Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директорының м.а.
Д.С. Рахимов

«СҚО Ғ. Мүсірепов атындағы ауданның Новоишим ауылында Локомотивная көшесі бойында жоспарланған 280 орындық балабақшаны жылумен жабдықтау үшін жылу трассасы бар қазандық салу»
жұмыс жобасы бойынша

13.02.2017 ж. № 12-0084/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СҚО Ғ.Мүсірепов атындағы ауданның құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Севгражданпроект" ЖШС

Петропавл қаласы

7936-а

Утверждаю
И.о. директора
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Рахимов Д.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0084/17 от 13.02.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство котельной с теплотрассой для теплоснабжения запроектированного детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г.Мусрепова СКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Севгражданпроект"

г. Петропавловск

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство котельной с теплотрассой для теплоснабжения запроектированного детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07 декабря 2016 года № 050140006645/160063/00/44, заключенный между филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г.Мусрепова СКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г.Мусрепова СКО», с.Новоишимское.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Севгражданпроект" (государственная лицензия №12013109 от 31 августа 20012 г., I категория).

ГИП – Семенякина Г. Н. (приказ от 19 августа 2016 года № 82-л).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые в рамках программы 037015431 (строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16 августа 2016 года, утвержденное заказчиком;

решение акима Новоишимского сельского округа района им.Г.Мусрепова СКО от 09 августа 2016 года №105 о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет общей площадью 0,1750 га для строительства котельной к детскому саду на 280 мест, находящийся по адресу: Северо-Казахстанская область, района им.Г.Мусрепова, Новоишимский сельский округ, село Новоишимское, ул.Локомотивная;

акт предварительного выбора земельного участка для строительства от 21 июня 2016 года;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый №15-165-004-1478 для строительства котельной к детскому саду на 280 мест общей площадью 0,1750 га, изготовленный отделением района им.Г.Мусрепова Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области 09 августа 2016 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 18 мая 2016 года №KZ72VUA00005573, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства района им.Г.Мусрепова»;

эскизный проект, генеральный план, согласованный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района им.Г.Мусрепова в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г.Мусрепова СКО" 19 января 2017 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО "Севгражданпроект" в 2016 году (государственная лицензия ГСЛ №006612 от 04 сентября 2001 года, изыскательская деятельность, дата выдачи приложения к лицензии 15 августа 2012 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 1105), выполненный ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в 2016 году (государственная лицензия ГСЛ № 006320 от 09 августа 2001 года, изыскательская деятельность, дата выдачи приложения к лицензии 26 июня 2012 года);

договор заказчика с генеральным проектировщиком на разработку проектно-сметной документации от 09 августа 2016 года №26;

справка о государственной перерегистрации юридического лица ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г.Мусрепова СКО», выданная Управлением юстиции района им.Г.Мусрепова 17 октября 2013 года;

письмо заказчика от 28 октября 2016 года №172 направление на экспертизу, программа финансирования, сроки строительства;

письмо заказчика от 27 октября 2016 года №171 согласование рабочего проекта;

письмо заказчика от 26 октября 2016 года №164 расстояние подвоза строительных материалов составляет 265км;

письмо заказчика от 24 октября 2016 года №168 учесть отвоз мусора на расстояние 7км; подвоз недостающего грунта с расстояния 10км; подвоз щебня 5км; подвоз песка 12км;

письмо заказчика от 20 октября 2016 года №163 о командировочных затратах.

Технические условия:

ИП Ертай К.Б. от 05 сентября 2016 года №55 на подключение канализации;

ТОО «Енбек-2016» от 05 сентября 2016 года №83 на подключение водоснабжения;

ТОО «Кокшетау Энерго» от 02 сентября 2015 года №09/2119 на проектирование электроснабжения и присоединение к электрическим сетям (срок действия 3 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 30 января 2017 года №ТЗ-0003/17 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство котельной с теплотрассой для теплоснабжения запроектированного детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»;

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 23 декабря 2016 года №Т11-0051/16 по рабочему проекту «Строительство котельной с теплотрассой для теплоснабжения запроектированного детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО комитета по защите прав потребителей МНЭ РК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0. Паспорт рабочего проекта:

том 1. Общая пояснительная записка;

том 2. Сметная документация;

Книги основных и альтернативных прайс-листов;

том 3. Рабочие чертежи;

том 4. ПОС;

том 5. «Топографические изыскания».

