«КАРАГАНДА ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Бекітемін:
«Караганда Эксперт Проект» ЖШС
директоры
Янишевский В.А.
28 сәуір 2017 ж.

«Ағын суларды тарту жүйелерінің нысандарын қайта құру» жұмыс жобасы бойынша

28.04.2017 ж. № КЭП-0022/17

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

Тапсырысшы:
«Шұбаркөл көмір» АҚ

Бас жобалаушы:
«КАРЭНТ» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ағын суларды тарту жүйелерінің нысандарын қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Караганда Эксперт Проект» ЖШС-мен берілді.

«Караганда Эксперт Проект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАРАГАНДА ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ»

Утверждаю:
Директор
ТОО «Караганда Эксперт Проект»
Янишевский В.А.
28 апреля 2017 г.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

КЭП-0022/17 от 28.04.2017 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция объектов системы отведения сточных вод»

Заказчик:
АО «Шубарколь комир»

Генпроектировщик:
ТОО «КАРЭНТ»

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция объектов системы отведения сточных вод»** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Караганда Эксперт Проект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция объектов системы отведения сточных вод».

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы №КЭП-0013 от 23.02.2017г. с заказчиком АО «Шубарколь комир».

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Шубарколь комир».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАРЭНТ» (государственная лицензия № 16012957 от 16.08.2016 г., II категория).

ГИП – Кондратов Г.В., от 26.09.2016г. №04-10/16

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Шубарколь комир».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01.11.2016г., утвержденное АО «Шубарколь комир»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный Нуринским районным отделом по управлению земельными ресурсами Карагандинского областного территориального управления по управлению земельными ресурсами. Кадастровый номер земельного участка: 09-136-080-008. Площадь земельного участка 2755,1000 га от 16.11.2005 года №0178116;

акт технического обследования от 2015 года, выданный экспертом Омаровым Т.И. (аттестат эксперта АДСиЖКХ №02897 от 10.07.2012г.);

акт технической комиссии по ремонту канализационного коллектора от 14.04.2016г. утвержденный АО «Шубарколь комир»;

акт технической комиссии по замене первичного отстойника автомойки от 05.05.2016г. утвержденный АО «Шубарколь комир»;

акт технической комиссии по замене существующих металлических емкостей на комплексе очистки КОСВ-500 от 05.05.2016г. утвержденный АО «Шубарколь комир»;

дефектный акт от 05.05.2016г. утвержденный АО «Шубарколь комир»;

протокол по обоснованию инвестиций, составленный АО «Шубарколь комир»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КАРЭНТ» (государственная лицензия №13003740 от 30.01.2013 года) в 2016 году;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КАРЭНТ» (государственная лицензия №13003740 от 30.01.2013 года) в 2016 году;

Технические условия:

технические условия на подключение электроснабжения, тепловых, водопроводных сетей, канализации от 05.10.2016 г. №026, выданные АО «Шубарколь комир».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение №М123-0002/17 от 14.02.2017 года, выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей Нуринское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Карагандинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

письмо государственной экологической экспертизы от 22.02.2017г. №М4-03/00074, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Том I. Общая пояснительная записка с исходно-разрешительными документами (ЭНТ.0072 -ПЗ);

2. Рабочие чертежи:

Том 2. Наружные сети канализации (ЭНТ.0072-НК);

Том 3. Конструкции железобетонные (ЭНТ.0072-КЖ);

Том 4. Электроснабжение (ЭНТ.0072-ЭС);

3. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (ЭНТ.0072-ГД);

4. Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях (ЭНТ.0072-ГД);

5. Паспорт проекта (ЭНТ.0072-П1);

8. Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Ecoline Service Plus» в 2016 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель работы – реконструкция объектов системы отведения сточных вод, расположенного по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, Вахтовый поселок «Центральный».

5.5 Существующее состояние

Данные о существующем состоянии первичного отстойника автомойки, приемной камеры промышленных стоков, канализационного коллектора от колодца КК-6 до колодца КК-15, емкостей КОСВ-500, расположенных по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, вахтовый поселок «Центральный» взяты на основании акта технического обследования, выполненного экспертом Омаровым Т.И. в 2015 году (аттестат эксперта Омарова Т.И. АДСиЖКХ №02897 от 10.07.2012г.).

