««Сырдария ауданының Орталық аудандық ауруханасы оңалту бөлімшесінің қазандығы ғимаратын реконструкциялау» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

15.10.2021 ж. № 19-0409/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Қызылорда облысының денсаулық сақтау басқармасының «Сырдария аудандық ауруханасы» ШЖҚ КМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мекен және компания» ШС ТС
Қызылорда қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сырдария ауданының Орталық аудандық ауруханасы оңалту бөлімшесінің қазандығы ғимаратын реконструкциялау» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0409/21 от 15.10.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Реконструкция здания котельной отделения реабилитации Центральной районной больницы Сырдарьинского района"**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная больница» управления здравоохранения Кызылординской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ХТ ПТ «Мекен и компания»
город Кызылорда

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция здания котельной отделения реабилитации Центральной районной больницы Сырдарьинского района»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция здания котельной отделения реабилитации Центральной районной больницы Сырдарьинского района».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 13 августа 2021 года № 141040022645/210271/00 (243).

2. ЗАКАЗЧИК: КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная больница» управления здравоохранения Кызылординской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ХТ ПТ «Мекен и компания», г. Кызылорда:

государственная лицензия №19022555 от 15 ноября 2019 года, с приложениями на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, дата первичной выдачи 22 декабря 2000 года;

государственная лицензия ГСЛ №002458 от 22 декабря 2000 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19 апреля 2021 года, утвержденное КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная больница» управления здравоохранения Кызылординской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 06 апреля 2021 года №KZ03VUA00396949, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сырдарьинского района»;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-153-001-827 размером 2,2263га от 10 апреля 2009 года для противотуберкулезной больницы;

приказ ГУ «Сырдарьинский районный отдел земельных отношений» от 03 июня 2021 года №25 об утверждении плана землеустройства для предоставления прав постоянного землепользования для строительства линии газоснабжения КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная больница» управления здравоохранения Кызылординской области;

дефектный акт, составленный специальной комиссией и утверждённый КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная больница» управления здравоохранения Кызылординской области от 19 апреля 2021 года;

экспертное заключение №21-21-ТО от 25 февраля 2021 года определения технического состояния конструктивных элементов здания КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная больница» управления здравоохранения Кызылординской области, составленное ТОО «Кайсар Строй Эксперт» (свидетельство об аккредитации № KZ15VWC00002071 от 29 апреля 2020 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровня ответственности, аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуг и в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Смайлова Ж.Д. от 30 марта 2018 года №KZ51VJE00036430);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком КГП на ПХВ "Сырдарьинская

районная больница" управления здравоохранения Кызылординской области" от 24 сентября 2021 года;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ХТ ПТ «Мекен и компания» в 2021 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект», г,Кызылорда, в 2021 году.

Письма:

КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная больница» управления здравоохранения Кызылординской области:

от 19 апреля 2021 года №01-1025 об источнике финансирования;

от 23 июня 2021 года №01-1373 о направлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы;

от 07 сентября 2021 года №01-1960 гарантийное письмо о получении заключения экологической экспертизы до начала строительно-монтажных работ;

от 24 сентября 2021 года №01-2124 о сроке начала строительства;

КГП «Қызылорда Газ Тарату Жүйесі» от 23 июня 2021 года №80 о согласовании точки подключения;

Технические условия:

КГП «Қызылорда Газ Тарату Жүйесі» от 25 февраля 2021 года №15 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план, согласованный КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства», КГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и заказчиком;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Общая пояснительная записка.
Том 1.1	Паспорт рабочего проекта
Том 1.2	Проект организации строительства
Том 2	Чертежи
Альбом	Генеральный план.
Альбом	Архитектурно-строительные решения.
Альбом	Внутреннее газоснабжение.
Альбом	Наружное газоснабжение.
Альбом	Отопление и вентиляция
Альбом	Тепломеханическая часть
Альбом	Топливоснабжение
Альбом	Наружные сети канализации
Альбом	Водопровод и канализация
Альбом	Электроснабжение
Альбом	Пожарная сигнализация
Альбом	Молниезащита
Том 3	Сметная документация
Книга	Оценка воздействия на окружающую среду. Раздел «Охрана окружающей среды», разработанная проектной организацией ТОО «КазЭкосистемс» (государственная лицензия №01259Р №0042510 от 25.09.2008 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды РК).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Разработка проектных решений по газоснабжению котельной отделения реабилитации Центральной районной больницы Сырдарьинского района. Назначение объекта – газоснабжение существующей автономной котельной и максимальное удовлетворение потребности здания в надежном, безопасном и экологически чистом топливе – природном газе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок работ под газоснабжение здания котельной расположен на территории Центральной районной больницы Сырдарьинского района.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVГ (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 157 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 23,44ºС;
наиболее холодных суток – минус 27,1ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по снеговой нагрузке – I (s=0,8кПа, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017);
район по базовой скорости ветра – III (w=0,56кПа, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям, отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2021 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе реки Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV).

Проектируемые участки относятся к террасе реки Сырдария. Рельеф участка относительно ровная. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 118,00 до 118,60 м.

С поверхности земли повсеместно залегает насыпной грунт, мощностью 0.4м. Ниже насыпного грунта до глубины 4,4(4,5) м залегает суглинок, подстилаемый до разведанной глубины 10,0м песок пылеватый.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствами в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 3(три) инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 насыпной грунт, из строительно-бытового мусора, песка и супеси, слежавшийся, вскрытой мощностью 0,4м,

ИГЭ-2- суглинок темно-серого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, без включений, с прослоями песка, вскрытой мощностью 3,4-3,5 м, (γ_{II}=19,31КН/м^3, φ_{II}=15ºС, C_{II}=16 кПа, Е=8,9МПа);

ИГЭ-3 - песок пылеватый, серого цвета, водонасыщеный, рыхлый, полимиктовый, ниже УПВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0 м, вскрытой мощностью 5,5-5,6м, (γ_{II}=17,83 КН/м^3, φ_{II}=24ºС, C_{II}=0 кПа, Е=12,0МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – засолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и

шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от средней до весьма высокой, по отношению к алюминию – высокая и к свинцу – от средней до высокой степени коррозийности. Глинистые грунты средне и сильнопучинистые. Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению. Коэффициент пучения для суглинка ξ 4-7%.

Подземные воды по замеру на 10 апреля 2021 года залегают на глубине 2,2м от поверхности земли, т.е. на отметке 116,0 м.

Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов, паводковый период, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 116,50 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа. Подземные воды по содержанию сульфатов среднеагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков – 1,09м, для песков пылеватых – 1,33м.

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.30-2017, составляет 6 (шесть) баллов. Тип грунтовых условий по техническим свойствам III (третья) согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03.30-2017. Расчётная сейсмичность площадки строительства 7 (семь) баллов согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03.30-2017.

Существующее состояние

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.

Существующее здание котельной встроено в здание столовой и гаража туберкулезной больницы КГП ПХВ «Сырдарьинская районная больница».

Год постройки – 2006.

Здание котельной – одноэтажное, без подвала, с общими размерами 43,15х39,40м, в плане имеет «П»-образную форму, с продольными и поперечными стенами и колоннами. Высота помещений котельного зала – 5,63м (между осями «А-А/1» и 4,3м (между осями «А/1-Б»). В здании котельной размещены: котельный зал, склад, комната отдыха, душевая, санузел и тамбур.

Конструктивная система – бескаркасная, с продольными несущими кирпичными стенами.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – железобетонные;

стены – кирпичные;

колонны – кирпичные;

перегородки – кирпичные;

плиты перекрытия – сборные железобетонные плиты многопустотные и ребристые по железобетонным балкам;

кровля – совмещенная, из рубероида на битуме;

оконные блоки – деревянные;

дверные блоки – металлические и деревянные;

ворота – металлические;

полы – бетонные, керамические плитки;

внутренняя отделка: стены – известковая побелка по штукатурке, потолок – без отделки;

наружная отделка – известковая побелка по штукатурке;

дымовая труба – металлическая диаметром 600мм высотой 18,0м.

По данным экспертного заключения ТОО «КайсарСтройЭксперт» о техническом состоянии здания, основные несущие и ограждающие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии.

В результате обследования по элементам существующего здания выявлены:

стены – в удовлетворительном состоянии, перегородки тамбура – в неудовлетворительном состоянии, критические повреждения в виде выпучивания и отклонения от вертикали, наличие сквозных трещин, наблюдается выпадение кирпичей участками; в перегородке склада (помещение 49) наблюдается отслоение и отпадение штукатурки, имеется сквозная трещина на поверхности и незначительное отклонение от вертикали;

окна – деревянные, коробки поражены гнилью и жучком, створки не открываются, усыхание древесины, зазоры в местах сопряжения со смежными конструкциями, сопряжения нарушены, ослабление системы петель, наблюдаются места заплаток в остеклении, местами их отсутствие, подоконные доски отсутствуют, физический износ – 61-80%;

двери – деревянные в не удовлетворительном состоянии, дверные полотна повреждены, имеют не полный притвор, расшатывание коробки, физический износ – 61-80%;

ворота – металлические, коррозия полотен и обрамлений, ослабление креплений к стенам, отсутствуют некоторые детали, состояние неудовлетворительное, физический износ – свыше 61%;

полы бетонные, керамические плитки – массовые разрушения покрытия, бетонные полы имеют глубокие выбоины, в ходовых участках наблюдаются следы ремонта, отставание от покрытия, наблюдаются отсутствие плиток, физический износ – 61-80%;

внутренняя отделка: стены – окраска водными составами, заметны следы ржавых пятен и отпадение окрасочного слоя со шпаклевкой, на поверхности глубокие трещины, царапины и выбоины, имеются отслоение большими массивами, физический износ – 61-80%, потолок – без отделки;

наружная отделка – окраска водными составами по штукатурке, заметны следы ржавых пятен и отпадение окрасочного слоя со шпаклевкой, на поверхности глубокие трещины, царапины и выбоины, имеются отслоение большими массивами и множество следы ремонтов, физический износ – 61-80%;

кровля – состояние удовлетворительное, имеются незначительные одиночные мелкие повреждения и пробоины в кровле, покрытие парапета из стального листа разрушены, местами наблюдается ржавления и отсутствие покрытия;

отмостка – отсутствует.

Инженерное обеспечение сети и системы

Теплоснабжение здания реабилитации Центральной районной больницы Сырдарьинского района предусматривается от существующей котельной с 3 котлами "Универсал 6 М", работающих на твердом топливе. Система теплоснабжения - закрытая

Здание котельной. Котельная предназначена для обеспечения теплом на нужды отопления здания. Параметры теплоносителя в сетях 95-70°С. Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через металлическую дымовую трубу диаметром 600 мм, высотой 18,0 м. Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая". Для обеспечения циркуляции воды в системе на обратном трубопроводе установлены два консольных насосов К 80-65-160.

Водогрейные котлы "Универсал 6М" - состояние неудовлетворительное, физический износ 60-80%;

Трубопроводы, арматуры, насосы - состояние неудовлетворительное, физический износ 60-80 %;

Металлическая дымовая труба диаметром 600мм, высотой 18,0м. состояние удовлетворительное, физический износ 0-10 %.

Каналы дымоходные- состояние неудовлетворительное, физический износ 60-80 %.

В здании котельной отсутствует система отопления и вентиляции.

Водопровод - централизованный. Полная не исправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры; признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, частичные замены) труб для подпитки воды к котлам. Подпиточный насос на трубопроводе изношен, физический износ 61-80%.

Канализация - в здании котельной предусмотрена производственная канализация для отвода стоков от котлов и трапа. Повреждения на площади более 50%, физический износ 61-80%.

Электроосвещение и электрооборудование – неисправность системы проводки, щитков, приборов, отсутствие части приборов, оголение проводов, следы больших ремонтов, физический износ 60-70%.

Существующая *пожарная сигнализация и система оповещения* – неисправность системы проводки, приборов ПКОП, отсутствие части приборов, не рабочее состояние датчиков, следы больших ремонтов, физический износ 90-95%.

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрен перевод котельной для работы на газовом топливе.

Для перевода работы котельной на газовое топливо выполнены:

замена котлов, работающих на твердом топливе на газовое и жидкое топливо;

прокладка газопровода высокого давления до ГРПШ;

прокладка газопровода среднего давления до здания котельной;

прокладка внутренних сетей газоснабжения.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013* «Газораспределительные системы».

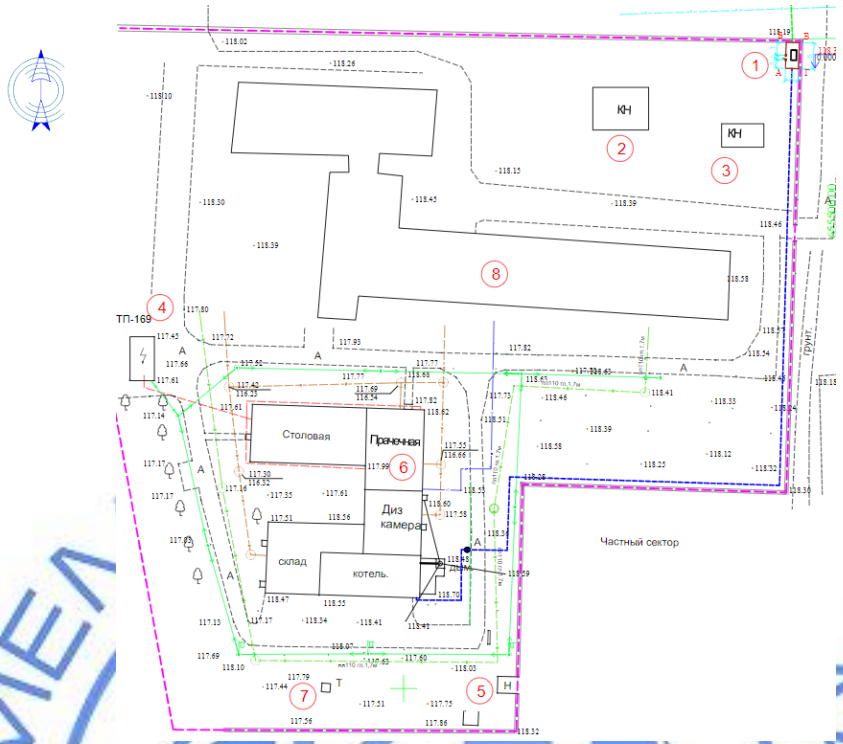
Территория отделения реабилитации центральной районной больницы Сырдарьинского района площадью 2,2263га, расположена в юго-западной части населенного пункта Теренозек, по ул. Токтыбаева. Выезд на территорию осуществляется с северной и восточной сторон. Территория застроена зданиями и сооружениями, благоустроена, имеются проезды и дорожки с твердым покрытием. Территория по периметру ограждена металлическим ограждением.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом существующих зданий и сооружений, надземных и подземных инженерных сетей, а также из условий безопасности обслуживания.

Генеральным планом в северо-восточном углу территории предусмотрено устройство площадки под размещение газорегуляторного пункта шкафного (ШГРП-У-50Г-2Н) размерами 3,0х6,0м.

Покрытие площадки принято тип-1 из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 10см по уплотненному грунту.

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадки.



1 – ШГРП-У-50Г-2Н (проектируемый);
2 – нежилое здание (существующее;
3 – нежилое здание (существующее);
4 – ТП-169 (существующая);
5 – нежилое здание (существующее);
6 – хозяйственное здание (сущест.);
7 – надворный туалет (существующий);
8 – отделение реабилитации (сущест.).

Рисунок 1. Ситуационная схема

По периметру площадки предусмотрена установка металлического сетчатого ограждения высотой 1,75м от уровня земли с калиткой.

За условную отметку 0,000м принята отметка верхний обрез фундамента, соответствующая абсолютной отметке 118,34м.

Таблица 6.1

Основные показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	До реконструкции		После реконструкции	
			Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь территории	га	2,2263	100	2,2263	100
2	Площадь застройки	$м^2$	4700,5	21,11	4700,56	21,11
3	Площадь покрытий	$м^2$	8000,0	35,93	8017,94	36,01
4	Площадь озеленения и прочие	$м^2$	9562,5	42,96	9544,5	42,88

6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно задания на проектирование, технического условия №15 от 25 февраля 2021г., выданный «Кызылорда Газ Тарату Жуйесі» Точка подключения - проектируемый подземный газопровод высокого давления.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м².

Проектом предусмотрена прокладка газопровода высокого давления от точки врезки в существующий подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления Р=0,6МПа Д225 мм проложенного по ул.Токтыбаева до проектируемого ГРПШ, далее от ГРПШ до существующей котельной газопроводом среднего давлением Р=0,036МПа.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемого газопровода произведены расчеты с применением программы «Hydraulic Calculator Standart».

Подземный газопровод высокого и среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 диаметром 63х5.8мм с коэффициентом запаса прочности не менее С-2,5.

Сварка подземного полиэтиленового газопровода осуществляется встык и муфтами с закладными нагревателями.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,1 м.

Для обнаружения ПЭ газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм². Лента укладывается на расстоянии 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

В качестве защитных футляров на пересечениях с коммуникациями и автодорогами используются трубы ПЭ 100 SDR 11, SDR17 диаметрами 160х14.6 мм, 160х9.5мм.

В полости футляра газопровод укладывается в ложемент из ПЭ трубы, концы футляра заделываются монтажной пеной. Для определения наличия газа в футляре при пересечении автодороги предусматривается вывод контрольных трубок под ковер.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по каталогу стыковых фитингов компании Казфриапласт, «GEORG FISHER», «Frialen», «Fusion».

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

на подземных газопроводах устанавливается крановый узел - шаровые краны диаметром 63мм с выводом под ковер;

на узле выхода из грунта на надземном газопроводе устанавливается задвижка клиновая с выдвижным шпинделем типа 30с41нж DN50 мм, PN=1.6 МПа

Для снижения давления газа с высокого Р=0,6МПа на среднее Р=0,036МПа и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта ШГРП-У-50Г-2Н с 2-мя линиями редуцирования (основная + резервная), с регулятором давления РДГ-50Н/30, измерительным комплексом RABO G-16 (1:20) с корректором ЕК-290 и программным обеспечением SGM, с обогревом от ОГШН.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

После монтажа надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Внутреннее газоснабжение

Предусмотрено внутреннее газоснабжение существующей котельной от проектируемого газопровода среднего давления (36 кПа) до существующих котлов.

Газопровод среднего давления (0,036 МПа) предусмотрен от ввода в котельную до проектируемых котлов с бинарными горелками типа Ecoflam Multicalor 170.1 PAB (работающих на природном газе и жидком топливе)

Внутренний газопровод запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х4.5мм, 57х3.0мм, 45х3.0мм, 32х2.8мм, 25х2.5 мм и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 20х2,5 мм.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

- шаровые краны типа ГШК DN38, DN20, DN15 PN1,6МПа.

-быстродействующий отсечной запорный клапан электромагнитный двухпозиционный фланцевый типа САКЗ МК-2-1 КЗГЭМ 050 СД DN50, PN0,4МПа, срабатывающий при сигнале загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламенения газа и скопление угарного газа. Клапан установить за пределами котельной, оборудовать козырьком для защиты от атмосферных осадков.

- клапан термозапорный типа КТЗ-050-02 DN50, PN1,6МПа, срабатывающий в случае нагревания свыше температуры +100°С (при пожаре).

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод Д32 мм с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши. На входе в котельную и перед горелками устанавливаются кран трехходовой муфтовый DN15 PN16 МПа с манометром МП-4У шкала 0-0,6кгс/см². Для отбора проб в продувочном газопроводе предусматриваются пробоотборники.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Основные технические показатели

Расчетный расход газа Q=96,7м³/ч.

Протяженность подземного газопровода высокого давления 98 м.

Протяженность надземного и подземного газопровода среднего давления - 213м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Согласно заданию на проектирование и результатам экспертного заключения о состоянии здания, проектом предусмотрены:

частичная перепланировка котельного зала – устройство помещения для хранения топлива, путем возведения перегородок толщиной 250мм, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;

устройство фундаментов под перегородку – из бетона класса С8/10, армированные отдельными стержнями из арматурного проката класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016 и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78;

демонтаж фундаментов под котлы на твердом топливе;

устройство фундаментов под котлы на газовом топливе и под резервуарами для хранения топлива, из бетона класса С12/15;

замена наружных деревянных дверных блоков на стальные по серии 1.436.2-23;

смена внутренних деревянных дверных блоков по ГОСТ 14624-84;

смена металлических ворот по серии 1.435.2-37.94;

замена деревянных оконных блоков на металлопластиковые, с устройством металлопластиковых подоконных досок и отливов из оцинкованной стали;

демонтаж и замена покрытия полов из керамических плит и бетона;

демонтаж монтажного проема и пробивка проемов в стенах котельного зала, для установки окон, используемых в качестве легкосбрасываемых конструкций;

пробивка отверстий в стенах и покрытии, согласно задания смежных разделов;

усиление стены складского помещения, согласно типовым решениям «Конструктивные решения по усилению строительных конструкций промышленных зданий»;

восстановление покрытия парапета кровли из оцинкованной стали;

внутренняя отделка: стены – известковая побелка по штукатурке, в душевой и санузле – облицовка стен керамическими плитками на высоту 2,0м, выше – водоэмульсионная покраска по штукатурке; потолки – известковая побелка по затирке швов, в душевой и санузле – водоэмульсионная покраска;

наружная отделка: стены – известковая побелка по штукатурке, цоколь – окраска цементным молоком по штукатурке;

устройство отмостки из бетона класса С8/10 шириной 0,8м.

Площадка ГРПШ

Площадка ГРПШ – прямоугольная в плане, с размерами 3,0х6,0м. Покрытие площадки – из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 10см по уплотненному грунту.

Установка ГРПШ предусмотрена на монолитный железобетонный фундамент размером 1,48х2,54х0,50(h)м с закладными деталями, из бетона С12/15,W4,F75, армированный сварной сеткой тип С4 по ГОСТ 23279-2012. Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10(В7,5) толщиной 100мм, по подушке из гравийно-песчаной смеси толщиной 300мм.

Опоры под трубопроводы – стальные замкнутые гнутосварные профили квадратные по ГОСТ 30245-2012, фундаменты – столбчатые, монолитные, из бетона класса С12/15,W4,F75, с закладными деталями для крепления опор. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка пропитанной битумом толщиной 100мм, по подушке из гравийно-песчаной смеси толщиной 300мм.

Ограждение площадки высотой 1,6м выполнено из сетчатых панелей в рамках из стальных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 по металлическим стойкам. Калитка – металлическая. Стойки – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стойки заделываются в бетонные фундаменты класса С12/15,W4,F75.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F75. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Металлические конструкций очищаются от окалины и ржавчины и окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проектом предусмотрен демонтаж существующих трех котлов "Универсал 6 М" на твердом топливе, каналов дымоходов, бак для хранения воды емкостью 3м³, насосов, грязевика, трубопроводов и арматуры.

Проектом предусмотрено разделение существующего котельного зала на две части, котельный зал и помещение для хранения топлива.

В котельном зале предусматривается установка двух водогрейных котлов "ВВ-1000" (один рабочий, один резервный) работающие в автоматическом режиме, каждый производительностью 1000 кВт. Общая теплопроизводительность автономной котельной 767,110 кВт. В качестве топлива принят природный газ Qнр=7600 ккал/Нм³. Резервное - дизельное топливо Q=10180 ккал/кг.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 = 95°С - 70°С. Система теплоснабжения закрытая.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая". Исходная вода в баке для хранения воды ёмкостью 3 м³ проходит через водоумягчительную установку и подается подпиточным насосом на обратный трубопровод.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через существующую дымовую трубу диаметром 600мм, высотой 18,0 м.

В газоходах диаметром 400 мм установлены взрывные клапана 200-1 ОСТ 108.812.03-82.

Система теплоснабжения работает по тупиковой схеме.

Забор воздуха на горение осуществляется из помещения котельного зала.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 95°С для системы отопления. Пропуск воды через котлы принят постоянным. Для обеспечения циркуляции воды в системе на подающем трубопроводе устанавливаются центробежные насосы Grundfos NB 65-160/157.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию. Для резервного топливоснабжения котлов проектом предусмотрена установка двух резервуаров емкостью 10 м³, рассчитанных на 6 суточный запас топлива. Резервуары для хранения топлива емкостью 10 м³ установлены в смежном с котельным залом помещении.

С целью снижения потери тепла и обеспечения техники безопасности при эксплуатации котельной все трубопроводы, прокладываемые в помещении котельной, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 50. Толщина изоляции 40 мм (ГОСТ 23208-2003).

Покровный слой - рулонный стеклопластик (ТУ 6-48-87-92). Перед изоляцией выполняется антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках, ГОСТ 21880-2011. Толщина изоляции 60 мм.

Покровный слой - оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Отопление и вентиляция.

Схема системы отопления принята однотрубная, с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы "МС-90". На подводках к радиаторам устанавливаются терморегулирующие клапаны. Спуск воды осуществляется в низших точках системы, выпуск воздуха- через воздухосборники, устанавливаемых в верхних точках системы.

Трубопроводы систем отопления приняты:

магистральные трубопроводы - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91;

стояки - из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75;

гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 4.02-105-2013.

Приток осуществляется в верхнюю зону через отверстие в стене, затянутое сеткой.

Вытяжка осуществляется из верхней зоны через воздуховод, который выводится выше кровли на 1,0 м. Для прокладки воздуховодов используются существующие отверстия в перекрытиях здания. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Воздуховод, прокладываемый на кровле изолируется матами минераловатными на синтетическом связующем марки 150, толщиной 40мм. Покровный слой - оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Основные технические показатели

Общий расход тепла - 0,767 110 МВт (0,661 300 Гкал/час), в том числе:
отделение реабилитации - 0,587 180 МВт (0,506 190 Гкал/час);
хозяйственный корпус - 0,149 930 МВт (0,129 250 Гкал/час);
котельная - 0,030 000 МВт (0,025 860 Гкал/час).

Водоснабжение и канализация

Наружная канализация

Канализационные стоки от здания котельной сбрасываются по сети наружной канализации во внутриплощадочную канализационную сеть.

Стоки от системы теплоснабжения котельной перед сбросом поступают в охлаждающий колодец и далее по канализационной сети в существующий септик.

Прокладка трубопроводов из полипропиленовых гофрированных труб с уплотнительным кольцом по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160мм.

Канализационные колодцы сборные ж/б по ТПР 902-09-22.84. Основание под трубопроводы песчаное, толщиной 10см.

Котельная

Проект разработан на основании задания на проектирование. Расчёт систем водопровода и канализации произведен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 и СН РК 4.02-05-2013, СП РК 4.02-105-2013.

Водоснабжение котельной от существующего внутреннего водопровода диаметром 50мм. Горячее водоснабжение от местных электрических накопительных водонагревателей "Аристон" объемом 30л.

Сети водопровода холодной и горячей воды из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75** диаметром 32мм и 25мм.

Канализация здания самотечная с отводом стоков в существующую внутриплощадочную сеть. Канализация от котельной предусмотрена самотечная, со сбросом стоков в охлаждающий колодец.

Канализационная сеть из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Соединение раструбное на резиновых кольцах. Выпуск производственных сточных вод из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-80 с заделкой стыковых соединений просмоленной пенковой прядью с последующей чеканкой цементом ГОСТ 10178-85* или расплавленной серой ГОСТ 127-76*Е.

Сети, прокладываемые в помещениях открыто подлежат окраске масляной краской за два раза в цвета, соответствующие отделке помещений.

Монтаж сетей водопровода, канализации и водостоков вести согласно СП 73.13330.2016; СН РК 4.01-05-2002.

Таблица 6.2

Основные расчетные показатели

Наименование систем	Расчетны расход		
	М3/сут	М3/час	л/с
Водоснабжение котельной общий	0,69	0,03	0,008
В том числе горячее водоснабжение	0,022	0,009	0,002
Расход воды на подпитку котла	0,053		
Канализационные стоки	0,69	0,03	0,008

Электротехнические решения

Проектом предусмотрено:

замена распределительного устройства ШР11, групповых щитков освещения с автоматическими выключателями, электрических приборов – светильников, выключателей, розеток; проводов;

рабочее, аварийное, освещение согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

В качестве источников света приняты светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Распределительные сети и сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-660 сеч. 3х2,5мм^2, 5х2,5мм^2, скрыто под слоем штукатурки и в пустотах панелей перекрытий.

Учет электроэнергии предусмотрен трехфазным счетчиком активной энергии, установленным в ВРУ-0,4кВ щитовой здании больницы.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – I.

Общая установленная мощность составляет – 35,0 кВт.

Расчетная мощность составляет – 29,75 кВт.

Защитные мероприятия по безопасности.

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований здания осуществляется путём соединения к контуру заземления ВРУ здания. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления электрощитовой.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина PE, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Соединения выполняются сваркой. Заземление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена согласно «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013.

В проекте предусматривается:

а) защита от прямых ударов молнии;

б) защита от заноса высокого потенциала;

в) уравнивание потенциалов.

В качестве токоотводов используются металлические конструкции здания, арматура железобетонных колон и фундаментов, соединяющиеся сваркой. Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала по периметру здания на расстоянии 1,0м от фундамента прокладывается горизонтальный заземлитель из круглой стали, к которому присоединяются металлические строительные конструкции, а также входящие в здание металлические трубопроводы коммуникаций.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре от прибора ПКОП «Гранит-3». Состав помещений, оснащенных ПС, принят в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре». Электропитание осуществляется на напряжение 220В и резервированного источника питания в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

В пожароопасных помещениях установлены дымовые извещатели «ДПИ Скиф Д» и ручные извещатели «ИПР 513-10». Оповещение о пожаре выполнены установками светозвуковыми оповещателями и пьезосирен со строболампой. Шлейфы сигнализации и оповещение о пожаре выполнены кабелями КСРВнг 4х0,5 и подключается к ППК. Основное питание от сети 220В, 50Гц через автоматический выключатель щита ШР, резервное питание от встроенной в ППК аккумуляторной батареи.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожаробезопасных ситуаций.

Мероприятия по противопожарной безопасности:

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности: соблюдение технологических параметров режима работы газопроводов; соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ; действенный контроль за утечкой газа; обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

На участках пересечений газопровода с автодорогами и подземными коммуникациями предусмотрен защитный футляр.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится согласно требовании МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 7512-82* и ГОСТ 14782-86.

По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом согласно МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-101-2013.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

В соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и министерства экологии, геологии и природных от 16 июля 2021 года №03-24-3/250, заказчиком ТОО «ShymStroyCity» представлено гарантийное письмо от 24 сентября 2021 года №SSC- 90.

Согласно условий протокола и гарантийного письма, Заказчику необходимо получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности проектируемого проекта строительства, до начала строительно- монтажных работ. И о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим проектом предусматривается реконструкция здания котельной отделения реабилитации Центральной районной больницы Сырдарьинского района Кызылординской области. Проектом предусмотрена прокладка газопровода высокого давления от точки врезки в существующий подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления, проложенного по ул.Токтыбаева до проектируемого ГРПШ, далее от ГРПШ до существующей котельной газопроводом среднего давления. Предусмотрено внутреннее газоснабжение котельной. Автономная котельная центральной больницы существующая, капитального типа. Проектом предусмотрены демонтажные работы, наружная и внутренняя отделка, замена покрытия полов, окон, замена дверей и т.д. В котельном зале устанавливаются два водогрейных котла работающих на газовом топливе, предусмотрены резервуары для резервного дизельного топлива. Проектируются системы отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации, электроосвещение котельной. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, расчет воздухообмена принята согласно требовании нормативов. Водоснабжение от существующих водопроводных сетей, проектируемые трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции. Горячее водоснабжение от накопительного электрического водоподогревателя. Система внутренней канализации проектируется самотечной для отвода сточных вод во внутриплощадочную сеть. Для сброса производственных и хозбытовых стоков на выпуске запроектирован охлаждающий колодец. Для освещения помещений приняты приборы энергосберегающими лампами. Проектом предусмотрена установка санитарно-технических приборов в санитарно-бытовых помещениях. В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицовываются керамическими плитками.