состав тома 3:

том 3.1 Общеплощадочные чертежи и внешние инженерные сети;

том 3.1 «Общеплощадочные чертежи и внешние инженерные сети»;
том 3.1.1 Чертежи благоустройства;
том 3.1.2 Сети водопровода и водоотведения котельной;
том 3.1.3 Сети электроснабжения котельной;
том 3.1.4 Сети теплоснабжения детского сада;
том 3.2 Модульная котельная установка МКУ-1.05;
том 3.2.1 Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки 0.000;
том 3.3 Металлическая труба для отвода дымовых газов с температурой до 3500, Н=18,0м Ду=400 мм;
том 3.3.1 Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки 0.000;
том 3.3.2 Типовой проект 907-2-263.86. Альбом 3. Световое ограждение (из т. пр. 907-2-264.86);
том 3.4 Склад угля;
том 3.4.1 Архитектурно-строительные чертежи;
том 3.4.2 Электроосвещение;
том 3.5 Склад золы;
том 3.5.1 Архитектурно-строительные чертежи;
том 3.5.2 Электроосвещение;
том 3.6 Накопительный резервуар V=5,5м³.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Строительство модульной котельной, внешних инженерных сетей и благоустройство территории, предназначено для обеспечения ранее запроектированного детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО комплексом технических решений, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность потребителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок под строительство котельной находится в застроенной части села Новоишимское по улице Локомотивная, рядом с участком ранее запроектированного детского сада на 280 мест. С южной стороны примыкает участок станции технического обслуживания автомобилей. Площадка строительства свободна от застройки и зеленых насаждений, через участок проходит существующая грунтовая дорога. Рельеф сравнительно ровный с общим уклоном на запад. Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности.

Район строительства не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;
средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 36°С;
продолжительность отопительного сезона – 235 дней
вес снегового покрова – 0,7 кПа;
скоростной напор ветра – 0,3 кПа;
нормативная глубина промерзания – 1,94 м;
господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Севказдорпроект» в 2016 году в геолого-литологическом строении площадки принимают

участие аллювиальные отложения среднего отдела четвертичной системы, представленные глинами. С поверхности вскрыт сухой почвенно-растительный грунт мощностью 0.10 м.

С глубины 0.10 м до глубины 8.0м вскрыта аллювиальная глина среднего отдела четвертичной системы, от темного серовато-коричневого цвета до серовато-коричневого цвета, ожелезненная, с известковыми выцветами, с линзами мелкозернистого песка; до глубины 2.0м в маловлажном состоянии, далее в состоянии естественной влажности, на забое в слегка увлажненном состоянии. Вскрытая мощность глины 7,90 м при глубине скважин 8.00м. Глины аллювиальные твердой консистенции, средней сжимаемости, непросадочные и ненабухающие при замачивании водой, непучинистые.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.025 МПа; φ н = 23°; γн = 17.65 кН/м³; Е = 10.1 МПа; Ro = 313 КПа

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

С = 0.021 МПа; φ = 21°; γ = 17.67 кН/м³.

На площадке изысканий скважиной глубиной 8,0м грунтовые воды не вскрыты. На смежной площадке под строительство детского сада грунтовые воды скважинами глубиной 10,0м также не были вскрыты. На соседней площадке под строительство элеватора на ул. Локомотивная грунтовые воды были вскрыты на глубине 10.00 м с установившимся уровнем на глубине 9.00 м.

Питание грунтовых вод в большей части происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. В связи с этим следует ожидать поднятие грунтовых вод до глубины 8.00 м от поверхности земли.

По химическому составу встреченные в этом районе подземные воды сульфатно - хлоридно - натриево - кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 среднеагрессивная.

Грунты оснований обладают высокой коррозионной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы относятся к следующим группам: почвенно-растительный грунт п. 9б группа 1, глины п. 8д группа 4.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство: блочно-модульной котельной; теплосети; наружных сетей водопровода и канализации; электроснабжения; благоустройство территории.

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая котельная с теплотрассой для теплоснабжения запроектированного детского сада на 280 мест по улице Локомотивная в селе Новоишимское района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области располагается на земельном участке, свободном от застройки и зеленых насаждений, площадью 0,1452га смежно с участком ранее запроектированного детского сада на 280 мест.

Планировочное решение по посадке зданий и сооружений принято согласно заданию на проектирование, архитектурно-планировочному заданию № К272У11А00005573 от 18.05.2016 года на основе эскизного проекта, утвержденного

руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г. Мусрепова».

Схема генерального плана разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство». Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

на основе топографо-геодезических материалов масштаба 1:500, выполненных ТОО «Севгражданпроект» в 2016 году. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. На площадке запланировано строительство модульной котельной с трубой, циклоном и дымососом, складов угля и золы и накопительного резервуара емкостью 5,5м³. На территорию котельной запроектирован въезд с ул. Локомотивной со стороны участка детского сада.

Горизонтальная разбивка координационных осей проектируемых объектов выполняется от существующего здания станции технического обслуживания автомобилей, вертикальная привязка осуществляется от ближайшего существующего репера на опоре высоковольтной электролинии с отметкой 182.03м.

Вокруг зданий и сооружений предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1.0м.

Выполнено благоустройство и озеленение участка проектирования и прилегающей территории: проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием, разбивка газонов на участке и посадка деревьев лиственных пород по периметру участка за его ограждением.

Вертикальная планировка участка выполнена с учётом формирования рельефа застраиваемой территории, проектные уклоны не превышают допустимых пределов и обеспечивают отвод поверхностных вод от зданий и сооружений самотеком по проездам дорог с выпуском на пониженные участки рельефа.

С западной и северной сторон участка предусмотрено устройство водоотводной канавы, под проезжей частью укладывается водопропускная труба. За условные отметки ± 0,00 приняты отметки пола запроектированных зданий, соответствущие абсолютным отметкам:

котельная и склад угля – 181,50м
склад золы - 181,40м

По периметру участка котельной устраивается ограждение высотой 2.0м из оцинкованных профилированных листов С18-1000-0.7 ГОСТ 24045-2010 с воротами, рамы панелей ограждения из уголков 63х5мм, стойки из стальных труб диаметром 89мм и 121мм, фундаменты из бетона кл. В12,5, F50.

Транспортные связи обеспечивают возможность подъезда автотранспорта к каждому зданию по проезжей части с твердым покрытием.

Таблица №1

Основные технические показатели по генплану

№	Наименование показателей	Ед. изм	Количество	%
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	0,1452	100
2	Площадь застройки	м²	238.38	16,4
3	Площадь покрытий	м²	751,7	51,8
4	Площадь озеленения	м²	450,82	31,0
5	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	м²	11,1	0,8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Котельная

Проектируемая котельная представляет собой модульную котельную установку МКУ 1-05 разработки, полной заводской готовности, полного инженерного обеспечения и поставки ТОО «Петропавловский завод котельного оборудования».

Здание модульной котельной отдельно стоящее, прямоугольное в плане с размерами в осях 9,6 х 6,5 м с малоуклонной совмещенной крышей. Здание одноэтажное, высотой 3.20 м монтируется на подготовленное основание. Блок-модуль поставляется полной заводской готовности, пространственную жесткость модуля образует металлический каркас из прокатных профилей с наружными ограждениями типа «сэндвич» с эффективным утеплителем.

Здание котельной выполнено из соединённых между собой четырех блок-модулей.

За условную отметку ± 0,00 принята отметка уровня чистого пола соответствующая абсолютной отметке 181,50м.

Уровень ответственности – II

Коэффициент надежности по назначению - 0,95.

Степень огнестойкости сооружения - IIIa

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности помещений - Г.

Категория по функциональной пожарной опасности сооружения - Ф5.1.

Фундаменты под здание котельной - буронабивные сваи диаметром 350мм, арматура которых заделывается в монолитный железобетонный ростверк на 150мм.

Сваи выполняются из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком портландцементе, армируются стержнями диаметром 10мм и 6мм кл. А- I ГОСТ 5781-82*. Ростверки сечением 300х500(Н)мм из бетона кл. В15, F75 армируются сетками и каркасами из стержней диаметром 10мм кл. А- III и 6мм кл. А- I ГОСТ 5781-82*.

Стены - трехслойные сэндвич-панели, состоящие из двух металлических обкладок, выполненных из профилированного стального листа С8-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010 и негорючего утеплителя из минераловатных плит П-75, ГОСТ 9573-96, толщиной 100 мм.

Крыша - совмещенная, двускатная с покрытием из профилированного стального листа Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2010, утеплитель - минераловатные плиты П-75, ГОСТ 9573-96, толщиной 100 мм.

Полы - рифленый стальной лист ГОСТ 8568-77* по балкам из прокатного швеллера ГОСТ 8240-97, утеплитель - минераловатные плиты П-75 ГОСТ 9573-96, толщиной 100 мм.

Перегородки - каркасные, поэлементной сборки по серии 1.031.9-3.01 с обшивкой листами толщиной 1,6 мм по ГОСТ 19903-74.

Окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Модульная котельная установка обеспечена, входящими в комплект поставки, дымососом, золоуловителем, дымовой трубой и системой газоходов.

Труба для отвода дымовых газов

Труба выполняется с надземным примыканием газоходов и представляет собой стальной ствол диаметром 400мм, высотой 18.0м. Ствол раскрепляется тремя оттяжками.

Фундаменты под дымовую трубу и оттяжки выполняются из монолитного бетона класса В15, W4, F75, для армирования применяются сетки и стержни диаметром 6мм кл.А-I и диаметром 12мм кл.А-III ГОСТ5781-82*. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 200мм и щебеночное основание толщиной 150мм .

руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г. Мусрепова».

Схема генерального плана разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство». Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

на основе топографо-геодезических материалов масштаба 1:500, выполненных ТОО «Севгражданпроект» в 2016 году. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. На площадке запланировано строительство модульной котельной с трубой, циклоном и дымососом, складов угля и золы и накопительного резервуара емкостью 5,5м³. На территорию котельной запроектирован въезд с ул. Локомотивной со стороны участка детского сада.

Горизонтальная разбивка координационных осей проектируемых объектов выполняется от существующего здания станции технического обслуживания автомобилей, вертикальная привязка осуществляется от ближайшего существующего репера на опоре высоковольтной электролинии с отметкой 182.03м.

Вокруг зданий и сооружений предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1.0м.

Выполнено благоустройство и озеленение участка проектирования и прилегающей территории: проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием, разбивка газонов на участке и посадка деревьев лиственных пород по периметру участка за его ограждением.

Вертикальная планировка участка выполнена с учётом формирования рельефа застраиваемой территории, проектные уклоны не превышают допустимых пределов и обеспечивают отвод поверхностных вод от зданий и сооружений самотеком по проездам дорог с выпуском на пониженные участки рельефа.

С западной и северной сторон участка предусмотрено устройство водоотводной канавы, под проезжей частью укладывается водопропускная труба. За условные отметки ± 0,00 приняты отметки пола запроектированных зданий, соответствущие абсолютным отметкам:

котельная и склад угля – 181,50м
склад золы - 181,40м

По периметру участка котельной устраивается ограждение высотой 2.0м из оцинкованных профилированных листов С18-1000-0.7 ГОСТ 24045-2010 с воротами, рамы панелей ограждения из уголков 63х5мм, стойки из стальных труб диаметром 89мм и 121мм, фундаменты из бетона кл. В12,5, F50.

Транспортные связи обеспечивают возможность подъезда автотранспорта к каждому зданию по проезжей части с твердым покрытием.

Таблица №1

Основные технические показатели по генплану

№	Наименование показателей	Ед. изм	Количество	%
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	0,1452	100
2	Площадь застройки	м²	238.38	16,4
3	Площадь покрытий	м²	751,7	51,8
4	Площадь озеленения	м²	450,82	31,0
5	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	м²	11,1	0,8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Котельная

Проектируемая котельная представляет собой модульную котельную установку МКУ 1-05 разработки, полной заводской готовности, полного инженерного обеспечения и поставки ТОО «Петропавловский завод котельного оборудования».

Здание модульной котельной отдельно стоящее, прямоугольное в плане с размерами в осях 9,6 х 6,5 м с малоуклонной совмещенной крышей. Здание одноэтажное, высотой 3.20 м монтируется на подготовленное основание. Блок-модуль поставляется полной заводской готовности, пространственную жесткость модуля образует металлический каркас из прокатных профилей с наружными ограждениями типа «сэндвич» с эффективным утеплителем.

Здание котельной выполнено из соединённых между собой четырех блок-модулей.

За условную отметку ± 0,00 принята отметка уровня чистого пола соответствующая абсолютной отметке 181,50м.

Уровень ответственности – II

Коэффициент надежности по назначению - 0,95.

Степень огнестойкости сооружения - IIIa

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности помещений – Г.

Категория по функциональной пожарной опасности сооружения – Ф5.1.

Фундаменты под здание котельной - буронабивные сваи диаметром 350мм, арматура которых заделывается в монолитный железобетонный ростверк на 150мм.

Сваи выполняются из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком портландцементе, армируются стержнями диаметром 10мм и 6мм кл. А- I ГОСТ 5781-82*. Ростверки сечением 300х500(Н)мм из бетона кл. В15, F75 армируются сетками и каркасами из стержней диаметром 10мм кл. А- III и 6мм кл. А- I ГОСТ 5781-82*.

Стены - трехслойные сэндвич-панели, состоящие из двух металлических обкладок, выполненных из профилированного стального листа С8-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010 и негорючего утеплителя из минераловатных плит П-75, ГОСТ 9573-96, толщиной 100 мм.

Крыша - совмещенная, двускатная с покрытием из профилированного стального листа Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2010, утеплитель - минераловатные плиты П-75, ГОСТ 9573-96, толщиной 100 мм.

Полы - рифленый стальной лист ГОСТ 8568-77* по балкам из прокатного швеллера ГОСТ 8240-97, утеплитель - минераловатные плиты П-75 ГОСТ 9573-96, толщиной 100 мм.

Перегородки - каркасные, поэлементной сборки по серии 1.031.9-3.01 с обшивкой листами толщиной 1,6 мм по ГОСТ 19903-74.

Окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Модульная котельная установка обеспечена, входящими в комплект поставки, дымососом, золоуловителем, дымовой трубой и системой газоходов.

Труба для отвода дымовых газов

Труба выполняется с надземным примыканием газоходов и представляет собой стальной ствол диаметром 400мм, высотой 18.0м. Ствол раскрепляется тремя оттяжками.

Фундаменты под дымовую трубу и оттяжки выполняются из монолитного бетона класса В15, W4, F75, для армирования применяются сетки и стержни диаметром 6мм кл.А-I и диаметром 12мм кл.А-III ГОСТ5781-82*. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 200мм и щебеночное основание толщиной 150мм .

Оттяжки выполняются из круглой стали диаметром 18мм ГОСТ 2590-88.

Крепление трубы к фундаменту выполняется при помощи 8-ми анкерных болтов диаметром 27мм ГОСТ 2590-88.

Склад угля

Здание одноэтажное, с полным металлическим каркасом, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 11,96х 9,26м.

Уровень ответственности – III

Степень огнестойкости сооружения - IIIa

Категория по функциональной пожарной опасности сооружения - Ф5.2.

Фундаменты - буронабивные свайные диаметром 500мм. Сваи выполняются из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком портландцементе, армируются стержнями диаметром 10мм и 6мм кл. А- I ГОСТ 5781-82*.

Стены - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып. 63 на высоту 1.5м по стойкам из металлических труб диаметром 219х6мм ГОСТ 10704-91;

Балки – стальные двутавры №20 и №12 ГОСТ 8239-89;

Вертикальные связи – уголки металлические 75х5мм ГОСТ 8509-93;

Кровля - из оцинкованных профилированных листов Н75-750-0,7 ГОСТ 24045-2010;

Пол - бетонный армированный сетками с ячейками 100х100мм, арматура диаметром 6мм кл. А- I ГОСТ5781-82*.

Строительный объем - 695,40 м

Площадь застройки - 115,90 м

Общая площадь - 105,30 м

Склад золы

Здание одноэтажное с металлическим каркасом, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 5,90х 5,90м.

Уровень ответственности – III.

Степень огнестойкости сооружения - IIIa

Категория по функциональной пожарной опасности сооружения - Ф5.2.

Фундаменты – буронабивные свайные диаметром 350мм. Сваи выполняются из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком портландцементе, армируются стержнями диаметром 10мм и 6мм кл. А- I ГОСТ 5781-82*.

Стены - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып.60 и 63 на высоту 2,4м по стойкам из металлических труб диаметром 219х6мм ГОСТ 10704-91;

Балки – стальные двутавры №18 и №12 ГОСТ 8239-89;

Ворота – шириной 3.0м из уголков металлических 50х5мм ГОСТ 8509-93 с заполнением стальными оцинкованными профилированными листами НС44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010;

Кровля - из оцинкованных профилированных листов НС44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010;

Пол - бетонный по щебеночному основанию.

Строительный объем - 100,50 м

Площадь застройки - 37,20 м

Общая площадь - 32,50 м

Накопительный резервуар

Резервуар подземный, стены из сборных железобетонных колец диаметром 2.0м по серии 3.900.1-14 в.1 на сульфатостойком портландцементе. Горловина - из сборных железобетонных колец диаметром 700мм по серии 3.900.1-14 в.1.

Плиты покрытия и днища – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14 в.1

Крышка - люк чугунный по ГОСТ 3634-89.

Наружные и внутренние поверхности накопителя обмазываются холодной битумной грунтовкой и окрашиваются горячим битумом за 2 раза. По наружным поверхностям резервуара устраивается глиняный замок.

Антикоррозийная защита

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

Бетонные конструкции, находящиеся в грунте выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Соприкасающиеся с грунтом поверхности фундаментов трубы и оттяжек покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза.

Футеровка внутренней поверхности фундаментов трубы выполняется кислотоупорным кирпичом и плиткой.

Все металлические элементы зданий и сооружений защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект теплотрассы для теплоснабжения детского сада на 280 мест по ул. Локомотивная в селе Новоишимское района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области выполнен согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004"Тепловые Сети"; СП РК 4.02-04-2003 "Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства"; СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-24-2004*" Детские и дошкольные учреждения".

Источник теплоснабжения - проектируемая модульная котельная МКУ-1,05 с тремя котлами КВр-0,35 работающая на твердом топливе. Диаметр проектируемой тепловой сети 2Ду125мм.

Параметры теплоносителя при температуре наружного воздуха минус 36°С; 90°С - в подающем трубопроводе, 70°С - в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла. Подключение к наружным тепловым сетям выполнено по зависимой схеме.

Проектом предусматривается прокладка теплосети в непроходном канале, предусмотрены трубы с индустриальной ППУ-изоляцией в полиэтиленовой оболочке.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 гр."В" по ГОСТ 10705-80*, в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006. Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Разработка траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной канальной прокладки трубопроводов выполняется с учётом требований СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты"

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 7,0-8,0 м от поверхности земли.

Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками между трубами, трубами и стенками канала с коэффициентом плотности 0,92-0,95.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена углами поворота теплосети. Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов.

Проектом предусмотрено спускное устройство для спуска сетевой воды в сбросной колодец с последующей перекачкой насосом и вывозом ассмашиной.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно дистанционного контроля. Изоляция стыков выполняется в соответствии с рекомендациями завода - изготовителя.

Производство и приемка работ производятся в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе "Старт" (версия 4-67 Профи).

Таблица №2

Расчётные тепловые потоки

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Г кал/ч)				
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Г.В. на отопление пола	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Детский сад на 280 мест	0, 239 (0,205)	0,103 (0,089)	0,023 (0,175)	0,023 (0,020)	0,567 (0,488)

Протяженность теплотрассы:

Подземная в ж/б канале прокладка из труб Ст133х4-1-ППУ-ПЭ – 189,56 п.м.

Тепломеханическая часть

Тепломеханическая часть разработана ТОО «Петропавловский завод котельного оборудования».

Котельная предназначена для теплоснабжения детсада на 280 мест в с. Новоишимское.

Проект выполнен применительно к условиям строительства в районе с расчётной температурой наружного воздуха минус 36°С.

В качестве топлива принят уголь Экибастузского бассейна с теплотворной способностью Q $^{н}_{р}$ =3700 ккал/кг.

Предусматривается установка модульной котельной МКУ-1,05 с котлами водогрейными КВр-0,35 ТТ - 3 шт, один из которых - резервный, общей теплопроизводительностью 1,05 МВт (0,90 Гкал/ч).

Рабочая производительность котельной (2 котла) - 0,7 МВт (0,6 Гкал/час)

Источник водоснабжения - сельский водопровод.

Для удаления дымовых газов установлена дымовая труба высотой 18,0м, диаметром 400 мм.

Для подачи воздуха на горение топлива предусматривается установка дутьевых вентиляторов, а для удаления и очистки дымовых газов устанавливаются золоуловители с дымососом.

Подача топлива и шлакозолоудаление вручную с помощью тележки.

Вышеуказанное вспомогательное оборудование, в том числе водоподготовительная установка входят в комплект поставки котельной модульной установки.

Тепловой схемой котельной предусматривается приготовление воды с расчётной температурой 95-70°С для нужд теплоснабжения, отопления и горячего водоснабжения, подпитка котлов водой, прошедшей водоподготовку.

Таблица №3

Технические характеристики водогрейного котла КВр-0,35 ТТ

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Номинальная производительность котла	МВт	0,35
		(Гкал/час)	(0,30)
2	Давление	МПа	0,6
		(кгс/см)	(6,0)
	Температура воды на входе	°С	70
	Температура воды на выходе	°С	95
3	Температура уходящих газов	°С	180
4	Коэффициент полезного действия котла	%	80,3

Внутреннее инженерное обеспечение

Отопление и вентиляция

Здание МКУ - 1,05 производства ТОО «Петропавловский завод котельного оборудования» имеет полное инженерное обеспечение заводского изготовления и соответственно оборудовано отоплением и вентиляцией, внутренними сетями хозяйственно-питьевого холодного и горячего водопровода, бытовой и производственной канализацией, электроосвещением, электрооборудованием, автоматизацией и пожарной сигнализацией.

Наружные сети водопровода

Водоснабжение котельной выполнено в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», согласно техническим условиям №83 от 05.09.2016г, выданным ТОО «Енбек-2016» предусматривается от запроектированной сети водопровода диаметром 110мм для детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная с.Новоишимское.

В точке подключения к существующему водопроводу предусмотрено устройство колодца с установкой отводной задвижки.

Система водоснабжения - объединенная, низкого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб неразъемное - при помощи контактной стыковой сварки в соответствии СН РК 4.01.05-2002.

Ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 - 63х2,5 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего и проектируемого пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение 10 л/сек.

Гарантированный напор в точке подключения к сети водопровода - 30 метров. Глубина прокладки водопровода принята 3,0-3,6 м.

Прокладка водопровода от существующего водопровода до здания котельной в траншее. Основание под трубопровод грунтовое плоское с подготовкой из песка толщиной 100 мм.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 - 110х4,2 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Диаметр труб принят с учетом пропуска необходимых расходов на хозпитьевые, производственные и противопожарные нужды.

Протяженность сети водопровода диаметром 110мм - 191,7 метра.

На сети предусматривается установка двух водопроводных колодцев диаметром 1500мм из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14 по т.п.р. 901-09-11.84.

Запорная арматура принята с обрезиненным клином. Перед установкой в колодце стальные фасонные части покрываются усиленной антикоррозийной изоляцией.

Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре следует использовать пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы.

В качестве уплотняющего материала фланцевых соединений в колодцах применяется мягкая эластичная резина толщиной 4-6 мм.

Пересечение пластмассовым трубопроводом стенок водопроводного колодца предусматривается с помощью футляра из стальных труб.

Указатель пожарного гидранта, согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, на наружной стене здания на высоте 2,0 - 2,5м от отмостки.

Монтаж трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Наружные сети канализации

Рабочий проект выполнен в соответствии СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети сооружения», согласно техническим условиям №55 от 5 сентября 2016г, выданным ИП «Бертай-К» отвод сточных вод от здания котельной предусматривается в проектируемый резервуар-накопитель емкостью 5,5 м³ с последующим вывозом в места согласованные санитарно-эпидемиологической службой.

Канализационная сеть самотечная.

Сеть выполняется из двухслойных профилированных труб «Корсис ПРО» DN 160 SN6 протяженностью 10,0 метров. Соединение труб муфтовое, с уплотнительными кольцами. Глубина прокладки сети от 1,80 м до 1,97 м.

Выпуск канализация от котельной из полиэтиленовых технических труб ПЭ100 SDR26 - 110х4,2 по ГОСТ 18599-2001.

Основание под трубопровод грунтовое плоское с подготовкой из песка толщиной 100мм.

Канализационный колодец диаметром 1500 мм принят из сборных железобетонных элементов серии 3.900-1 по т.п.р. 901-09-22.84.

Таблица № 4

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	расчетный расход			Примечание
	м³/сут.	м³/час	л/сек	
1	2	3	4	5
Водопровод (общий) В1	12,23	0,514	0,168	-
В т.ч подпитка котлов	12,0	0,5	0,138	-
Канализация К1	0,23	0,014	1,63	-

Электротехнические решения

Внешние сети электроснабжения. Наружное освещение

Рабочий проект электроснабжения электроустановки котельной выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК,

СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», технических условий №09/8119 от 02.09. 2015г, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Категория обеспечения надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность - 49,5кВт.

Источник внешнего электроснабжения:

1. СШ-10кВ ПС 220/110/35/10 кВ «Куйбышевская», ВЛ-10 кВ «Райцентр».
2. СШ-10 кВ ПС 35/10 кВ «Нежинка», ВЛ-10 кВ «Приишимский».

Точка подключения:

1. Опора №154 ВЛ-10кВ «Куйбышевская»-«Райцентр».
2. Опора №290 ВЛ-10кВ «Нежинка» - «Приишимский».

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение модульной котельной установки отРУ-0,4кВ ранее запроектированной (к заказу №7936) двухтрансформаторной комплектной подстанции типа БКТП-250/10-0,4кВ.

Подключение котельной установки предусмотрено выполнить на напряжение 0,4кВ по двумя кабельными линиями. К прокладке в земле, в траншее, принят кабель марки АВБбШв сеч.4х35мм².

Электроснабжение склада золы и угля предусмотрено выполнить от вводно-распределительного устройства котельной, путем прокладки кабеля ВВГ сеч. 3х2,5мм² по строительным конструкциям, на скобах, а в пролетах между зданиями подвесом на тросе.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрено выполнить электросчетчиком, поставляемым в комплекте с ВРУ модульной котельной (комплектная поставка заводом-изготовителем).

Наружное освещение прилегающей территории котельной предусмотрено выполнить консольными светильниками РКУ 15 с ртутными лампами 250 Вт, установленными на фасадах здания котельной и склада угля

Питание наружного освещения запроектировано от внутренней сети освещения котельной.

Управление наружным освещением предусмотрено выполнить пакетными выключателями, установленными по месту.

Рабочим проектом предусмотрено подключение светового ограждения дымовой трубы к внутренним электросетям котельной, с установкой шкафов управления ШУ1 и ШУ2. Для питания светового ограждения к прокладке принят кабель марки ВБбШв-0,66кВ сеч. 5х4мм².

Рабочим проектом предусмотрено заземление модульной котельной установки, выполненное вертикальными заземлителями из угловой стали, с разносом 5 метров и соединяемые между собой полосовой сталью.

Заземление металлоконструкций склада угля и золы выполнено путем присоединения с помощью полосовой стали 40х4мм к заземлителю котельной установки и дымовой трубы.

В соответствии с требованиями СН РК2.04-29-2005 «Молниезащита зданий и сооружений» рабочим проектом предусмотрена молниезащита дымовой трубы.

Все электромонтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Электроосвещение

Склад угля

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Электроосвещение склада угля выполняется светильниками «Керемет» в защищённом исполнении со светодиодами, закреплёнными на строительных конструкциях. Типы светильников выбраны с учётом условий окружающей среды.

Сеть электроосвещения выполняется кабелем ВВГ 3х2,5мм², прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Управление освещением из котельной.

Молниезащита склад угля выполнена присоединением металлокровли к заземлителям молниезащиты.

В качестве заземлителей используется электрод из круглой стали ∅ 12 мм длиной 3м.

Работы по монтажу и заземление электроустановки предусмотркно выполнить согласно СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК.

Склад золы

Рабочий проект выполнен на сновании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Электроосвещение склада золы выполняется светильниками «Керемет» в защищённом исполнении со светодиодами, закреплёнными на строительных конструкциях. Типы светильников выбраны с учётом условий окружающей среды.

Сеть электрооосвещения выполняется кабелем ВВГ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Управление освещением из котельной.

Молниезащита склад угля выполнена присоединением металлокровли к заземлителям молниезащиты.

В качестве заземлителей используется электрод из круглой стали ∅ 12 мм длиной 3м.

Работы по монтажу и заземление электроустановки предусмотркно выполнить согласно СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК.

Система оперативного-дистанционного контроля

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование согласно СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК). Данная система обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объёмы земляных работ и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ. Кроме того система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

Протяжённость контролируемой тепловой сети – 189,56 м.

Проектируемая СОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

В начале и конце участка теплотрассы предусмотрена установка концевых терминалов КТ-11.

Все терминалы оборудованы «входом» для подключения детектора повреждения.

Терминалы монтируются в навесных коверах на стенах здания котельной и детского сада. Соединение в системе ОДК выполняются кабелями NYM 3x1,5.

Соединительные кабели по стенам зданий прокладываются в металлорукаве д.32мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Предусмотрены проезды к зданию с твердым покрытием.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего и проектируемого пожарных гидрантов в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4 Охрана окружающей среды

В связи с отсутствием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, мероприятия по охране воздушного бассейна не предусматриваются.

Мероприятием по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду и снижению количества вредных выбросов из котельной является установка газоочистного оборудования и выбор оптимальной высоты дымовой трубы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 30 января 2017 года №ТЗ-0003/17.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,6 месяца, в том числе подготовительный период.

Согласно письму заказчика ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г.Мусрепова СКО" №172 от 28.10.2016 года строительство предусмотрено в 2017году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства 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.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС -4 (редакция 5.5.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-7);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-7);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-7);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016.

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 расчета (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 в текущих ценах 2016 - 2017 годов.

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 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.07.2016г.) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

По рабочему проекту получены:

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 30 января 2017 года №ТЗ-0003/17 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство котельной с теплотрассой для теплоснабжения запроектированного детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»;

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 23 декабря 2016 года №Т11-0051/16 по рабочему проекту «Строительство котельной с теплотрассой для теплоснабжения запроектированного детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО комитета по защите прав потребителей МНЭ РК».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство котельной с теплотрассой для теплоснабжения запроектированного детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Уточнена величина площади участка указанная в решении акима сельского округа, часть площади оставлена в резерве заказчика.
2. Площадь застройки в таблице ТЭП пояснительной записки приведена в соответствие с площадью указанной на ГП-1.
3. Откорректирована величина подсыпки на плане земляных масс.
4. Для фундаментов под стойки ограждения увеличена марка бетона по морозостойкости.

Архитектурно-планировочные решения

5. В спецификации расхода материалов на фундаменты котельной указаны позиции арматурных стержней. Уточнена толщина защитного слоя бетона в плите – 30мм.
6. На плане фундаментов дымовой трубы показана монолитная железобетонная плита, ее размеры на плане и разрезе «1-1» приведены в соответствие.
7. Уточнен размер отверстия для чистки трубы в сечении «1-1». Указан материал футеровки днища толщиной 300мм – кислотоупорный кирпич.
8. На чертеже конструкции пола склада угля указана марка щебня по дробимости (прочности).
9. Конструкции резервуара, находящиеся в грунте, предусмотрено выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Теплоснабжение

10. ТС-2, Общая пояснительная записка -п.7. Отмененный СНиП РК 3.01-01-2002 заменен на действующий СНиП РК 3.01-01-2008*.
11. ТС-2. Откорректировано наименование сбросного колодца ДК-1..

Наружные сети водопровода

12. В общих указаниях откорректированы номер и дата выдачи технических условий. В записке, в таблице основных показателей, показатели приведены в соответствие с листом НВК-1.
13. На листе НВК-3 (с согласованием) указано месторасположение существующего пожарного гидранта.
14. На листе НВК-3, на плане сетей водопровода и канализации, подтверждено согласование ИП Ертай-К по сети канализации.

Сметная документация

15. Сметная документация приведена в соответствие откорректированному рабочему проекту.
16. Откорректированы затраты на ПИР и услуги экспертизы.
17. Сметная документация пересчитана в АВС-4 (редакция 5.5.3) в цены 1 квартала 2017 года.
18. Откорректированы затраты на транспортные расходы.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Мощность котельной	МВт (Гкал/час)	1,05 (0,9)	МВт (Гкал/час)	-
2.	Протяженность теплотрассы	п.м.	189,56	189,56	-
3.	Общая площадь участка	га	0,1452	0,1452	-
4.	Коэффициент застройки	%	16,4	16,4	-

Окончание таблицы №5

1	2	3	4	5	6
5.	Общая площадь зданий в том числе площадь котельной	$м^2$	196,6 58,8	196,6 58,8	- -
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	109,610 40,919 44,879 23,812	109,093 44,949 44,879 19,265	- 0,517 + 4,030 - - 4,547
	В том числе 2016 год (ПИР и экспертиза) 2017 год (СМР)	млн. тенге		3,284 105,809	
7.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,6	5,6	-

Примечание: снижение сметной стоимости возникло в связи с приведением в соответствие сметной документации откорректированному проекту.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство котельной с теплотрассой для теплоснабжения запроектированного детского сада на 280 мест по ул.Локомотивная в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность котельной – 1,05 МВт (0,9 Гкал/час);
протяженность теплотрассы – 189,56 п.м.;
общая площадь участка – 0,1452 га;
коэффициент застройки – 16,4 %;
общая площадь зданий – 196,6 $м^2$;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2016, 2017 годов, всего – 109,093 млн. тенге,
в том числе: СМР – 44,949 млн. тенге,
оборудование – 44,879 млн. тенге,
прочие затраты – 19,265 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства – 5,6 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г.Мусрепова СКО» в соответствии с условиями договора от 07 декабря 2016 года № 050140006645/160063/00/44.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Ғ. Мүсірепов атындағы ауданның Новоишим ауылында Локомотивная көшесі бойында жоспарланған 280 орындық балабақшаны жылумен жабдықтау үшін жылу трассасы бар қазандық салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

қазандықтың қуаттылығы	– 1,05 МВт (0,9 Гкал/сағ);
жылу жолының ұзындығы	– 189,56 п.м.;
учаскенің жалпы ауданы	– 0,1452 га;
құрылыс салу коэффициенті	– 16,4 %;
ғимараттардың жалпы ауданы	– 196,6 м²;
2016, 2017 жылдардағы ағымдағы бағада салудың жалпы сметалық құны, барлығы	– 109,093 млн.теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	– 44,949 млн. теңге,
жабдықтар	– 44,879 млн.теңге,
басқа шығындар	– 19,265 млн.теңге;
салудың нормативтік ұзақтығы	– 5,6 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 07 желтоқсандағы №050140006645/160063/00/44 шарттың талаптарына сәйкес «СҚО Ғ.Мүсірепов атындағы ауданның құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

Сапрыгина Л.И.

И.о. начальника производственного отдела

Лаврова Н.М.

Консультант

Галай Е.А.

Главный специалист

Черепанов В.А.

Эксперт

Юрьев С.А.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Эксперт

Букалова В.С.

Эксперт