«БҚО Сырым ауданы Жымпиты ауылындағы әлеуметтік нысандарды газдандыру»
жұмыс жобасы бойынша

25.08.2017 ж. № EKZ-0116/17

**кешенді ведомстводан тыс сараптама**
# ҚОРЫТЫНДЫСЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
БҚО «Сырым аудандық сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Инженер+» ЖШС

Атырау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Сырым ауданы Жымпиты ауылындағы әлеуметтік нысандарды газдандыру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Экспертиза KZ» ЖШС-мен берілді.

«Экспертиза KZ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ
## комплексной вневедомственной экспертизы

№ EKZ-0116/17 от 25.08.2017 г.

по рабочему проекту
«Газификация социальных объектов с.Жымпиты Сырымского района ЗКО»

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Западно-Казахстанской области

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Инженер+»

г. Атырау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Газификация социальных объектов с.Жымпиты Сырымского района ЗКО» выдано ТОО «Экспертиза KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза KZ».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Газификация социальных объектов с. Жымпиты Сырымского района ЗКО», выполненный в 2017г.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №101240020044/170068/00 (№53) от 27.07.2017г. на проведение экспертизы с ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Инженер+» г. Уральск (гослицензия на проектную деятельность II категории ГСЛ №15017452 от 28.09.2015г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области).

**ГИП** – Жайтуганов Р.Н., приказ о назначении №56 от 08.05.2017г.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** местный бюджет.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- задание на проектирование от 05.05.2017г., утвержденное заказчиком ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- акт на право постоянного землепользования (кадастровый номер: 08-122-035-1347) здания музыкальной школы, выданный отделом земельных отношений Сырымского района и зарегистрированный за №298 от 14.11.2011г.;
- акт на право постоянного землепользования (кадастровый номер: 08-122-033-158) районного акимата, выданный Зап. Каз. филиалом РГП «НПЦзем» Сырымского районного отделения и зарегистрированный за №136 от 24.12.2015г.;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №19 от 10.05.2017г., утвержденное руководителем ГУ «Сырымского районного отдела архитектуры, градостроительства и строительства»;
- акт обследования здания районного акимата и музыкальной школы в с.Жымпиты Сырымского района ЗКО, выданный и.о. руководителя отдела архитектуры, градостроительства и строительства 12.06.2017г.;
- технический паспорт (Ф-2) музыкальной школы №11/80 от 16.11.2011г., составленный Сырымским филиалом РГКП «Центр по недвижимости по ЗКО» Комитет регистрационной службы и оказания правовой помощи;
- технический паспорт (Ф-2) районного акимата №526 от 11.12.2015г., составленный Сырымским районным отделением ЗКО филиала РГП на ПХВ «Центр по недвижимости» МЮ РК;
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный протоколом №8 от 30.05.2017г.
- дефектный акт от 15.05.2017г., утвержденный заказчиком ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- решение №58 от 15.05.2017г. на реконструкцию музыкальной школы и здания районного акимата, выданное заказчиком;

- решение Сырымского районного маслихата №9-2 от 21.12.2016г., о внесении изменений в районный бюджет на 2017 - 2019гг.;

- письмо №320 от 05.07.2017г. об источнике финансирования и сроках начала строительства объекта, выданное заказчиком ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

- отчет по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО НИПИ «Газжобалау» (гослицензия на изыскательскую деятельность 10-ГСЛ №000009 от 24.03.2005г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО»);

- отчет по материалам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ТОО «Инженер+» (гослицензия на изыскательскую деятельность №15017454 от 28.09.2015г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО» Акимат Западно-Казахстанской области);

*Технические условия:*

- №18 от 15.06.2017г., на водоснабжение объектов, выданные КГП «Сырым»;

- на топочную музыкальной школы, №836 от 16.05.2017г., на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

- на топочную районного акимата, №857 от 16.05.2017г., на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

- на электроснабжение газовой котельной здания районного акимата №7-32-3/33 от 12.06.2017г., выданные АО «Зап.Каз.РЭК».

- на электроснабжение газовой котельной музыкальной школы №7-32-3/34 от 12.06.2017г., выданные АО «Зап.Каз.РЭК».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

- план газопровода (расчетная схема), согласованная отделом ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

- письмо-согласование №2-7/1468 от 16.06.2017г. в части промышленной безопасности, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области».

ЭКСПЕРТИЗА

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Письмо-заявка №320 от 05.07.2017г., на проведение комплексной экспертизы рабочего проекта, выданное заказчиком ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Том I. Книга 1. 89/17. ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том I. Книга 2. ГСН. Газоснабжение наружнее.

НВ. Наружный водопровод.

ЭС. Электроснабжение.

Том I. Книга 2. Альбом 1. Районный акимат (Топочная).

ТМ. Тепломеханические решения.

ТС. Теплоснабжение.

Том I. Книга 2. Альбом 2. Музыкальная школа (Топочная).

АС. Архитектурно-строительные решения.

КМ. Конструкции металлические.

ТМ. Тепломеханические решения.

ГСВ.Внутренние газопроводы.

ТС. Теплоснабжение.
ВК. Водопровод и канализация.
ЭО. Электрическое освещение.
Том II. СД. Сметная документация.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Строительство газопровода низкого давления от ранее запроектированного ГРПШ для обеспечения газом объектов социальной значимости: музыкальной школы и районного акимата.

**5.5 Существующее положение**

По рабочему проекту имеется акт технического обследования здания районного акимата и музыкальной школы в с.Жымпиты Сырымского района ЗКО, выданного отделом архитектуры, градостроительства и строительства 12.06.2017г.

В связи с износом существующих материалов и оборудования необходимо проведение демонтажа надземной теплосети существующей котельной до здания акимата диам.108 мм и демонтажа существующей теплосети существуюещей котельной до здания музыкальной школы диам.108 мм.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

В административном отношении участок расположен в Сырымском районе Западно-Казахстанской области. Сырымский район расположен в пределах центрально-восточном регионе Западно-Казахстанской области. Район граничит на севере с Бурлинским, на западе с Теректинским, севере-восточной части с Чингирлауским, в восточной части с Каратобинским, на юге с Акжайыкским и Теректинскими районами Западно-Казахстанской области. В состав района входят 18 сельских округов с районным центром пос.Жымпиты.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Район строительства относится к III-А климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 0,7 кН/м²;
- ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 0,38 кН/м²;
- климатический район III А;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 30°С;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,6 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов по шкале MSK-64 (без учета грунтовых условий) в соответствии с картой общего сейсмического районирования РК (СНиП РК 2.03-30-2006).

