлические несущие конструкции каркаса, для достижения необходимого уровня огнестойкости, покрываются огнестойким составом «КРОЗ-М».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду разработан ТОО «ТС-Индустрия».

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Ближайшая селитебная территория расположена на расстоянии 100 м. В соответствии с СП «Требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденным от 16 марта 2015 года № 209 предусматривается санитарно-защитная полоса 50 метров.

Воздушная среда

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период реконструкции являются:

источники 6001-6003 – земельные работы;
источник 6004 – сварочные работы;
источники 6005, 6006 – покрасочные работы;
источник 6007 – гидроизоляционные работы;
источник 6008 – котел битумный;
источник 6009 – передвижной компрессор;
источник 6010 – ручной гудронатор;
источник 6011 – укладчик асфальтобетона;
источник 6012 – агрегат для сварки полиэтиленовых труб;
источник 6013 – газовая резка;
источник 6014 – передвижная ДЭС;
источник 6015 – работа автотранспорта.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период реконструкции представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период реконструкции на 2019-2020 гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2019-2020 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительства	6004	-	-	0,00486	0,054684	0,00486	0,054684	2019
	6013	-	-	0,02025	0,0199	0,02025	0,0199	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6004	-	-	0,0002403	0,00511445	0,0002403	0,00511445	2019
	6013	-	-	0,0003056	0,0003	0,0003056	0,0003	2019

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6004	-	-	0,001667	0,0008432	0,001667	0,0008432	2019
	6009	-	-	0,00417	0,15	0,00417	0,15	2019
	6013	-	-	0,00867	0,00851	0,00867	0,00851	2019
	6014	-	-	0,00417	0,15	0,00417	0,15	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	6004	-	-	0,000271	0,000136946	0,000271	0,000136946	2019
	6009	-	-	0,00542	0,195	0,00542	0,195	2019
	6013	-	-	0,001408	0,001384	0,001408	0,001384	2019
	6014	-	-	0,00542	0,195	0,00542	0,195	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	6009	-	-	0,000694	0,025	0,000694	0,025	2019
	6014	-	-	0,000694	0,025	0,000694	0,025	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	6009	-	-	0,00139	0,05	0,00139	0,05	2019
	6014	-	-	0,00139	0,05	0,00139	0,05	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6004	-	-	0,001847	0,0009207	0,001847	0,0009207	2019
	6009	-	-	0,00347	0,125	0,00347	0,125	2019
	6012	-	-	0,0000499	0,000002844	0,0000499	0,000002844	2019
	6013	-	-	0,01375	0,0135	0,01375	0,0135	2019
	6014	-	-	0,00347	0,125	0,00347	0,125	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6004	-	-	0,0001292	0,00026687	0,0001292	0,00026687	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка строительства	6004	-	-	0,000458	0,0002045	0,000458	0,0002045	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6005	-	-	0,00747	0,04141	0,00747	0,04141	2019
	6006	-	-	0,003125	0,0266684	0,003125	0,0266684	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Площадка строительства	6006	-	-	0,00861	0,02571014	0,00861	0,02571014	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6012	-	-	0,00002163	0,000001232	0,00002163	0,000001232	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Площадка строительства	6006	-	-	0,000986	0,00078	0,000986	0,00078	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Площадка строительства	6006	-	-	0,001528	0,00121	0,001528	0,00121	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка строительства	6006	-	-	0,00213	0,0006688	0,00213	0,0006688	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительства	6006	-	-	0,001667	0,00517	0,001667	0,00517	2019

(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Площадка строительства	6009	-	-	0,0001667	0,006	0,0001667	0,006	2019
	6014	-	-	0.0001667	0.006	0.0001667	0.006	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка строительства	6009	-	-	0,0001667	0,006	0,0001667	0,006	2019
	6014	-	-	0,0001667	0,006	0,0001667	0,006	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка строительства	6006	-	-	0,00361	0,0103403	0,00361	0,0103403	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6005	-	-	0,00373	0,003626	0,00373	0,003626	2019
	6006	-	-	0,0139	0,04706	0,0139	0,04706	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6007	-	-	0,03045	0,074406	0,03045	0,074406	2019
	6008	-	-	0,0046	0,0112	0,0046	0,0112	2019
	6009	-	-	0,001667	0,06	0,001667	0,06	2019
	6010	-	-	0,0046	0,000689	0,0046	0,000689	2019
	6011	-	-	0,01174	0,000486	0,01174	0,000486	2019
	6014	-	-	0,001667	0,06	0,001667	0,06	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6005	-	-	0,001833	0,010333	0,001833	0,010333	2019
	6006	-	-	0,00229	0,0202804	0,00229	0,0202804	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Площадка строительства	6003	-	-	0,0035	0,881	0,0035	0,881	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001	-	-	0,00412	0,581	0,00412	0,581	2019
	6002	-	-	0,0058	0,525	0,0058	0,525	2019
	6003	-	-	0,00232	0,0005636216	0,00232	0,0005636216	
	6004		-	0,0001944	0,0001865	0,0001944	0,0001865	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0,20641983	3,6075569036	0,20641983	3,6075569036	
Всего по предприятию:		-	-	0,20641983	3,6075569036	0,20641983	3,6075569036	

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены с использованием программы «ЭРА» без учета фоновых загрязнений. Согласно письму РГП «Казгидромет» по Карагандинской области № 27-01-04/26 от 11.01.2018 г., мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на месте разрабатываемого проекта не проводится.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что уровень в 1,0 ПДК создаваемого загрязнения на время проведения проектируемых строительно-монтажных работ будет наблюдаться максимально на расстоянии 50 метров от крайних источников, за пределами которого не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК$_{м.р.}$, установленных для воздуха населенных мест.

Водные ресурсы

Настоящим проектом рассматривается реконструкция существующего водовода.

Организация хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадке строительства предусматривается за счет привозной. В период выполнения работ по реконструкции водовода не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбо-хозяйственного и коммунально-бытового назначения.

На период строительства для нужд работников предусматривается биотуалет.

Существующий водовод Караганды-Темиртау пересекает р. Солонка. Участок повысительной насосной станции расположен в водоохраной зоне р. Солонка. На проект получено согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» (№ 18-14-5-4/1512 от 21.11.2018 г.).

Недра

При проведении строительно-монтажных работ не предусматривается проведение вскрышных и добычных работ, оказывающих воздействие на недра. Проведение работ по планировке территории так же не окажет влияния на геологическую среду, т.к. не предполагает разработка недр.

Отходы производства и потребления

На период реконструкции образуются следующие виды отходов:

зеленого уровня опасности – твердые-бытовые отходы, огарки сварочных электродов;

янтарный уровень опасности – загрязненные упаковочная тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь.

Образующиеся отходы предполагается собирать в специальные контейнеры и вывозить с площадки строительства подрядной организацией с последующей передачей спецпредприятию по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период реконструкции представлены в таблице № 7.

Таблица № 7

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	15,46683	-	15,46683
в т.ч. отходов производства	0,06058	-	0,06058
отходов потребления	15,40625	-	15,40625
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Загрязненные упаковочная тара из-под ЛКМ	0,018	-	0,018
Промасленная ветошь	0,00508	-	0,00508
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	15,40625	-	15,40625
Огарки сварочных электродов	0,0375	-	0,0375

Физические воздействия

При проведении строительно-монтажных работ, предусмотренных рабочим проектом, уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), на расстоянии 200-300 метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал. Источники электромагнитных полей специализированной техники обладают низким уровнем излучения (от 0 Гц до 3 кГц), воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения незначительное.

Строительно-монтажные работы по реконструкции не предусматривают установку источников радиоактивного заражения, таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Земельные ресурсы и почвы

Проектом предусматривается срезка плодородного слоя почвы толщиной 0,3 м, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. Проектом предусмотрен посев многолетних трав.

Растительность и животный мир

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» № 03/82 от 28.01.2019 г. и приложенным к нему актам обследования зеленых насаждений на участке реконструкции зеленые насаждения отсутствуют.

На проект получено согласование КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» (письмо № 33/4-2 от 19.02.2019 г.)

Строительно-монтажные работы, предусмотренные проектом, будут производиться на территории существующего водовода и не требуют отчуждения дополнительных территорий, поскольку весь объем работ выполняется в пределах границ земельного отвода.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК, проведен учет общественного мнения. Открытые слушания состоялись 20 февраля 2019 г. в г. Темиртау, бульвар Независимости, 9.

На рабочий проект получено согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам министерства сельского хозяйства РК» (№ 18-14-5-4/1519 от 21.11.2018 г.).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство повысительной насосной станции подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля № 105/2 от 31.01.2019 г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 105/1 от 31.01.2019 г.), проведенного ИП «Экоэксперт» соответствуют требованиям Гигиенических нормативов

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.

Генплан и благоустройство

Предусмотрено благоустройство территории повысительной насосной станции (далее – ПНС): асфальтобетонное покрытие проездов, озеленение.

На территории ПНС предусмотрена площадка для контейнеров ТБО, септик для хозяйственно-бытовых стоков.

Предусмотрено глухое ограждение площадки ПНС, высотой 2,0 метра и на 0,5 метра - из колючей проволоки. Не допускается примыкание к ограждению строений, кроме проходных и административно-бытовых зданий, что соответствует пункту 83 главы 2 «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 № 209 от 16.03.2015 г. (далее - СП № 209).

Архитектурно-строительные решения

Здание ПНС выполнено из металлических конструкций, оборудовано подвесным однобалочным мостовым краном.

В состав водопроводных сооружений входят два резервуара запаса воды емкостью 7000 м^3 и один резервуар запаса воды емкостью 10000 м^3.

Проектируемая повысительная насосная станция обеспечена системой водоснабжения, водоотведения, что соответствует пункту 149 гл. 2 СП № 209.

Проектом предусмотрена прокладка водовода хозяйственно-питьевого назначения от водоочистных сооружений г. Караганды до площадки насосной станций ХПВ г. Темиртау (на сопке «Опан») со строительством повысительной насосной станций в районе п. Компанейский на территории города Караганды.

Питьевая вода от узла водопроводных сооружений на сопке «Опан» насосной станции по магистральным водоводам подается в разводящую сеть г. Темиртау.

Трасса нового водовода пролегает параллельно существующему водоводу Караганды-Темиртау.

Оценка воздействия на окружающую среду

Организация зоны санитарной охраны и санитарно-защитной полосы

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений хозяйственно-питьевого назначения, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), для водоводов и магистральных водопроводов – санитарно-защитной полосой, согласно пункту 76 главы 2 СП № 209.

В связи с наличием грунтовых вод принята ширина санитарно-защитной полосы для водоводов - 50 метров по обе стороны от крайних линий водопровода, что соответствует пункту 79 главы 2 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» № 209 от 16.03.2015 г.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принята 50 метров, для проектируемой повысительной насосной станции - не менее 15 метров, что соответствует подпункту 3 пункта 77 главы 2 СП № 209.

В ЗСО не допускается: 1) закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твердых бытовых отходов и разработка недр земли; 2) размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; 3) размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов, что соответствует пункту 89 главы 2 СП № 209.

В пределах проектируемой санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), согласно пункту 94 главы 2 СП № 209.

По трассам проектируемого водовода отсутствуют: свалки, поля ассенизации, поля фильтрации, земледельческие поля орошения, кладбища, скотомогильники, что соответствует пункту 95 главы 2 СП № 209.

Насосные агрегаты предусмотрены с уровнем звукового давления 67-71 дБ, в помещении насосной станции заводом изготовителем предусмотрена звукоизоляция стен и крыши, для снижения уровня шума насосных агрегатов.

Селитебные территории от рассматриваемых насосных станций расположены на расстоянии 100 м.

На территории насосной станции отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения.

Имеется согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» № 18-14-5-4/1519 от 21.11.2018 г.

Организация производственного контроля

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утвержденных приказом МНЭ РК № 239 от 06.06.2016 г., эксплуатирующая компания ТОО «Окжетпес-Т» осуществляет постоянный производственный контроль системы водоснабжения с распределительной сетью. Отбор проб для контроля качества питьевой воды осуществляется перед распределительной сетью в точках, согласованных уполномоченным органом.

Проект организация строительства

Условия организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28 февраля 2015 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики

Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II (СП РК 1.03-102-2014).

Проектом разработан календарный план строительства, выполнен расчет потребности в кадрах, определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, необходимость во временных зданиях и сооружениях, указаны условия работ в зимнее время.

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены противопожарные мероприятия, мероприятия по охране труда и техники безопасности.

Расчет нормативной продолжительности выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II. Нормативная продолжительность строительства составляет 17,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало строительства – III квартал 2019 год (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» № 03/718 от 17.10.2018 г.).

Распределение заделов по годам строительства

на 2019 г. – 35,3 %;

на 2020 г. – 64,7 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017 (Выпуск 3);

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» Гаджиевым Н.А. от 19.02.2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Технологические решения»

1. Откорректирована ширина каналов для размещения трубопроводов и арматуры. Учтены требования п. 10.7 СНиП РК 4.01-02-2009. Предоставлено согласование эксплуатирующей организации (письмо № 371 от 28.01.2019 г. ТОО «Окжетпес-Т»).

По разделу «Архитектурные решения»

2. Откорректирована марка раствора для устройства перегородок.

По разделу «Конструкции железобетонные»

3. Предоставлен расчет фундаментов.
4. Откорректированы ГОСТы на прокатные профили.
5. Общие данные. Даны указания о выполнении фундаментов под колонны на сульфатостойком портландцементе.

6. Исключено применение оклеечной гидроизоляции. Принято решение, согласно инженерно-геологическим условиям площадки строительства.

По разделу «Конструкции металлические»

7. Предоставлен расчет каркаса. Результаты расчётов дополнены разделом «Выводы», где дана информация о полученных результатах расчета. Раздел «Выводы» подписан специалистом, выполнившим расчет и специалистом, подготовившем задание на расчет.

8. Откорректированы ГОСТы на прокатные профили.

По разделу «Водоснабжение, канализация, очистные сооружения»

9. Откорректирован расход воды на пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

10. Представлен расчет водопотребления и водоотведения.

11. Откорректированы значения суточного и секундного расхода воды.

12. Данные по инженерно-геологичесим изысканиям приведены в соответствие техническому отчету.

13. Привязки трубопроводов приведены в соответствие с альбомом ТХ.

14. Приведена экспликация зданий и сооружений согласно разделу ГП.

15. Диаметр трубопровода системы производственной канализации приведены в соответствие с планом. Откорректирован вид основания под трубопроводы из полиэтилена.

16. Спецификация. Откорректировано количество колодцев и люков системы хозяйственно-бытовой канализации, упоров для сети производственной канализации. Заложена вентиляционная труба и зонт для септика.

17. Выполнен проект перехода через железные и автомобильные дороги (план участка перехода М1:500, профиль по оси перехода М1:200 или 1:1000, общие данные с указанием инженерно-геологических условий строительства перехода, проектных соображений по организации строительства перехода, мероприятий по обеспечению безопасности движения при производстве работ и водопонижению и т.д.) согласно типовым проектным решениям 901-09-9.87 и п. 11.59 СНиП РК 4.01-02-2009.

18. Представлено письмо № 674 от 13.11.2017 г. ПИ «Кустанайдорпроект».

19. Представлено согласование эксплуатирующей организации о применении монолитных прямоугольных колодцев (письмо № 420 от 30.01.2019 г. ТОО «Окжетпес-Т»).

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

20. Представлен раздел ОВОС, согласно пп.2 п.2. ст.37 Экологического кодекса РК.

21. Раздел ОВОС согласован с заказчиком.

22. Представлено согласование КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» № 33/4-2 от 19.02.2019 г.

23. Представлены акты обследования территории строительства на наличие зеленых насаждений согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Карагандинской области от 29 сентября 2017 года № 222.

24. Откорректирована ссылка на СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20.03.2015 года № 237.

25. Откорректирована ширина санитарно-защитной полосы согласно пп. 5 п. 78 главы 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам

водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г.

26. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что участок повысительной насосной станции расположен в водоохраной зоне р. Солонка.

27. В разделе «Ориентировочный расчет платежей за загрязнение окружающей среды» откорректирована статья Налогового кодекса РК, устанавливающая ставки платы за выбросы загрязняющих веществ. Откорректирован размер МРП на 2019 год.

По санитарно-эпидемиологическому разделу

28. Представлены протоколы дозиметрического контроля и уровня выделения радона из почвы для оценки выбора земельного участка для строительства повысительной насосной станции (ГН № 155).

29. Откорректирована ширина санитарно-защитной полосы для водоводов, в соответствии с подпунктом 5 пункта 78 главы 2 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 № 209 от 16.03.2015 г., при наличии грунтовых вод, независимо от диаметра водопровода ширина санитарно-защитной полосы принимается 50 метров, по обе стороны от крайних линий водопровода.

30. Пояснительная записка дополнена сведениями, что производственный контроль системы водоснабжения, в которую входит реконструируемый настоящим проектом водовод, осуществляет эксплуатирующая организация «ТОО Окжетпес-Т». Контрольные точки согласованы с уполномоченными органами.

31. Раздел ПОС дополнен сведениями об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями работников, занятых на строительных работах; о системе водоотведения, согласно пункту 19 главы 2; об оборудовании площадки аптечкой первой мед. помощи, согласно пункту 139 главы 2; о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым в строительных работах, специальной одежды, специальной обуви, согласно пунктам 108 – 110 главы 2; об организации стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, согласно пунктам 110, 134, 136 главы 2; об условиях по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) согласно пунктам 12-18, 105-107 главы 2 СП № 177.

По разделу «Электроснабжение и электроосвещение».

32. Указан тип инфракрасных обогревателей, электроконвекторов и согласно руководству по их эксплуатации откорректировано подключение их к сети питания.

33. Л.8. Схема группового щитка ОЩВ-6 выполнена согласно приложению Д ГОСТ 21.608-2014.

По разделу «Сметная документация»

34. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011* (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком (казахстанское содержание).

35. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертов соответствующих разделов рабочего проекта.

36. По прайсовым позициям стоимости приведены в соответствие с утвержденным перечнем оборудования, материалов;

37. Локальные сметы приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

По разделу «Проект организации строительства»

38. Указан срок подготовительного периода.

39. В ПОС выполнена разбивка заделов по годам строительства согласно расчету и на основании письма заказчика о начале строительства.

40. Откорректирован календарь производства работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен I уровень ответственности (повышенный).

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

Рабочий проект **«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

Рабочий проект «Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции» соответствует 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» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утвержденных приказом МНЭ РК № 239 от 06.06.2016 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г., Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27.02.2015 г.

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Таблица № 8

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендованные к утверждению	
1	Расход воды на водовод	$м^3$/сут	28416,0	28416,0	
2	Протяженность водовода	км	26,65	26,65	

3	Площадь застройки	м^2	575,20	575,20	
4	Общая площадь здания	м^2	542,36	542,36	
4	Строительный объем,	м^3	5867,25	5867,25	
5	Общая сметная стоимость в ценах 2018-2020 гг.	млн. тенге	3617,924	3619,247	+1,323
6	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	2643,861 393,067 580,996	2643,901 394,208 581,138	+0,040 +1,141 +0,142
В том числе сметная стоимость строительства по годам					
8	в уровне цен 2018 года с МРП - 2405	млн. тенге	52,995	52,995	
9	в текущем уровне цен 2019 года с МРП - 2525	млн. тенге	1240,001	1240,420	+0,419
10	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП - 2269	млн. тенге	2324,928	2325,832	+0,904
11	Продолжительность строительства	месяцев	17,0	17,0	

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

расход воды на водовод	28416,0 м^3/сут;
протяженность водовода	26,65 км;
площадь застройки	575,20 м^2;
общая площадь здания	542,36 м^2;
строительный объем здания	5867,25 м^3;
общая сметная стоимость строительства в ценах 2018-2020 гг.,	3619,247 млн.тенге;
в том числе: СМР	2643,901 млн.тенге;
оборудования	394,208 млн.тенге;
прочие	581,138 млн.тенге;
продолжительность строительства	17 месяцев.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

4. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» в соответствии с условиями договора № 010840003064/180191/00 (102) от 29 ноября 2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Көтергіш сорғы станциясын сала отырып Қарағанды-Теміртау су өткізгішін реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

су өткізгішінің су шығыны	28416,0 м^3/тәулігіне;
су өткізгішінің ұзындығы	26,65 км;
құрылыс салу алаңы	575,20 шаршы м;
ғимараттың жалпы алаңы	542,36 шаршы м;
ғимараттың құрылыстық көлемі	5867,25 текше м;
2018-2020 жж. бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	3619,247 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	2643,901 млн.теңге;
жабдықтар	394,208 млн.теңге;
басқалары	581,138 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	17 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптама қорытындысы 2018 ж. 29 қарашадағы № 010840003064/180191/00 (102) шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылысжәне тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Касимов А.Ж.

Директор

Исин А.А.

Ведущий специалист

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Губер С.Л.

Заместитель директора

Рыльцева О.А.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Аугалиева Б.Ф.

Эксперт

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Номер: KZ74VDD00112924

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау" Республика Казахстан, Карагандинская область, Темиртау Г.А., г.Темиртау, улица Блюхера, дом № 13,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010840003064

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Темиртау Г.А., г.Темиртау -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Тулепбаев Руслан Маликович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 21.02.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,20641983	3,6075569036
РП "Реконструкция водовода Караганда -Темиртау со строительством повысительной насосной станции"	0,20641983	3,6075569036
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,02511	0,074584
Диметилбензол (смесь о-,м-, пизомеров)	0,010595	0,0680784
Взвешенные частицы	0,004123	0,0306134
Проп-2-ен-1-аль	0,0003334	0,012
Метилбензол	0,00861	0,02571014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005459	0,00541445
Азота (IV) диоксид	0,018677	0,3093532
Азот (II) оксид	0,012519	0,391520946
2-Этоксиэтанол	0,00213	0,0006688
Бутилацетат	0,001667	0,00517
Бутан-1-ол	0,000986	0,00078
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,054724	0,206781
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,0002045
Формальдегид	0,0003334	0,012
Углерод оксид	0,0225869	0,264423544
Этанол	0,001528	0,00121
Хлорэтилен	0,00002163	0,000001232
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,0001292	0,00026687
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер	0,0124344	1,1067501216
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0035	0,881
Пропан-2-он	0,00361	0,0103403
Углерод	0,001388	0,05
Уайт-спирит	0,01763	0,050686
Сера диоксид	0,00278	0,1
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии