««Ақмола облысы, Зеренді ауданы, Мәлік Ғабдуллин ауылдық округі, Мәлік Ғабдуллин атындағы ауылындағы негізгі мектебі үшін құрастырмалы-модульдік бу қазандық пен инженерлік желілермен салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2017 ж. № РКЭ-0037/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зеренді ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кокшетау горсельпроект» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:

«Ақмола облысы Зеренді ауданы Мәлік Ғабдуллин ауыл округі Мәлік Ғабдуллин ауылы, Мир көшесі 3 «А» мекен жайы бойынша құрастырмал-модульдік бу қазандықты инженерлік желілермен үшін негізгі мектебінің ауылындағы Мәлік Ғабдуллин атындағы».

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ РКЭ-0037/17 от 13.12.2017 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства Зерендинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кокшетау горсельпроект»

г. Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы предоставлен рабочий проект по объекту:

«Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы по улице Мира 3«А» в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект по объекту «Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №42 от 23 августа 2017 года, заключенного с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кокшетау горсельпроект» (государственная лицензия ГСЛ№ 00653 от 29.05.2007г.).

Категория на проектирование – II.

Главный инженер проекта – Даутбаев К.Б. (приказ №50 от 10.07.2017г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 июля 2017 года утвержденного руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района»;

распоряжение Акима аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области № 33 от 25 июля 2017 года «о предоставлении земельнго участка на право временного возмездного землепользования (аренды)»;

архитектурно-планировочное задание № KZ26VUA00023570 от 03 августа 2017 года, выданного ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района";

земельно-кадастровый план земельного участка от 21.07.2017 г № 408 (в книге записей), выданный Зерендинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости- филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, кадастровый номер – 01-160-007-1373, площадью – 0,7000 га;

договор аренды земельного участка №115 от 26.07.2017г.;

топографическая съемка, выданная ТОО «Акмола Геодезия» в 2017 году;

паспорт на блочно-модульную котельную – БМК-0,4;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «Коше-Ар», 2017 год.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение № 09/10012 от 20.07.2017 выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

технические условия на проектирование водоснабжения и канализации №80 от 13.0.2017 года, выданные ГКП «Зеренда-Сервис».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

I. Общая пояснительная записка

II. Рабочая документация:

1. Альбом I

Генеральный план – ГП.

Архитектурно-строительная часть – АС.

Наружный водопровод и канализация – НВК.

Теплоснабжение – ТС.

Электроснабжение – ЭС.

III. Сметная документация.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканий для строительства блочно-модульной котельной.

ПОС – Проект организации строительства.

ОВОС - «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненной фирмой «BIOTECHNOLOGY»

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Блочно-модульная котельная - котельные установки полной заводской готовности, предназначенные для отопления и горячего водоснабжения объектов производственного, жилищного и социального назначения.

В данном проекте представлена блочно-модульная котельная, предназначенная для отопление существующей школы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок прохождение водопроводных сетей расположен в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области. Поверхность площадки характеризуется спокойным рельефом.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, инженерно-геологических и топогеодезических изысканий.

Здание школы расположено на расстоянии 50,6 м от дымовой трубы, ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 74,8 м в северном направлении от здания проектируемой котельной.

Природно-климатические условия района строительства:

Участок изысканий расположен в а. имени М. Габдуллина, Зерендинского района, Акмолинской области.

Участок расположен в IВ климатическом подрайоне и характеризуется следующими данными:

дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006	- IV.
нормативный вес снегового покрова	- 100кг/м^2;
нормативное ветровое давление	- 60кг/м^2;
расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 43ºС;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 41ºС.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 181см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 268см.

Климат района резко-континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето короткое, жаркое.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно геологических изысканий выполненных ТОО «Кокше-Ар» ГСЛ №00778 выполненных в 2017г. На участке изысканий по данным лабораторных исследований выделен один инженерно-геологический элемент:

(ИГЭ-1) Глины (IQIII-IV) обладают просадочными свойствами, относительная просадочность при стандартной нагрузке 2,0 кг/см2 составляет 0,012-0,059 (грунты просадочные при значении более 0,02) проявляют набухающие свойства при замачивании, твердой и полутвердой консистенции, засоленные, сильноагрессивные к стальным конструкциям. По условиям разработки одноковшовым экскаватором глины относятся ко второй группе. Сильнопучинистые. Объемный вес грунта равен 1,92 г/см3. Коэффициент фильтрации составляет 0,001м/сут. Удельное сцепление 0,25 кг/см2. Угол внутреннего трения □n=21º. Модуль деформации естественной влажности – 58, водонасыщеном состоянии – 23 кг/см2. Грунтовые воды не вскрыты.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

На отведенном участке проектом предусматривается размещения блочно-модульной котельной, клада угля и золы, трансформаторной подстанции и дизельного генератора. На участке имеются существующие инженерные сети, точки подключения:

- РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ-10/0,4кВ;
- ВЛ-0,4кВ фидер №1 опора №12 от КТП-10/0,4кВ №13-01.

Горизонтальная разбивка выполнена от существующего здания школы (см ГП-2).

Вся свободная от застройки территория озеленяется посадкой деревьев (тополь пирамидальный – 10 шт.), кустарников (сирень обыкновенная – 80 шт.) и посевом газона (овсяница луговая – 736,8 м^2).

По периметру участок ограждается забором из профлиста высотой 2,2 м. На въезде на территории котельной предусмотрены ворота из профлиста высотой 2,2 м.

Площадки, проезды и дорожки выполняются асфальтобетонным покрытием.

6.2.1 Генеральный план.

Располагается объект в селе М. Габдуллина, Зерендинского района, Акмолинской области.

Чертежи выполнены на основании задания на проектирование, инженерно-геологических, топогеодезических изысканий, системы координат и высот – условные.

Горизонтальная разбивка производится от здания существующей школы. Здание школы расположено на расстоянии 50,6 м от дымовой трубы, ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 74,8 м в северном направлении от здания проектируемой котельной. Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек. Радиусы закругления равны 6 метрам. Для устройства газонов засыпку растительного грунта производить на высоту 0,2 м. при однорядной посадке кустарника в ряду «живой изгороди» высаживать на 1 п.м. 2 – куста – 0,225 м^3 растительного грунта на 1 п.м. при посадке деревьев без кома – 0,241 м^3 растительного грунта на 1 дерево, яма при этом 0,7х0,7м, глубина 0,6 м. Предусмотреть дополнительное количество зеленых насаждений. На участке располагается – существующая школа, а также проектируемая блочно-модульная котельная, склад угля и золы, дымовая труба, трансформаторная подстанция, дизельная электростанция.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка/ площадь застройки, в том числе	$м^2$	7002,8/1232,4
2.	Площадь застройки	$м^2$	119,0
3.	Площадь покрытия	$м^2$	269,7
4.	Площадь озеленения, в том числе	$м^2$	754,5
	Площадь под газоном с посевом травы	$м^2$	736,8
	Площадь под цветниками	$м^2$	-
	Площадь под посадочными местами	$м^2$	17,7
5.	Прочая площпдь, в том числе	$м^2$	89,2
	Площадь под бортовыми камнями	$м^2$	8,8
	Площадь под отмосткой	$м^2$	56,3
	Площадь под крыльцами и пандусами	$м^2$	24,1

6.2.2 Архитектурно –планировочное решение

Блочно-модульная котельная

Блочно-модульная котельная представляет собой сборно-модульную конструкцию, выполненную по ГОСТ 23118-12 и ГОСТ 22853-86, полной заводской готовности. Блок модульной котельной установки представляет собой металлическую конструкцию здания длиной 6600 мм, шириной 6000 мм и высотой 3122 мм, внутри которого смонтировано котельное и вспомогательное оборудование.

Фундаменты **-** из бетонных блоков на сульфатостойком портландцементе W6.,

Фундамент под оборудование - монолитные железобетонные, бетон кл. В15 на сульфатостойком портландцементе W6.

Стены, крыша **-** обшиты сэндвич-панелями из металлических листов тонколистовой оцинкованной стали с полимерным покрытием с утеплителем из минеральной плиты «IZOTERM» на синтетическом связующем.

Пол **-** утеплен минеральной ватой «ISOVER» и покрыт рифленым металлическим листом**.**

Оконные блоки **-** выполнены из металлопластика, 2-х камерные.

Двери **-** не имеют выступов за пределы рамы и гарантируют невозможность снятия их в запертом положении.

Склад угля и золы

Склад угля представляет с собой строение из профлиста, в плане прямоугольной формы, размерами 5,0х15,0 м.

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные.

Каркас – стойки, балки, прогоны по ГОСТ 30245-2003, связи по ТУ 36-3287-80, ГОСТ 8240-86.

Наружные стены – из профлиста НС35-750-,07 по ГОСТ 24045-94.

Кровля – из профлиста Н57-750-,07 по ГОСТ 24045-94.

Дымовая труба

Снаружи котельной на отдельном фундаменте устанавливается дымовая труба, которая газоходом через дымосос и циклон соединяется с котлами.

Фундамент - монолитные (дымовая труба, растяжки) железобетонные, бетон кл. В15 на сульфатостойком портландцементе W6.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция — электроустановка, предназначенная для приема, преобразования (повышения или понижения) напряжения в сети переменного тока и распределения электроэнергии в системах электроснабжения потребителей.

Фундаменты **-** запроектированы монолитные бетонные на сульфатостойком портландцементе W-6.

Дизельная электростанция

Дизельная электростанция - стационарная или подвижная энергетическая установка, оборудованная одним или несколькими электрическими генераторами с приводом от дизельного двигателя внутреннего сгорания.

Фундаменты **-** запроектированы монолитные бетонные на сульфатостойком портландцементе W-6.

6.2.3 Конструктивные решения

Блочно-модульная котельная

Фундаменты **-** из бетонных блоков на сульфатостойком портландцементе W6.,

Фундамент под оборудование - монолитные железобетонные, бетон кл. В15 на сульфатостойком портландцементе W6.

Стены, крыша **-** обшиты сэндвич-панелями из металлических листов тонколистовой оцинкованной стали с полимерным покрытием с утеплителем из минеральной плиты «IZOTERM» на синтетическом связующем.

Пол **-** утеплен минеральной ватой «ISOVER» и покрыт рифленым металлическим листом**.**

Оконные блоки **-** выполнены из металлопластика, 2-х камерные.

Двери **-** не имеют выступов за пределы рамы и гарантируют невозможность снятия их в запертом положении.

Дымовая труба

Фундамент - монолитные (дымовая труба, растяжки) железобетонные, бетон кл. В15 на сульфатостойком портландцементе W6.

Склад угля и золы

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные.