Основное воздействие вредных веществ будет осуществляться в период строительства и при эксплуатации объекта. Источники загрязнения воздушного бассейна при строительстве объекта носят временный характер. Источниками загрязнения при эксплуатации являются отопительные котлы, резервуары для хранения дизтоплива и т.д. Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показывает, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения при реконструкции котельной создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам, не превышающие их ПДК на границе ССЗ. Размер санитарно-защитной зоны для здания котельной принят в размере 50 метров, объект относится к V-му классу опасности. Ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии более 60м. В проекте произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, воздействие физфакторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия. Представлены расчеты объемов образования отходов, определены мероприятия по сбору и удалению отходов. Определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания, организация питания, питьевого режима при строительстве.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 2 месяца, в том числе подготовительный период 2,0 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Табл. Б 5.2.1 Коммунальное хозяйство. пункт 30. Распределительная газовая сеть.

Начало строительства – май 2022 года, согласно письма КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная больница» управления здравоохранения Кызылординской области от 24 сентября 2021 года №01-2124.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, (17 сборников), выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021, отдел 2;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ

(МАФ) УСН РК 8.02-03-2020 (16 сборников);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком КГП на ПХВ "Сырдарьинская районная больница" управления здравоохранения Кызылординской области" от 24 сентября 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Реконструкция здания котельной отделения реабилитации Центральной районной больницы Сырдарьинского района»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.1.1 В общей пояснительной записке указан уровень ответственности объекта согласно п.2 Приказа №165 от 28 февраля 2015 года.

7.1.2 Представлено согласование по промбезопасности согласно статье 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите»; паспорт здания котельной.

7.1.3 Ситуационный план газоснабжения согласован с заинтересованной организацией СН РК 1.02-03-2011.

По генеральному плану

7.1.4 По общей пояснительной записке:

откорректировано наименование рабочего проекта и приведено в соответствие с заданием на проектирование;

откорректирована дата утверждения задания на проектирование.

7.1.5 Откорректированы технико-экономические показатели территории «до» и «после» реконструкции с 100% распределением на отдельные показатели.
7.1.6 Дано пояснение по отсутствию плана земляных масс (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93) – малый объем земляных работ.
7.1.7 Указана на разбивочном плане и плане организации рельефа абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке (п. 5.6 и 6.2 ГОСТ 21.508-93).
7.1.8 Откорректирован сводный план инженерных сетей - охвачена вся территория, в том числе котельная, подлежащая реконструкции.
7.1.9 Дополнены чертежи и ведомость жилых и общественных зданий и сооружений существующим основным зданием отделения реабилитации.
7.1.10 Выполнено оформление альбома чертежей «Генеральный план» в соответствии с требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 и ГОСТ 21.101-97 (обложка, титульный лист, общие данные и др.).
7.1.11 Оформлен титульный лист альбома «ГП» подписью руководителя организации (п.9.5 ГОСТ 21.101-97).

По архитектурно-строительным решениям

По зданию котельной

7.1.12 На листе «Общие данные»:

откорректированы значения снеговой нагрузки и ветрового давления, согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 и температура наиболее холодных суток и холодной пятидневки, согласно СП РК 2.04-01-2017;

виды работ по ремонту приведены в соответствие результатам технического обследования, в ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы ссылочные документы.

7.1.13 На плане до реконструкции здания котельной уточнены размеры простенков и дверных проемов, указана марка дверей и окон.
7.1.14 Разработаны разрезы здания, для проверки правильности объемов отделочных работ.
7.1.15 На плане котельной после реконструкции: предусмотрена пробивка проемов в стенах котельного зала, для установки окон, используемых в качестве легкосбрасываемых конструкций, согласно п.5.2.9 СП РК 4.02-105-2013, п.6.12 СП РК 4.02-106-2013.
7.1.16 В ведомости наружной отделки откорректирована площадь наружных стен.
7.1.17 В ведомости отделки помещений откорректирована площадь потолка помещений из ребристых плит, принята с коэффициентом 1,6 (справочник инженера-сметчика).
7.1.18 В экспликации полов: номера помещений приведены в соответствие плану котельной после реконструкции, покрытия полов приняты по назначению помещений.
7.1.19 В спецификации заполнения оконных проемов тип окон в котельном зале принят с учетом требований п.4.4.2.3 СП РК 3.02-127-2013, п.5.2.10 СП РК 4.02-105-2013.
7.1.20 На чертежах и в спецификациях монолитных фундаментов откорректирован класс бетона по прочности на сжатие, согласно п.6.1.2.1 НТП РК 02-01-1.1-2011, табл.12 СТ РК EN 206-2017.
7.1.21 Разработаны детали пробивки отверстий в стенах и покрытии, согласно задания смежных разделов.
7.1.22 Ведомость объемов работ приведена в соответствие проектным решениям.

ГРПШ

7.1.23 Откорректированы:

класс бетона по прочности на сжатие в спецификациях материалов на площадку, согласно п.6.1.2.1 НТП РК 02-01-1.1-2011, табл.12 СТ РК EN 206-2017;

вертикальная гидроизоляция фундаментов, согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям;

количество панели ПМ1, позиций 1 и 2 в спецификации на ограждение, согласно чертежам.

7.1.24 В общей пояснительной записке описание архитектурно-строительных решений приведено в соответствие принятым проектным решениям.

7.1.25 На чертежах и в пояснительной записке ссылочные документы приведены в соответствие с Перечнем нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области АГиС, действующих на территории РК, п.5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

По газоснабжению

7.1.26 Общая пояснительная записка приведена в соответствие с проектом СН РК 1.02-03-2011, устранены разночтения по протяженности труб.

7.1.27 На листе Общие данные раздела ГСН, ГСВ откорректировано наименование проекта.

7.1.28 Откорректированы узел врезки тройником, план, условные обозначения, выноски на чертежах «ГВД», гидравлический расчет, подбор ГРПШ, п6.3 СР РК 4.03-101-2013.

7.1.29 Устранены разночтения по подключениям котлов на схемах и в плане, по размещению котлов, расстоянии между котлами и расстояние от стен котельной, СП РК 4.02-105-2013 п5.1.44.

7.1.30 Исключена установка дефлекторов, так как включены в объем зонты п5.3.2.18.11 СП РК 4.02-105-2013.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции

7.1.31 В техзаключении указан процент износа элементов системы отопления, сведения по существующему состоянию системы отопления.

7.1.32 В дефектном акте даны демонтажные работы по отоплению СП РК 1.04-102-2012 т66. 8.

7.1.33 Согласованы отверстия систем отопления, вентиляции, ТС и прокладки газоходов в строительных конструкциях с разделом АС

7.1.34 На плане показано подключение газоходов к дымовой трубе после ремонта.

7.1.35 Устранены разночтения по размещению котлов, расстоянии между котлами и расстояние от стен котельной, СП РК 4.02-105-2013 п5.1.44

7.1.36 Представлен лист ТМ-4. Представлен паспорт (технические характеристики) котла

7.1.37 Выполнен расчет подбора емкости жидкого топлива.

7.1.38 В разделе топливоснабжения представлены схема обвязки резервуаров, отметки прокладки труб, подключения к оборудованиям 5.3.2.2.3.47 СП РК 4.02-105-2013.

По водоснабжению и канализации

7.1.39 Общие данные откорректированы и проектные решения приняты для данного рабочего проекта.

7.1.40 ОПЗ откорректирована ссылка на ТУ.

7.1.41 Расчет выполнен согласно СП РК 4.02-105-2013 п. 5.3.2.19.1.5.

7.1.42 Откорректирована ссылка на отмененные нормативные документы, СНиП РК 4.02-08-2003 заменен на СП РК 4.02-105-2013.

7.1.43 Для охлаждения конденсата предусмотрен охлаждающий колодец.

7.1.44 В фотоиллюстрациях включено фото инженерных сетей.

7.1.45 План до ремонта включен в проект

По электротехнической части

7.1.46 Откорректировано:

объем работ по замене электрооборудование и электроосвещение зданий согласно экспертное заключение, дефектного акта и правилам СП РК 4.04-106-2013*, пояснении в общих данных по электротехнической части, согласно нормам СН РК 1.04-26-2011 и ПУЭ РК.

основные технические показатели объекта, оформление чертежей РП в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей

документации», ведомость ссылочных и прилагаемых документов, техническая спецификация электротехнических устройств в полном объеме.

По слаботочным устройствам, связь, сигнализация

7.1.47 Откорректировано раздел пожарная автоматика и систем противопожарной защиты согласно требованиям, СН РК 2.02-02-2012, оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификация оборудования в полном объеме.

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.48 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

внутренняя отделка душевых и санузлов принято согласно требованиям санитарных правил;

определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, питьевого режима и т.д.

По сметной документации

7.1.49 Предоставлена сметная документация в АВС-4 (редакция 2021.3.1).

7.1.50 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.1.51 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности (технически сложный).

Рабочий проект **«Реконструкция здания котельной отделения реабилитации Центральной районной больницы Сырдарьинского района»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями 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 государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расчетный расход газа	м³/ч	96,7	96,7
2	Протяженность подземного газопровода высокого давления	м	98	98
3	Протяженность надземного и подземного газопровода среднего давления	м	213	213
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года и прогнозном уровне цен 2022 года в том числе	млн. тенге	99,109	83,016
	СМР	млн. тенге	50,358	36,332
	Оборудование	млн. тенге	20,894	23,316
	Прочие затраты	млн. тенге	27,857	23,368
4	Продолжительность строительства	мес.	2	2

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция здания котельной отделения реабилитации Центральной районной больницы Сырдарьинского района»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению технико-экономическими показателями, указанные в таблице №7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная больница» управления здравоохранения Кызылординской области в соответствии с условиями договора от 13 августа 2021 года № 141040022645/210271/00 (243).

8.3 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности проектируемого проекта строительства. О получении документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Сырдария ауданының Орталық аудандық ауруханасы оңалту бөлімшесінің қазандығы ғимаратын реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және №7.1 кестеде көрсетілген мынадай техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 13 тамыздағы №141040022645/210271/00 (243) шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен

бекітілген, растығы Қызылорда облысының денсаулық сақтаубасқармасының «Сырдария аудандық ауруханасы» ШЖҚ КМК-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға. Құжаттарды алғаны туралы "Мемсараптама" РМК-ға ресми хабарлауға.

8.4 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Шора М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Алиев Н.Д.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кожаев М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Искаков Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Акилбаева С.Ж.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерназарова С.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД