«Онкодиспансер» КСС-ны реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
29.11.2017 ж. № 13-0043/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай-Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Сантехпроект»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Алматы қаласы

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Онкодиспансер» КСС-ны реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0043/17 от 29.11.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция КНС «Онкодиспансер»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятие «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект», город Алматы

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция КНС «Онкодиспансер»»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция КНС «Онкодиспансер».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 20 сентября 2017 года № 991240001001/171020/00 (738).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальное предприятие «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы (государственная лицензия на проектирование I - категории от 09 декабря 1994 года ГСЛ № 000014 с приложением от 28.05.2012 г., выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

ГИП – Быков А.Е., приказ от 13 марта 2017 года № 7-П.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции и заемные средства Европейского Банка Реконструкции и Развития.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 05 января 2017 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 30 мая 2017 года № 1587 об установлении ГКП «Костанай-Су сервитута на земельный участок площадью 0,034 га на период проектирования и строительства;

приказ ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог акимата города Костаная» от 30 декабря 2016 года № 707-п «Об утверждении бюджетных программ ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог акимата города Костаная» на 2017-2019 годы»;

приказ от 12 октября 2016 года № 150-ПИР Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МНЭ РК об утверждении обоснования инвестиций «Обоснование инвестиций систем водолснабжения и водоотведения г. Костанай»;

бюджетная программа ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог акимата города Костаная» на 2016-2018 годы, утвержденная приказом руководителем (администратором) бюджетной программы от 30 декабря 2016 года № 707-п;

кредитный договор между ГКП «Костанай-Су», г. Костанай и Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) от 26 мая 2016 года с приложением «Паспорт инвестиций»;

соглашение от 13 декабря 2016 года о реализации между Министерством национальной экономики РК, акиматом Костанайской области и Европейским банком реконструкции и развития в отношении проекта «Реабилитация инфраструктуры водоснабжения и водоотведения в городе Костанае»;

заключение заседания комиссии по вопросу предоставления земельных участков в частную собственность или землепользования от 18 мая 2016 года № 596, подписанное комиссией;

архитектурно-планировочное задание от 28 июня 2017 года № KZ80VUA00021434, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

заключение по обследованию технического состояния канализационной насосной станции, выполненное ТОО «Канкор-Проект», г. Алматы в 2017 году (свидетельство об

аккредитации от 19 апреля 2016 года № 00017, выданное Председателем Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

дефектный акт от 22 мая 2017 года, утвержденный заказчиком;

перечень материалов, изделий и ресурсов, принятых по прайс-листам, утвержденный руководителем ГКП «Костанай-Су» 20 октября 2017 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный по заказу ТОО «КарГИИЗ», г. Костанай в 2017 году (государственная лицензия на изыскания от 02 февраля 2015 года № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2017 году;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная 11 апреля 2017 года ТОО «КарГИИЗ»;

технический паспорт на металлокаркасный технологический павильон;

технический паспорт канализационной насосной станции типа КНС;

протокол технического совещания от 27 апреля 2017 года с участием и.о. главного инженера по вопросу разработки рабочих проектов по канализационным насосным станциям в 2017 году по программе ЕБРР;

протокол технического совещания по вопросам уточнения исходных данных и производительности реконструируемых канализационных насосных станций от 11 апреля 2017 года, утвержденный ГКП «Костанай-Су»;

протокол дозиметрического контроля от 07 июня 2017 года № 4392, выполненный филиалом РГП на ПХО «Национальный центр экспертизы «Комитета охраны общественного здоровья МНЭ РК по Костанайской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений, выполненный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МНЭ РК по Костанайской области 07 июня 2017 года № 4393.

Письма:

от 18 мая 2017 года № 1512 ГКП «Костанай-Су» по вопросу выбора оборудования;

от 08 июня 2017 года № 1854 ГКП «Костанай-Су» по вопросу вывоза мусора и о сроке начала строительства;

от 05 сентября 2017 года № 2771 ГКП «Костанай-Су» об источнике финансирования;

от 13 октября 2017 года № 3278 ГКП «Костанай-Су» о приобретении строительных материалов в пределах г. Костанай;

от 14 октября 2017 года № 44 ТОО «Казводоканалналадка» относительно строительства новых КНС;

от 18 октября 2017 года № 3317 ГКП «Костанай-Су» о согласовании требуемого напора насосов.

Технические условия:

от 16 мая 2017 года № 1041-12-ф ТОО «ЭПК-Forfait» о продлении ТУ от 21 мая 1998 года № 07-8-1160 на электроснабжение;

от 08 декабря 2016 года № 6522 ГКП «Костанай-Су» на водоотведение;

от 05 июля 2017 года № 2236 ГКП «Костанай-Су» дополнение к ТУ от 08 декабря 2016 года №6522 на водоснабжение;

от 24 мая 2017 года № 1615 ГКП «Костанай-Су» дополнение к ТУ от 08 декабря 2016 года № 6522 на водоотведение;

от 21 мая 1998 года № 07-8-1160 с дополнением от 14 сентября 1998 года № 07-7-2267 АОО «Кустанайская распределительная электросетевая компания» на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

сводный план инженерных сетей согласован: ГТС АО «Казахтелеком» - 21.04.2017 г.; Костанайская Горэлектросеть – 26 апреля 2017 года; ГКП «Костанай Су» - 17.04.2017 г.; ГКП «КТЭК» - 26.04.2017 г.;

схема размещения КНС «Онкодиспансер», согласована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костаная»;

рабочий проект согласован ГКП «Костанай-Су» 29 июня 2017 года № 2138;

разрешение на снос зеленых насаждений от 01 июля 2017 года №KZ84VLH00000478 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костаная»;

эскизный проект на реконструкцию КНС «Онкодиспансер согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костаная» 11 августа 2017 года № 436.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта. 4492 -4- ПРП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 4492 -4- ОПЗ.
Том 3. Проект организации строительства. 4492 -4- ПОС.
Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду. 4492 -4- ОВОС.
Том 5.1 Сводный сметный расчет. 4492 -4- СД.
Том 5.2 Локальные сметы. 4492 -4 - СД.
Том 6.1 Прайс-листы. Выбранный вариант. 4492-4.
Том 6.2 Прайс-листы. Альтернативный вариант.4492-4.
Том 7.1 Альбом 1. Генеральный план. 4492-4-0- ГП.
Том 7.2.1 Альбом 2. Отопление и вентиляция. 4492-4-1-ОВ
Том 7.2.2 Альбом 2. Водопровод и канализация. 4492-4-1-ВК.
Том 7.2.3 Альбом 3.Технологические решения.4492-4-1-ТХ.
Том 7.2.4 Альбом 4. Архитектурно-строительные решения. 4492-4-1 – АС.
Том 7.2.5 Альбом 5. Слаботочные системы связи. Охранная сигнализация. Пожарная сигнализация. 4492-4-1-СС, ОС, ПС.
Том 7.2.6 Альбом 6. Автоматика и контроль. 4492-4-1-АТХ.
Том 7.3.1. Альбом 7. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации. 4492-4-С3-НВК.
Том 7. 4.1. Альбом 8. Внутриплощадочные электротехнические сети. 4492-4-С4 – ЭС.
Том 7.5.1 Альбом 9. Внутриплощадочные сети КИПиА. 4492-4-С6-АТХ.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается реконструкция КНС «Онкодиспансер» в городе Костанай.

Необходимость реконструкции канализационной насосной станции КНС «Онкодиспансер» вызвана значительным физическим и моральным износом существующего оборудования.

Целью рабочего проекта является обеспечение бесперебойной работой системы водоотведения с учетом перспективного развития города и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Объект расположен в северной части города Костанай по улице Кубеева 2, на территории областного онкологического диспансера.

Территория застроена одноэтажными зданиями, насыщена сетью инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, теплоснабжения, подземных линий электроснабжения, ливневой канализации.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода	- минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода	- 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением	- 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия района строительства

Технический отчет по комплексным инженерным изысканиям выполнен в 2017 году ТОО «КарГИИЗ». В геоморфологическом отношении участок строительства находится в пределах второй надпойменной терассы реки Тобол.

На участке строительства выделено 3(три) инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 Насыпной грунт представлен перелопаченным суглинком, супесью, почвенно-растительным слоем, с корнями растений, твердой консистенции. Вскрывается насыпной слой до глубины 3,70 м, мощностью 3,70 м. Давность отсыпки насыпного грунта более 5 лет (ρ''=1,73 г/см^3; R_0=120 кПа).

ИГЭ-2 глина опоковая зеленовато-серая, твердой и полутвердой консистенции, ожелезненная с включением щебня и рухляка опоки до 20-25 % с прослойками трещиноватого выветрелого песчаника, мощностью до 20 см вскрывается с глубины 3,70 м до глубины 4,40 м, мощностью 0,70 м (с''=56 кПа; φ''=21°; ρ''=1,57 г/см^3; Ее=9,5 МПа).

ИГЭ-3 песчаник глауконито – кварцевый, зеленовато-серый, трещиноватый, средней прочности. Полная мощность песчаника скважиной не пройдена, вскрывается с глубины 4,40 м (R_0=450 кПа).

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 4,40 м не вскрыты.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для: насыпного грунта - высокая, равна 3,21 – 4,12 г/сутки, опоковой глины – высокая, равна 4,38 - 6,42 г/сутки.

По степени агрессивности грунты по отношению к бетонам W4 по водонепроницаемости для: насыпного грунта – слабоагрессивная до средне агрессивной на портландцементе, опоковой глины – от неагрессивной до слабоагрессивной к бетонам на портландцементе от слабоагрессивной до средне агрессивной к бетонам на сульфато стойких марках цемента.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м, песчаных - 2,52 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок канализационной насосной станции «Онкодиспансер» (КНС) площадью 0,034 га расположен на территории больничного комплекса, между существующими зданиями гаража и прачечной. Поверхность территории спланированная, частично с твердым покрытием, с общим уклоном на юго-восток. Абсолютные отметки колеблются от 140,25 до 140,01.

Размещение проектируемых сооружений, инженерных коммуникаций выполнено в соответствии с технологическими требованиями, с учетом существующих действующих коммуникаций.

Проектом в части генерального плана предусмотрено:

демонтаж существующих:

здания насосной станции;

асфальтобетонного покрытия;

строительство нового здания насосной станции;

восстановление и устройство новых асфальтобетонных дорожных покрытий;

благоустройство и озеленение территории КНС;

установка ограждения панельного сетчатого высотой 2,4 м с трех сторон.

Проектом предусмотрен один въезд-выезд с юго-западной стороны шириной 4,5 м.

Покрытие проезда выполнено из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-10 толщиной 0,04 м. Покрытие тротуаров предусмотрено тротуарной плиткой толщиной 0,06 м. Ширина тротуарных дорожек 1,50 м.

Вертикальная планировка участка решена с учетом существующих отметок прилегающих территорий. Отвод дождевых и талых вод выполнен открытым способом по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы территории в пониженные места рельефа.

Озеленение свободных от застройки и покрытий территорий представлено устройством газона, посадкой групповых кустарников. Кустарники высажены с соблюдением нормативного расстояния от бордюрного камня и фундаментов ограждения.

Площадка вдоль внутренней стороны ограждения предусматривает охранное освещение из расчета освещения подступов к ограждению и самого ограждения.

Относительной отметке 0,000 уровня чистого пола, соответствует абсолютная отметка 140,45 м.

Разбивочный план выполнен на основе топографической съемки, выполненной ТОО «КарГИИЗ» в 2017 году. Горизонтальная привязка – координатная.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Основные технические показатели сведены в таблице 1.

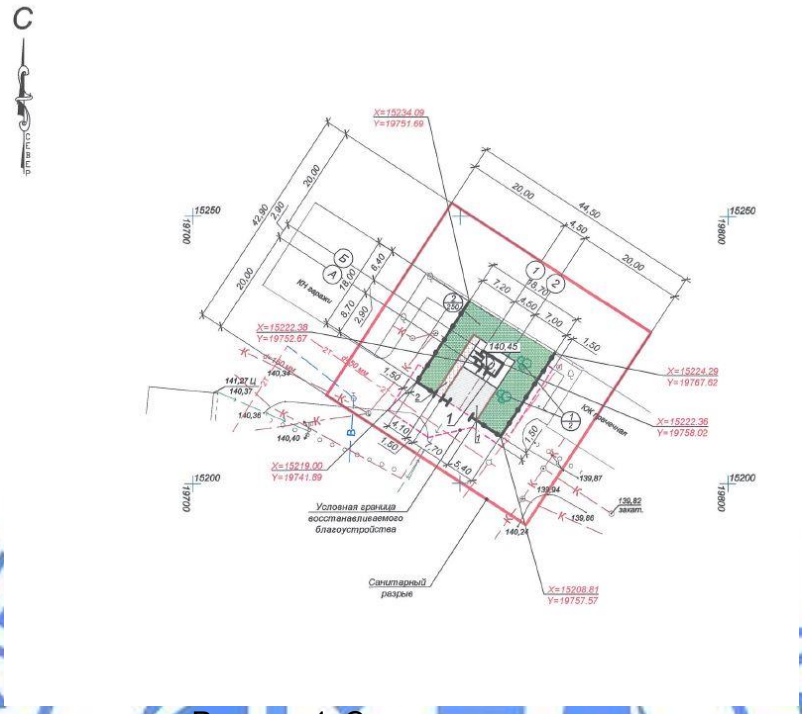

Рисунок 1. Схема размещения

Таблица 1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	до реконструкции		после реконструкции	
			Количество	% к общей площади	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка	$м^2$	340,0	100,00	340,00	100,00
2.	Площадь застройки	$м^2$	36,85	10,84	14,57	4,29
3.	Площадь покрытий	$м^2$	246,0	72,35	75,00	22,06
4.	Площадь озеленения	$м^2$	-	-	250,43	73,65
5.	Площадь свободная от застроек	$м^2$	57,15	16,81	-	-
6	Коэффициент застройки		-	-	0,04	-

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта

Расход стоков, транспортируемый канализационной насосной станцией, равен 1920 $м^3$/сут, 80,0 $м^3$/ч и соответствует фактическому поступлению стоков и согласно заданию на проектирование.

Производительность канализационной насосной станции соответствует расчётным данным проекта «Обоснование инвестиций систем водоснабжения и водоотведения г. Костанай», предусматривающей развитие города до 2020 года.

Технология производства

Существующее положение

Заключение по обследованию технического состояния канализационной насосной станции выполнено ТОО "КАНКОР-Проект" в 2017 году.

Год строительства КНС «Онкодиспансер» - 1988 г. Дата ввода КНС в эксплуатацию 1989 г. Канализационная насосная станция обслуживает здания онкодиспансера и прилегающие жилые районы.

Существующая канализационная насосная станция расположена на территории онкодиспансера. Здание канализационной насосной станции - одноэтажное, прямоугольного сечения в плане размерами 6700 х 5500 мм, высота здания - 4350 мм.

В наземной части здания расположены - помещение дежурного персонала, из которого осуществляется спуск в помещения технологического этажа, помещение санузла и помещение вентиляционных установок.

Подземная часть здания состоит из двух помещений, разделённых перегородкой - помещения машинного зала и помещения приёмного резервуара.

В помещении приёмного резервуара расположены: открытый резервуар и площадка обслуживания, на которой установлена металлическая очистная решётка.

В помещении машинного зала, на одном фундаменте, установлены два насоса марки СД 80/22,5, перекачивающие сточные воды, и один насос, предназначенный для откачки случайных проливов, установленный на металлическом каркасе.

Здание КНС находится в неудовлетворительном состоянии, существующее оборудование имеет значительный физический и моральный износ, выработало свой эксплуатационный ресурс и нуждается в полной замене.

Рабочим проектом предусмотрено строительство новой КНС, на месте снесённой существующей.

Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция относится к II категории надёжности действия.

Степень огнестойкости – II.

Категория по пожарной опасности - «Д».

Санитарная характеристика производственных процессов канализационной насосной станции относится к группе IIIв.

Насосная станции перекачки стоков выполнена в соответствии с техническими условиями от 08.12.2016 г № 6522 и дополнения от 05.07.2017 № 2236.

Проектируемая канализационная насосная станция предусмотрена комплектная заводского изготовления и представляет собой сооружение, состоящее из наземного (технологического) павильона, подземного приёмного резервуара.

В приёмном резервуаре диаметром 2400 мм и полной высотой 6400 мм размещены:

два насоса (один рабочий, один резервный) производительностью 80 м^3/ч, напором 16 м, мощностью 6,5 кВт;

дробилка;

рама для измельчителя;

напорное основание;

поплавковые датчики уровня;

направляющие трубы из нержавеющей стали диаметром 150 мм;

задвижки клиновые с обрезиненным клином;

обратные шаровые клапаны.

Насосы, установленные в приёмном резервуаре, крепятся к автоматической трубной муфте без болтовых соединений с помощью скользящего захватного устройства. Насос опускается в резервуар и поднимается из него с помощью цепей по направляющим

трубам. Герметичное соединение фланцев происходит автоматически в нижнем положении. При демонтаже насос по направляющим поднимается вверх, в верхней точке он выходит из зацепления с направляющими.

В приёмном резервуаре предусмотрена установка решётки - дробилки и включает в себя измельчитель, редуктор и панель управления.

Дробилка перерабатывает твёрдые включения, встречающиеся в сточных водах, сочетая действия измельчения, дробления, разрывания и разрезания, и сбрасывает их в приёмный резервуар.

Установка измельчителя предусмотрена на раме без креплений, что обеспечивает лёгкое извлечение для осмотра и обслуживания. Рама крепится к стенке приёмного резервуара насосной станции.

Для обмыва приёмного резервуара в наземном павильоне предусмотрен поливочный кран диаметром 20 мм.

Стоки поступают а приёмный резервуар по трубопроводу диаметром 250 мм. Глубина заложения подводящего трубопровода - 3,800 м. Во избежание затопления насосной станции и возможности регулирования потока сточных вод, на подводящем коллекторе, в колодце, предусмотрена установка ножевой задвижки с электроприводом диаметром 250 мм.

В наземном (технологическом) павильоне расположен санузел с раковиной водомерный узел, бойлер, панель управления двумя насосами с устройством плавного пуска насосов.

Режим работы насосов предусмотрен «автоматический» и «ручной». «Ручной» режим управления предусмотрен при пусконаладочных, ремонтных работах, либо при необходимости опорожнения резервуара.

«Автоматический» режим - это рабочий режим КНС.

Для равномерной наработки времени, включение насосов происходит поочерёдно.

В случае аварийного отключения одного из насосов по защите или пропадании питания, включается резервный насос.

Грузоподъёмное оборудование входит в комплект поставки блочной КНС и предусмотрено для монтажа, демонтажа, перемещения насосов и дробилки.

Отводящий (напорный) трубопровод предусмотрен из нержавеющей стали диаметром 150 мм внутри насосной станции.

Запорная арматура устанавливается на напорном коллекторе внутри станции. Для предотвращения обратного потока стоков в КНС, предусмотрена установка шарового обратного клапана диаметром 150 мм. После обратного клапана, по ходу движения воды, устанавливается клиновая задвижка для отключения напорного трубопровода при отключении насоса для ремонтных и профилактических работ.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

На площадке реконструкции КНС «Онкодиспансер» предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой, производственный;

канализация бытовая, самотечная.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации выполнены, согласно техническим условиям от 24.05.2017 № 1615 (дополнение от 08 декабря 2016 года № 6522).

Водоснабжение

Предусмотрено устройство хозяйственно-питьевого, производственного водопровода с подключением к существующей сети водопровода диаметром 150 мм по

ул. Красносельская, материал труб - чугун, точка подключения существующий колодец, свободный напор в точке подключения - 28 метров.

Сети хозяйственно- питьевого, производственного водопровода предусмотрены из труб ПЭ 100 SDR11 СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001), диаметром 32 х 3,0 мм. Протяжённость трассы 150,0 м.

В точке подключения в существующем колодце предусмотрена отключающая запорная арматура.

Глубина заложения трубопроводов принята 2,17 до 3,0 м от поверхности земли. Трубы мелкого заложения предусмотрено утеплить керамзитом, толщиной 300 мм с покрытием глиняным замком, толщиной 100 мм.

Самотечная бытовая канализация

Предусмотрено переключение самотечного коллектора диаметром 250 мм к проектируемой насосной станции. На подводящем коллекторе перед насосной станцией предусмотрен колодец, в котором предусмотрена установка межфланцевой шиберной задвижки с интеллектуальным электроприводом и ручным управлением с поверхности земли диаметром 250 мм.

На время строительства КНС, стоки, накапливающиеся в колодце № 1 сущ. удаляются в напорный коллектор передвижной канализационной насосной установкой, поставляемой ГКП «Костанай-Су».

Средняя глубина заложения сети канализации - 3,50 м. Самотечная сеть канализации предусмотрена из труб чугунных раструбных типа ЛА, диаметром 250 мм ГОСТ 9583-75. Протяжённость сети 6,0 м.

На сети предусмотрен канализационный колодец диаметром 1500 мм, изготавливаемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1 (ГОСТ 8020-90).

Канализация бытовая напорная

Напорная бытовая канализация

От канализационной насосной станции предусмотрено две напорные линии, диаметром 160х11,8 мм

На сетях напорной бытовой канализации предусмотрена установка круглых водопроводных колодцев диаметром 2000 мм, из сборных железобетонных элементов, изготавливаемых по серии 3.900.1-14, вып. 1 (ГОСТ 8020-95).

В колодцах № 1, № 2 предусмотрена установка магнитного расходомера. В колодце № 3 предусмотрена шиберная задвижка, диаметром 100 мм, обратный клапан и соединительная напорная, муфтовая головка ГМН-100, диаметром 100 мм для подключения рукава передвижной насосной установки.

Сети бытовой напорной канализации предусмотрены из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR13.6-160х11.8, техническая ГОСТ 18599-2001.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Проектируемый объект КНС «Онкология» входит в состав общегородской системы водоотведения. Организационно - техническая подготовка производства и оперативное руководство эксплуатацией канализационной насосной станции, а также обеспечение деятельности подразделения при аварийных и чрезвычайных ситуациях осуществляется соответствующими службами главного инженера и главных специалистов эксплуатирующей организацией ГКП «Костанай - Су».

Режим работы предприятия – круглосуточный. Работа КНС предусмотрена с постоянным присутствием дежурного персонала. Имеется оперативная телефонная и мобильная связь с диспетчерской службой предприятия.

Непосредственное обслуживание насосной станции это осуществление управления режимом работы насосной станции, выполнение текущего ремонта насосного оборудования, ремонт и регулировка контрольно-измерительных приборов и механизмов, ремонт и техническое обслуживание электрооборудования осуществляемая персоналом насосной станции.

В состав профессионально-квалификационных работающих входят:

машинист насосных установок;

инженер.

Общая численность профессионально-квалификационного состава определена на основании РНД РК «Типовые нормативы численности персонала предприятий, оказывающие коммунальные услуги» и составляет 5 единиц.

Санитарная группа производственных процессов - IIIв.

Мероприятия по охране труда включают в себя:

обеспечение контроля за соблюдением безопасности при эксплуатации зданий и сооружений, оборудования, безопасностью технологических процессов и применяемых в производстве сырья и материалов;

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

проведение обучения, инструктажа работников и проверки знаний работниками норм, правил и инструкций по охране труда по видам работ. Участие в проверке режима труда и отдыха работников, в том числе проведения предсменного медосмотра, установленного законодательством;

обеспечение необходимых мер по сохранению жизни и здоровья работников при возникновении аварийных ситуаций. Принятие надлежащих мер по оказанию первой помощи пострадавшим.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Канализационная насосная станция

В рабочем проекте предусмотрено строительство сооружения КНС «Онкодиспансер» взамен существующей КНС, подлежащей сносу.

Здание КНС «Онкодиспансер» выполнено комплектной заводской поставки.

Надземная часть проектируемой канализационной насосной станции – технологический павильон комплектной заводской поставки, одноэтажный, прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами 4,70 х 3,10 х 2,25 (h) м. В павильоне расположено служебное помещение и санузел.

Каркас блок-модуля выполнен из стальных гнутых профилей коробчатого сечения.

Ограждающие конструкции блок-модуля – «сэндвич-панели» толщиной 80 мм типа ПТС П1С по ТУ 1900РК39823953ТОО001-2005 с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объёмным весом 120 кг/м^3.

Дверь – металлическая, утеплённая.

Ворота – металлические, утеплённые.

Крыша – односкатная, кровля из профилированных листов.

Таль ручная с цепью грузоподъемностью 1,0 тн.

Полы – бетонное покрытие и нескользкая керамическая плитка.

Окраска наружной и внутренней обшивки – полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Технические показатели:

Площадь застройки здания – 14,57 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Канализационная насосная станция

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Надземная часть проектируемой канализационной насосной станции – технологический павильон комплектной заводской поставки.

В рабочем проекте разработан фундамент для крепления надземного павильона.

Конструкции фундамента под надземный павильон – монолитная железобетонная плита из бетона класса В15, W4, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 150 мм, имеющая габаритные размеры в плане 4,90 х 3,30 м.

Армирование плиты выполнено сеткой из арматурных стержней диаметром 8мм класса А-I по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200мм.

Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающей размеры подошвы фундаментной плиты на 100 мм в каждую сторону.

По периметру фундаментной плиты выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м.

Подземная часть проектируемой канализационной насосной станции – комплектная КНС SAS 7,4х80 JWC выполнена из армированного стеклопластика, представляет собой приёмный резервуар, заглубленный в грунт, круглый в плане с внутренним диаметром 2,4 м. Полная высота резервуара составляет 6400 мм.

В рабочем проекте разработан фундамент для крепления подземного павильона.

Конструкции фундамента под комплектную КНС SAS 7,4х80 JWC – монолитная железобетонная плита из бетона класса В20, W4, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 300 мм, имеющая габаритные размеры в плане 3,0 х 3,0 м.

Армирование плиты подземной части выполнено горизонтальными арматурными стержнями в верхней и нижней зонах из арматуры диаметром 12мм класса А-III по ГОСТ 5781-82* и вертикальными плоскими каркасами из арматурных стержней диаметром 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*, установленных с шагом 500 мм - в качестве вертикального армирования и для фиксации верхнего горизонтального армирования.

Фундаментная плита подземной части выполнена по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающей размеры подошвы фундаментной плиты на 100 мм в каждую сторону.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкции выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумно-полимерной мастикой (ТУ 27081564.041-97) в два слоя по грунтовке на основе битума БН 90/10.

Все металлические изделия, кроме оговоренных на чертежах, окрашиваются в два слоя эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение канализационной насосной станции "Онкодиспансер" предусмотрено с использованием электроэнергии с непосредственной трансформацией её в тепловую, согласно заданию на проектирование.

Канализационная насосная станция

Отопление

Канализационная насосная станция (КНС) предусмотрена полной заводской готовности; приемный резервуар - цилиндрическая емкость из стеклопластика диаметром 2400 мм высотой 6400 мм. Резервуар перекрыт крышкой, в которой имеется люк.

Над резервуаром предусмотрена установка металлического утепленного павильона из термопанели "Сэндвич".

Предусмотрено местное отопление помещений павильона электрическими конвекторами, мощностью 2,0 кВт (2 шт.), 1,0 кВт (1 шт.) и 0,5 кВт (1 шт.).

Расход тепла на отопление составляет 5500 Вт.

Вентиляция

Вентиляция резервуара предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка предусмотрена через воздуховод с верхней зоны резервуара системой В1 и вытяжную шахту с зонтом, выведенную выше кровли; приток - через приточную шахту системой ПЕ1 - в среднюю зону через воздуховод диаметром 200 мм. Воздуховоды и шахты предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, диаметром 200 мм. Вентилятор в системе В1 предусмотрен канальный RKV 315 Y4 во взрывозащищенном исполнении.

Вентиляция надземного павильона предусмотрена приточно-вытяжная и входит в комплект поставки павильона.

Водоснабжение и канализация

В здание канализационной насосной станции предусмотрен ввод водопровода диаметром 32х3,0 мм. Точка подключения – проектируемая наружная сеть.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен футляр из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 273 х 6,0 мм с антикоррозионной битумно-полимерной изоляцией типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Предусмотрена установка счётчика холодной воды с дистанционным съёмом показаний диаметром 15 мм.

Предусмотрена подача воды к санитарно-техническим приборам, для смыва стен в приёмном резервуаре и для уборки производственных помещений.

Сеть водопровода предусмотрена из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячая вода подаётся от электрического накопительного водонагревателя, ёмкостью 10 л, мощностью 1,2 кВт.

Трубопровод горячего водоснабжения предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15 мм. Прокладка трубопроводов горячей воды предусмотрена по стенам наземного павильона.

Канализация бытовая

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от сантехнических приборов.

Сброс стоков предусмотрен в приёмный резервуар.

Сеть внутренней канализации предусмотрена из чугунных труб, принятых по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50 мм и 100 мм.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели по системам водоснабжения и канализации.

№ п/п	Наименование системы	Расчётные расходы		
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
1.	Водопровод хозяйственно-питьевой производственный (обмыв резервуара)	 0,163 0,017	 0,163 0,017	 0,205 0,005
2.	Канализация бытовая самотечная	0,163	0,163	1,805

Электротехнические решения

Электроснабжение КНС «Онкодиспансер» выполняется в соответствии с техническими условиями на электроснабжение № 07-8-1160 от 21.05.1998 г., выданными АООТ «Костанайская распределительная электросетевая компания» и № 1041-12-ф от 16.05.2017 г. выданными ТОО «ЭПК-forfait».

По степени надёжности и бесперебойности электроснабжения электроприёмники канализационной насосной станции относятся к II категории.

Напряжение сети электроснабжения принято 0,4/0,23 кВ, 50 Гц, с системой заземления TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического оборудования, обогрев здания КНС и охранное электроосвещение.

Электроснабжение КНС «Онкодиспансер» выполняется от существующей подстанции ТП-10/0,4-(2х320) кВА № 115 двумя существующими кабельными линиями 0,4 кВ, которые остаются без изменений.

Подключение задвижки с электроприводом, установленной в колодце № 2 на территории КНС, предусмотрено кабелем АВБбШв-3х2,5 $мм^2$, подключенным к распределительному щиту КНС.

По периметру территории КНС «Онкодиспансер» предусмотрено охранное освещение. В качестве осветительной арматуры приняты светодиодные светильники. Светильники устанавливаются на металлические опоры высотой 6,0 м на ограждении территории.

Сеть охранного освещения выполняется кабелем АВБбШв-5х6 $мм^2$, проложенным в земле в траншее и по ограждению. При пересечении проектируемых кабелей с подземными коммуникациями, кабели прокладываются в стальных трубах.

Управление охранным освещением предусмотрено: местное - от существующего шкафа ШУОО, установленного в здании КНС; автоматическое - от фотореле в зависимости от уровня освещённости. Светильники включаются в тёмное время суток по сигналу фоторезистора.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление и зануление. Заземлению (занулению) подлежат все нормально нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением при неисправности изоляции. В качестве зануляющих проводников используются нулевые защитные жилы кабелей питающих и распределительных сетей электропроводок.

Основные технические показатели:
установленная мощность - 23,47 кВт;
расчетная мощность - 21,47 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Принятая система автоматической пожарной сигнализации (ПС) предназначена для обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала тревоги о пожаре в центральный диспетчерский пункт (ЦДП) ГКП «Костанай-Су», включения системы звукового и светового оповещения.

Для оборудования здания КНС «Онкодиспансер» системой ПС предусматриваются следующие устройства: приёмно-контрольный прибор С2000-4; преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 С2000-Ethernet - предназначен для трансляции данных интерфейса RS232/RS-485 в Ethernet и обратно; дымовые пожарные извещатели ИП212-63М; ручные извещатели ИПР535-7; сирены светозвуковые и табло «Выход».

Пожарные дымовые извещатели устанавливаются на потолке технологического павильона. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации: у выходов из здания на высоте 1,5 м от пола, в соответствии со СНиП РК 2.02-15-2002*.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре по типу 2, в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*, имеющая звуковые и световые оповещатели. Световые табло «Выход» и сирены устанавливаются над дверными проёмами, ведущими к выходу на улицу. Включение световых и звуковых оповещателей системы оповещения осуществляется по команде от блока расширения прибор С2000-4.

В качестве источника переменного тока напряжением 220 В используется сеть переменного тока КНС, для обеспечения бесперебойной работы охранной сигнализации предусматривается резервированный источник питания РИП- 12RS с аккумуляторными батареями.

Сеть ПС выполняется кабелями КСВэВ-2х0,5 мм, сети электропитания - кабелем марки КВВГ-2х1,5 мм^2. Кабели прокладываются по несущим конструкциям здания в кабельных каналах.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации (ОС) предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в здание КНС «Онкодиспансер» и передачи сигнала тревоги на центральный диспетчерский пункт (ЦДП) ГКП «Костанай-Су».

Система охранной сигнализации состоит из: приёмно-контрольного прибора «С2000-4»; магнито-контактных датчиков на открытие дверей и окон; датчиков разбития стекла.

Охранные извещатели подключаются к приёмно-контрольному прибору, установленному внутри здания КНС «Онкодиспансер», кабелем КСВэВ-2х0,5 мм. Кабели охранной сигнализации прокладываются по стенам здания в кабельном канале.

В качестве источника переменного тока напряжением 220 В используется сеть переменного тока КНС, для обеспечения бесперебойной работы пожарной сигнализации предусматривается резервированный источник питания РИП- 12RS с аккумуляторными батареями. Электропитание прибора ОС предусмотрено кабелем марки КВВГ-2х1,5 мм^2 прокладываемым по стенам здания в кабельном канале.

Автоматизация технологических процессов

Объектом автоматизации являются КНС «Онкодиспансер» и внутриплощадочные сети КИПиА на территории КНС.

Технологический процесс перекачки стоков канализационной насосной станцией состоит из следующих операций: поступление стоков в КНС по коллектору, на котором устанавливается решётка-дробилка с электроприводом; накопление стоков в подземном резервуаре; перекачка стоков погружными канализационными насосами в два напорных коллектора двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный).

На всасывающем трубопроводе до канализационных насосов устанавливается затвор с электроприводом. На напорных коллекторах (в колодцах) устанавливаются расходомеры сточных вод для учёта поступлений сточных вод на КНС.

При работе КНС могут выделяться вредные для человека газы. Для безопасности в помещении КНС устанавливается газоанализатор «Хоббит-Т», который передаёт информацию при превышении уровня ПДК по сероводороду (H_2S), метану (CH_4), углекислому газу (CO_2), аммиаку (NH_3), кислороду (O_2) в контроллер, установленный в шкафе ШКН. При этом включается светозвуковая сигнализация.

В КНС предусмотрен счётчик для холодной воды DN 15 мм с импульсным выходом («Пульсар»), установленный в водомерном узле. Для дистанционной передачи данных используется счётчик импульсов - регистратор «Пульсар» GSM/GPRS модемом с антенной «АНТЕЙ-906». Питание осуществляется от блока литиевых батарей.

Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП) предназначена для реализации функций автоматизированного контроля и управления оборудованием КНС в безаварийном режиме.

Автоматизированная система контроля за технологическим процессом осуществляет: мониторинг технологических параметров КНС «Онкодиспансер» на мониторе центрального диспетчерского пункта (ЦДП) в ГКП «Костанай-Су»; регистрацию, архивирование информации; сигнализацию отклонения технологических параметров от номинальной величины; отключение оборудования при возникновении аварийных режимов; реализацию технологических блокировок.

Технической базой полевого уровня являются:

уровень в приёмном резервуаре притока - гидростатический преобразователь уровня (вых. 4...20 мА) и вибрационный сигнализатор предельного уровня Sitrans LVR 200 фирмы «Siemens»;

температура воздуха в рабочем помещении КНС - термометр сопротивления «ДТС» (Pt 100) фирмы «Овен»;

давление в напорных коллекторах - преобразователь давления «АИР-20» фирмы «Элемер», и местно - манометрами ТМ;

расход канализационных стоков в напорных коллекторах - расходомер электромагнитный «Взлёт ЭМ Профи-222 МО» фирмы «Взлёт;

контроль предельно-допустимых концентраций канализационных испарений по сероводороду H_2S, метану CH_4, углекислому газу CO2, аммиаку NHз, кислороду O_2 - газоанализатор «Хоббит-Т» фирмы «АналитТеплоКонтроль».

Также контролируются следующие параметры: контроль аварийных сигналов и сигналов работы насосов, положения затворов; контроль наличия напряжения на вводе электроэнергии.

В АСУ ТП предусмотрены следующие режимы контроля и управления оборудованием:

местный (ручной) режим осуществляется вручную со шкафов управления или кнопочных постов, установленных непосредственно у оборудования; используется при пусконаладочных работах и аварийных ситуациях;

автоматический режим, нормальный режим работы КНС по уровню стоков.

Погружные насосы комплектуются шкафами управления, с которых в автоматическом режиме осуществляется включение насосов по верхнему уровню в резервуарах притока и выключение по нижнему уровню, а также выдаются аварийные сигналы в АСУ ТП.

Контроль параметров насосов в автоматическом режиме осуществляется по интерфейсу RS-485 Modbus RTU.

АСУ ТП канализационной насосной станции построена на SCADA системе, которая осуществляет диспетчерское управление и сбор данных.

Информация о состоянии датчиков полевого уровня передаётся в шкаф контроля канализационной насосной станции ШКН, в котором установлен контроллер S7-1200 и на панель оператора, предназначенную для визуализации процессов, происходящих в КНС.

Шкаф контроля канализационной насосной станции ШКН поставляется с установленным программным обеспечением и выполняет следующие функции измерения, сигнализации и управления: температуры воздуха в рабочем помещении КНС; давления на напорных коллекторах; текущего уровня в резервуаре; верхнего аварийного уровня в резервуаре; расхода сточных вод в напорных коллекторах; сигнализации предельно-допустимой концентрации газов (ПДК); контроля управления насосами; контроля управления электрозадвижкой; сигнализации о несанкционированном проникновении в помещение КНС; сигнализации «Пожар» от панели пожарной сигнализации; контроля напряжения на вводе электропитания; снятия звуковой сигнализации; включения светозвуковой сигнализации при превышении ПДК газов.

Для КНС предусмотрена диспетчеризация - процесс централизованного оперативного контроля с использованием информации о технологическом процессе в КНС.

По запросу из АСУ центрального диспетчерского пункта (ЦДП) ГКП «Костанай-Су» предприятия формируется пакет данных о технологическом процессе и передаётся по беспроводной связи с помощью GPRS-модема.

Оборудование для диспетчера в ЦДП в данном проекте не предусматривается.

К шкафу контроля канализационной насосной станции ШКН, устанавливаемому в технологическом павильоне КНС, подаётся напряжение 220 В от распределительного щита, поставляемого комплектно с технологическим павильоном.

Для обеспечения бесперебойного питания датчиков и контроллера напряжением 24 В постоянного тока, в шкафе контроля канализационной насосной станции ШКН устанавливается блок бесперебойного питания с дополнительной батареей питания.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполняется в соответствии с требованиями монтажно-эксплуатационных инструкций на устанавливаемые приборы, оборудование.

Показывающие приборы, датчики, отборные устройства устанавливаются непосредственно на технологическом оборудовании с помощью закладных монтажных деталей и изделий, учтённых в марке ТХ.

Кабели питания 220 В прокладываются в отдельных кабель-каналах от слаботочных кабелей напряжением 24 В.

Кабельные трассы цепей измерения и сигнализации выполняются монтажными кабелями с медными жилами типа МКЭШв. Прокладка кабелей от датчиков до шкафа контроля канализационной насосной станции ШКН предусмотрена по кабельным конструкциям, в кабель-каналах, защитных трубах и металлорукавах, предотвращающих их механические повреждения.

Шкаф контроля канализационной насосной станции ШКН предусмотрено заземлить, подключив к контуру заземления КНС.

Технические средства выбраны с учётом среды эксплуатации. Обеспечен свободный доступ к ним. Электрические проводки предусмотрены кабелями питания, контроля и управления с изоляцией ПВХ-пластиката пониженной горючести.

Для безопасной работы обслуживающего персонала все металлические части оборудования, в том числе стальные трубы и лотки с кабелями, не находящиеся под напряжением предусмотрено заземлить.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

С целью обеспечения безопасности эксплуатации приняты следующие решения:

применено современное оборудование, материалы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по строительству систем канализации;

применены современные противокоррозионные покрытия.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасности эксплуатации системы водоотведения будет достигнуто путём обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями предприятия ГКП «Костанай-Су».

Не допускается объединение промышленных сточных вод, взаимодействие которых может привести к образованию ядовитых эмульсий или взрывоопасных газов, а также большое количество растворимых веществ.

Предотвращение возможной аварийной ситуации достигается следующими мероприятиями:

создание аварийной бригады, нормативная численность которой должна состоять из трёх человек, включая бригадира или старшего слесаря;

предусмотрено ограждение рабочих площадок и рабочих зон.

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

Руководители структурных подразделений, а также другие должностные лица, ответственные за пожарную безопасность обязаны:

обеспечить на вверенных им участках производства соблюдение противопожарного режима и выполнение в установленные сроки мероприятий, повышающих пожарную безопасность;

обеспечить исправность технологического оборудования в соответствии с техническими требованиями и проектными решениями. Немедленно принимать меры к устранению обнаруженных неисправностей, которые могут привести к пожару;

организовать пожарно-техническую подготовку подчиненного персонала и требовать от него соблюдение противопожарного режима и выполнения установленных требований пожарной безопасности;

обеспечить контроль за выполнением требований пожарной безопасности;

установить порядок и ответственность за содержание в исправном состоянии средств тушения пожара;

при возникновении пожара, принять меры к немедленному вызову пожарных подразделений, известить руководство предприятия, выдать письменный допуск для тушения пожара, организовать тушение и эвакуацию персонала, а также восстановление нормального режима работы оборудования и персонала;

лица, виновные в нарушении правил пожарной безопасности, несут дисциплинарную, административную или уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Сварочные и другие огнеопасные работы предусмотрены в соответствии с требованиями «Инструкция о мерах пожарной безопасности при производстве огневых работ» при наличии на местах производства работ первичных средств пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Казахстанский Сантехпроект» (государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №01185Р от 23.01.2008 г, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период эксплуатации относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период реконструкции предусмотрено 8 (6001-6008) источников выбросов загрязняющих веществ. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки при производстве работ, при проведении сварочных и покрасочных работ.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Сварочные работы	6002			0,0166	0,0011	0,0166	0,0011	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6002			0,0019	0,00014	0,0019	0,00014	СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Паяльные работы	6008			0,00004	0,0000018	0,00004	1,8E-06	СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Паяльные работы	6008			0,00007	0,0000033	0,00007	3,3E-06	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Сварочные работы	6002			0,006	0,0002	0,006	0,0002	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6002			0,0037	0,00004	0,0037	0,00004	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6002			0,00023	0,000003	0,00023	0,000003	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)								
Сварочные работы	6002			0,0006	0,000005	0,0006	0,000005	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6003			0,092	0,0006	0,092	0,0006	СМР
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6003			0,075	0,0005	0,075	0,0005	СМР
(1061) Спирт этиловый								
Покрасочные работы	6003			0,0075	0,000054	0,0075	0,000054	СМР
(1119) Этилцеллозольв								
Покрасочные работы	6003			0,0032	0,000023	0,0032	0,000023	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6003			0,0127	0,0008	0,0127	0,0008	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6003			0,03068	0,0002	0,03068	0,0002	СМР
(2732) Керосин (654*)								
Покрасочные работы	6003			0,1389	0,0092	0,1389	0,0092	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6003			0,208108	0,0015	0,208108	0,0015	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (10)								
Нанесение мастики	6004			0,0118	0,0003	0,0118	0,003	СМР
Асфальтирование	6006			0,1944	0,0017	0,1944	0,0017	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Шлифовальные работы	6005			0,0252	0,0004	0,0252	0,0004	СМР
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (493)								
Обработка металла	6007			0,072	0,0002	0,072	0,0002	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
Земляные работы	6001			0,1333	0,123	0,133	0,123	СМР

Сварочные работы	6002			0,00044	0,000008	0,00044	0,000008	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Шлифовальные работы	6005			0,011	0,0002	0,011	0,0002	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				1,0454	0,1402	1,0451	0,1429	
Всего по предприятию				1,0454	0,1402	1,0451	0,1429	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха при установлении нормативов ПДВ не учитывались. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

В период строительно-монтажных работ для питьевых нужд предусмотрена доставка бутилированной воды, техническая вода доставляется автоцистернами, сброс предусмотрен в биотуалет. На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение предусмотрено от городских сетей. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории подвергнутой антропогенному воздействию, предусмотрена реконструкция существующей КНС-1. Предусмотрено снятие и сохранение ПСП, с дальнейшим использованием для благоустройства и озеленение. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период реконструкции предусмотренное образование видов отходов приведено в таблице 4.

Таблица 4

Виды отходов

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Итого:	69,0233		69,0233
В т.ч. отходов производства	67,6817		67,6817
Отходов потребления	1,3416		1,3416
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	1,3416		1,3416
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0011		0,0011
Лом металла (GA 040)	2,373		2,373
Строит. отходы (GG 140)	64,429		64,429
отходы эл оборудование (GC 020)	0,872		0,872

Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD 070)	0,0036		0,0036
Гудронные продукты (AC 010)	0,003		0,003

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории подвергнутой антропогенному воздействию. По окончанию строительных работ предусмотрены мероприятия по благоустройству, озеленению территории древесными породами и устройство газона. Территория строительства не является экологической нишей для эндемичных и «Краснокнижных» видов животных и растений. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Реконструкция существующей КНС обеспечит бесперебойную перекачку городских сточных вод, сведет к минимуму аварийные ситуации, позволит создать дополнительные рабочие места на период проведения работ, что положительно скажется на социально-экономических условиях жителей города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период реконструкции предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;

организация поста мойки колес;

проведение озеленения путем посадки саженцев и организация газона;

Представлен протокол общественных слушаний от 21.07.2017 года (ст. 57, 57-1, 57-2 ЭК РК) и предварительное информирование общественности от 21.06.2017 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрена установка комплектной канализационной станции на месте существующей и демонтаж существующей КНС с учетом существующего объема поступающих стоков – 80 м^3/час.

Существующая КНС расположена на территории онкодиспансера.

Проектируемая комплектная канализационная станция состоит из наземного павильона и подземного приемного резервуара. Минимальный санитарный разрыв для канализационных насосных станций производительностью от 0,2 до 5 тыс. м^3/сутки в 20 м соблюдается (производительность проектируемой КНС согласно данным проекта составляет 1920 м^3/сутки). Расстояние до лечебных корпусов онкодиспансера более 20 м. Постоянных рабочих мест персонала в КНС «Онкодиспансер» нет. Санитарно-бытовые помещения представлены санузлом с тамбуром, оборудованному согласно требованиям, п. 94 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 174. Внутренняя отдела санузла с тамбуром соответствует требованиям п. 91 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом

Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 174 - стены и перегородки до 2 м, полы предусмотрены с покрытием из влагостойких материалов с гладкими поверхностями, легко моющимися горячей водой с применением моющих и дезинфицирующих средств. Стены и перегородки указанных помещений выше отметки 2 м, а также потолки предусмотрены с водостойким покрытием.

Средства индивидуальной защиты хранятся в здании онкодиспансера, запасная спецодежда хранится на территории эксплуатирующей организации (в случае проведения аварийно-ремонтных работ запасные комплекты спецодежды привозят с собой). КНС работает в автоматическом режиме, присутствия персонала с организацией постоянных рабочих мест не требуется. Стирка, обеспыливание, химчистка спецодежды производится на базе эксплуатирующей организации. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют. Для защиты от физического воздействия организован санитарный разрыв.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей. Используется привозная вода. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность емкостей механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил.

На площадке строительства предусматривается устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как

стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

6.6 Организация строительства

Реконструкция объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

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

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

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

Продолжительность реконструкции определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в феврале 2018 года, согласно письму ГКП "Костанай - СУ" акимата города Костаная государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная" от 08.06.2017 года № 1854.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 год - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущего уровня цен 4 квартала 2017 года на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-9;

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-9;

ССЦ РК 8.04-08-2017 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. Выпуски 1-3";

ССЦ РК 8.04-09-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2017 год. Выпуск 1-2";

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год. Выпуск 1,9";

СТС РК 8.04-07-2017 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год. Выпуск 1";

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный главным инженером государственного коммунального предприятия «Костанай-Су» 20 октября 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена ценах 2017, 2018 годов.

Переход к сметной стоимости строительства на 2018 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «Реконструкция КНС «Онкодиспансер» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>по общим данным и общей пояснительной записке</u>

1) доработаны заключения по обследованию в части истории сооружения. Указан год сдачи в эксплуатацию, дополнена информация по технологическому оборудованию (п. 3.2.6 СН РК 1.04-04-2002);

2) в общей пояснительной записке указаны технико-экономические показатели по проекту, согласно приложению Г с учётом примечания 2 к СН РК 1.02-03-2011;

3) представлен гидравлический расчёт по подаче стока в колодец-гаситель;

4) в общей пояснительной записке для КНС откорректирована категория по надежности электроснабжения;

по разделу «Генеральный план»

5) представлено согласование инженерных служб города;

6) соблюдена охранная зона от существующего газопровода 2,0 м до ограждения проектируемой КНС;

7) дана координатная привязка двух противоположных углов здания КНС;

8) план организации рельефа дополнен отметками опорных точек: проезда, перед крыльцом, низа откоса;

9) учтен объем грунта, необходимый для обратной засыпки после демонтажа существующего асфальтобетонного покрытия, инженерных сетей.

по разделу «Архитектурно-строительные решения»

10) в сечениях устранены расхождения по отметке верха фундаментной плиты.

11) в сечении «4-4» указан защитный слой бетона по низу фундамента. В ведомости деталей уточнен номер позиции фиксатора

по разделу «Технологические решения»

12) представлен расчёт вместимости приёмного резервуара согласно п. 8.2.29 СН РК 4.01-03-2011;

13) предусмотрена на вводе запорная арматура, согласно пункту 5,5 СНиП РК 4.01-41-2006*;

14) в местах пересечения со стенками колодцев предусмотрены футляры, учтены в спецификации, показаны на схеме (п. 7.4.14 СН РК 4.01-05-2002);

15) предусмотрены песок в основание траншеи и засыпка местным грунтом согласно п. 9.10.2 и п. 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002;

по заделам «Теплоснабжение, отопление, вентиляция»

16) дополнительно разработана приточно-вытяжная вентиляции подземного резервуара КНС, согласно таблице 11.3 СН РК 4.01-03-2011;

по разделу «Электротехнические решения»

17) в общих указаниях на л. ЭС-1.3 откорректирована марка кабеля 0,4 кВ прокладываемого по забору;

18) в общих указаниях на л. ЭС-1.3 приведены решения по электроснабжению реконструируемой КНС, данные по категории надежности КНС, установленной и расчетной мощности;

19) для кабелей 0,4 кВ, прокладываемых по территории КНС исключена защита кирпичом;

20) откорректирован кабельный журнал;

21) откорректировано количество провода АПВ-2,5 в спецификации оборудования ЭС.СО;

по разделу «Системы связи и сигнализации»

22) в соответствии с заданием на проектирование исключен раздел «Телефонизация»;

по разделу «Автоматизация технологических процессов»

23) в спецификациях оборудования АТХ.СО1 л. 4 и АТХ.СО л. 1 для защитной водогазопроводной трубы указан ГОСТ;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

24) дополнена таблица нормативов размещения отходов производства и потребления, в соответствие с Приложением 10 Приказа Министерство окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013г. №379-ө;

25) произведен перерасчет нормативов эмиссий в окружающую среду в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

26) в список использованной литературы внесены Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177;

27) в проекте предусмотрен санузел с тамбуром, согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02. 2015 года № 174;

28) на картографических материалах нанесен санитарный разрыв, согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237;

29) при разработке проекта в полном объеме учтены требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02. 2015 года № 174, внесены в список использованной литературы;

30) в проекте указано обеспечение и место хранения спецодежды персонала, в том числе СИЗ, а также условия ее стирки, количества, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02. 2015 года № 174;

31) предусмотрен тамбур в санузле с необходимым оборудованием, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02. 2015 года № 174;

по разделу «Организация строительства»

32) представлен откорректированный расчёт продолжительности строительства;

33) откорректирован перечень нормативной документации;

по разделу «Сметная документация»

34) сметная документация представлена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год в программном комплексе АВС (редакция 5.5.6), вместо ранее представленной в ценах 2 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год (редакция 5.5.4);

35) из общей стоимости оборудования выделено оборудование, мебель и инвентарь поставки заказчика согласно требованиям пункта 71 "Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан";

36) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту в текущих ценах 2017 года, вместо ранее учтённых в ценах 2018 года;

37) набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

38) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах;

39) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ;

40) стоимость оборудования, материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с марками в проекте и уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов на 2017 год.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 174.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 5.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			предэкспертные	постэкспертные
1.	Производительность КНС № 1	$м^3$/сут	1920	1920
2.	Общая площадь участка	га	0,0471	0,0471
3.	Площадь застройки	$м^2$	21,84	21,84
4.	Коэффициент застройки		0,04	0,04
5.	Установленная мощность КНС	кВт	23,47	23,47
6.	Потребляемая мощность КНС	кВт	21,47	21,47
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, всего в том числе: СМР	млн. тенге	2 кв. 2017 года 93,603 24,193	78,953 13,139

	оборудование прочие		48,938 20,472	47,352 18,462
	в том числе: в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2018 года	млн. тенге		 8,762 70,191
8.	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция КНС «Онкодиспансер» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Производительность КНС	1920	м³/сут
Общая площадь участка	0,0471	га
Коэффициент застройки	0,04	
Установленная мощность КНС	23,47	кВт
Потребляемая мощность КНС	21,47	кВт
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, всего	78,953	млн.тенге
в том числе:		
СМР	13,139	млн.тенге
оборудование	47,352	млн.тенге
прочие	18,462	млн.тенге
Продолжительность строительства	5,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным коммунальным предприятием «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная от 20 сентября 2017 года № 991240001001/171020/00 (738).

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

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

ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Онкодиспансер» КСС-ны реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

КСС-ның өнімділігі	1920	м³/тәу
Учаскенің жалпы ауданы	0,0471	га
Құрылыс коэффициенті	0,04	
КСС-ның белгіленген қуаты	23,47	кВт
КСС -ның тұтыну қуаты	21,47	кВт
2018 жылғы инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен және 2017 жылғы 4 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	78,953	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	13,139	млн. теңге
жабдық	47,352	млн. теңге
өзгелер	18,462	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын (мәліметтерін) есепке ала отырып, «Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай-Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны 2017 жылғы 20 қыркүйектегі № 991240001001/171020/00 (738) келісім шарт талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Изатулин А.У.

И.о. директора

Максимова О.И.

Эксперт

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Мухина Т.Б.

Эксперт

Черкашина Т.В.

Эксперт

Татиева А.С.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Половникова Т.П.

Эксперт

Данилкина И.С.

Ведущий специалист

Чищенко О.В.

Эксперт