Первичный отстойник первой очереди металлический, пришел в негодность. Металл местами проржавел, восстановлению не подлежит. Запроектирован к установке первичный отстойник заводского изготовления емкостью 40 м^3, ø2.3 м, длиной 7,8 м. Откачку осадка производить Ас-машиной.

Приемная камера промышленных стоков вследствии износа пришла в негодность. Железобетонные блоки разрушились, арматура покрылась коррозией, дальнейшая эксплуатация невозможна.

Визуальная оценка состояния:

видимые повреждения или дефекты и деформации конструкций;

характер и степень повреждения частей здания и отдельных конструкций;

наличие трещин, мест раздробления и расслоения материала строительных конструкций;

разрыв связей;

нарушение мест сопряжений с отдельными элементами.

Рекомендации по дальнейшей работе:

необходимо провести замену разрушенных железобетонных трубопроводов протяженностью 500 м и 10 смотровых канализационных колодцев.

необходимо заменить разрушенную приемную камеру промышленных стоков.

необходимо заменить проржавевший первичный отстойник автомойки.

необходимо заменить две емкости КОСВ-500 объемом 105 м^3 каждая.

Заключение

Первичный отстойник автомойки Белазов - общий физический износ 70 процентов.

Приемная камера промышленных стоков - общий физический износ 80 процентов.

Емкости КОСВ-500 объемом 105 м^3 каждая - общий физический износ 80 процентов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка реконструкции расположена в центральной части Казахстана, Карагандинской области, Нуринском районе в вахтовом посёлке «Центральный» (500 км юго-западнее г.Караганды). Рельеф территории - преимущественно волнистая равнина - определяется ее нахождением на Казахском мелкосопочнике: степном районе центрального Казахстана с вкраплениями мелких высот (сопок).

Природно-климатические условия района строительства:

По климатическому районированию для строительства территория относится к району IВ, который характеризуется резко континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха плюс 29°С, летом до плюс 37°С. Среднемесячная температура января – минус 14,5°С, июля плюс 29°С. Продолжительность отопительного периода 214 дней.

По скоростным напорам ветра Карагандинская область относится к IV климатическому району. Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/сек, средняя скорость ветра колеблется от 3,3 м/сек (август) до 4,7 м/сек (декабрь). В летние месяцы преобладают ветры северного и южного направлений, в осеннее-зимний – южного и юго-западного.

Зима холодная, с морозами, устойчивым снежным покровом и частыми ветрами. Снежный покров обычно сходит уже с середины апреля, а в мае, благодаря быстрому прогреванию воздуха, весенний характер погоды уступает место летнему. Летом преобладает жаркая, сухая погода с редкими ливневыми дождями. Однако, в июне и конце августа, бывают похолодания до заморозков на почве.

Среднее количество атмосферных осадков выпадающих за год равно 299 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» номер района по весу снегового покрова – II, с нормативной нагрузкой 100 кгс/м^2.

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району. По давлению ветра территория относится к IV району. Нормативная глубина промерзания грунтов – 176 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические и инженерно-геодезические характеристики района приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КАРЭНТ» в 2016 году (государственная лицензия №13003740 от 30.01.2013 г.).

В геологическом строении участка до изученной глубины, принимают участие современные техногенные отложения.

На участке изысканий грунтовые воды выработками не вскрыты.

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что до глубины 8,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

деллювиальные отложения нижне– верхнее четвертичного возраста;

отложения неогенового возраста.

Деллювиальные отложения нижне – верхнее четвертичного возраста представленны суглинками светло-коричневыми, с включением дресвы от 5 до 35 процентов, вскрытая мощность колеблется в пределах 0,0-8,0м. Отложения неогенового возраста представлены глинами павлодарской свиты, глины коричневато-бурого и бурого цвета твёрдой консистенции, вскрытая мощность колеблется в пределах 0,0-8,0м.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов элементов №1, №2, №3, №4 (табл. № 4 СНиПа РК2.01-19-2004г) по отношению к бетонам марки W8 по водонепроницаемости на портландцементе - слабая, на сульфатостойких цементах — не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям – слабая и средняя.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям - средняя, к свинцовой оболочке – средняя и к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-2011, СНиП РК 1.02-18-2004 на исследуемом участке выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), физико-механические свойства, которых приведены в таблице 1.

Физико-механические, характеристики грунтов

таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество определений	Предельные значения		Средние (нормативные) значения
				миним	максим.	
1	2	3	4	5	6	7
ИГЭ-1. Суглинки dlQII-IV						
1	Природная влажность	%	1	29,3		29,3
2	Влажность на пределе текучести	%	1	49		49
3	Влажность на пределе раскатывания	%	1	38		38
4	Число пластичности	%	1	11		11
5	Плотность грунта	г/см^3	1	1,64		1,64
6	Плотность частиц грунта	г/см^3	1	2,28		2,28
7	Коэффициент пористости	доли ед.	1	0,79		0,79
8	Степень влажности	-II-	1	0,84		0,84
9	Консистенция		1	<0		<0
ИГЭ-2. Суглинки dlQ$_{II-IV}$						
1	Природная влажность	%	2	2,1	5,7	5,7
2	Влажность на пределе текучести	%	2	29	33	29
3	Влажность на пределе раскатывания	%	2	14	16	14
4	Число пластичности	%	2	15	16	15
5	Плотность грунта	г/см^3	2	1,91	2,11	2,00
6	Плотность частиц грунта	г/см^3	2	2,5	2,77	2,77
7	Коэффициент пористости	доли ед.	2	0,34	0,39	0,39
8	Степень влажности	-II-	2	0,16	0,41	0,41
9	Консистенция		2	<0	<0	<0
ИГЭ-3. Глины лёгкие твёрдые -Npv						
1	Природная влажность	%	4	2.7	3.3	3.2
2	Влажность на пределе текучести	%	4	33	34	33
3	Влажность на пределе раскатывания	%	4	14	15.5	14
4	Число пластичности	%	4	17	19	19

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
5	Плотность грунта	г/см^3	4	1.83	1.96	1.95
6	Плотность частиц грунта	г/см^3	4	2.62	2.72	2.75
7	Коэффициент пористости	доли ед.	4	0.38	0.50	0.45
8	Степень влажности	-II-	4	0.17	0.19	0.50
9	Консистенция		4	<0	<0	<0
ИГЭ-4. Глины тяжёлые твёрдые -Npv						
1	Природная влажность	%	1	5,0		5,0
2	Влажность на пределе текучести	%	1	48		48
3	Влажность на пределе раскатывания	%	1	20		20
4	Число пластичности	%	1	28		28
5	Плотность грунта	г/см^3	1	2,08		2,08
6	Плотность частиц грунта	г/см^3	1	2,73		2,73
7	Коэффициент пористости	доли ед.	1	0,38		0,38
8	Степень влажности	-II-	1	0,36		0,36
9	Консистенция		1	<0		<0

Сейсмичность, просадочность, карст, сели, склоновые процессы в районе площадки строительства отсутствуют.

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирования, утвержденного заказчиком данным рабочим проектом предусматривается реконструкция объектов системы отведения сточных вод, расположенного по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, Вахтовый поселок «Центральный», в том числе:

замена первичного отстойника автомойки с коррозионным износом объемом 40 м^3, на новый первичный отстойник аналогичной емкости;

замена разрушенных бетонных блоков приемной камеры промышленных стоков;

ремонт канализационного коллектора от колодца КК-6 до колодца КК-15, с заменой разрушенных железобетонных труб диаметром 500 мм, на полиэтиленовые гофрированные, диаметром 500 мм, с заменой промежуточных колодцев. Бестраншейный способ прокладки;

замена существующих металлических емкостей на комплексе очистки КОСВ-500, на емкости из армированного стеклопластика общим объемом 210 м^3.

6.2.1 Конструкции железобетонные

Проектируемое здание спроектировано на основании следующих исходных данных:

Снеговой район – III;

Нормативная снеговая нагрузка -1,0 кПА;

Ветровой район – IV;

Нормативная ветровая нагрузка – 0,48 кПа.

Строительные конструкции, принятые в рабочем проекте для возведения здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Уровень ответственности – II (технически несложный);

Степень огнестойкости – II.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 35°С.

Проектируемый резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,5х6,0 м. Высота от пола до низа плит покрытия – 3,0м.

Днище – монолитное железобетонное

Стены – блоки ФБС толщиной 400 мм, армированные сетками.

Покрытие – плиты железобетонные ребристые.

Лестница – металлическая стремянка.

Защита строительных конструкций

Наружная гидроизоляция выполняется по узлу в т.п.901-4-63.83, вып.4 на листе 18.

Все металлические конструкции окрашиваются в соответствии с указаниями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети канализации

В качестве исходных данных для разработки данного раздела приняты следующие документы:

техническое задание на проектирование от 04.11.2016г., выданное АО «Шубарколь комир»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КАРЭНТ», 2016 год;

письмо АО «Шубарколь комир» исх. №1-1/9-5103 от 07 декабря 2016г, о замене гофрированных труб для сетей канализации на полиэтиленовые трубы диаметром 500мм.

Технические решения по разделу «Наружные сети канализации» приняты в соответствии со следующими нормативными документами:

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

в настоящем разделе рассмотрены предложения по хоз-бытовой канализации.

Наружные сети бытовой канализации

Канализационный коллектор

Проектом предусмотрено подключение канализационных сетей к существующему канализационному коллектору. Сеть канализации до приемной камеры КОСВ-500-запроектирована самотечной.

Трубопроводы канализационных сетей запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR26 диаметром 560х21,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Сборные ж/б элементы колодцев приняты согласно т.п. 902-09-22.84 ø1500 мм, тип для сухих грунтов.

Глубину заложения самотечной канализации принята согласно продольного профиля и с учетом возможности подключения в существующие колодцы.

Прокладка канализационного коллектора выполняется бестраншейным способом, методом горизонтально направленного бурения и с учетом требований СН РК 4.01-05-2002 "Инструкции по проектированию и монтажу сетей из пластмассовых труб".

При переходе трубопроводов под автодорогой, трубы проложены в футляре из стальных электросварных труб ø720х11 мм, длиной 34,82 м.

Проектируемый коллектор проложен рядом с существующим (хоронимым) железобетонным канализационным коллектором.

После запуска коллектора необходимо произвести демонтаж смотровых колодцев.

Первичный отстойник автомойки

Перед монтажом первичного отстойника производится демонтаж пришедшего в негодность стального первичного отстойника.

Приемная камера промышленных стоков

Приемную камеру промышленных стоков по проекту заменили на новую из сборных железобетонных блоков, см. раздел КЖ.

øКОСВ-500 (Канализационные очистные сооружения сточных вод)

Проектом предусматривается замена двух существующих металлических емкостей на КОСВ-500, на две емкости из армированного стеклопластика по 105 м3 каждая, без вмешательства в рабочую технологию КОСВ-500. Емкости надземного изготовления. Емкости устанавливаются на существующую бетонную площадку.

Иловый осадок откачивается переносным дренажным насосом.

Для защиты от воздействия отрицательных температур наружного воздуха в зимний период, емкости необходимо утеплить.

В качестве покровного слоя используется сталь тонколистовая оцинкованная толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации представлены в таблице 2.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

таблица 2

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Канализация производственно-бытовая	14 400	600,0	166,6	

Электротехнические решения

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и письма от АО «Шубарколь комир» о точке подключения резервуаров.

Электроснабжение выполнено на 0,22кВ от существующей РУ насосной N1.

По надёжности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприёмники относятся к III категории электроснабжения.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными на вводе в существующей РУ-0,4кВ.

Силовые питающие сети выполнены кабелями марки АВВГнг-0,66, прокладываемые открыто по существующим кабельным конструкциям.

Выбор кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения, по экономической плотности тока, по условиям термической стойкости при коротком замыкании, произведена проверка кабеля на невозгорание при воздействии тока короткого замыкания и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания в конце линии.

Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.608-84 и ГОСТ 21.614-88.

