«ОҚО, Отырар ауданы, Шәуілдір ауылындағы көппәтерлі тұрғын үйлерді, әлеуметтік мәдени нысандарды жылыту үшін жылу қазандығын салу және орталықтандырылған жылу жүйесіне қосу»
жұмыс жобасы бойынша
05.02.2018 ж. № 19-0036/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сантех-Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Отырар ауданы, Шәуілдір ауылындағы көппәтерлі тұрғын үйлерді, әлеуметтік мәдени нысандарды жылыту үшін жылу қазандығын салу және орталықтандырылған жылу жүйесіне қосу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0036/18 от 05.02.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сантех-Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №030440003975/170265/00 (178) от 16.11.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сантех-Строй Проект». Государственная лицензия №16019147 от 14.12.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицении №001 от 14.12.2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

ГИП - Ахметова Х. Приказ о назначении №03 от 25.08.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Отырарского района ЮКО от 15.01.2018 года;

архитектурно-планировочное задание №37 от 23.01.2017 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района»;

решение акима Отырарского сельского округа №07 от 12.09.2011 года, о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района»;

постановление акимата Отырарского района №8 от 17.01.2018 года, о разрешении строительства котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключения к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства модульной котельной в Отырарском сельском округе №02 от 09.01.2017 года;

акт на право постоянного землепользования №294003885 от 17.10.2011 года, выданный Отрарским районным отделом земельных отношений;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» №13 от 08.01.2017 года, о том, что финансирование строительства котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключения к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО предусмотрено за счет районного бюджета, предусмотренного на 2017-2019 годы, решением маслихата Отырарского района №22/106-VI от 22.12.2017 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» №12 от 08.01.2017 года, о том, что начало строительства котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключения к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО запланировано в мае 2018 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» №32 от 30.01.2017 года, о том, что топливом котельной для отопления многоквартирных домов,

социально-культурных объектов и подключения к действующей сети централизованного отопления в селе Шаульдер Отырарского района, ЮКО временно является дизельное топливо. После строительства сетей газоснабжения топливом для отопления будет использован природный газ;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» №16 от 12.01.2018 года, о том, что, в связи с отсутствием централизованных сетей канализации, предусмотреть выгреб;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» №15 от 12.01.2018 года, о том, что, в связи с отсутствием возможности подключения к сетям телефонизации, предусмотреть установку беспроводной связи;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» №65 от 26.01.2018 года, о том, что, технико-экономические показатели, указанные в коммерческом предложении по котельному оборудованию согласованы;

эскизный проект и схема генерального плана, утвержденные заказчиком и согласованные с главным архитектором Отырарского района от 16.01.2018 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП Джакипбеков Ж. К. в 2017 году. Государственная лицензия ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года, на занятие изыскательской деятельностью, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии от 06.04.2007 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Сантех-Строй Проект» в 2017 году. Государственная лицензия ГСЛ №0008455 от 14.12.2016 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицении №001 от 14.12.2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат Южно-Казахстанской области;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» от 17.01.2018 года.

Технические условия:

№05 от 08.01.2018 года на канализацию, выданные ГКП «Отырар - Жылу»;

№120 от 09.01.2018 года на водоснабжение, выданные филиалом «Оңтүстікауызсу» ПУ «Шаульдерский групповой водопровод»;

№00-00-01-3312 от 25.08.2017 года на электроснабжение, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Экспертное заключение ТОО «Құрылыс - Диагностика» на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности Республики Казахстан №11-ПБ от 24.10.2017 года.

Экспертное заключение ТОО «ЭКСИЛЛОН ЭНЕРДЖИ» в области энергосбережения и энергоэффективности №01 от 27.01.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 03-2017-ПЗ. Общая пояснительная записка

Том 2. 03-2017-СД. Сметная документация

Том 3. 03-2017-ПОС. Проект организации строительства.
Том 4. 03-2017-ПП. Паспорт рабочего проекта.
Том 5. 03-2017-ООС. Охрана окружающей среды.
Том 6. Заключение об инженерно-геологических изысканиях.
Том 7. Расчеты строительных конструкций.
Альбом 1. 03-2017-ГП. Генеральный план.
03-2017-АС. Архитектурно-строительные решения.
03-2017-ТМ. Тепломеханическая часть.
03-2017-НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.
03-2017-ЭСН. Электроснабжение.

Альбом 2. Типовой проект 704-1-158.83, типовой проект 704-1-164.83. Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м^3. Стальные конструкции для надземной и подземной установки.

Альбом 3. Типовой проект 704-1-158.83, типовой проект 704-1-164.83. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м^3. Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм РТ СТ при подземной установке в сухих и мокрых грунтах.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение теплоснабжением многоквартирных домов, социально-культурных объектов теплом и улучшение условий быта, социального положения и здоровья жителей села Шауельдер Отырарского района, ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в селе Шауельдер.

По административному делению населенный пункт Шауельдер относится к Отырарскому району Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IV А.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 46, абсолютная минимальная минус 38, наиболее холодной пятидневки минус 24.

Средняя наиболее холодного месяца – минус 10,1 °С.

Средняя наиболее холодного периода – минус 8 °С.

Средняя скорости ветра по румбам: максимальная за январь - 2,6 м/сек, за июль - 2,5 м/сек

Нормативная глубина сезонного промерзания по данным метеостанции с. Шауельдер для суглинков 0,77 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт, для суглинка – 0,93 м

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова -1.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства - 6 баллов, при третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Рельеф

Участок строительства расположен на второй правобережной надпойменной террасе реки Арысь.

На территории изучаемого объекта развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного и современного возрастов, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала.

Поверхность изучаемой территорий представляют аллювиальную равнину.

Рельеф объекта слабовсхолмленный с незначительным уклоном на северо-запад.

Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 209,02-209,30 м.

Геолого - литологическое строение

В пределах территории площадки проектируемого объекта повсеместно распространены связанные и песчаные грунты аллювиального четвертичного возраста.

Связанные грунты четвертичного возраста предоставлены суглинками, образуя покровную толщу мощностью 10,0-15,0 м, а песчаные мелкими и пылеватыми песками имеет мощность 6,0 – 15,0 м.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы суглинки и пески.

Общая мощность суглинков колеблется в пределах изучаемого района от 10,0 м до 15,0 м и мощность обводненной толщи от 3,5м до10,0м.