Климат резко-континентальный засушливый, с большими колебаниями сезонными суточных температур воздуха, малым количеством осадков в год (менее 300 мм). Зима (декабрь-середина марта) умеренно холодная, малоснежная. Осадки выпадают преимущественно в виде снега. Снежный покров образуется в начале декабря; толщина его кконцу зимы не превышает 30 см.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнены ТОО НИПИ «Газжобалау» (гослицензия на изыскательскую деятельность 10-ГСЛ №000009 от 24.03.2005г., выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО).

Территория расположена в пределах поднятия отрогов Уральских гор и характеризуется всеми специфическими чертами геологического строения, присущими развитием солянокупольной тектоники и широким распространением плиоценчетвертичных образований, занимающих значительную часть геологического разреза (500,0 – 600,0м).

На исследуемой территории наиболее распространены следующие геологические и инженерно-геологические процессы:

- эрозия линейная (донная и боковая), приводит к образованию и росту ложбин, как первой стадии оврагов;
- дефляция (ветровая эрозия) - перемещение и аккумуляция продуктов разрушения горных пород и почв, особенно пашни под воздействием ветра;
- обводнение ряда участков поверхности, происходящие местами вследствие подъема грунтовых вод, изменение их режима при общем, почти бессточном, характере рельефа;
- засоление почво-грунтов проявляется почти повсеместно в разной степени.

Один из факторов засоления - многократный подъем минерализованных грунтовых вод с последующим испарением и выщелачиванием солей.

Второй фактор - перенос солей с приподнятых участков в понижения рельефа; - морозное пучение наблюдается в глинистых грунтах при их значительной влажности в пределах глубин промерзания; - солифлюкция проявляется совместно с наложенной на нее просадочностью, выражается в образовании степных блюдец; - просадочность наблюдается на многих участках прохождения трассы газопровода.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, подразделены на 4 стратиграфо-генетических комплекса и представлены следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

**ИГЭ – 1.** Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелымии легкими, каштановыми и лугово-каштановыми, гумусированными, с корнями травянистой растительности. Мощность почвенно-растительного слоя 0,30м.

**ИГЭ – 2.** Суглинок желтовато-серого цвета, с 1,0м – влажный с включением гипса, с 2,80м - водонасыщенный с прослоями мелкого песка. Подошва вскрыта на глубине 7,5 - 9,0м. Наибольшая мощность 8,7м. Суглинки тяжелые влажные, с глубины 2,8м водонасыщенные текучей консистенции, в кровле слоя – твердые. Пористость средняя. Суглинок обладает просадочными свойствами .

**ИГЭ – 3.** Линзы супеси желтовато-серого цвета, влажной, мягкопластичной консистенции, водонасыщенной. Реакция с 10% HCl–вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%). Глина не обладает просадочными свойствами. Мощность слоя 0,1-3,0 м.

**ИГЭ – 4.** В толще суглинков встречаются линзы глины серого цвета, влажной, ожелезненной, с включением гипса, глины легкие мягкопластичные. Вскрытая мощность 1,5 - 4,20 м.

На территории изысканий грунты с поверхности обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи от 1,7 до 2,70 м. Грунты до глубины 3,0 м слабозасолены. Характер засоления – сульфатно-хлоридный.

### 6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство от ГРПШ до котельной объектов (музыкальная школа, районный акимат) с установкой оборудования, строительство модульного здания котельной с установкой котлов на газовом топливе, промывка систем

отопления, прокладка водопровода до котельной, прокладка теплотрасы от котельной до здания музыкальной школы, прокладка теплотрасы от котельной до здания до здания акимата.

*Схема газопровода*

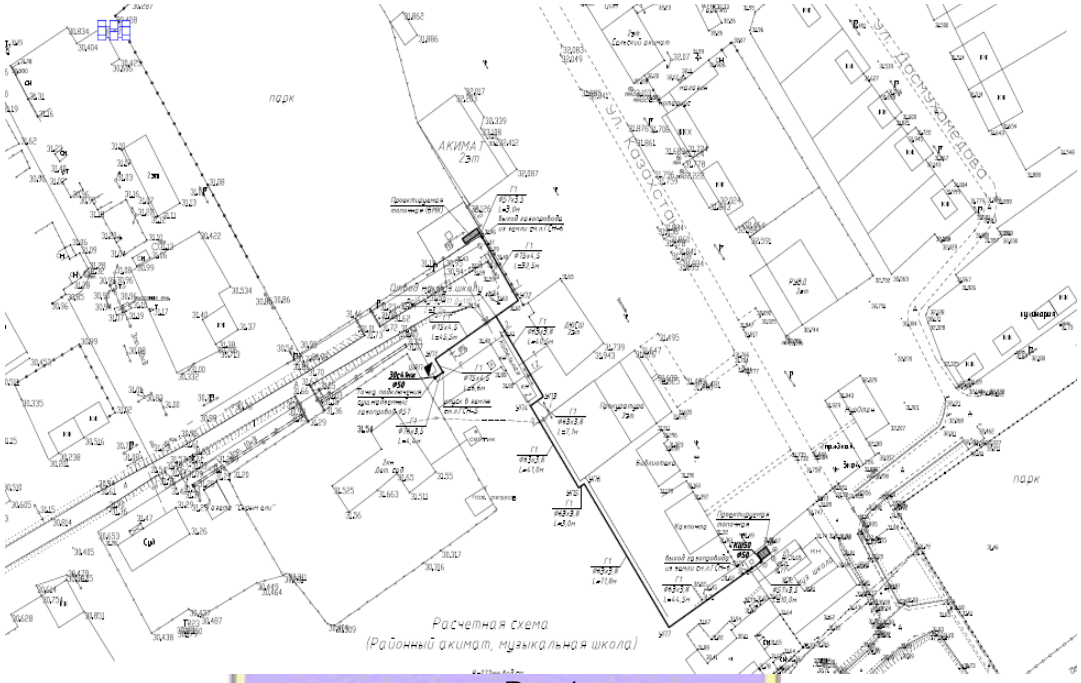


Рис.1

ЭКСПЕРТИЗА

**6.2.1 Архитектурно-планировочные решения**

Работы включают в себя строительство следующих сооружений:

- фундамент под блочно-модульную котельную для акимата;
- топочная для музыкальной школы.

**Топочная для музыкальной школы**

Здание топочной прямоугольное в плане с размерами в осях 4,8х3,3 м с высотой до низа выступающих конструкций 2,40 м.

Здание каркасного типа выполнено из металлического профиля, ограждающих конструкций и перекрытий из панелей типа «Сэндвич».

Полы – покрытие лист ромб S=5мм.

Окна - ПВХ со стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Крыша – двухскатная с утеплителем толщиной - 60 мм.

Кровля - профнастил Н35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Наружные стены - панели «Сэндвич» толщиной 80мм.

Покрытие – балки металлические из профильных труб по ГОСТ 8645-68 и ГОСТ 8639-82.

Подшивка потолка - профлист С21-1000-0,7.

Отмостка по периметру здания шириной 1000мм из бетона класса В15 толщиной 100мм по основанию из ПГС толщиной 80мм.

**Основные технические показатели по разделу:**

Общая площадь здания – 15,2 м².

Площадка застройки здания – 16,8 м².

Строительный объем здания – 37,4 м³.

**6.2.2 Конструктивные решения**

**Топочная для музыкальной школы**

Здание каркасного типа выполнено из металлического профиля, ограждающих конструкций и перекрытий из панелей типа «Сэндвич».

Наружные стены - панели «Сэндвич».

Колонны - металлические из профильных труб 80х6 и 80х60х5 по ГОСТ 8645-68, спаренных швеллеров ][10 по ГОСТ 8240-97.

Балки покрытия - металлические из профильных труб 60х5 по ГОСТ 8639-82.

Прогоны стеновые и покрытия - металлические из профильных труб по ГОСТ 8645-68 и ГОСТ 8639-82.

Сварные соединения предусмотрены электродами типа Э42А для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467-75* и должны производиться в заводских условиях.

Для болтовых соединений применяются стальные болтов прочности 8,8 и 5,8.

**Фундамент под блочно - модульную котельную для акимата**

Фундамент под блочно - модульную котельную БМК – 0,348 ГОСТ 70755-1910-ТОО-02-2013 – монолитная железобетонная плита с размерами в плане 2,60х8,20 м, толщиной 0,150м, из бетона кл. В25, армированная сварной сеткой Ф8А-III/Ф8А-III/100/100. Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

**Фундамент под топочную для музыкальной школы**

Фундамент - монолитная железобетонная плита с размерами в плане 3,60х5,20 м, толщиной 0,150м, из бетона кл.В25, армированная сварной сеткой Ф8А-III/Ф8А-III/100/100. Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят марки В25. В основании бетонных конструкций предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм.

Все поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются 3 слоями битума. Наружные поверхности бетона на 150 мм ниже и на 300 мм выше отметки земли должны быть грунтованы маловязкой грунтовкой и покрываются 2 слоями светло-серой эпоксидной краски.

Антикоррозийная защита металлических конструкций производится согласно СНиП 3.04.03-85 “Защита строительных конструкций от коррозии”.

Поверхности стальных конструкций очищаются от окалин, ржавчины и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Крепежные изделия должны быть с антикоррозийным гальваническим покрытием Ц12хр.

**6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция**

Проект теплоснабжения объекта выполнен на основании задания на проектирование.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- для холодного периода -31$^0$С;
- для теплого периода +27,8 $^0$С.

Источник теплоснабжения - проектируемая топочная на газовом топливе. Система теплоснабжения закрытая. Прокладка тепловой сети подземная двухтрубная. На отопление теплоноситель горячая вода с параметрами +85-50С°. Трубопроводы теплосети прокладываются подземным способом в непроходных каналах из сборных железобетонных по серии 3.006.1-2/87. Для прокладки используется стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, которые на заводе должны подвергнуть на 100% контролю качества сварных стыков методом неразрушающей дефектоскопии. Компенсация температурных удлинений решается за счет поворотов трубопровода.

Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией согласно МСН 4.02-02-2004.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята в соответствии с МСН 4.02-02-2004.

На вводах теплосети в здания, выполнить водогазонепроницаемую перегородку, см. лист ДТС.

Строительство и испытание тепловой сети производить в соответствии с МСН 4.02.-02-2004 "Тепловые сети".

**Районный акимат (БМК)**

Блочно-модульная котельная БКМ-0,348 предназначена для теплоснабжения систем отопления школа в с.Жымпиты.

Система теплоснабжения закрытая.

Теплоноситель для систем отопления - сетевая вода с расчетной температурой 85-50°С.

В котельной применены следующие блоки:

- блок сетевых насосов;
- блок потпиточных насосов;
- блок химводоподготовки;

В котельной установлены два водогрейных котла типа "ВВ-1535" с газовой горелкой.

Теплопроизводительность котла 174 кВт (150000 ккал/ч).

Дымовые газы по металлическим газоходам поступают в дымовую трубу Д=273 мм, Н=9,0м.

**Музыкальная школа (Топочная)**

По проекту в здании проектируемый топочной устанавливаются два котла марки "ВВ 300 GA Буран Бойлер" .

Источником водоснабжения является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевого качества». Теплоносителем служит вода с расчетной температурой 85-50$^0$С.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосами марки DAB BPH 60/280.50M.

В проекте принята обработка исходной воды для подпитки системы отопления.

Исходная вода поступает в подпиточный бак, из подпиточного бака насосами в обратный трубопровод теплосети. При понижении давления в теплосети до 0.1 МПа подпиточные насосы включаются, при повышении давления до 0,3 МПа выключаются. Для исключения гидравлического удара устанавливается мембранный расширительный бак

V=50 л. Для очистки теплоносителя от механических примесей на обратном трубопроводе устанавливается грязевик.

**Отопление районного акимата**

Настоящий проект отопления разработан на основании задания на проектирование.

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой - 31°С. Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Источник теплоснабжения - проектируемая топочная на газовом топливе.

Теплоносителем служит вода с параметрами 85-50°С.

Трубопроводы системы отопления из стальных труб.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС 90 по ГОСТ 8690-94.

Проектом предусматривается промывка системы отопления.

**Музыкальная школа**

Настоящий проект отопления разработан на основании задания на проектирование.

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой - 31°С. Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Источник теплоснабжения - проектируемая топочная на газовом топливе.

Теплоносителем служит вода с параметрами 85-50°С.

Трубопроводы системы отопления из стальных труб.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС 90 по ГОСТ 8690-94.

Проектом предусматривается промывка системы отопления.

**Водоснабжение и канализация**

**Наружный водопровод**

Проект выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- технические условия №18 от 15.06.2017г.

Водоснабжение предусматривается от существующего водопровода Ø110.

Проектом предусматривается:

Точки подключения - существующие водопроводные сети.

Точка подключение установлено запорной арматуры Ф50 и Ф32.

На вводе в здание перед водоразборными приборами устанавливаем водомер ВСКМ-20.

Наружные сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПНД тип "С" SDR17-Ф50х3,0 и SDR11-Ф32х3,0 ГОСТ 18599-2001 питьевая по ГОСТ 18599-2001 Рмах=0,6МПа. Протяженность проектируемого водопровода 75,0 м.

Соединение пластмассовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой. Соединение пластмассовых труб со стальными фасонными частями, а также с фланцевой арматурой, предусмотрено осуществлять в колодцах с помощью фланцев.

Таблица №1

**Основные технические показатели водопровода и канализации:**

| Наименование системы | Расходы воды | | |
|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек |

| | | | |
|---|---|---|---|
| В1 | 0,2 | 0,06 | 0,04 |

**Внутреннее водоснабжение**

**Районный акимат (БМК), музыкальная школа (топочная)**

Настоящий проект водоснабжения на основании технического задания на проектирование.

Водоснабжение топочной предусматривается от проектируемого ввода.

Проектируемый внутренний водопровод является хозяйственно-питьевым.

Водоснабжение топочной предусматривается от проектируемого водопровода.

Наружные сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПНД тип "С" SDR17-Ф50х3,0 и SDR11-Ф32х3,0 ГОСТ 18599-2001.

Проектируемый внутренний водопровод является хозяйственно-питьевым из полиэтиленовых труб ПНД тип "С" SDR11-Ф25х2,3 ГОСТ 18599-2001.

На вводе в здание перед водоразборными приборами устанавливаем водомер ВСКМ-20.

Внутренняя сеть холодного водопровода предусмотрена:

- магистрали, стояки и подводки из полипропиленовых труб PPRC тип PN10.

Таблица №2

**Основные технические показатели водопровода и канализации:**

| Наименование системы | Расходы воды | | |
|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек |
| В1 | 0,1 | 0,03 | 0,02 |

**Газоснабжение**

Рабочий проект "Газоснабжение социальных объектов в с.Жымпиты Сырымского района" разработан на основании задания на проектирование и технического условия АО "КазТрансГазАймак" №836 от 16.05.2017г., №837 от 16.05.2017г.

Настоящим проектом предусматривается строительство газопровода низкого давления.

В точке врезки предусмотрено отключающее устройство задвижка Ø50 марки 30с41нж.

На основании прочностного расчета, выполненного по СН РК 4.03-01-2011, указанием по расчету в соответствии с гидравлическим расчетом, газопровод низкого давления Р=0,003МПа общая протяженность проектируемого газопровода 316,0м, в том числе из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø63х3,8 L=208,0 м, SDR17 Ø75х4,5 L=85,0 м, подземный прокладки на глубине 1,0м ниже отметки земли, после выхода из земли, надземный газопровод проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-91 Ø57х3,5 L=18,0 м, Ø76х3,5 L=5,0 м.

Гидравлический расчет газопровода выполнен с учетом подключаемых потребителей и перспективных подключений.

Трубопроводы окрасить масляной краской желтого цвета.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", "Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

**Основные технические показатели по разделу:**

Общая протяженность проектируемого газопровода - 316,0 м.
Длина полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø63х3,8 – 208,0 м.
Длина полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø75х4,5 – 85,0 м.
Надземный газопровод из металлических труб Ø57х3,5 – 18,0 м.
Надземный газопровод из металлических труб Ø76х3,5 – 5,0 м.

**Газоснабжение внутреннее**

**Музыкальная школа (Топочная)**

Настоящим проектом предусматривается газоснабжение топочной с установкой двух котлов марки "ВВ 300 Буран Бойлер" тепло производительностью 34,9 кВт каждый.

Расход газа на топочную 7,7 м³/час.

Нормативное давление газа перед горелками составляет 220 Па.

Котлы оснащены автоматической многоуровневой системы безопасности.

Для учета расхода газа в топочной устанавливается счетчик СГ G10.

Газовый коллектор выполнен из труб Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91, для гашения пульсаций давления газа при включении котлов в работу.

Для продувки газопровода при остановках и пусках котлов предусматривается продувочный газопровод Ø20х2,5 по ГОСТ 3262-75, свеча которого выведена наружу выше отметки крыши топочной на 1,0 метр.

На вводе газопровода в топочную снаружи здания предусматривается установка отключающего устройства - кран шаровой КШ-50 Ø50.

В топочной устанавливается система автоматического контроля загазованности модульная КЗГУИ32 для непрерывного контроля содержания природного газа в воздухе.

Газоходы от каждого котла выводятся за пределы топочной и присоединяются к дымовой трубе Ø76х3,5 Н=6,0 м.

Газопроводы запроектированы из труб Ø25х2,8; Ø57х3,5 по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91.

Газопроводы после монтажа защитить от коррозии в соответствии с требованиям СНиП 2.01-19-2004.

Вентиляция топочной запроектирована с учетом обеспечения 3-х кратного воздухообмена. Для этого в перекрытии топочной устанавливается дефлектор Д315 мм.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75. Монтаж и испытание вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

KZ ЭКСПЕРТИЗА

Таблица №3

**Основные технические показатели ГСВ:**

| Наименование помещения | Объем m³ | Наименование агрегата | Кол-во | Расход газа m³/час | | Давление Газа МПа |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | На агрегат | Общий | |
| Топочная муз.школы | 37,0 | ВВ-300 GA Буран бойлер | 2 | 3,85 | 7,7 | 0,003 |
| Блочно-модульная котельная (здание акимата) | - | БМК-0,348Г Буран бойлер | 1 | - | 53 | - |

**Электротехнические решения**

Раздел ЭС, ЭМ рабочего проекта «Газификация социальных объектов в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО» разработан на основании задания на проектирование выданного заказчиком, технических условий на электроснабжение газовых котельных №7-32-3/34 от 12.06.2017г., и №7/32-3/33 от 12.06.2017г.

Электроснабжение котельной районного акимата, выполнено от ВЛ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ No47 «Администрация», ВЛ-10кВ Л-2 «Жамбул» ПС110/35/10кВ «Жымпиты».

Электроснабжение топочной музыкальной школы, выполнено от ВЛ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ No100 «Музыкальная школа» 160кВА, ВЛ-10кВ Л-4 «Жымпиты» ПС110/35/10кВ «Жымпиты».

Подключение выполнено проводом СИП-4х16. Марка и сечение проводов выбраны по длительно-допустимому току и проверены на потерю напряжения в конце линии.

Основными силовыми токоприемниками являются электродвигатели сетевых и подпи-точных насосов. Питание силовых токоприемников выполнено от распределительного пункта ЩУРн-3/12з-036УХЛ3. В качестве пусковой аппаратуры установлены ящики управления типа РУСМ с кнопочными постами управления. Силовая распределительная сеть выполнена кабелем ВВГ, проложенным в полу в стальных трубах Ø32мм и по стенам креплением скобами.

Проектом выполнено рабочее, местное и ремонтное освещение, светильники выбраны уплотненного исполнения. Напряжение рабочего освещения 220В, местного и ремонтного-36В. Освещенность помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002г. Типы светильников выбраны в зависимости от среды и характеристики помещений. Питание светильников рабочего освещения выполнено от ЩУРн-3/12з-036УХЛ3 кабелями ППВ-3х2,5мм$^2$ открыто.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током выполнено заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением. Заземление выполнено на корпуса электродвигателей, кожуха ящиков, щитков, пусковой аппаратуры, осветительной арматуры, корпуса котлов, на трубопроводы, резервуары, и т.д. В качестве проводников заземления использованы нулевой провод сети и шина заземления проложенная по внутренней стене здания. Заземление выполнено согласно ПУЭ.

Для защиты электрооборудования от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты в соответствии с инструкцией по молниезащите. Все металлические части, которые могут подвергнуться ударом молнии, заземлены на контур наружного заземления, выполненный из круглой стали Ø6мм.

**Основные технические показатели по разделу:**

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | - III. |
| Напряжение сети | - 0,38/0,22кВ. |
| Установленная мощность котельной муз. школы | - 1,97кВт. |
| Установленная мощность блочно-модульной котельной райакимата | - 10кВт. |

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- предоставлять в установленном порядке информацию, оповещать работников и население об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности организаций и граждан.

Организации, деятельность которых имеет повышенный риск возникновения чрезвычайных ситуаций по перечню, определенному Правительством Республики Казахстан, обязаны формировать резервы финансовых и материальных ресурсов, обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Руководители организаций несут персональную ответственность за выполнение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, предписаний специально уполномоченных государственных органов, имеющих обязательную силу.

### 6.4 Охрана окружающей среды и санитарно-эпидемиологические требования

#### 6.4.1 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Газификация социальных объектов в с.Жымпиты Сырымского района ЗКО» разработан ТОО «HasComService».

***Атмосферный воздух:***

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ являются:

- разгрузка строительных материалов;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- разлив битума нефтяного;
- шлифовальная машина.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации являются:

- котел марки «BB1535RG Буран Бойлер» - 2 ед.;
- котел марки «BB400 GA Буран Бойлер» - 2 ед.

Таблица №4

Нормативы предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства:

| Производство цех, участок | № источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняюще-го вещества | | Существующее положение 2017 год | | 2017 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Пыль неорганическая: 70-20 % | 6001 | 0,1476 | 0,00079 | 0,1476 | 0,00079 | 0,1476 | 0,00079 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| двуокиси кремния | | | | | | | | |
| Пыль абразивная | | 0,0032 | 0,00002 | 0,0032 | 0,00002 | 0,0032 | 0,00002 | |
| Оксид железа | | 0,003 | 0,0003 | 0,003 | 0,0003 | 0,003 | 0,0003 | 2017 |
| Марганец и его соединения | | 0,0003 | 0,00003 | 0,0003 | 0,00003 | 0,0003 | 0,00003 | |
| Диоксид азота | | 0,0075 | 0,0004 | 0,0075 | 0,0004 | 0,0075 | 0,0004 | |
| Оксид углерода | | 0,0037 | 0,0004 | 0,0037 | 0,0004 | 0,0037 | 0,0004 | |
| Фтористые газообразные соединения | | 0,0002 | 0,00002 | 0,0002 | 0,00002 | 0,0002 | 0,00002 | |
| Фториды неорганические плохо растворимые | | 0,0009 | 0,00011 | 0,0009 | 0,00011 | 0,0009 | 0,00011 | |
| Ксилол | | 5,5948 | 0,0073 | 5,5948 | 0,0073 | 5,5948 | 0,0073 | |
| Толуол | | 2,232 | 0,0011 | 2,232 | 0,0011 | 2,232 | 0,0011 | |
| Бутилацетат | | 0,432 | 0,0002 | 0,432 | 0,0002 | 0,432 | 0,0002 | |
| Пропан-2-он (Ацетон) | | 0,936 | 0,0017 | 0,936 | 0,0017 | 0,936 | 0,0017 | |
| Уайт-спирит | | 5,9162 | 0,0063 | 5,9162 | 0,0063 | 5,9162 | 0,0063 | |
| Углеводороды предельные С12-С19 | | 0,0187 | 0,0005 | 0,0187 | 0,0005 | 0,0187 | 0,0005 | |
| Взвешенные частицы | | 0,0052 | 0,00003 | 0,0052 | 0,00003 | 0,0052 | 0,00003 | |
| **Итого по неорганизованным** | | **15,3013** | **0,0192** | **15,3013** | **0,0192** | **15,3013** | **0,0192** | |
| **Всего по предприятию:** | | **15,3013** | **0,0192** | **15,3013** | **0,0192** | **15,3013** | **0,0192** | |

Таблица №5

Нормативы предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации:

| Производство цех, участок | № источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняюще-го вещества | | Существующее положение | | 2017 год и на последующие годы | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| Диоксид азота | 0001 | 0,0217 | 0,3758 | 0,0217 | 0,3758 | 0,0217 | 0,3758 | 2017 |
| | 0002 | 0,0217 | 0,3758 | 0,0217 | 0,3758 | 0,0217 | 0,3758 | |
| | 0003 | 0,0016 | 0,0273 | 0,0016 | 0,0273 | 0,0016 | 0,0273 | |
| | 0004 | 0,0016 | 0,0273 | 0,0016 | 0,0273 | 0,0016 | 0,0273 | |
| Оксид азота | 0001 | 0,00353 | 0,0611 | 0,00353 | 0,0611 | 0,00353 | 0,0611 | |
| | 0002 | 0,00353 | 0,0611 | 0,00353 | 0,0611 | 0,00353 | 0,0611 | |
| | 0003 | 0,00026 | 0,0044 | 0,00026 | 0,0044 | 0,00026 | 0,0044 | |
| | 0004 | 0,00026 | 0,0044 | 0,00026 | 0,0044 | 0,00026 | 0,0044 | |
| Диоксид серы | 0001 | 0,0023 | 0,0398 | 0,0023 | 0,0398 | 0,0023 | 0,0398 | |
| | 0002 | 0,0023 | 0,0398 | 0,0023 | 0,0398 | 0,0023 | 0,0398 | |
| | 0003 | 0,00017 | 0,0029 | 0,00017 | 0,0029 | 0,00017 | 0,0029 | |
| | 0004 | 0,00017 | 0,0029 | 0,00017 | 0,0029 | 0,00017 | 0,0029 | |
| Оксид углерода | 0001 | 0,1236 | 2,1351 | 0,1236 | 2,1351 | 0,1236 | 2,1351 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0002 | 0,1236 | 2,1351 | 0,1236 | 2,1351 | 0,1236 | 2,1351 | |
| | 0003 | 0,009 | 0,1551 | 0,009 | 0,1551 | 0,009 | 0,1551 | |
| | 0004 | 0,009 | 0,1551 | 0,009 | 0,1551 | 0,009 | 0,1551 | |
| **Итого по организованным** | | **0,3243** | **5,603** | **0,3243** | **5,603** | **0,3243** | **5,603** | |
| **Всего по предприятию:** | | **0,3243** | **5,603** | **0,3243** | **5,603** | **0,3243** | **5,603** | |

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, задействованных на период осуществления производственных работ, проводилось с помощью ПК «Эра» версия 2.0.

В соответствии с санитарно - эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно - эпидемиологическими требованиями к проектированию производственных объектов» утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта не устанавливается, объект не классифицируется. Согласно ст.40, п.1.1 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

***Водопотребление и водоотведение:***

Для хозяйственно-питьевых нужд персонала будет использоваться обеззараженная питьевая вода, соответствующая требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам культурно–бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Норма водопотребления на питьевые нужды – 2,0 литра на человека в смену. Средняя численность работающих на период строительства - 5 человек. Нормы водопотребления приняты по СНИП РК 4.01-41-2006 (25,0 л/чел в смену).

Объем водоотведения на период строительства составит 12,96 м$^3$.

В процессе строительства будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды, сбор которых предусмотрен в биотуалет. По мере накопления сточные воды из септика будут откачиваться и вывозиться на очистные сооружения. Объем образования хозяйственно-бытовых стоков принят равным объему водопотребления.

Согласно сметным расчетам на технические нужды будет использоваться 5,1007 м$^3$ воды.

ЭКСПЕРТИЗА

Таблица №6

***Отходы:***

| **Наименование отходов** | **Образование, т/год** | **Размещение, т/год** | **Передача сторонним организациям, т/год** |
|---|---|---|---|
| **Всего:** | **0,1255** | **-** | **0,1255** |
| в т.ч. отходов производства | **0,0022** | **-** | **0,0022** |
| отходов потребления | **0,1233** | **-** | **0,1233** |
| **Зеленый уровень опасности** | | | |
| ТБО | 0,1233 | - | 0,1233 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Огарки сварочных электродов | 0,0005 | - | 0,0005 |
| **Янтарный уровень опасности** | | | |
| Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0017 | - | 0,0017 |

***Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ:***

Сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ обеспечивается следующими мероприятиями:

- увлажнение грунта;

-стоянка техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе разрешается только при неработающем двигателе;

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;

-рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;

- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов;

-своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Газификация социальных объектов в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО», **соответствует:**

- «Экологическому кодексу Республики Казахстан» от 9 января 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2017г.);

- «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации». (28.06.2007г. №204-п, с изменениями и дополнениями от 17.06.2016г. №253-Ѳ);

- Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу и. о. министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11.12.2013г. №379-п).

**6.4.2 Санитарно - эпидемиологические требования**

Данным проектом предусмотрено:

- строительство газопровода низкого давления от ранее запроектированного ГРПШ;
- строительство здания топочной музыкальной школы;
- установка блочно-модульной котельной БКМ-0,348, для акимата.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 санитарные правила «Санитарно - эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» строительно-монтажные работы не классифицируются, относятся к IV категории опасности.

Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц, ограждена. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, оборудовано сплошным защитным козырьком. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещаются в соответствии с инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок. Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, а также местах, где происходит движение людей или транспорта ограждены защитным ограждением с четом требований ГОСТ 23407-78.

На ограждении установлены предупредительные надписи и знаки, а в ночное время-сигнальное освещение. Места прохода людей через траншеи оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие обеспечены спец. одеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец. обуви и предохранительных приспособлений», утвержденными соответствующими органами.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-80. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц.

Первому руководителю предприятия, его заместителям, а так же другим инженерно-техническим работникам обеспечить безопасные условия труда на рабочих местах, выполнять мероприятия по охране труда и технике безопасности, изложенных в служебных положениях.

Руководящим и инженерно-техническим работникам предприятия обеспечить ответственность за качество проводимой профилактической работы, за своевременное и полное выявление и устранение имеющихся нарушений, требований по газовому хозяйству и других нормативных документов по технике безопасности; за выполнение мероприятий по предупреждению несчастных случаев и аварий объектов.

Во время эксплуатации газового хозяйства организовать контроль, за исправным состоянием газовых сетей и газового оборудования, также наличие предохранительных устройств и индивидуальных средств, обеспечивающих безопасные условия труда.

Не допускать эксплуатацию систем газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Не допускать работников, не имеющих удостоверений, прав к обслуживанию газового хозяйства.

Эксплуатацию, обслуживание и ремонт используемого оборудования осуществлять в полном соответствии: с условиями и требованиями безопасной эксплуатации; ресурса и срока эксплуатации; порядка технического обслуживания и ремонта.

Подвергать используемое оборудование периодическому (очередному) техническому освидетельствованию с целью проверки соблюдения правил безопасности в отношении условий эксплуатации, технического состояния. Исправности действия приборов безопасности, приспособлений, предохранительных и блокировочных устройств, средств измерения и защиты, сигнализации, а также разработать необходимые мероприятия, обеспечивающие надежность работы и безопасность обслуживания.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотреть заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением. В качестве проводников заземления использовать нулевой провод сети и шину заземления, проложенную по внутренней стене здания. Заземлению также подлежат отопительные котлы, трубопроводы, дымовые трубы, заземление выполнить согласно ПУЭ.

На объекте строительства выделены места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств, для оказания первой помощи пострадавшим.

Для создания рабочим необходимых условий труда, питания и отдыха в проекте предусмотрены:

а) помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха;

б) помещение для приема пищи (столовая);

в) гардеробные и душевые;

г) временные - уборные.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: для проживания рабочих установлены вагоны - контейнеры с санитарными и умывальными помещениями, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

В период строительства на территории участка планировка грунта, разгрузка инертных материалов осуществляются автотранспортом и специальной техникой, работающей на дизельном топливе и бензине, будут производиться сварочные работы, а также грунтовка и окраска краской. Сокращение объемов загрязняющих веществ в атмосферу обеспечивается следующими мероприятиями:

- увлажнение грунта;
- стоянка техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования.

К вредным физическим воздействиям относятся шум, вибрация, ионизирующие излучения, факторы изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Источниками шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительства является строительная техника, механизмы и оборудование, сами строительные работы. С учетом того, что площадка строительства расположена на расстоянии от жилой застройки, предполагается, что население не будет подвергаться воздействиям вибрации и шума. Фактор электромагнитного излучения отсутствует.

При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

В процессе строительства образовываются хозяйственно-бытовые сточные воды, сбор которых предусмотрен в биотуалет. По мере накопления сточные воды из септика откачиваются и вывозятся на очистные сооружения. Объем образования хозяйственно-бытовых стоков принят равным объему водопотребления. В период строительства будут образованы ТБО и строительные отходы (огарыши сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов и др).

Образуемые виды отходов временно собирают в закрывающиеся контейнеры на специально отведенных гидроизолированных участках объекта. По окончанию проведения работ отходы будут вывезены на специализированные предприятия по договору.

Раздел рабочего проекта «Газификация социальных объектов с.Жымпиты Сырымского района ЗКО» соответствует санитарным правилам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» за №237 от 20 марта 2015 года.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» за №209 от 16 марта 2015 года.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» за №177 от 28 февраля 2015 года.

**6.5 Организация строительства**

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 3,0 месяца.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсном методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3-го квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2017);
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017);
- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017);
- сборники сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017);
- сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

Резерв средств заказчика на не предвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7сводного расчета (п.91,приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк;

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 ценах 2017 года с учетом норм задела объем инвестиции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых 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 03.11.2015 г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности, а также достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза KZ» в рабочий проект «Газификация социальных объектов с. Жымпиты Сырымского района ЗКО», внесены следующие изменения и дополнения:

**По разделу Архитектурно-строительные решения:**

1. Откорректирована пояснительная записка.

**БМК для акимата**

2. Фундамент монолитный Ф-1. Предоставлены чертежи на сетку С-1.
3. Спецификация откорректирована.
4. Защитный слой бетона по основанию из щебня принят 70 мм.
5. Класс бетона фундамента принят В25. Объем бетона пересчитан.

**Топочная музыкальной школы**

6. Общие данные откорректированы.

7. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
8. Предоставлен чертеж на фундамент.
9. Откорректирован план отделки помещений.
10. На разрезе 1-1 добавлен размер ширины отмостки.

**По разделу Конструктивные решения:**
***Топочная для музыкальной школы***
1. Предоставлен расчет металлоконструкций.
2. Дан узел сопряжения колонн и нижних прогонов.
3. Лист КМ-10. Откорректирована техническая спецификация.

**По разделу СЭС:**
1. В Пояснительную записку добавлено описание проживания, питания, транспорта медицинского обслуживания, санитарно-бытового обслуживания, спец. одежды, СИЗ, стирки специальной одежды.

**По разделу Электротехническая часть:**
1. Точка подключения газов. котельной районного акимата согласована с АО «Зап.Каз.РЭК» г. Уральск.
2. Точка подключения газовой котельной музыкальной школы согласована с АО «Зап.Каз.РЭК» г. Уральск.
3. Откорректирована однолинейная схема, откорректирован план заземления.
4. Показан план ввода кабелей СИП в проектируемые топочные с соблюдением габаритных размеров.
5. Откорректирована спецификация.
6. Котельная районного акимата блочно-модульная в полной заводской готовности.
7. В ПЗ откорректирован тип распределительного щита.
8.Показан способ, высота установки электрооборудования и условные обозначения.
9. Откорректированы обозначения кабелей, откорректирована спецификация.

**По разделу Сметная документация:**
1. Откорректированы и учтены изменения и дополнения программного комплекса АВС версии 5.5.5 от 12.07.2017г.
2. Представлены исходные данные локальные ресурсные сметы с приложением сводной потребности в ресурсах по смете, в формате в Excel и в универсальном формате KENML.
3. В сводном сметном расчете откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы по данным заказчика, затраты на проведение экспертизы согласно договора.
4. В сметном расчете стоимости строительства откорректированы затраты на временное здание и сооружение, приведены в соответствие с НДЗ РК 8.04-05-2015.
4.1. Откорректированы дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время, приведены в соответствие с НДЗ РК 8.04-06-2015.
5. В локальной смете 2-1-2 Теплосеть обоснованы объемы земляных работ, учтены ведомостью объемов земляных работ, учтена пропущенная стоимость плит перекрытия железобетонных каналов.
6. В локальной смете 2-1-5 Электромонтажные работы исключен не обоснованно включенный автоматический выключатель.

7. В локальной смете 2-1-4ТМ исключены необоснованно включенные коэффициент к заработной плате и затратам труда основных рабочих условия труда и машин механизмов и коэффициент к норме расхода строительных машин и механизмов на изоляцию труб.
8. В локальной смете 2-1-5 ГСВ откорректирована расценка на испытание труб, приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.
9. В локальной смете Топочная 2-1-6 Общестроительные работы откорректирована расценка втрамбованный грунт щебнем, приведена в соответствие со сметно-нормативной базой. Откорректирована металлоконструкция топочной, приведена в соответствие с проектными решениями.

9.1 Учтена пропущенная стоимость песчаного основания под отмостку.

9.2 Откорректирована площадь кровельного покрытия, приведена в соответствие с проектными решениями, площадь оконного проема, приведена в соответствие с проектными решениями.

9.3 Учтены пропущенные затраты на обшивку внутренних стен профлистом.

9.4 Учтена пропущенная стоимость ПГС под отмостку.

9.5Откорректирована площадь кровли подвесного потолка, приведена в соответствие с проектными решениями.

10.В локальной смете 2-2 Общестроительные работы районный акимат, откорректирован объем фундамента под БМК, приведена в соответствие с проектными решениями.

11.В локальной смете 6-1 ГСН учтены пропущенные затраты на устройство земляных работ под газопровод.

12.Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

13.Представлен протокол на прайс-листы, примененные в проекте оборудования и материалы, отсутствующие в сметно-нормативной базе, от двух производителей, на основе принятых и утвержденных решений Заказчика.

Таблица №7

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:**

| № п/п | Наименование показателей | Един. изм. | Показатели | | -сниж., +увел. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Топочная музыкальной школы** | | | | | |
| 1 | Общая площадь | $м^2$ | 15,2 | 15,2 | - |
| 2 | Строительный объем | $м^3$ | 37,4 | 37,4 | - |
| 3 | Расход газа | $м^3$/час | 7,7 | 7,7 | - |
| 4 | Общая протяженность проектируемого газопровода низкого давления | м | 316,0 | 316,0 | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Общая сметная стоимость реконструкции в текущих ценах 2017г. всего:<br>в том числе:<br>- СМР<br>- оборудование<br>- прочие затраты<br>из них:<br>(ПИР и экспертиза) | млн. тенге | 28,696<br><br>9,145<br>14,715<br>4,836<br><br>0,996 | 28,026<br><br>8,447<br>14,715<br>4,864<br><br>1,132 | - 0,670<br><br>- 0,698<br>- 0,000<br>+0,028<br><br>+ 0,136 |
| 6 | Продолжительность реконструкции | мес. | 3,0 | 3,0 | - |

**8. ВЫВОД:**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Газификация социальных объектов с.Жымпиты Сырымского района ЗКО», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность проектируемого газопровода - 316,0 м.
Общая сметная стоимость реконструкции
в текущих ценах 2017г. всего: - 28,026 млн.тенге;
в том числе:
- СМР - 8,447 млн.тенге;
- оборудование - 14,715 млн.тенге;
- прочие затраты - 4,864 млн.тенге.
Продолжительность реконструкции - 3,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантировано ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора №101240020044/170068/00 (№53) от 27.07.2017г.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

4. Заказчику во исполнение п.5 протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

**8. ТҰЖЫРЫМ:**

1. «БҚО Сырым ауданы Жымпиты ауылындағы әлеуметтік нысандарды газдандыру» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Жобаланған газ құбырының ұзындығы | - 316,0 м. |
| 2017 жылғы ағымдағы бағадағы реконструкцияның жалпы сметалық құны | - 28,026 млн.теңге; |
| оның ішінде: | |
| - құрылыс-монтаж жұмыстары | - 8,447 млн.теңге; |
| - жабдықтар | - 14,715 млн.теңге; |
| - басқа шығындар | - 4,864 млн.теңге. |
| Реконструкцияның ұзақтығы | - 3,0 ай. |

2. Осы сараптама қорытындысы, жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 27.07.2017 жылғы №101240020044/170068/00 (№53) шарттың шарттарына сәйкес «Сырым аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

4. Қазақстан Республикасы үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Бекенов А.Т.

Директор

Лян Э.В.

Эксперт

Ихласова Б.К.

Эксперт

Кушкалиева Р.К.

Эксперт

Шонаева Н.М.

Эксперт

Горбунова Г.И.

Эксперт

Тян В.В.

Эксперт

Мирманова К.А.

Начальник производственного отдела