В проекте предусмотрено подключение обогрева резервуаров. Греющий кабель поставляется в комплекте с резервуаром согласно коммерческого предложения.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 3

Наименование	Характеристика
1	2
Категория электроснабжения	III
Напряжение сети, В	380/220 В
Заявленная по техническим условиям, кВт	4,8
Общая расчетная мощность, кВт	4,8
Коэффициент мощности	0,98
Максимальные потери напряжения, %	2,54

Противопожарные мероприятия

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности», утверждённые приказом Правительства РК №1077 от 9.10.2014г., СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В районах производства строительно-монтажных работ и местах размещения временных бытовых помещений в колодцах постоянной сети и водопровода (при наличии таковых), используемых для нужд строительства, или же в колодцах проектируемой водопроводной сети проектом предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Кроме того, на каждые 200м^2 площадок производства строительно-монтажных работ проектом предусмотрены по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком (противопожарные щиты).

Первичные средства тушения пожара установлены на видных местах. Использование их не по прямому назначению запрещено проектом. Также, проектом предусмотрены мероприятия по сохранности огнетушителей.

Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо также:

ограничить количество хранящихся горючих материалов;

соответствующее устройство и оборудование складов огнеопасных веществ;

своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов;

своевременно удалять пары масел, растворителей и других горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, образовавшихся при выполнении различных работ или при их хранении;

не допускать разведения костров на строительной площадке;

оборудовать специальные места для курения, а также соответствующие места для разогрева нефтебитумов и других материалов;

устранять причины образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания электроустановок;

не допускать взрыва компрессоров, баллонов и других аппаратов, находящихся под давлением;

для своевременного удаления паров масел, растворителей легковоспламеняющихся и горючих жидкостей необходимо организовать воздухообмен, применив естественную или механическую вентиляцию;

в целях предупреждения самовозгорания необходимо не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).

Для предупреждения перегрева компрессоров проектом обеспечена бесперебойная работа системы их охлаждения.

Пожары от электрического тока происходят, в основном, из-за нарушения правил монтажа и эксплуатации электроустановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.).

Образование электрических искр возможно при плохих контактах, из-за разрядов статического электричества через заземляющие устройства.

Для ликвидации пожара в начале его возникновения проектом предусмотрены первичные средства пожаротушения: химическая пена, вода из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящиеся непосредственно на строительной площадке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами пожарной безопасности.

Степень огнестойкости существующих конструкций – II.

Основными превентивными мероприятиями по предупреждению чрезвычайных ситуаций и уменьшению их масштабов в случае возникновения являются:

прогнозирование возможных чрезвычайных ситуаций, их масштаба и характера;

обеспечение защиты рабочих и служащих от возможных поражающих факторов, в том числе вторичных;

повышение прочности и устойчивости важнейших элементов объектов, совершенствование технологического процесса;

повышение устойчивости материально-технического снабжения;

повышение устойчивости управления, связи и оповещения;

разработка и осуществление мероприятий по уменьшению риска возникновения аварий и катастроф, а также вторичных факторов поражения;

создание страхового фонда конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, обеспечение ее сохранности;

подготовка к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ,

восстановлению нарушенного производства и систем жизнеобеспечения.

Во избежание пожаров, загорания и взрывов на территории объекта предусмотрены следующие мероприятия:

технологическое оборудование соответствует требованиям безопасности и действующим ГОСТам;

объект оборудуется первичными средствами пожаротушения;

для обнаружения очагов пожара и оперативной его ликвидации здания и сооружения оборудованы пожарной сигнализацией и системой оповещения о пожаре;

территория объекта оснащена радиотелефонной и громкоговорящей связью.

Согласно требованиям ГО у дежурных операторов предусмотрены комплекты повязок и противогазов для персонала объекта.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Реконструкция объектов системы отведения сточных вод», выполнен ТОО «Ecoline Service Plus» в 2016 году.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду при производстве работ по реконструкции объектов системы отведения сточных вод, расположенного в Карагандинской области, Нуринском районе, вахтовом поселке «Центральный», оценивается как категория воздействия низкой значимости.

На рабочий проект «Реконструкция объектов системы отведения сточных вод» ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» выдано заключение государственной экологической экспертизы №М4-03/00074 от 22.02.2017 г., о том, что рассматриваемая деятельность относится к IV категории и не подлежит государственной экологической экспертизе.

6.5 Организация строительства

Разработчиком проекта определены основные методы производства работ, рассчитана потребность в кадрах, временных зданиях и сооружениях.

Поставка оборудования предусмотрена по существующим автодорогам железнодорожным транспортом. Проектом предусмотрены методы производства основных видов работ (вертикальная планировка, земляные работы, возведение сооружений).

Продолжительность строительства определена разработчиком проекта согласно СниП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 0,75 месяца. Протяженность канализационных сетей – 0,538 км.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект «Реконструкция объектов системы отведения сточных вод» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Конструкции железобетонные»:

откорректирована ссылка на ссылочные документы;

откорректированы конструктивные решения по плита днища толщиной 200мм;

на плане резервуара указаны места прохода труб с привязками к осям;

на разрезах и раскладках блоков даны привязки к осям и отметоки труб;

в стенах предусмотрены сальники для прохода труб по серии 5.900-2;

даны ссылки на геологические условия;

в спецификацию внесен расход бетона на заделки между блоками;

в закладном элементе используется арматуру А-III для лучшего сцепления с бетоном;

на концах анкеров из арматуры А-I предусмотрено усиления;

пересчитан объем бетона плиты.

По разделу «Наружные сети водоотведения»:

план реконструируемой сети канализации согласован с АО «Шубарколь комир», эксплуатирующей данные сети (письмо исх. №1-3/9-4563 от 07 декабря 2016г.);

по требованию заказчика гофрированные трубы в проекте были заменены на пластиковые (письмо АО «Шубарколь комир» исх. №1-1/9-5103 от 07 декабря 2016г о замене гофрирированных труб на пластмассовые);

в таблице канализационных колодцев марка колодцев откорректирована согласно Тип. пр. 902-09-22.84 «Колодцы канализационные», альбом II;

диаметры колодцев при глубине свыше 1,8 м приняты не менее 1500,0 мм в соответствии СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», п. 7.4.2 Примечание 3. Откорректирована таблица канализационных колодцев;

при высоте горловины свыше 500 мм, диаметр горловины принят 1000мм. Откорректирована таблица канализационных колодцев;

на продольном профиле сетей канализации указаны данные о грунтах;

под трубы принято естественное основание;

на профиле обозначена ось автомобильной дороги, указаны диаметр и длина футляра;

спецификация выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013 п.4.11, Форма 1;

откорректирована спецификация проекта с учетом всех вышеуказанных замечаний.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие технические показатели, приведенные в таблице 4.

Основные технические показатели по рабочему проекту

таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+ увеличение - уменьшение
1	2	3	4	5	6
1	Общая протяженность канализационных сетей	км	0,538	0,538	-
2	Продолжительность реконструкции	мес.	0,75	0,75	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция объектов системы отведения сточных вод»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения** в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая протяженность канализационных сетей 0,538 км

продолжительность реконструкции 0,75 месяца

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Шубарколь комир», в соответствии с условиями договора №КЭП-0013 от 23.02.2017г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Ағын суларды тарту жүйелерінің нысандарын қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

кәріз желілерінің жалпы ұзындығы 0,538 шақырым

қайта құру ұзақтығы 0,75 ай

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

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына «Шұбаркөл көмір» АҚ кепілдік береді, 2017 жылғы 23 ақпандағы №КЭП-0013 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

Сарапшы А.Н. Пришвин
Сәулет мамандығы бойынша
қала құрылысы, жобалау алдындағы
және жобалау-сметалық құжаттамаға,
сараптамалық жұмыстар және
инжинирингтік қызметтер бойынша
сараптама жүргізуге арналған
сарапшының аттестаты 10.02.2017ж. №KZ46VJE00022649

Сарапшы В.А. Янишевский
Инженерлік желілер мен жүйелер
(инженерлік желілер мен жүйелердің түрлері бойынша)
қала құрылысы, жобалау алдындағы
және жобалау-сметалық құжаттамаға
сараптама жүргізуге арналған
сарапшының аттестаты 01.08.2012ж ҚТКШІА №03315