Водоносный горизонт безнапорный, подземные воды разведочными скважинами вовремя изыскании (май месяц 2017 г) вскрыты на глубине от 3,0 до 3,2 м.

Высокое положение уровня подземных вод по материалам изыскании прошлых лет устанавливается с апреля по сентябрь месяц и по результатам режимных наблюдении глубина подземных вод за эти месяцы составляет 1,0-2,0 м.

Сезонное колебание уровня 1,0 – 1,5 м.

По величине минерализация грунтовые воды солоноватые, сухой остаток в пределах 3,06-4,22 г/дм^3.

Химический состав однороден сульфатно-хлоридный.

Проектируемая водопроводная сеть расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO^{-}_{4} = 1630,0 мг/дм^3 (Приложение 2) при содержании HCO_3 - до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W^{-}_{4} по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - сильноагрессивные, с добавками шлакопортландцемента- неагрессивные и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266- неагрессивные.

По содержанию ионов Cl^- = 566,0 мг/дм^3 (Приложение 2) подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении слабоагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах трассы изысканий выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - суглинок светло-коричневой, пористый, полутвердой консистенции, просадочный; мощностью 3,0 - 3,2 м;

2) второй ИГЭ - суглинок коричневый, пористый, непросадочный; вскрытой мощностью 3,8 - 4,0 м.

С поверхности земли, до глубины 0,2 - 0.3 м, почвенно-растительный слой.

Расчетные характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) первый ИГЭ - удельный вес – 17,0 кН/м³, угол внутреннего трения - 23°, удельное сцепление - 5 кПа, модуль деформации - 6,0 Мпа;

2) второй ИГЭ - удельный вес – 17,0 кН/м³, угол внутреннего трения - 21°, удельное сцепление - 4 кПа, модуль деформации - 6,0 Мпа;

Начальное просадочное давление - 100 кПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты незасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,12 до 0,50%.

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01 – 19 -2004) – среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

Нормативное содержание SO_4 = 1340 мг/кг (Приложение 3.).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы хлора грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – слабоагрессивные.

Нормативное содержание хлора 150 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование утвержденный заказчиком, АПЗ №37 от 23.01.2017 и топографической съемки, выполненной ТОО «Сантех-Строй Проект» в 2017 г в масштабе 1:500.

Система высот и координат- условные.

На участке запроектированы: здание котельной, площадка для машин, сливающих топливо, урна для мусора, скамья.

Подъезд и подходы к участку и к проектируемой котельной решены с проезда.

Покрытие проездов и пешеходных дорожек принято асфальтобетонным с бортовыми камнями, площадка для слива топлива с цементнобетонным покрытием.

Вокруг здания предусмотрено устройство отмостки.

Территория котельной ограждается металлической сетчатой оградой с устройством ворот с калиткой.

Рельеф местности участка под строительство жилого дома спокойный.

Высотная посадка котельной решена в полной увязке с высотным положением прилегающей территорией.

Вертикальная планировка решена в проектных отметках.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется декоративными деревьями и цветущими кустарниками, предусмотрен газон.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 209,30-209,60 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом проектируемого грунтового арыка, а далее на рельеф.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории котельный предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнеры и т.д.).

Так же предусмотрено площадка для стоянки машин.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников.

Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе двух метров.

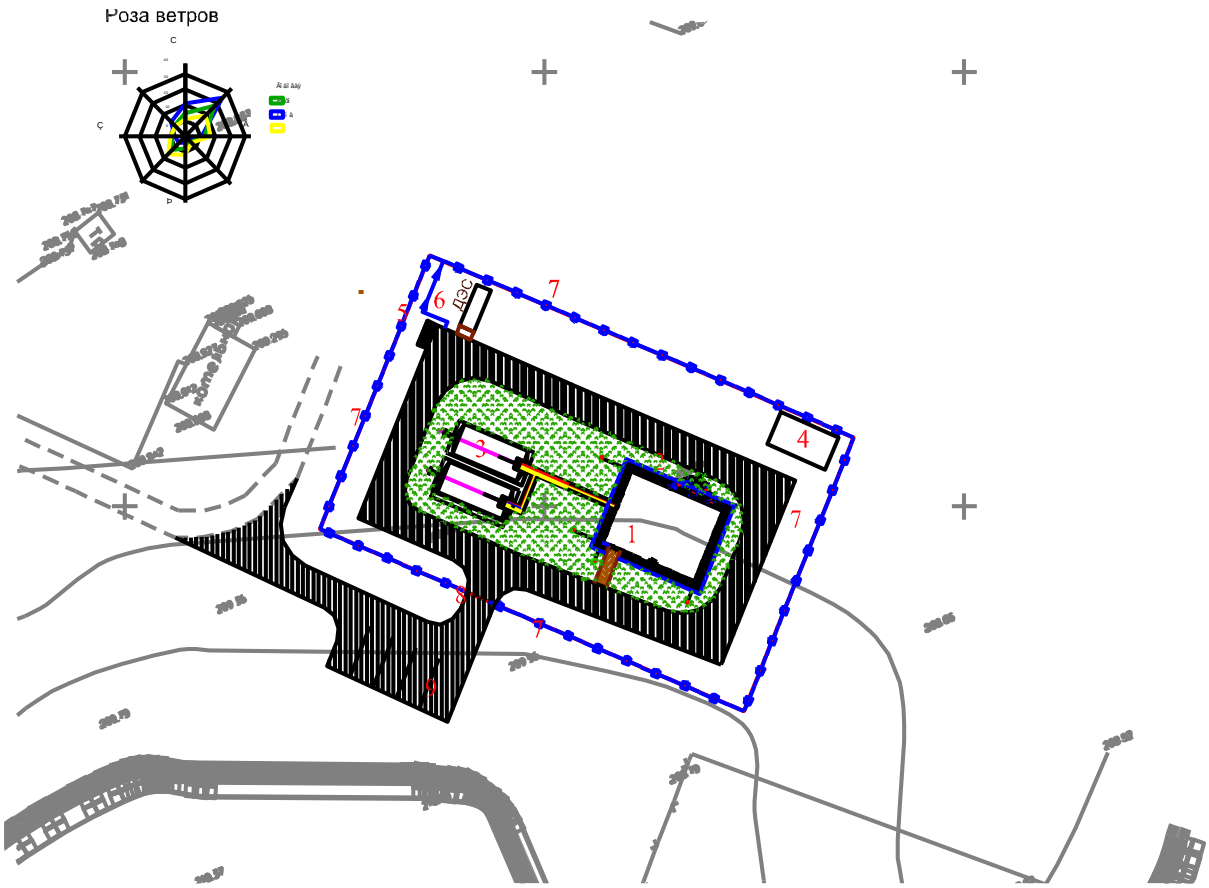
Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для ЮКО.

Технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь отведенного участка в т.ч. площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	га	0,1865 202,37 466,00 1196,63	100 10,85 24,99 64,16
2	Площадь покрытий вне территории	$м^2$	224,00	

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно - планировочные решения

Котельная

Архитектурно-планировочные решение приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Предусмотрена блочно-модульная котельная «ВИКТОРИЯ» тип 2 полной заводской готовности мощностью 10450 кВт с тремя котлами Buderus (BOSCH), Германия, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,00х9,00 м.

Высота помещений котельной от пола до потолка - 3,00 м.

Каркас блочно-модульной котельной выполнен из профилированного квадрата.

Стены и крыша - сэндвич панели с минераловатным утеплителем на базальтовой основе - толщиной 100 мм.

Полы - отделка стальным рифленным листом, толщиной – 4 мм, с минераловатным утеплителем на базальтовой основе - толщиной 100 мм, с паро и гидроизоляцией.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Дверной блок – металлический, утепленный.

В котельной предусмотрены: котельный зал, комната персонала, душевая и санузел.

Для отвода дымовых газов котельная поставляется в комплекте с тремя дымовыми трубами диаметром 500 мм – 2 шт, и диаметром 400 мм – 1 шт, с высотой дымовых труб 10,00 м из нержавеющей стали и поддерживающей конструкцией для дымовых труб высотой 8,00 м.

Котельная поставляется с двумя топливными металлическими резервуарами подземного исполнения объемом 50 м^3 - (2 шт) по ТП704-1-158.83 – ТП704-1-164.83. Альбом I, III.

Выгреб емкостью 50 м^3

Выгреб емкостью 50 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х3,00 м.

Глубина выгреба 3,80 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия).

Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

6.2.3 Конструктивные решения

Котельная

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Фундаментная плита под котельную – выполнена из монолитного железобетона класса В12,5 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* толщиной 400 мм.

Плита армирована сетками из арматуры диаметром 8 мм - AIII с шагом 200 мм.

Фундаменты под дымовые трубы – монолитные, железобетонные из бетона класса В12,5.

Фундаменты под дымовую трубу армированы сетками из арматуры диаметром 10 мм - AIII с шагом 200 мм.

Фундаменты под поддерживающую конструкцию дымовой трубы – монолитные, железобетонные из бетона класса В12,5.

Фундаменты под поддерживающую конструкцию дымовой трубы армированы сетками из арматуры диаметром 10 мм - AIII с шагом 200 мм.

Выгреб емкостью 50 м^3

Днище и стенки - монолитные железобетонные из бетона класса В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие выгреба из сборных железобетонных ребристых плит.

Кровля - рулонная из рубероида.

Утеплитель - грунт высотой 500 мм.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

В качестве основания фундаментов под площадку котельной предусмотрено устройство грунтовой подушки толщиной - 1,5 м.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханическая часть

Рабочий проект «Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО» выполнен на основании задания на проектирования, справки о потребителей выданным заказчиком и действующих нормативных документации СНиП 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СН РК4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СНиП 2.11.03.93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;

Предусмотрена котельная транспортабельная «ВИКТОРИЯ» БМК тип 2 мощностью 12000 кВт.

Транспортабельная котельная блочно-модульного типа для работы на дизельном топливе (резервное топливо – природный газ) изготовлена согласно стандарту, СТ. 212-1930-01-ТОО-01-2011. Изготовитель: ТОО «KSM»», Казахстан, 100024, г. Караганда, пр-т Республики 4, 590-591. Допустимое избыточное рабочее давление - 6 бар.

В транспортабельной блочно-модульной котельной установлены два котла UNIMAT UN-L30 производительностью 4150 кВт и один котел UNIMAT UN-L28 производительностью 3700 кВт производство BOSCH Германия с системой управления котлами Logomatic 4212 RU.

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 110/70°С.

Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

В качестве основного топлива принят природный газ с теплотой сгорания Qн = 8000 ккал/м³.

В качестве резервного топлива принято дизельное топливо с теплотой сгорания Qн = 10180 ккал/кг.

По надежности отпуска тепла котельная относится к категории II.

Котельная работает в автоматическом режиме без необходимости постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Технические характеристики

Габаритные размеры котельной ДхШхВ (без учета фундаментов) – 12х9х3 м

Полезная тепловая мощность котельной –12000 кВт

Допустимая температура подающей магистрали – до плюс 110 °С

Допустимое избыточное рабочее давление – 6 бар

Рабочее давление в системе — 4,5 бар

Контур отопления:

Номинальная тепловая мощность – 12000 кВт

Расход теплоносителя на номинальную тепловую мощность – 258,0 м^3/час

Присоединительные патрубки тепловых сетей – Ду300 (Т1, Т2)

Отопительный график – 110/70 °С

Электроснабжение – 380 В

Предварительная электрическая нагрузка Рр=75 кВт, Ру=90,7 кВт

Расход природного газа на проектную нагрузку 12000 кВт – 1401,9 нм^3/ч.

Расход дизельного топлива на проектную нагрузку 12000 кВт – 1322,3 л/ч.

Средняя температура отходящих газов – 215 °С.

Топливоснабжение

В качестве резервного топлива для котельной принято дизельное топливо с температурой вспышки не более 61°С по ГОСТ 305-82 марки «Л», с теплотворной способностью Qн= 10180 ккал/кг.

Расход дизельного топлива на проектную нагрузку 10450 кВт - 1152 л/ч.

Расход природного газа одного котла при работе на максимальной мощности 4150 кВт - 432,3 нм^3/ч.

Расход дизельного топлива одного котла при работе на максимальной мощности 4150 кВт - 407,7 л/ч.

Расход природного газа одного котла при работе на максимальной мощности 3700 кВт - 356,3 нм^3/ч.

Расход дизельного топлива одного котла при работе на максимальной мощности 3700 кВт - 336,1 л/ч.

Система подачи дизельного топлива к котлам - тупиковая.

В топливную систему жидкого топлива входят:

1) топливные насосы для подачи топлива из резервуаров хранилища;

2) расходный топливный бак объемом - 0,8 м^3;

3) горелки, автоматизированные жидкотопливные;

4) система трубопроводов и запорная арматура.

Из расходного бака топливо по трубопроводам самотеком подается в топливный фильтр горелки.

Для того, чтобы топливо под влиянием собственного давления свободно протекало в топливный насос форсунки, выходная труба сервисного топливного бака должна быть выше уровня насоса форсунки.

Емкость хранилища дизельного топлива определена из расчета хранения 15-ти суточного запаса топлива, при доставке его автомобильным транспортом.

К установке приняты два подземных металлических резервуаров емкостью 50,0 м^3 (т.п.704-1-160.83).

В состав настоящего проекта входят топливо проводы от проектируемых наружных резервуаров топлива до модульный котельный.

Наружные трубопроводы топлива, запроектированные из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91), прокладываются подземно, в железобетонных каналах со съемными перекрытиями без засыпки.

В месте примыкания каналов к наружной стене котельной предусмотрен железобетонный приямок, который должен быть засыпан песком.

Газоснабжение

Топливо - природный газ среднего давления (Р=0,01-0,02 МПа).

В стандартной комплектации в блочно-модульной котельной устанавливается система автономного контроля загазованности производства ООО «ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ПЛЮС», которая включает в себя:

1) клапан запорный газовый с электромагнитным приводом КЗГЭМ, монтируемый на вводе газопровода в котельную;

2) сигнализатор СЗ-1.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и газовой горелки.

Резервное топливо

Топливо – горючая жидкость с температурой вспышки паров выше 61°С: дизельные марки АВТ, Л (ГОСТ 305-82), ДА (арктическое), ДЛ, ДТ-1, ДС (ГОСТ 4779-73). Принимаемое топливо относится к легким нефтяным маловязким плотностью до 1т/м3, давление паров менее 200 мм рт.ст. Источник теплоснабжения на подогрев топлива – проектируемая котельная, через систему обогрева топлива.

Горелки котлов имеют автоматику безопасности, которая срабатывает при:

1) увеличении давления газа выше заданного;
2) уменьшении давления газа ниже заданного;
3) падении давления воздуха перед горелкой ниже заданного;
4) погасании пламени горелки;
5) неисправности в линии защиты, включая отключения электроснабжения;
6) неисправности в приборах автоматизации сигнализации;
7) выходе из строя предохранительных и блокирующих устройств;
8) неисправности горелки.

Технологическая защита

Автоматическая защита срабатывает при:

1) отключении электроснабжения;
2) аварийном состоянии основных узлов автоматики;
3) обрыве линии защиты;
4) погасании пламени;
5) снижении уровня воды в котлоагрегате;
6) снижении или повышении давления воды на выходе из котла;
7) утечке газа;
8) срабатывание системы пожарообнаружения.

Водоподготовка

При эксплуатации котельной, для уменьшения солевых отложений, заполнение котлов и тепловой сети рекомендуется производить водопроводной водой, прошедшей водоподготовку. Для приготовления подпиточной воды применяется водоумягчительная установка. Подпитка котлового контура осуществляется автоматически с помощью насосов подпитки из бака запаса воды.

Для отвода продуктов сгорания, каждый котел оборудован металлическим газоходом. Газоходы подсоединяются к дымовым трубам из нержавеющей стали высотой 10 метров, диаметром Ду400(1шт), Ду500(2 шт).

Подключение блочно-модульной котельной к инженерным коммуникациям производится заказчиком.

Подключение к наружным сетям теплоснабжение выполнено отдельным проектом (заключение ОСар-017/17).

Помещение котельной не относится к взрывоопасным помещениям. Согласно СНиП 4.02-08-2003 «Котельные установки» помещение котельной соответствует требованиям категории Г по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

Отопление и вентиляция

Отопление

В помещении котельного зала предусматривается отопление за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной, а также воздушное отопление тепловентилятором.

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Кратность обмена воздуха в котельном зале принята согласно СНиП РК 4.02-08-2003.

Удаление воздуха из котельного зала осуществляется из верхней зоны осевым промышленным вентилятором, подобранным на трехкратный воздухообмен.

Приток наружного воздуха в помещение зала предусматривается через приточные жалюзийные решетки.

Подогрев приточного воздуха осуществляется тепловентилятором.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», задания на проектирование и технических условий №120 от 09.01.2018 года, выданных ПУ «Шаульдерский ГВ» РГП «Казсушар».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение котельной, согласно технических условий, осуществляется от поселковых закольцованных сетей водопровода диаметром 100 мм.

Врезка проектируемого водопровода 110 мм выполнена устройством колодца с запорной арматурой, в точке подключения.

Гарантированное давление в сети водопровода 0,2 Мпа.

Для учета воды предусмотрен счетчик холодной воды диаметром 40 мм, с запорной арматурой и сетчатым фильтром, в колодце В-3.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Водопроводные сети прокладываются двумя нитками из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм по СТ РК ИСО 4427-2004, до колодца В-2 с гидрантом, далее одной ниткой до ввода в здание котельной из полиэтиленовых труб диаметром 50 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» с расходом воды 10 л/сек.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта на проектируемой закольцованной сети водопровода, в колодце В-2ПГ.

На водопроводных сетях предусмотрены круглые водопроводные колодцы диаметрами 1500 и 2000 мм по типовому проекту 901-09-11.84 из сборного железобетона по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части.

Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 метра из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Канализация

Согласно задания на проектирования все стоки от модульной котельной сбрасываются в проектируемую самотечную площадочную сеть канализации, далее отводятся в водонепроницаемый выгреб объемом 50 м^3, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот в специально отведенные места.

Проектируемые самотечные сети канализации выполнены из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN150мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 6942.0-98.

Для дренажного напорного трубопровода от котельной, перед сбросом стоков в площадочную сеть, предусмотрен охлаждающий колодец.

На сети устанавливаются канализационные смотровые колодцы диаметром 1000 мм по типовому проекту 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Мероприятия в мокрых грунтах

При прокладке самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание - песчаная смесь толщиной 0,15 м;

2) при устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) на утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона М50;

б) поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20 мм, затем плиту днища;

в) снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2 раза, на 0,5 м выше уровня грунтовых вод;

3) трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется.

Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца.

Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

Технические показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод	3,0	0,05	0,0188	0,0052	10,0	
Горячая вода		0,0022	0,0088	0,0024		
Первоначальное заполнение системы		12,86	1,61	0,45		Единоразовое, продолжительность 8 часов
Подпитка системы (максимальный):		0,14	0,0060	0,0017		
Охлаждение котловой воды		7,41	1,85	0,51		
Регенерация установки ХВП:		0,88	0,44	0,12		
Объем стоков К3:		0,88	0,44	0,12		
Объем стоков К3Н		14,82	3,71	1,03		аварийный слив с котлов, продолжительность 4 часа
Объем стоков К1		0,05	0,0188	0,0052		

Всего объем стоков		15,75	4,17	1,16		

Электротехнические решения

Электроснабжение блочно-модульной котельной выполнено на основания задания на проектирование, технических условий N00-00-01-3312, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 25.08.2017 года и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004*, РДС РК 3.02-20-2006, СНиП РК 2.04-05-2002*, СН РК 4.04-18-2003, СНиП РК 4.04-10-2002

Котельная представляет из себя модульное здание с установленным оборудованием, готовое к эксплуатации.

Выбор кабелей питания и электрооборудования для электроснабжения котельной производится исходя из следующих характеристик (согласно технического паспорта):

Расчетная мощность котельной – 75 кВт

Расчетный ток объекта -142,43 А

Расчетная мощность наружного освещения - 0,3 кВт

Расчетный ток наружного освещения - 0,53 А

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся ко II категории.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-160/10/0,4 кВ, установленной на территории котельной.

Подключение проектируемой подстанции выполнено строительством ВЛЗ-10 кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Талапты» ПС-110/35/10 кВ «Шаулдер».

На первой отпаечной опоре ВЛ-10 кВ предусмотрен индикатор короткого замыкания. На концевой опоре ВЛ -10 кВ перед проектируемой КТПГ предусмотрена установка разъединителя.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа APD-145C мощностью 145 кВА в закрытом шумозащитном кожухе производства AKSA.

В случае аварии или неисправности трансформатора нагрузка может подключиться к ДЭС посредством АВР (автоматическое включение резерва) на стороне 0,4 кВ

Котельная запитана от КТПГ двумя кабельными линиями.

Марка и сечение кабелей КЛ-0,4 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Предусмотрена установка устройства для компенсации реактивной мощности (компенсирующее устройство), действующее в автоматическом режиме типа УКМ63-04-62,5-12,5 УЗ.

Учет электроэнергии выполнен в КТПГ с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии. Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Протяженность ВЛЗ-10 кВ – 65 м

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 134 м.

Предусмотрено освещение территории котельной.

Освещенность принята равной 6 лк.

Освещение выполнено светодиодными светильниками ДКУ LED на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном.

Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв расчетного сечения, проложенными в траншее.

Шаг светильников принят 30 метров.

Высота подвеса светодиодного светильника ДКУ LED на опорах металлических трубчатых принята 9 м.

Питание светильников наружного освещения осуществляется от фидера наружного освещения КТПГ.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле. Фотореле поставляется комплектно.

Защитные мероприятия

Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению.

Для подстанции напряжением 10/0,4 кВ предусмотрено одно общее заземляющее устройство, к которому присоединены нейтраль и корпус трансформатора.

Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5 м и на расстоянии не более 1 м от края фундамента здания КТПГ проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16 мм длиной 5 м и стальной полосы 40х4 мм.

Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода котельной стальным кругом диаметром 16 мм длинной 5 м и стальной полосой 40х4 мм, а также в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов.

Проектом также выполнено заземление топливных резервуаров с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей.

Здание по устройству молниезащиты относится к третьему уровню по надежности защиты.

В качестве токоотводов используется дымовые трубы, в качестве заземлителей наружный контур заземления. Все соединения токоотводов выполнять электросваркой.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели по электроснабжению

таблица №3

№	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	2
2	Расчетная мощность котельной	75 кВт
4	Комплектная трансформаторная подстанция КТПГ-160-10/0.4 кВ	1 шт
5	Протяженность ВЛЗ-10 кВ	0,065 км
6	Протяженность КЛ-0,4 кВ	0,134 км

Система связи СС

Данным разделом предусмотрена система связи (телефонизация).

Раздел выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативными документами РК.

Телефонизация осуществляется применением беспроводной сети WLL (CDMA), установкой стационарного беспроводного абонентского терминала типа ZTE WF 836/WF 836F.

Основные технические показатели по телефонизации

таблица №4

№	Наименование	Количество
1	Аппарат телефонный Panasonic KX-TS2350	1 шт
2	Беспроводной стационарный терминал ZTE WF 836/WF836F	1 шт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического

регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости здания – III.

Для объекта предусмотрено наружное пожаротушение от гидранта, расположенного в наружной сети водопровода с расходом 10 л/с.

В проекте котельной предусмотрена автоматика по автоматическому перекрыванию подачи газа, при срабатывании датчиков загазованности.

Так же предусмотрены системы автоматического пенного пожаротушения и пенные огнетушители.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему «Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шаульдер Отырарского района, ЮКО» выполнена ТОО «КазГрандЭкоПроект».

Проектом предусматривается установка модульной котельной «ВИКТОРИЯ» полной заводской готовности мощностью 12000 кВт, с тремя котлами UT-L 2х4150+3700 кВт фирмы «Buderus (BOSCH)», Германия.

Общая мощность 12000 кВт.

Проектируемый объект расположен в свободной территории от жилых застроек.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 180 м.

На проектируемом участке запроектированы: здание котельной, площадка для машин, сливающих топливо, урна для мусора, скамья.

Строительные работы не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействия на атмосферный воздух

На период строительства источником воздействия на атмосферный воздух являются площадка строительно-монтажной работы.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земельные, погрузочно-разгрузочные, сварочные, покрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб, а также работа строительных машин и спецтехники. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Выполненный на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.» расчет рассеивания на период строительства показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышает значений 1ПДК.