Каркас – стойки, балки, прогоны по ГОСТ 30245-2003, связи по ТУ 36-3287-80, ГОСТ 8240-86.

Наружные стены – из профлиста НС35-750-,07 по ГОСТ 24045-94.

Кровля – из профлиста Н57-750-,07 по ГОСТ 24045-94.

Между складом угля и складом золы предусмотрена противопожарная перегородка из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Трансформаторная подстанция и дизельная электростанция

Фундаменты **-** запроектированы монолитные бетонные на сульфатостойком портландцементе W-6.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Проект «Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области» разработан на основании задания на проектирование, АПЗ и технических условий ТУ № 80 от 13.07.2017 г. выданных ГКП «Зеренда Сервис». Согласно технических условий точка врезки водопровода для водоснабжения котельной предусмотрена в существующем колодце ПГ на выделенной территории.

Строительство сетей водопровода и канализации осуществляется разработкой грунта открытым способом, грунт оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается в траншеях вручную.

Водопровод В1 выполнен из полиэтиленовых труб питьевого качества марки ПЭ100, SDR11, Ø40 в 1 нитку, врезается в существующую сеть Ø110мм, в колодце ПГ (сущ.). Водопровод укладывается на песчаную подушку б=100 мм. Обратную засыпку труб, после монтажа, на глубину 0,3 м над трубой, произвести вручную местным грунтом без камней с послойным трамбованием, для предотвращения повреждения труб камнями при засыпке грунтом и продавливания при эксплуатации.

На расстоянии 40 м. от проектируемой котельной располагается существующий пожарный гидрант.

Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания 0,12 т. м³ составляет Qпож.=10 л/сек.

Сети наружной самотечной канализации К1 выполнены из полиэтиленовой двухслойной профилированной безнапорной трубы типа "Корсис ПРО", SN8, Ø110 мм.

Колодцы приняты типовые из сборных железобетонных элементов по типовой Серии 3.900.1-14.

Перед началом работ необходимо уточнить и согласовать места пересечения с действующими коммуникациями. При отсутствии точной глубины залегания существующих трубопроводов произвести рытье шурфов. При производстве земляных работ пригласить представителей организаций эксплуатирующих пересекаемые коммуникации.

Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Монтаж сборных ж/б конструкций следует производить в соответствии СНиП 3.05.04-85.

Монтаж сетей водопровода вести согласно СН РК 4.01-05-2002.

После монтажа водопровода произвести дезинфекцию труб трассы водопровода водным раствором, с содержанием активного хлора в воде 75-100 мг/м3, с выдержкой 6 часов и последующей промывкой, согласно санитарных правил СП №209 от 16.03.2015г. п.156.

Канализация

Подключение канализации от котельной предусмотрено в колодец накопитель к-1 на выделенной территории.

Проектом предусмотрено, что стоки от котельной поступают самотеком в колодец накопитель к-1.

Теплоснабжение.

Проект теплоснабжения школы в ауле имени Малика Габдуллина выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003.

Теплоснабжение школы предусматривается от блочно-модульной котельной. Теплоноситель вода с параметрами 90-70°С.

Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения.

Для монтажа трубопроводов теплоснабжения применяются стальные трубы Ст 20 по ГОСТ 10 704-91* в пенополиуретановой изоляции тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 . В качестве запорной арматуры применяются стальные шаровые краны КШ. ЦП LD по ГОСТ 21345-2005 под приварку.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет угла поворота и П образного компенсатора. В местах компенсации температурных удлинений

трубопроводов, засыпанных грунтом за счет естественных углов поворота применяются амортизирующие прокладки, которые устанавливаются вертикально вплотную к наружной оболочке. Высота матов должна быть больше наружной оболочки труб на 100 мм. Прокладка трубопроводов в пенополиуретановой изоляции возможна в грунтах любой влажности, независимо от уровня стояния грунтовых вод. Спуск воды из теплосети предусмотрен в дренажный колодец - ДК1 с последующей откачкой в ближайшую существующую ливневую канализацию, при отсутствии таковой - с откачкой автонасосами.

Монтаж теплоизолированных труб в ППУ изоляции должен производится при температуре наружного воздуха не ниже -15°С. При работе с трубами при температуре наружного воздуха от -5 до -15°С, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой. Резка труб производится газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом. Торцы изоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

При строительстве тепловых сетей необходимо осуществлять технический надзор со стороны эксплуатирующей организации, в функции которой входят контроль за качеством выполняемых работ и соответствием применяемых материалов и оборудования согласно проекта, а также промежуточные испытания.

Пересечения с действующими коммуникациями производить в присутствии владельцев коммуникаций.

Перед началом работ необходимо уточнить и согласовать места пересечения с действующими и проектируемыми коммуникациями.

Монтаж трубопроводов производить согласно СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети" а также с в соответствии с требованиями "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

После окончания монтажа все трубопроводы теплоснабжения должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6МПа (16кг/см²).

Производство, промывка, испытания, дезинфекция и приемка работ осуществляется согласно СНиП 3.05-03-85. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно - питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100 мг. /м³ при времени констакта не менее 6 часов. Сброс воды произвети в дренажные колодцы с последующей откачкой и вывозом в очистные сооружения (согласно п. 156 СП №209 от 16.03.2012 г.)

Общая протяженность теплосети составляет 106 м, в том числе: ∅ 89*4,0/180 ППУ-106 м.

Электроснабжение.

Настоящий рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий №09/10012 от 20.07.2017г. выданных ТОО "КОКШЕТАУ ЭНЕРГО", схемы трассы на электроснабжение и задания на проектирование.

Рабочий проект разработан в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства.

Точки подключения:

- РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ-10/0,4кВ;
- ВЛ-0,4кВ фидер №1 опора №12 от КТП-10/0,4кВ №13-01;

Проектом предусмотрено:

- строительство ВЛ-10кВ от существующей опоры №5 ВЛ-10кВ "Пухальская-Дороговка" до проектируемой КТПГ-10/0,4кВ с трансформатором на 25кВА;
- монтаж РЛНД-10 на опорах №1 и №10 проектируемой ВЛ-10кВ;

- строительство КЛ-0,4кВ от проектируемой КТПГ-10/0,4кВ до ВРУ-1 проектируемой котельной;
- строительство КЛ-0,4кВ от существующей ВЛ-0,4кВ фидер №1 опора №12 от КТП-10/0,4кВ №13-01 до ВРУ-1 проектируемой котельной;
- строительство КЛ-0,4кВ от проектируемой ДЭС до ВРУ-1 проектируемой котельной;
- монтаж ПКУ 10кВ на существующей опоре №5 ВЛ-10кВ "Пухальская-Дороговка";
- монтаж ПКУ 0,4кВ на существующей опоре №12 ВЛ-0,4кВ фидер №1 от КТП-10/0,4кВ №13-01;
- монтаж ДЭС на 15кВт;
- монтаж щита учета электроэнергии в проектируемой КТПГ-10/0,4кВ;
- монтаж концевых муфт;
- пересечение с проектируемыми автомобильными дорогами предусмотрено в АСБ трубе ∅100 мм;

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Все электромонтажные работы производить в соответствии с ПУЭ РК, ПТБ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывоопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и правилами пожарной безопасности.

Принятые планировочные и конструктивные решения обеспечат в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей. К сооружениям имеется возможность подъезда пожарного транспорта. В проекте сооружений применены несгораемые и трудносгораемые материалы. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого массива с населением 1200 человек при застройке одноэтажными двухэтажными домами усадебного типа в сельских населенных пунктах составляет 5,0 л/сек.

Наружное пожаротушение жилой застройки предусматривается от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на кольцевой водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний не более 200м между гидрантами согласно /2/ п.107.

Внутреннее пожаротушение в одноэтажных жилых зданиях не предусматривается Колодцы с пожарными гидрантами оборудуются вторыми утепляющими крышками диаметром 700мм, выполненными из пиломатериала хвойных пород h =0,047м по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышку обшить оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

В районах индивидуальной застройки в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами установить указательные знаки №1 ПГ (на стойках).

Указательные знаки предусмотрены в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Согласно примечания к п.11.10 /1/, разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды осуществляется на основе соблюдения следующих основных принципов:

приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды, благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

рационального использования и воспроизводства природных ресурсов;

предотвращения нанесения ущерба окружающей среде, оценки возможного воздействия на окружающую среду;

активного и демократичного участия населения и органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды.

Программа «Ак булак» на 2011-2020 годы предусматривает:

обеспечение доступа к централизованному водоснабжению в сельской местности 80% от общего количества сельских населенных пунктов, в городах – 100 %;

обеспечение доступа к централизованному водоотведению в сельской местности 20% от общего количества сельских населенных пунктов, обеспеченных централизованным водоснабжением, в городах - 100%;

создание специализированных эксплуатационных предприятий и организаций объектов водоснабжения и водоотведения в каждом районном центре;

охват приборами учета воды в городах- 100% и сельских населенных пунктах – 80%;

доведение доли использования изделий и технологий казахстанского происхождения при реализации проектов водоснабжения и водоотведения до 60%;

обеспечение населения питьевым водоснабжением 24 часа в сутки.

В проекте предусмотрены меры экологических требований по охране окружающей среды, включающих в себя:

рекультивацию нарушаемых в процессе реконструкции земель сохранением верхнего плодородного слоя;

мероприятия, исключающие возможность заболачивания в пределах площадок водопроводных сооружений;

промывку трубопроводов условно-чистыми водами, выпуск которых на поверхность земли не приносит вреда.

Проектируемые водопроводные сети находится в полосе отведенной территории и не наносит ущерба окружающей среде. При эксплуатации проектируемых устройств, вредных выбросов в атмосферу не предполагается. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Технические решения проекта приняты в соответствии с действующими ГОСТ, СНиП РК и методическими указаниями. В целях обеспечения охраны и защиты окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия: - обеспечение стока поверхностных вод; - вывоз строительного мусора в отвал.

Экологическая экспертиза согласовывает раздел «Охрана окружающей среды» стадия II к рабочему проекту «Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы по улице Мира 3«А» в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области». Заключение прилагается.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства данной стройки разработан на основании следующих материалов и нормативных документов:

-Задания на проектирование от 11.07.2017 г.;

-Проектно – сметной документации;

-СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений»;

-Пособие по разработке проектов организаций строительства и проектов производства работ для жилищно – гражданского строительства» к СНиП РК 1.03-06-2002*;

-СНиП РК 1.04.03-2008 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»

-СНиП РК 1. 03 – 05 – 2001 г. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

-СНиП 3. 01. 03-84 «Геодезические работы в строительстве».

Проект организации строительства на строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области, разработан в сокращённом объёме согласно «Пособия по разработке проектов организации строительства, проектов производства работ» к СНиП РК 1. 03-06 - 2002* п. 2.6 и состоит из:

а) краткой пояснительной записки, включая мероприятия по охране труда, с технико-экономическими показателями;

б) календарного плана с выделением подготовительного периода;

в) строительного генерального плана;

г) данных об объёмах строительно-монтажных работ и потребности в основных строительных материалах, конструкциях, изделиях и оборудовании;

д) графика потребности в строительных машинах и транспортных средствах.

Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области осуществляется в два периода, подготовительный и основной. Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период необходимо выполнять в следующей технологической последовательности:

- сдача – приёмка трассы инженерных сетей для производства работ (пересадка деревьев);
- геодезические разбивочные работы для прокладки магистральных тепловых сетей;
- вертикальная планировка, обеспечивающая организованный сток воды,
- устройство временных дорог;
- размещение инвентарных временных зданий складского, бытового, общественного назначения;
- устройство складских площадок, организация связи;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарём, водоснабжением, освещением.

После окончания указанных работ приступать к работам основного периода, к строительству блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы.

Нормативная продолжительность строительства по объекту согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II » составляет 2 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с РСНБ РК 2015 «Методика определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании

сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2017 года. Расчеты выполнены в уровне текущих цен на 4 кв.2017г. При составлении смет использованы:

Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2015), с учетом изменений и дополнений;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015г.), с учетом изменений и дополнений;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2015г.), с учетом изменений и дополнений.

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2015);

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования: (ЭСН РК 8.04-02-2015г.), с учетом изменений и дополнений,

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (СН РК 8.04-09-2015г.)

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2015г.) перечень материалов и оборудования по рабочему проекту с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительство приняты, согласно Приложению 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ "Государственный норматив по определению величины накладных расходов в строительстве";

средства на временные здания и сооружения по НДЗ РК 8.04-05-2015г. в размере 2,90%;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ РК 8.04-06-2015 в размере 2,772%;

- протокол заседания РБК РК №37 от 27.08.2014г принят коэф. К=1,059938 на 2018г.

- нормы дополнительных затрат (НДЗ РК) на управление проектом и технический надзор -1,93%*0,7, авторский надзор от стоимости СМР-0,2%. Пр.№ 231-НК от 26.06.2016г;

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2%;

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов составляет 12%.

- Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы на 4 кв.2017г.

- стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе

АВС-4 (редакция 5.5.6) определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

На рассмотрение представлена сметная стоимость на «Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика

Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области» общая сметная стоимость :

в текущем уровне 2017-2018гг.	- 57,591 325 млн. тенге
в том числе СМР	- 21,525 729 млн. тенге
оборудование, мебели и инвентаря	- 22,996 078 млн. тенге
прочие затраты	- 13, 069 517 млн. тенге

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен, -уменьш)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Сметная стоимость на «Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области» Итого в текущем уровне цен 2017-2018гг, в том числе:	млн.тенге	57,591 325	57,591 325	-
	- строительно-монтажные работы:	млн.тенге	21,525 729	21,525 729	-
	оборудование, мебели и инвентаря	млн.тенге	22,996 078	22,996 078	-
	прочие затраты:	млн.тенге	13,069 517	13,069 517	-

7. РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технический несложный) уровень ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» заданию на разработку проекта и другим исходным материалам.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы по улице Мира 3«А» в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области» соответствует требованиям нормативно-правых актов и государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района», в соответствии с условиями договора №42 от 23 августа 2017 года.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измер.	Значение
1	2	3	4
1	Мощность предприятия	МВт	0,4
2	Общая площадь участка	га	0,7002
3	Коэффициент застройки.	%	1,7
4	Общая площадь (протяженность) зданий (сооружений), в том числе: по основным объектам производственного назначения.	кв.м.	119,0
5	Количество и тип котлоагрегатов	шт.	КВСр-0,2 – 2 шт.
6	Вид топлива;	вид.	Твердое
7	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел.	2
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018гг, в том числе: - СМР;	млн.тг.	- 57,591 325 - 21,525 729
9	Продолжительность строительства	мес.	2

ЖШС "Эко-Даму"
020000, К□кшетау □аласы
□уельбеков к□шесі, 139 "А", 319 к.
т/ф: 8(7162) 76-09-05
□ялы т/ф: 87022921199
e-mail: ecodamu@mail.ru

ТОО "Эко-Даму"
020000, г. Кокшетау
ул. Ауельбекова, 139 "А", к. 319
т/ф: 8(7162) 76-09-05
сот. т/ф: 87022921199
e-mail: ecodamu@mail.ru

исх. № 29
от «28» ноября 2017 г.

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района»

Заключение экологической экспертизы

на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II к рабочему проекту «Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области».

Рабочий проект выполнен ТОО «КОКШЕТАУ ГОРСЕЛЬПРОЕКТ» Гослицензия № 00653 серия 05.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: ИП Тюлюбаев Н.Ш. (ГЛ № 01531Р, выдана МООС РК от 30.11.2007 г., г. Астана).

Заказчик материалов проекта: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района»

Адрес заказчика: РК, Акмолинская область, Зерендинский район, с. Зеренда, ул. Мира,58., тел. 8 (71632) 2-28-92.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Пояснительная записка к рабочему проекту – 1 экз.;
2. Рабочий проект (генеральный план, архитектурно-строительная часть, наружный водопровод и канализация, теплоснабжение, электроснабжение) - 1 альбом;
3. Сметная документация – 1 альбом;
4. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях – 1 экз.;
5. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II - 1 экз.;
6. Архитектурно-планировочное задание – 1 экз.;
7. Задание на проектирование – 1 экз.
8. Материалы поступили на рассмотрение 15 ноября 2017 года, номер входящей регистрации РКЭ-03/00075.

Общие сведения

Участок под строительство блочно-модульной котельной расположен в с.Зеренда Зерендинского района Акмолинской области. Площадь участка в пределах земельного отвода составляет 0,7га, площадь благоустройства составляет 1232,4 м2.

Блочно-модульная котельная БМК-6 предназначена для теплоснабжения жилых и общественных зданий, и рассчитана на устойчивую работу при воздействии температуры окружающего воздуха от -50 °С до +50 °С и относительной влажности до 90 %.

Проведение строительства предусмотрено в соответствии с техническим заданием на проектирование рабочего проекта, архитектурно – планировочного задания (АПЗ) на проектирование выданного ГУ «Отдел градостроительства и строительства Зерендинского района» за номером № KZ26VUA00023570 от 3 августа 2017 года.

Поверхность площадки характеризуется спокойным рельефом. Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, инженерно-геологических и топогеодезических изысканий.

В архитектурно-планировочном решении генплан выполнен в соответствии с нормами и правилами по градостроительству.

Здание школы расположено на расстоянии 50,6 м от дымовой трубы, ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 74,8 м в северном направлении от здания проектируемой котельной.

На отведенном участке проектом предусматривается размещения блочно-модульной котельной, клада угля и золы, трансформаторной подстанции и дизельного генератора.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Мощность предприятия	МВт	0,4
2	Общая площадь участка.	Га	0,7002
3	Коэффициент застройки.	%	1,7
4	Общая площадь (протяженность) зданий (сооружений)	кв. м	119,0
5	Количество и тип котлоагрегатов	шт.	КВСр-0,2 – 2 шт
6	Вид топлива;	вид	твердое
7	Общая численность работающих	чел.	2
8	Продолжительность строительства.	месяцев	2

Архитектурно-планировочное и конструктивное решение

Блочно-модульная котельная представляет собой сборно-модульную конструкцию, выполненную по ГОСТ 23118-12 и ГОСТ 22853-86, полной заводской готовности.

Блок модульной котельной установки представляет собой металлическую конструкцию здания длиной 6600 мм, шириной 6000 мм и высотой 3122 мм, внутри которого смонтировано котельное и вспомогательное оборудование.

Стены, крыша котельной установки обшиты сэндвич-панелями из металлических листов тонколистовой оцинкованной стали с полимерным покрытием с утеплителем из минеральной плиты «IZOTERM» на синтетическом связующем. Пол утеплен минеральной ватой «ISOVER» и покрыт рифленым металлическим листом. Оконные блоки выполнены из металлопластика, 2-х камерные. Двери не имеют выступов за пределы рамы и гарантируют невозможность снятия их в запертом положении.

В здании предусмотрены: бытовое помещение, душевая и санузел. В здании предусмотрено естественное и искусственное освещение.

Снаружи котельной на отдельном фундаменте устанавливается дымовая труба, которая газоходом через дымосос и циклон соединяется с котлами. Фундаменты под котельную выполнены из бетонных блоков на сульфатостойком портландцементе W6. За условную отметку 0.000 принят уровень обреза фундамента, что соответствует абсолютной отметке земли равной 300,85.

Фундаменты под оборудование монолитные (дымовая труба, растяжки) железобетонные, бетон кл. В15 на сульфатостойком портландцементе W6. Фундаменты укладываются на выровненное щебеночное основание толщиной 300мм.

Склад угля и золы. Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные. Каркас – стойки, балки, прогоны по ГОСТ 30245-2003, связи по ТУ 36-3287-80, ГОСТ 8240-86. Наружные стены – из профлиста НС35-750-,07 по ГОСТ 24045-94. Кровля – из профлиста Н57-750-,07 по ГОСТ 24045-94.

Между складом угля и складом золы предусмотрена противопожарная перегородка из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Фундаменты под трансформаторную подстанцию и дизельную электростанцию.

Фундаменты запроектированы монолитные бетонные на сульфатостойком портландцементе W-6. Фундаментные блоки укладывать на щебеночную подушку толщиной 300 мм. Поверхности стен фундамента соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

За условную отметку 0.000 принят уровень обреза фундаментного блока, что соответствует абсолютной отметке земли равной для фундаментов КТПГ 10/0,4 кВ - 301,00; ДЭС-15 кВт - 300,85.

Наружные инженерные сети водоснабжения и водоотведения.

Проект строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области разработан на основании задания на проектирование, АПЗ и технических условий ТУ № 80 от 13.07.2017 г. выданных ГКП «Зеренда Сервис».

Согласно технических условий точка врезки водопровода для водоснабжения котельной предусмотрена в существующем колодце ПГ на выделенной территории. Подключение канализации от котельной предусмотрено в колодец накопитель к-1 на выделенной территории. Проектом предусмотрено, что стоки от котельной поступают самотеком в колодец накопитель к-1.

На расстоянии 40 м. от проектируемой котельной располагается существующий пожарный гидрант. Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания 0,12 т. м³ составляет Qпож.=10 л/сек.

Сети наружной самотечной канализации К1 выполнены из полиэтиленовой двухслойной профилированной безнапорной трубы типа "Корсис ПРО", SN8, Ø110 мм. Колодцы приняты типовые из сборных железобетонных элементов по типовой Серии 3.900.1-14.

Проект **теплоснабжения** школы в ауле имени Малика Габдуллина выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003. Общая протяженность теплосети составляет 106 м, в том числе: Ø 89*4,0/180 ППУ- 106 м.

Теплоснабжение школы предусматривается от блочно-модульной котельной. Теплоноситель вода с параметрами 90-70°С. Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения.

Монтаж трубопроводов производить согласно СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети" а также с в соответствии с требованиями "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

После окончания монтажа все трубопроводы теплоснабжения должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6МПа (16кг/см²).

Настоящий рабочий проект **электроснабжения** разработан на основании задания на проектирование и технических условий №09/10012 от 20.07.2017г. выданных ТОО "КОКШЕТАУ ЭНЕРГО", схемы трассы на электроснабжение и задания на проектирование.

Рабочий проект разработан в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства. Все электромонтажные работы производить в соответствии с ПУЭ РК, ПТБ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Промплощадка по климатическому районированию территории, относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (МСН 2.04.01-98).

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра - 5,2 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-15,4°С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (25,8°С).

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» за № 237 от 20.03.2015, минимальный размер санитарно-защитной зоны должен составлять не менее 50 метров, предприятие относится к V классу опасности. Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду на период проведения строительно-монтажных работ

На период строительства объект представлен 12 неорганизованными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу. В выбросах в атмосферу на период строительства содержится 6 загрязняющих веществ. Группы суммации не образуются.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства от стационарных источников без учета автотранспорта составляет **0.06225** т/год.

На период проведения строительных работ предполагается снятие ПРС, хранение ПРС, экскавация грунта, хранение грунта, обратная засыпка грунта, завоз щебня, применение сварочного аппарата.

На период проведения строительных работ предполагается снятие ПРС, выемка грунта, завоз сыпучих строительных материалов, сварочные и лакокрасочные работы.

Снятие ПРС в количестве 419,05 тонн будет проводиться механизированным способом. При переработке ПРС ***(источник №6001)*** в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Изъятый ПРС хранится на открытой площадке. Общий проход составляет 419,05 тонн. При статическом хранении в атмосферу неорганизованно ***(источник №6002)*** выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка ПРС (планировка территории и засыпка грунта в траншеи) будет проводиться механизированным способом. Общий проход составляет 269,96 тонн. При переработке ПРС ***(источник №6003)*** в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). Излишек ПРС вывозится автосамосвалами.

Экскавация грунта в количестве 430,44 тонн будет проводиться механизированным способом. При переработке грунта ***(источник №6004)*** в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Изъятый грунт хранится на открытой площадке. Общий проход грунта составляет 430,44 тонн. При статическом хранении грунта в атмосферу неорганизованно ***(источник №6005)*** выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка грунта (планировка территории и засыпка грунта в траншеи) будет проводиться механизированным способом. Общий проход грунта составляет 430,44 тонн. При переработке грунта ***(источник №6006)*** в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрен завоз грунта в количестве 165,92 тонн. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах ***(источник № 6007).*** Хранение грунта не предусмотрено. При разгрузке в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрен завоз щебня в количестве 97,1 тонн. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах ***(источник № 6008)***. Хранение щебня не предусмотрено. При разгрузке щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Для гидроизоляции бетонных и ж/б конструкций используется битум ***(источник № 6009)***. Количество битума – 0,5 тонн. В атмосферу неорганизованно выделяются алканы С12-19.

Сварочный аппарат ***(источник № 6010)*** установлен на улице. При электросварке используются штучные электроды марки Э-42. Время работы электросварочного поста 8 часов в сутки. Годовой расход электродов составляет 67 кг за период строительства. При работе электросварки в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения.

Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ГФ-021 ***(источник № 6011)***. Количество грунтовки ГФ-021 –52 кг. В атмосферу неорганизованно выделяется ксилол.

Окраска поверхностей эмалью ПФ-115 ***(источник № 6012)***. Количество краски – 52 кг. В атмосферу неорганизованно выделяются ксилол и Уайт-спирит.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду на период эксплуатации

На территории площадки на период эксплуатации имеется 2 организованных и 2 неорганизованных источника выброса источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу. В выбросах в атмосферу на период эксплуатации содержится 9 загрязняющих веществ и одна группа суммаций.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации от стационарных источников без учета автотранспорта составляет: **22.7727642** т/год.

Блочно-модульная котельная БМК-0.4 с двумя водогрейными котлами КСВр-0,2 предназначена для теплоснабжения школы, ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 74,8 м в северном направлении от здания проектируемой котельной.

Топливо – каменный уголь Карагандинского бассейна. Количество сжигаемого топлива в год – 364,56 тонны. Отопительный период – 217 дней/год, 24 часа в сутки, 5208 час/год.

Дымовые газы удаляются через дымовую трубу (источник № 0001), высотой 18 м диаметром 0,273 м. В качестве газоочистного оборудования (золоуловителя), в котельной устанавливается циклон марки ЦБ-2 (КПД – 94%). При работе котельной в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Склад топлива. Для хранения топлива предусмотрен закрытый склад угля. Доставка топлива на склад осуществляется автотранспортом, доставляемый уголь выгружается непосредственно на склад. Общий проход топлива составляет 364,56 тонны за год. Выброс пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния осуществляются при разгрузке угля (источник № 6001).

Золоудаление. Зола из котельной удаляется на тележке и хранится в закрытом складе. По мере накопления зола вывозится на договорной основе специализированными организациями. Выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния осуществляется при пересыпке золы (источник № 6002).

Планируется установка дизельгенератора. Дизельгенератор является аварийным источником электроснабжения на случай отключения электроэнергии. Расход дизельного топлива составляет 1.1 т/год. Выхлопные газы отводятся через выхлопной патрубок (источник №0002), в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-19.

Выбросы от автотранспорта и строительной технике не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу. Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

На период строительство питьевая вода планируется привозная количеством согласно СНиП 2.04.01-85 «Строительные нормы и правила внутренний водопровод и канализация зданий» 16 л на 1 человека. Расход воды на период строительства составит 0,016 $м^3$/сутки * 10 человек = 0.16 $м^3$/сутки и 8.32 $м^3$/год. Объем сточных вод составит приблизительно 90% от общего водопотребления, т.е 7,488 м3 (0,144 м3/сут) за период строительства. Сточные воды образующиеся от хоз-бытовых нужд строителей сбрасываются в существующую канализацию.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

В процессе строительства и эксплуатации объекта возможно образование следующих видов отходов:

Период строительных работ.

- Бытовой мусор (ТБО) - 0.75 т/год;
- Жестяные банки из-под краски – 0.0062 т/год;
- Огарки сварочных электродов - 0.001005 т/год;
- Строительный мусор – 5,0 тонн.

По мере образования отходов они накапливается в специально отведенных контейнерах. Затем передаются сторонней организации на договорной основе.

Период эксплуатации.

- Бытовой мусор (ТБО) – 0.15 т/год;
- Золошлак – 50.0 т/год.

После ввода в эксплуатацию объекта необходимо заключить договор с коммунальными службами на вывоз ТБО, ЖБО и прочих образующихся отходов. Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

Основными мероприятиями являются: тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа; выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова; временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза спецорганизациями по договору; сбор отработанных ламп необходимо производить в картонных коробках в отдельном помещении. По мере выхода из строя предусмотрена передача ламп для утилизации в специальное предприятие на демеркуризацию; организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

Животные и растения, занесенные в Красную книгу в зоне деятельности предприятия отсутствуют. Строительные работы в основном окажут временное, негативное влияние на представителей отряда грызунов.

Озеленение и благоустройство территории. Генеральный план участка выполнен на основании планировочной организации земельного участка и привязан к местным условиям. Горизонтальная разбивка выполнена от существующего здания школы.

Вся свободная от застройки территория озеленяется посадкой деревьев (тополь пирамидальный – 10 шт.), кустарников (сирень обыкновенная – 80 шт.) и посевом газона (овсяница луговая – 736,8 м2).

По периметру участок ограждается забором из профлиста высотой 2,2 м. На въезде на территории котельной предусмотрены ворота из профлиста высотой 2,2 м. Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействие на растительный и животный мир.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и период эксплуатации, а также нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Вывод:

Экологическая экспертиза **согласовывает** проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II к рабочему проекту «Строительство блочно-модульной котельной с инженерными сетями для основной школы в ауле имени Малика Габдуллина аульного округа Малика Габдуллина Зерендинского района Акмолинской области».

Экологический эксперт Темиргалиев Н.Б.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зерендинский район, Стр-во БМК для ОШ в ауле Малика Габдуллина

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2017 год		П Д В На период строительства		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)						
Сварочные работы	6010			0.014583	0.0007	2018
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Сварочные работы	6010			0.003472	0.0002	2018
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Лакокрасочные работы	6011			0.125	0.0234	2018
	6012			0.0625	0.0117	2018
Итого:				0.1875	0.0351	
***Уайт-спирит (2752)						
Лакокрасочные работы	6012			0.0625	0.0117	2018
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)						
Гидроизоляция	6009			0.01157	0.0005	2018
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Земляные работы	6001			0.1342	0.00205	2018
	6002			0.003335	0.001754	2018
	6003			0.1342	0.001323	2018
	6004			0.1342	0.00211	2018
	6005			0.00667	0.00351	2018
	6006			0.1342	0.00211	2018
Завоз сыпучих материалов	6007			0.0447	0.000813	2018
	6008			0.0358	0.00038	2018
Итого:				0.627305	0.01405	
Итого по неорганизованным:				**0.90693**	**0.06225**	
Всего по предприятию:				**0.90693**	**0.06225**	

7

Зерендинский район, БМК ОШ в ауле Малика Габдуллина (эксплуатация)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2017 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
БМК	0001			0.0578	1.084	2018
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)						
БМК	0001			0.00938	0.176	2018
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)						
БМК	0001			0.2834	5.32	2018
***Углерод оксид (0337)						
БМК	0001			0.802	15.06	2018
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
БМК	0001			0.0604	1.132	2018
Итого по организованным:				**1.21298**	**22.772**	
Неорганизованные источники						
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
	6001			0.002683	0.0001072	2018
	6002			0.01382	0.000657	2018
Итого:				0.016503	0.0007642	
Итого по неорганизованным:				**0.016503**	**0.0007642**	
Всего по предприятию:				**1.229483**	**22.7727642**	

Кучуков Р.Х.

Директор

Тюменова Д.Т.

Заместитель директора

Нугуманов Б.К.

Эксперт

Тулегенова Г.В.

Эксперт