По результатам проведенных расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ на существующее положение и срок достижения ПДВ составляет: 0,054930496 т/год или 0,16198186 г/сек.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица №5

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0,000814	0,00166
0143	Марганец и его соединения	0,0001442	0,000294
0301	Азота (IV) диоксид	0,00534	0,0001968

0304	Азот (II) оксид	0,000868	0,000032
0328	Углерод	0,000695	0,0000256
0330	Сера диоксид	0,01635	0,000602
0337	Углерод оксид	0,03801	0,00140216
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00003333	0,000068
0616	Диметилбензол	0,01875	0,018
0827	Хлорэтилен	0,00000433	0,000000936
2752	Уайт-спирит	0,01875	0,0135
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,001333	0,000192
2902	Взвешенные вещества	0,01375	0,01155
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,04714	0,007407
	ВСЕГО:	**0,16198186**	**0,054930496**

На период эксплуатации, источниками воздействия на атмосферный воздух являются: модульная котельная «ВИКТОРИЯ», ДЭС, резервуары для хранения дизельного топлива (2х50 м^3).

ДЭС используется при аварийном отключении электроэнергии. (Согласно пп.4 п.1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра МООС РК от 16.04.2012 г. №110-Ѳ, аварийные выбросы загрязняющих веществ от ДЭС не нормируется).

В модульной котельной «ВИКТОРИЯ» установлены три котла. Производительность 2-ух котлов по 4150 кВт, 1-ого котла -3700 кВт, фирмы «Buderus (BOSCH)», Германия.

Общая мощность составляет-12000 кВт.

Котлы работают на дизельном топливе (в перспективе намечается перевод на природный газ). Количество часов работы котельной - 3432 часов в год.

Максимальный часовой расход топлива составляет (дизтоплива/газ):

1) котел 4150 кВт - 407,7 л/час /432,3 нм^3/час;

2) котел 3700 кВт - 336,1 л/час / 356,3 нм^3/час.

Дымовые газы удаляются через металлические трубы диаметром 500 мм, высотой 15,0 м (3-шт).

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Выполненный на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.» расчет рассеивания на период эксплуатации показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Таблица №6

Коды ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества на 2018-2019 гг		Выброс вещества на перспективу	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4		
0301	Азота (IV) диоксид	0,845	8,344	0,6944	6,86
0304	Азот (II) оксид	0,1373	1,356	0,11276	1,1152
0328	Углерод	0,0672	0,6638	-	-
0330	Сера диоксид	1,579	15,62	-	-
0333	Сероводород	0,0001462	0,00023	0,00002924	0,00000728
0337	Углерод оксид	3,734	36,91	2,361	23,33
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,05206	0,082	0,01042	0,002592

	ВСЕГО:	**6,4147062**	**62,97603**	**3,17860924**	**31,30779928**

Согласно ст. 27 Экологического Кодекса РК, срок действия обоснованных нормативов предельно допустимых выбросов для объектов IV категории – бессрочно.

Воздействия на поверхностные и подземные воды

Водоснабжения в период строительства осуществляется привозной водой.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в биотуалет.

Источником водоснабжения в период эксплуатации объекта служит существующие водопроводные сети.

Производственные и бытовые сточные воды отводятся в проектируемый изолированный выгреб емкостью 50 м^3 с последующим вывозом спец.автомашиной по договору.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица №7

Производство	Водопотребление м^3/год						Водоотведение м^3/год					Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Всего	объем сточной воды, пов	Произ-водственные сточн	Хоз-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	
		свежая вода всего	в т.ч. питьевого	оборотная вода	повторно-используемая							
На период строительства												
Х/п нужды работающих	0,183	-	-	-	-	0,183	0,183	-	-	0,183	-	-
Итого:	0,183	-	-	-	-	0,183	0,183	-	-	0,183	-	-
На период эксплуатации												
Х/п нужды работающих	0,13					0,13	0,13			0,13	-	-
Первоначальное заполнение системы	12,68	12,68	12,68	-	-	-	-	-	-	-	-	единоразовое
Подпитка системы	52,25	52,25	52,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Охлаждение котлов	7,41	7,41	7,41	-	-	-	-	-	14,82	-	-	Аварийный слив

ой воды												
Регенерация устан. ХВП	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	0,88	-	-	-
Итого:	74,47	74,34	74,34	-	-	-	-	-	15,7	0,13	-	-

При строительстве проектируемого объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Воздействие оценивается как допустимое.

Воздействия на недра

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует.

Воздействия на земельные ресурсы

До начала строительства снимается верхний плодородный слой почвы и складируется в отдельно отведенной площадке для последующего использования при озеленении прилегающей территории.

Воздействие объекта на почвенный покров в период строительства и эксплуатации является допустимым.

Воздействия на растительный и животный мир

В районе размещения объекта отсутствуют лесные насаждения и растения, относящиеся к редким или исчезающим видам.

Проектом предусмотрены озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территории не будет.

Воздействие оценивается как допустимое.

Физические факторы воздействия

Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное излучение и освещение.

При проведении строительных работ, автотранспорт и работающее строительное оборудование будут являться источниками шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия.

Проектными решениями предусмотрено использование в период строительства оборудования и техники, обеспечивающего уровень физических воздействий в пределах, установленных гигиеническими нормативами.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия на население.

Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Вид и объем образования и способы утилизации отходов производства и потребления

Таблица №8

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов

На период строительства				
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,1973	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО по договору
Тара из-под краски ЛКМ	янтарный AD070	0,0206	специальная площадка	передается спецпред-приятиям по договору
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00255	ящик	передается спецпред-приятиям по договору
На период эксплуатации				
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,03134	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО по договору

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажут значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование утвержденный заказчиком, АПЗ №37 от 23.01.2017 и топографической съемки, выполненной ТОО «Сантех-Строй Проект» в 2017 г в масштабе 1:500.

Участок строительства свободен от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

На проектируемом участке предусмотрены: здание котельной, площадка для машин, сливающих топливо, урны для мусора, скамья.

Подъезд и подходы к участку и к проектируемой котельной решены с проезда.

Покрытие проездов и пешеходных дорожек принято асфальтобетонным с бортовыми камнями, площадка для слива топлива с бетонным покрытием.

Вокруг здания предусмотрено устройство отмостки.

Территория котельной ограждается металлической сетчатой оградой с устройством ворот с калиткой.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников.

Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника -0,5м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе двух метров

Проектом предусмотрена модульная котельная «ВИКТОРИЯ» полной заводской готовности мощностью 10450кВт с тремя котлами UT-L2x3700+3050 кВт фирмы «Buderus(BOSCH)», Германия.

Транспортабельная котельная блочно-модульного типа для работы на дизельном топливе (резервное топливо – природный газ) изготовлена согласно стандарту, СТ. 212-1930-01-ТОО-01-2011.

В котельной предусмотрена комната персонала, душевая и санузел.

Для отвода дымовых газов котельная поставляется в комплекте с тремя дымовыми трубами диаметром 500 мм 2 шт, высотой 10 м, и диаметром 400 мм, высотой 10 м, из нержавеющей стали и поддерживающей конструкцией для дымовых труб высотой 8 м.

Котельная поставляется с двумя топливными резервуарами подземного исполнения объемом 50 м^3.

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Кратность обмена воздуха в котельном зале принята согласно СНиП РК 4.02-08-2003.

Удаление воздуха из котельного зала осуществляется из верхней зоны осевым промышленным вентилятором, подобранным на трехкратный воздухообмен.

Приток наружного воздуха в помещение зала предусматривается через приточные жалюзийные решетки.

Подогрев приточного воздуха осуществляется тепловентилятором

Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод диаметром 50 мм.

Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 50 м^3.

Электроснабжение объекта выполнено кабельной линией 0,4 кВ от существующего РУ-04кВ КТП-10/0,4кВ NШ-16-26 «Жылу» (ведомственная), установленная мощность 160 кВА, питающейся по ВЛ-10 кВ фидер «Талапты» ПС-110/35/10кВ «Шаулдер»

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа АС 110 мощностью 110 кВА в закрытом шумозащитном кожухе производства AKSA

При условии соблюдении на данном обьекте, производственной деятельности не приведет к изменениям окружающей среды и не повлияет на условии жизни и здоровья населения.

Отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

СЗЗ обьекта 50 м. Класс опасности 5.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

В связи с тем, что котельная транспортабельная и доставляется в полной заводской готовности, продолжительность строительства объекта «Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шаульдер Отырарского района ЮКО», сметной стоимостью СМР 14,25/2,737 = 5,2 млн. тенге в базовых ценах 2001 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4.

Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР.

Для расчета принята зависимость функций Тн = A_1C^{A2} и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей: A_1 = 1.5766; A_2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн.тенге.

Расчет Тн = A_1C^{A2} = $1,5766*5,2^{0,3435}$ = 2,8 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района», акимата Отырарского района», №12 от 08.01.2017 года, начало строительства котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключения к действующей сети

централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО запланировано в мае 2018 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018 от 18.01.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Отырарского района,ЮКО» от 17 января 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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 2017, 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №37 от 29 августа 2017 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО» составляет 86,77 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) 1) Общие. Представлено постановление акимата Отырарского района №8 от 18.01.2018 года, о разрешении строительства котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО;

2) к письму о финансировании от заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» №259 от 24.08.2017 года, представлена копия плана финансирования с указанием наименования объекта строительства;

3) обновлены технические условия на водоснабжение №120 от 09.01.2017 года, выданные Шаульдерским групповым водопроводом филиал «Казводхоз». Представить технические условия на топливо, на котором будет эксплуатироваться котельная;

4) представлен эскизный проект, согласованный с главным архитектором Отырарского района от 16.01.2018 года, в необходимом объеме;

5) представлена ситуационная схема расположения школы в Word на формате А4;

6) рабочий проект согласован с заказчиком, и с заинтересованными организациями по всем разделам;

7) представлено согласование с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО» №23-11-16/253 от 16.01.2018 года;

8) в задании на проектирование указана общая мощность котельной;

9) представлено письмо от заказчика №12 от 08.01.2018 года, о том, что начало строительства объекта запланировано в мае 2018 года;

10) представлен технический паспорт для котельной;

11) Общая пояснительная записка. Представлен состав проекта;

12) в общей пояснительной записке в разделе 2.5 Организация строительства расчет продолжительности строительства выполнен по СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013 СП РК 1.03-102-2014, СН РК 1.03-01-2016;

13) Архитектурно-строительные решения. Котельная. Альбом 1. АС-1 (Общие данные. Начало). В ведомости основных ссылочных документов откорректированы ссылки на недействующую нормативную документацию;

14) АС-2 (Общие данные. Продолжение). Общая часть дополнена исходными данными (задание на проектирование, АПЗ, решение акима, заключение об инженерно-геологических условиях);

15) АС-4, 5. Представлены расчеты основания и фундаментов, размеры фундаментов приняты согласно расчетам;

16) Выгреб. АС-2. Объем выгреба по уровню сточной воды откорректирован, объем выгреба принят 50,0 м^3;

17) Часть ТМ. Представлен заключение промышленной безопасности №11-ПБ от 24.102017г. и письмо согласования №23-11-16/253 от 16.01.2018 ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО»;

18) представлен расчет мощности котельной. Мощность котельной увеличена на 12000 кВт и принята на основании расчета по представленному справку от заказчика о потребителей;

19) представлен справка от заказчика о потребителей с указанием площадей отапливаемых зданий и год постройки, как исходный материал для расчета мощности котельной;

20) для уменьшение солевых отложений, заполнение котлов, тепловой сети и для подпитки системы в блочно-модульной котельной предусмотрена установка умягчения воды по показателям воды;

21) в общих данных в параметрах теплоносителя указаны давление на выходе из котельной. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны ссылочные документы, на прилагаемых спецификация оборудования;

22) общая пояснительная записка откорректировано. Категорию котельной указаны по надежности теплоснабжения II;

23) представлен технический паспорт блочно-модульной котельной;

24) представлен расчет объема расширительного бака;

25) спецификацию оборудования откорректировано. Обозначение документа исправлен на ТМ.СО;

26) представлено типовой проект на резервуары дизельного топлива и проект подключение к котельной;

27) подключение к сетям теплоснабжение выполнено отдельным проектом (заключение ОСар-0170/17);

28) Водоснабжение и канализация. Представлены действующие технические условия на водоснабжение №120 от 09.01.2018 года, выданные ПУ «Шаульдерский групповой водопровод» РГП «Казсушар», гарантированное давление в сети водопровода 0,2 Мпа;

29) представлены технические условия на канализацию №05 08.01.2018 года, выданные ГКП «Отырар-Жылу», с рекомендацией отвода сточных вод в выгреб, в связи с отсутствием централизованной канализации в районе строительства котельной;

30) согласно ТУ и задания на проектирование проектом принят водонепроницаемый выгреб объемом 50 м^3;

31) наружное пожаротушение котельной предусмотрен от проектируемого пожарного гидранта в колодце В-2ПГ, сети водопровода Ø110 мм от точки подключения до территории котельной выполнены двумя нитками, закольцованы;

32) приборы учета воды предусмотрены в колодце В-3;

33) разработка внутренних сетей водопровода и канализации не требуется, котельная принята комплектная модульно-блочного типа заводской готовности;

34) согласно задания на проектирование и технических условий наружные сети водоснабжения выполнены от точки подключения до котельной;

35) в пояснительной записке гл.10.2 «Водоснабжение и канализация» откорректированы несоответствия к проекту наружных сетей водоснабжения и канализации, наружное пожаротушение, объем выгреба, технические условия и основные показатели;

36) НВК. Лист НВК-1 – общие данные откорректированы, на листе НВК-2, 3 (план сетей) представлен ведомость зданий и сооружений согласно ведомости по генплану. На плане сетей НВК исключены размерные линии, водопровод диаметром 110мм принят двумя нитками;

37) Лист НВК-3. Деталировка колодцев В-1, В2 и В-3 откорректированы, водомерный узел предусмотрен в колодце В-3, на территории котельной;

38) продольные профили доработаны, нанесены существующие и проектные инженерные сети, дороги (проезжая часть), основание под трубопроводами НВК принято с песчаной подушкой толщиной 0,15м, исключено уплотнение грунта;

39) откорректирована спецификация согласно внесенным изменениям в проект;

40) Генеральный план. На листе общие данные указано номер и дата выдачи АПЗ;

41) в ведомости ссылочных документов добавлены СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;

42) технико-экономические показатели общая площадь участка просчитано по госАкту №19-294-003-885;

43) санитарно-защитная зона котельной соответствует с требованием СанПин №237;

44) представлены топографическая съемка с захватом, от границ отведенного участка 50 метров;

45) на разбивочном плане нанесен разбивочный базис А-В;

46) на листе план благоустройства указаны элементы озеленение и МАФы;

47) в составе марки ГП представлен план земляных масс;

48) Охрана окружающей среды. Раздел ОВОС откорректирован с учетом замечаний;

49) Электроснабжение. Номер ТУ по тексту общих указаний откорректирован;

50) раздел ЭСН переделан согласно ТУ №00-00-01-3312;

51) представлено согласование трассы и места установки КТПГ для котельной и точки подключения к эл сети с Ордабасинскими РЭС на соответствие ТУ №00-00-01-3312;

52) планы ЭСН переделаны и ведомость зданий и сооружений приведены в соответствие с разделом ГП;

53) компенсирующее устройство заказано. Замечания по разделам ОВ и ВК учтены при разработке раздела в соответствии с новыми ТУ;

54) пояснительная записка откорректирована, проставлены показатели и действующая нормативная документация;

55) СС, ПС. Выполнен и представлен раздел «Сети связи». Телефонизация предусмотрена на базе беспроводной сети;

56) котельная поставляется в блочно-модульном исполнении. Согласно техническому паспорту система ПС предусмотрена;

57) Сметная документация. Сметная документация перечитана в текущих ценах 2018 года с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) от 18.01.2018 года вместо АВС-4 редакции 5.5.5 текущих ценах 3 квартала 2017 года;

58) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

59) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

60) откорректирована стоимость модульной котельной.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (технически сложный) уровень ответственности.

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204 -П.

Рабочий проект «Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увелич. -снижен.
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1	Мощность модульной котельной	кВт	10450	12000	+1550
2	Площадь участка	м^2	1865,00	1865,00	
3	Площадь застройки	м^2	202,37	202,37	
4	Площадь покрытий	м^2	466,00	466,00	
5	Площадь озеленения	м^2	1196,63	1196,63	
6	Этажность здания	этаж	1	1	
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 годов в том числе: СМР оборудование прочие из них: 2017 год (ПИР и экспертиза) 2018 год	млн. тенге	231,667 14,250 178,398 39,019 8,172 223,495	278,862 24,510 209,051 45,301 13,216 265,646	+47,195 +10,260 +30,653 +6,282 +5,044 +42,151
8	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство котельной для отопления многоквартирных домов, социально-культурных объектов и подключение к действующей сети централизованного отопления в селе Шауельдер Отырарского района, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико - экономическими показателями:

1 Мощность модульной котельной 12000 кВт
2 Площадь участка 1865,00 м^2
3 Площадь застройки 202,37 м^2
4 Площадь покрытий 466,00 м^2

5	Площадь озеленения	1196,63 м^2
6	Этажность здания	1 этаж
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 годов	278,862 млн. тенге
	в том числе: СМР	24,510 млн. тенге
	оборудование	209,051 млн. тенге
	прочие	45,301 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» в соответствии с условиями договора №030440003975/170265/00 (178) от 16.11.2017 года

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО, Отырар ауданы, Шәуілдір ауылындағы көппәтерлі тұрғын үйлерді, әлеуметтік - мәдени нысандарды жылыту үшін жылу қазандығын салу және орталықтандырылған жылу жүйесіне қосу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтетік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Модульді қазандықтың қуаттылығы	12000 кВт
2.	Учаскені ауданы	1865,00 м^2
3.	Құрылыстың ауданы	202,37 м^2
4.	Жабын ауданы	466,00 м^2
5.	Көгалдандыру ауданы	1196,63 м^2
6	Ғимараттың кабаттылығы	1 қабат
7.	2017, 2018 жылдарғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	278,862 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	24,510 млн. теңге
	құрал-жабдық	209,051 млн. теңге
	өзге де шығындар	45,301 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 16 қарашадағы №030440003975/170265/00 (178) шарт талаптарына сәйкес «Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

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

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

Директордың орынбасары И. Спатаев

Өндірістік бөлімінің бастығы Е. Курбанбаев

Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Давренов
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Сарапшы	С. Ажибекова
Сарапшы	А. Исламұлы
Мониторинг бағасы бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Балабеков Е.А.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Давренов А.Т.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист