ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0218/13 от 31 мая 2013 года

по рабочему проекту
«Газификация социальных объектов в с.1 май и Шагырлой Сырымского района ЗКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипрогаз»
г.Уральск

г.Уральск

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Газификация социальных объектов в с.1 май и Шагырлой Сырымского района ЗКО»** разработан в 2013 году.
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23.05.2013 года №0201 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Гипрогаз».

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

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Гипрогаз». (Лицензия ГСЛ №006067 от 19.07.2001 года) с приложением к лицензии от 05.07.2012 года). Главный инженер проекта Чекалин Н.Г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 25.03.2013 года;
- архитектурно планировочное задание №15 от 19.03.2013м года;
- акт выбора трассы под строительство газопровода в с.Шагырлой №51 от 02.04.2013 года;
- акт выбора трассы под строительство газопровода в с.1мая №53 от 02.04.2013 года;
- схема прохождения газопровода к топочным согласованная всеми заинтересованными инстанциями;
- акт выбора земельного участка №3 от 23.01.2013 года;
- согласованная схема прохождения газопровода к соц.объектам;
- решение Акима Саройского сельского округа Сырымского района ЗКО №2 от 28.01.2013 года;
- справка о потребителях газа с указанием расхода газа;

Технические условия:

- АО«Аркагаз» от 15.04.2013 года №479 на подключение к сетям газоснабжения;
- АО«Аркагаз» от 15.04.2013 года №480 на подключение к сетям газоснабжения;
- ГКП «Сырым» от 26.03.2013 года №5 на подключение к сетям водоснабжения;
- АО «ЗапКазРэК» от 12.04.2013 года №30-3/21 на подключение к сетям электроснабжения;
- протокол технического совещания от 22.05.2013 года по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе, утверждённый начальником ГУ "Отдел строительства Сырымского района ЗКО" Жакиевым К.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

- ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО" заключение экологической экспертизы №258 от 29.05.2013 года, выданное;
- ГУ «Сырымский районный управление санитарно-эпидемиологического надзора» Департамента КГСЭН МЗ РК по ЗКО - санитарно-эпидемиологическое заключение от 27.03.13 года №6.
- АО «НЦ «Курылысконсалтинг» - экспертное заключение на соответствие требованиям нормативных документов в области промышленной безопасности от 27.05.2013 года №95.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка. Чертежи.
Том II. Сметная документация.

5.4. Основные цели и задачи строительства.

Целесообразностью строительства сетей газоснабжения является улучшение социально-экономических условий жизни, труда и быта населения сел 1 май и

с.Шагырлой, создание условий для роста предпринимательства, промышленного и сельскохозяйственного производства.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения.

6.1 Характеристики участка строительства и место его размещения.

Климат территории резко континентальный с холодной, ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Наиболее холодным месяцем является январь. Наиболее теплым периодом является июль месяц. Среднегодовой количество остатков 282мм. Основное количество осадков приходится на теплый период. Снежный покров в среднем составляет 25-30см. Глубина промерзания грунтов 160 см.

Теплый период со среднемесячной температурой воздуха выше 0°С составляет 7 месяцев. Среднесуточная температура воздуха выше 0°С держится в течение 211 дней со 2 апреля по 1 ноября.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта -1,6м.

Максимальная глубина сезонного проникновения 0°С в грунт - 2,3м.

Проект автономного источника тепла выполнен согласно задания на проектирование. Проект разработан для следующих условий строительства:

климатический район - III А;

нормативное значение ветрового давления по СНиП 2.01№07-85* - 0,38 кПа;

нормативное значение веса снегового покрова - 0,70 кПа;

средняя Температура наиболее холодной пятидневки - 31 С;

нормативная глубина промерзания грунта - 162 см.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Объёмно - планировочные решения котельной средней школы-сада

Здание котельной размером 8,0х6,76м. – одноэтажное.

Высота помещения 2,80м. Площадь – 53,65м^2. Объем помещения – 177,6м^3.

Уровень ответственности здания II.

Степень огнестойкости здания IIIа.

Категория по взрывопожарной безопасности – "Г".

Фундаменты – бетонные столбчатые.

Стены – из панелей типа "Сэндвич" толщ. 100мм. Утеплитель – "Изовер". Панели крепятся к металлокаркасу. Зазоры между торцами панелей и торцом цоколя уплотняют полосой из минераловатной трубы и закрывают нащельником из оцинкованного стального листа толщиной 0,6мм. с полимерным покрытием. Нащельники устанавливаются на самоклеящейся ленте и крепятся к обшивкам панелей саморезами.

Стойки каркаса выполняются из квадратного профиля, балки – прямоугольный профиль. Кровля односкатная с уклоном на дворовой фасад. Окна из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом. Двери внутренние – деревянные, наружные – металлические. Полы – бетонные.

Защиту металлических конструкций от коррозии выполнена в соответствии с СНиП3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП 2.031-88* Антикоррозийная защита конструкций».

Топочная акимата

Помещение топочной размером 3,8х2,5м. – одноэтажное, встроенное.

Высота помещения 2,50м. Площадь – 9,5м^2. Объем помещения – 23,75м^3.

Уровень ответственности здания II.

Степень огнестойкости здания III.

Категория по взрывопожарной безопасности – "Г".

Наружные, внутренние стены - силикатный кирпич, перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм.

Полы – бетонные.

Потолок подшивается кровельным железом.

Топочная ФАП в п.Шагырлой

Здание топочной размером 5,9х3,8м. – одноэтажное, существующее, отдельностоящее.

Высота помещения 2,20м. Площадь – 22,42м^2. Объем помещения – 49,32м^3.

Уровень ответственности здания II.
Степень огнестойкости здания III.
Категория по взрывопожарной безопасности – "Г".
Стены - кирпичные.
Полы – бетонные.
Потолок подшивается кровельным железом.

Топочная медпункта в п.1Май

Здание топочной размером 2,3х2,8м – одноэтажное, пристроенное к зданию медпункта.

Высота помещения 2,75м. Площадь – 7,7м^2. Объем помещения – 22,88м^3.
Уровень ответственности здания II.
Степень огнестойкости здания IIIа.
Категория по взрывопожарной безопасности – "Г".
За отметку 0.000 принят уровень чистого пола.

Основанием топочной служат дорожные плиты.

Котельная каркасного типа. Стены – из панелей типа "Сэндвич" толщ. 100мм. Утеплитель – "Изовер". Панели крепятся к металлокаркасу. Зазоры между торцами панелей и торцом цоколя уплотняют полосой из минераловатной трубы и закрывают нащельником из оцинкованного стального листа толщиной 0,6мм. с полимерным покрытием. Нащельники устанавливаются на самоклеящейся ленте и крепятся к обшивкам панелей саморезами.

Стойки каркаса выполняются из квадратного профиля, балки – прямоугольный профиль. Кровля односкатная. Окна из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом. Двери внутренние – деревянные, наружные – металлические. Полы в котельном зале – бетонные, а в комнате оператора – линолеумные по бетонному основанию.

Защиту металлических конструкций от коррозии выполнена в соответствии с СНиП3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП 2.031-88* Антикоррозийная защита конструкций».

Поверхности стальных конструкций очистить от окалины, ржавчины и окрасить грунт ГФ-021 ГОСТ 25219-82*, эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* - по 2 слоя. Крепежные изделия должны иметь антикоррозийное гальваническое покрытие.

6.2.2 Теплоснабжение котельная средней школы-сада

Источником теплоснабжения школы-сада является проектируемая котельная. Теплоноситель для отопления сетевая вода с параметрами 95-70°С. Система теплоснабжения закрытая двухтрубная.

Проектом предусматривается подземная прокладка тепловых сетей в непроходных железобетонных монолитных каналах 90х45-8, совместно с водопроводом, ввод предусмотрен в тепловой пункт.

Для прокладки тепловых сетей приняты стальные электросварные трубы диаметром 108х4мм по ГОСТ 10704-91 которые на заводе должны быть подвергнуты 100% контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии, водопровод из стальных водопроводных оцинкованных труб диаметром 25мм по ГОСТ 3262-75*.

Уклон тепловых сетей принят не менее 0.002%. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решается с помощью самокомпенсации-углов поворота трасс.

Технический надзор за строительством должен осуществляться заказчиком.

Для защиты от наружной коррозии на стальные трубопроводы масляной краской за 2 раза. В качестве тепловой изоляции трубопроводов приняты минераловатные плиты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-96. Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ по ТУ 6-100-145-80, для подземной прокладки и оцинкованная сталь для надземной прокладки теплосети.

Под конструкции канала выполнить песчаную подготовку.

Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией согласно СНиП 2.04.07-86.

6.2.3 Отопление

Котельная средней школы-сада

Проектом предусмотрено отопление бытового помещения и котельного зала. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 95-70С. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные МС-140. Система отопления запроектирована двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. Для прокладки используются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. В верхних точках системы отопления устанавливаются вентили для выпуска воздуха, в нижних точках системы вентили для спуска воды. Удаление воздуха радиаторов производится при помощи установки кранов Маевского. Трубопроводы и нагревательные приборы покрываются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы прокладываемые возле наружной двери изолируются плитами минераловатными на синт. связующем 6=5 0мм. Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ.

Топочная акимата

Теплоноситель для отопления-вода с параметрами 90-70°С. Система отопления акимата запроектирована горизонтальная однотрубная с нижней разводкой трубопроводов по полу. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы марки МС-140 с поверхностью нагрева секции-0,31экм. Для прокладки используются полипропиленовые трубы диаметром 32мм. Подводки к приборам из полипропиленовых труб диаметром 20мм. Уклон трубопроводов принят 0.003.

Удаление воздуха из системы производится при помощи воздуховыпускных кранов Маевского. Трубопроводы прокладываемые возле наружной двери изолируются плитами минераловатными на синт.связующем б=50мм. Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ. Для предотвращения коррозии чугунные радиаторы покрываются масляной краской.

Топочная медицинского пункта в п.Май.

Теплоноситель для отопления -вода с параметрами 90-70°С. Система отопления МП запроектирована горизонтальная однотрубная с нижней разводкой трубопроводов по полу. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы марки МС-140 с поверхностью нагрева секции-0,31экм. Для прокладки используются полипропиленовые трубы Ду40. Подводки к приборам из полипропиленовых труб диаметром 20мм.
Уклон трубопроводов принят 0.003. Воздухоудаление из системы производится при помощи воздуховыпускных кранов Маевского. Трубопроводы прокладываемые возле наружной двери изолируются плитами минераловатными на синт.связующем б=50мм. Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ.

***6.2.4* Водопровод и канализация**

Водоснабжение котельной школы-сада

Система водопровода хозяйственно-питьевая. Внутренняя сеть холодного водопровода монтируется из полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-4570265-757-2001 и подводится к умывальнику, к тепловому оборудованию, транзитом проходит по стене котельной и далее совместно с сетями теплоснабжения прокладывается в подпольном канале до школы.

На вводе водопровода в здание котельной предусмотрена установка водомерного узла с водомером ВСКМ-20 ∅20мм.

При пересечении с бетонными конструкциями водопровод проложить в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализация.

В здании предусмотрена бытовая и производственная система канализации. Бытовая канализация предусмотрена для отвода сточных вод от умывальника установленного в помещении оператора. Производственная канализация предусмотрена для отвода сточных вод от котла и от трапа в котельной.

Сточные воды от умывальника и трапа отводятся в проектируемый септик производительностью-0,45м^3/сут. По т.пр 902-3-73.1.87.Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб Ду=100мм по ГОСТ 22689.0-89.

Септик запроектирован из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-3-73.1.87.

По мере накопления воды в септике, воды вывозятся автотранспортом в разрешенные санэпидемиологической службой места.

Водоснабжение топочной ФАП

В топочной предусмотрена установка емкости для воды, заполнение которой предусматривается привозной водой питьевого качества.

Водоснабжение топочной акимата

В топочной предусмотрена установка емкости для воды, заполнение которой предусматривается привозной водой питьевого качества.

Водоснабжение топочной медицинского пункта с. 1Май.

В топочной предусмотрена установка емкости для воды, заполнение которой предусматривается привозной водой питьевого качества.

6.2.5 Наружные сети водопровода к котельной школы-сада

Водоснабжение

Водоснабжение здания проектируемой котельной предусмотрено от существующего водопровода поселка. Точка подключения ближайший водопроводный колодец. В точке подключения устанавливается запорная арматура ∅50мм. От точки подключения к зданию проектируемой котельной проложен водопровод диаметром 63мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с учетом подключения водопровода к школе.

В местах поворота трассы предусмотрено устройство упоров из бетона кл.В7.5.

6.2.6 Наружные сети газоснабжения для котельной школы-сада.

Газопровод низкого давления.

Проектом предусматривается строительство газопровода низкого давления Р=0.003МПа к котельной школы. Газоснабжение запроектировано от запроектированного шкафного газорегуляторного пункта. Диаметр проектируемого газопровода рассчитан с учетом подключения котельной школы и части жилого сектора.

Газопровод запроектирован надземным. Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическим расчетом. Проектируемый газопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 114х4.5мм; 76х4.5мм прокладывается по стальным опорам на высоте 2.5м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

На трубопроводе после ШРП устанавливается шаровой газовый кран диаметром 100мм. Перед вводом газопровода в помещение котельной устанавливается газовый шаровой кран диаметром 50мм.

Газопровод окрашивается согласно ГОСТ14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-125 ГОСТ10144-89 по слою грунта ФЛ-021 опоры - двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по слою грунта.

6.2.7 Наружные сети газоснабжения для топочной Акимата.

Газопровод низкого давления.

Проектом предусматривается строительство газопровода низкого давления Р=0.003МПа к котельной школы. Газоснабжение запроектировано от запроектированного шкафного газорегуляторного пункта. Газопровод запроектирован надземным и подземным. Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическим расчетом. Надземная часть проектируемого газопровода запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 114х4.5мм, 32х3мм; 20х2.8мм и прокладывается в среднем на высоте 1м и 2.2м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы. Перед вводом в помещение топочной устанавливается газовый шаровой кран диаметром 20мм. Подземная часть проектируемого газопровода выполнена из полиэтиленовых труб

ПЭ-80 марки SDR17.6 диаметром 110х6.3мм. Трубопровод укладывается в траншее на глубине 1м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10см устраивается основание из мягкого грунта, на который укладывается трубопровод.

Газопровод окрашивается согласно ГОСТ 14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-125 ГОСТ10144-89 по слою грунта ФЛ-021, опоры для запорной арматуры двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по слою грунта.

6.2.8 Наружные сети газоснабжения для топочная клуба.

Проектом предусматривается строительство газопровода низкого давления Р=0.003МПа к топочной клуба. Газоснабжение запроектировано от газопровода низкого давления диаметром 110мм. Газопровод запроектирован надземным и подземным. Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическим расчетом. Надземная часть проектируемого газопровода запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 32х3мм ГОСТ10704-91 и прокладывается на высоте 2.2м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы. Перед вводом трубопровода в помещение топочной устанавливается газовый шаровой кран диаметром 25мм.

Подземная часть проектируемого газопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ-80 марки SDR17.6 диаметром 110х6.3мм и марки SDR11 диаметром 32х3мм. Трубопровод укладывается в траншее на глубине 1м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10см устраивается основание из мягкого грунта, на который укладывается трубопровод.

При пересечении с проезжей частью проектируемый газопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 диаметром 63х5.8мм. Газопровод окрашивается согласно ГОСТ 14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-125 ГОСТ10144-89 по слою грунта ФЛ-021, опоры - двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по слою грунта.

6.2.9 Наружные сети газоснабжения для топочная ФАП в п.Шагырлой.

Газопровод низкого давления.

Проектом предусматривается строительство газопровода низкого давления Р=0.0022МПа к топочной ФАП. Газоснабжение запроектировано от ранее запроектированного шкафного газорегуляторного пункта. Газопровод запроектирован надземным. Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическим расчетом. Проектируемый газопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3.5мм, 20х2.8мм и прокладывается по стальным опорам на высоте 2.2м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы. На трубопроводе после ШРП устанавливается шаровый газовый кран диаметром 50мм. Перед вводом газопровода в помещение топочной устанавливается газовый шаровой кран диаметром 20мм.

Газопровод окрашивается согласно ГОСТ14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-125 ГОСТ10144-89 по слою грунта ФЛ-021, опоры - двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по слою грунта.

6.2.10 Наружные сети газоснабжения для топочной медицинского пункта в п.Май.

Газопровод низкого давления.

Проектом предусматривается строительство газопровода низкого давления Р=0.0022МПа к топочной медицинского пункта. Газоснабжение запроектировано от ранее запроектированного шкафного газорегуляторного пункта. Диаметр проектируемого газопровода рассчитан с учетом подключения топочной ФАП и жилого сектора населенного пункта. Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическим расчетом. Надземная часть проектируемого газопровода запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 32х3.0мм; 57х3.5мм, 20х2.8мм и прокладывается на высоте 1.0м от поверхности рельефа до нижней

образующей трубы и по стене здания медпункта. На трубопроводе после ШРП устанавливается шаровой газовый кран диаметром 50мм. Перед вводом трубопровода в помещение топочной устанавливается газовый шаровой кран диаметром 20мм.

Подземная часть проектируемого газопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ-80 марки SDR11 диаметром 63х5.8мм; 32х3мм. Трубопровод укладывается в траншее на глубине 1м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10см устраивается основание из мягкого грунта, на который укладывается трубопровод.

При пересечении с проезжей частью проектируемый газопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 диаметром 110х10мм с установкой контрольной трубки в ковере и сигнальной ленты «Газ». Газопровод окрашивается согласно ГОСТ 14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-125 ГОСТ10144-89 по слою грунта ФЛ-021, опоры - двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по слою грунта.

6.2.11 Тепломеханические решения.

Котельная школы-сада

Автономная котельная с 2-мя водогрейными котлами предназначена для отопления здания школы-сада в п.Шагырлой Сырымского района с расчетной зимней температурой воздуха -31 °С. Схема теплоснабжения двухтрубная.

Теплоноситель для отопления сетевая вода с параметрами 95-70°С. Категория потребителей по надежности - вторая. В проектируемой котельной предусматривается установка двух водогрейных котлов ВВ-4060 мощностью 0.4МВт каждый (один резервный), что обеспечивает потребность тепла. Все котлы автономной котельной оснащены горелкой с дутьевым вентилятором, системой автоматики регулирующей процесс горения, входящей в комплект поставки котла. Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельного зала, куда поступает через систему естественной вентиляции. Дымовые газы через дымовые трубы диаметром 273мм отводятся от каждого котла через стену. Для циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения на подающем трубопроводе устанавливаются два сетевых насоса марки К14/400М (один резервный). В качестве исходной воды в проекте используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая". Для подпитки котлов, используется вода, прошедшая умягчение в водоподготовительной установке S 10-54, снижающей жесткость воды. Умягченная вода поступает в питательный бак, а из питательного бака подпиточным насосом подается в обратный трубопровод теплосети Т2 на подпитку системы. Трубопроводы автономной котельной укладывать с уклоном не менее 0,002.

Топочная Акимата

Проектом предусматривается установка и обвязка котла марки ВВ 150 GA производительностью 17 кВт, КПД=90%, максимальное рабочее давление теплоносителя 3.5 кгс/см^2. Теплоноситель-вода с параметрами 85-60°С. Топливо -природный газ с теплотворной способностью 7600ккал/ч. Прокладка трубопроводов принята из стальных водогазопроводных труб диаметром 25Х3,2мм, 20Х2,8мм по ГОСТ 3262-75*. Уклон трубопроводов принят 0,002;

На подающем и обратном трубопроводах, на выходах и входах в котел, устанавливается запорная арматура диаметром 25мм. Проектом предусмотрена установка насосов марки UP. Basic 25-4 (Q=0.8 м^3/ч, Н=4 м) для циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения.

Топочная медицинского пункта в п.Май

Проектом предусматривается установка и обвязка котла КОВ-10 производительностью 10 кВт. Теплоноситель-вода с параметрами 90-70°С.

Топливо -природный газ с теплотворной способностью 7600ккал/ч. Прокладка трубопроводов принята из стальных водогазопроводных труб диаметром 25х3,2мм, 20х2,8мм из стальных электросварных труб диаметром 45х3мм. Уклон трубопроводов

принят 0,002. На подающем и обратном трубопроводах, на выходах и входах в котел, устанавливается запорная арматура диаметром 40мм. Проектом предусмотрена установка насосов марки UP Basic 25-4 (Q=0.8 м^3/ч, H=4 м) для циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения.

6.2.12 Внутреннее газоснабжение

Котельная средней школы-сада.

В проектируемом котельной устанавливаются два газовых котла ВВ-4060 мощностью 400 кВт, один из которых резервный. Котлы оборудуются газовыми горелками марки BLU-500. Прокладка газопроводов - открытая из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5мм, подводка к горелкам предусмотрена стальной электросварной трубой диаметром 57х3.5мм. Коллектор выполнен из стальной электросварной трубы диаметром 114х4.5мм. Для продувки газопровода при остановках и пусках котлов предусматривается продувочная свеча из стальных водогазопроводных труб диаметром 20х2,8мм, 25х3.2мм ГОСТ 3265-75*, которая выведена выше крыши на 1 м. На опуске к котлам устанавливается кран диаметром 50мм типа ГШК50-2.5. Учет расхода газа осуществляется с помощью газового счетчика СТГ 50-100, установленного в помещении котельной. В котельной устанавливается автоматическая система безопасности УКЗ-РУ с электромагнитным клапаном КЗГУИ диаметром 50мм. Отвод дымовых газов от котлов производится через дымовые трубы диаметром 273х6мм.

Топочная акимата.

В проектированной встроенной в здание Акимата, топочной устанавливается бытовой отопительный газовый котел марки ВВ1500. Прокладка газопровода - открытая из стальных водогазопроводных труб диаметром 20х2.8мм, подводка к котлу предусмотрена из стальной водогазопроводной трубы диаметром 20х2.8мм. На опуске к котлу устанавливается кран диаметром 20мм типа КШ20-1.6.

Для отключения газа, в случае загазованности помещения топочной выше допустимого уровня, устанавливается система индивидуального контроля загазованности типа УКЗ-РУ с магнитным клапаном КЗГУИ диаметром 20мм.

Топочная клуба.

В топочной клуба предусматривается замена существующих котлов, работающих на жидком топливе, на котлы той же мощности "Буран Бойлер" марки ВВ 400 GA, работающие на природном газе, в количестве 2 штук (один резервный).

Помещение удовлетворяет строительным нормам по размещению в нем газового оборудования и обеспечивает 3-х кратный воздухообмен в течении 1 часа.

Прокладка газопроводов - открытая из стальных электросварных труб диаметром 32х3мм, подводка к газовому оборудованию из стальных водогазопроводных труб диаметром 20х2.8мм, продувочная свеча из стальных водогазопроводных труб диаметром 20х2.8мм, 15х2.8мм. На опуске перед котлами устанавливаются шаровые краны ГШК20-1,6 диаметром 20мм. В топочной устанавливается автоматическая система безопасности УКЗ-РУ с электромагнитным клапаном КЗГУИ диаметром 25мм и сигнализатором токсичных и горючих газов. Учет расхода газа осуществляется с помощью газового счетчика G-6, устанавливаемого в помещении топочной.

Отвод дымовых газов производится через дымовые трубы диаметром 114х4,5мм. Для защиты от коррозии после монтажа и испытания трубопровод покрыть двумя слоями эмали желтого цвета по слою грунтовки.

Топочная ФАП в п.Шагырлой.

В существующей, отдельно стоящей, топочной устанавливается бытовой отопительный газовый котел марки «ВВ-200». Топочная, в которой установлены газовые приборы, полностью удовлетворяет строительным нормам и правилам по размещенному в ней оборудованию. Объем топочной подобран с учетом 3-х кратного воздухообмена в

течении часа. Воздухообмен осуществляется с помощью форточек установленной в верхней части окон. Прокладка газопровода - открытая из стальной водогазопроводной трубы диаметром 20х2.8мм. Подводка к котлу запроектирована из стальной водогазопроводной трубы диаметром 20х2.8мм на опуске устанавливаются кран диаметром 20мм КШ20-1.6. Для отключения подачи газа, в случае загазованности, в топочной предусматривается система аварийного отключения газа марки УКЗ-РУ с клапаном КЗГУИ Ф20. Газопровод в местах пересечения строительных конструкций заключается в футляр.

Газопроводы окрасить эмалью желтого цвета ПФ115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ФЛ-03 по ГОСТ 9109-81 за два раза.

Топочная медицинского пункта в п.1Май

В пристроенной топочной устанавливается бытовой отопительный газовый котел марки КОВ-10. Топочная, в которой установлены газовые приборы, полностью удовлетворяет строительным нормам и правилам по размещенному в ней оборудованию. Объем топочной подобран с учетом 3-х кратного воздухообмена в течении часа. Воздухообмен осуществляется с помощью форточек установленной в верхней части окон. Прокладка газопровода - открытая из стальной водогазопроводной трубы диаметром 20х2.8мм ГОСТ 3262-75*.

Подводка к котлу запроектирована из стальной водогазопроводной трубы диаметром 15х2.8мм ГОСТ 3262-75*,на опуске устанавливаются кран диаметром 15мм КШ15-1.6. Для отключения подачи газа, в случае загазованности, в топочной предусматривается система аварийного отключения газа марки УКЗ-РУ с клапаном КЗГУИ диаметром 20мм. Газопровод в местах пересечения строительных конструкций заключается в футляр.

Газопроводы окрасить эмалью желтого цвета ПФ115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ФЛ-03 по ГОСТ 9109-81 за два раза.

6.2.13 Электроснабжение

Котельная средней школы-сада

Согласно тех условий выданных АО "Зап.Каз.РЭК" N30-3121 от 12.04.2013 года. По классификации ПУЭ проектируемое здание котельной по степени надежности электроснабжения относится к третьей категории. Расчетная мощность 5.5 кВт. Электроснабжение котельной выполняется от опоры ВЛ-0.4 кВ кабелем ВВГ 4х4 мм2 сухой разделкой.

Точка подключения производится от существующей ВЛ-0.4 кВ расположенной во дворе школы.

От опоры 0.4 кВ подвесить кабель ВВГ 4х4 мм2 на тросу до трубостойки котельной, от опоры 0.4 кВ подвесить кабель ВВГ 4х4 мм2 на тросу до трубостойки котельной, от которой по стене на скобах кабель проложить до ввода. Защитное заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции проектом предусматривается защитное заземление для всего электрооборудования.

Электрооборудование Настоящая часть проекта выполнена на основании совмещенных планов проекта и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002*, ПУЭ. Напряжение сети 380/220 В, 50 Гц. Электрическая сеть - TN-C-S.

Электроснабжение электрооборудования осущевстляется от электрощита марки ЩРН-24, в котором 9 групп, 2 из них 3-х фазные и 7 однофазных.

Аппараты управления , защиты и учета электроэнергии размешены в щите

распределительном электроэнергии по потребителям.
Основными потребителями электроэнергии являются насосы, котлы.

Для котлов пусковая аппаратура поставляется комплектно. Для электродвигателей насосов приняты магнитные пускатели типа КМЭ 18А 220В.

Магистральные и распределительные сети выполняются проводом марки ПВ-1,кабелем марки ВВГ, прокладываемым закрыто на лотках ПВХ и в стальных трубах, прокладываемым на отметке -0.10 в подготовке бетонного пола.

Электроосвещение Проектом предусматривается рабочее, ремонтное и аварийное освещение. Напряжение сети рабочего освещения - 220 В, 50 Гц; ремонтного 36В, 50гц. В качестве источников света предусмотрена установка светильников с люминесцентными лампами и накаливания. Типы светильников и параметры источников света обеспечивают равномерный рассеянный свет и необходимый уровень освещенности. Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение".

Распределительные осветительные группы выполняются проводом с медными жилами типа ПУГНП, прокладываемый по стене в кабель канале и на тросу. Розетки и выключатели установить на высоте 1,8м. Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусматривается защитное зануление и заземление.

На все цепи потребителей установлено устройство защитного отключения УЗО на ток утечки не более 30 та.

Топочная акимат

Подача напряжения к электроприемникам топочной акимата с. Шагырлой Сырымского района ЗКО осуществляется от существующей электропроводки акимата. Напряжение сети общего рабочего освещения - 220 В. Распределение электроэнергии осущевстляется от Бокс вн. 3-4 авт. Внутри топочной проводка прокладывается кабелем ВВГ 3х1.5мм2 в кабель канале ПВХ. В качестве источников света предусмотрена установка светильников с лампами накаливания. Рабочее электроосвещение в топочной выполнено светильниками типа НППО3, устанавливаемые на потолке. На входе в топочную устанавливается светильник типа НППО3, устанавливаемые на стене. Типы светильников и параметры источников света обеспечивают равномерный рассеянный свет и необходимый уровень освещенности. Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение".

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования, технологического оборудования, нормально не находящиеся под напряжением подсоединить к нулевому проводу питающей сети. Для зануления использовать нулевую жилу кабелей и проводов. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ.

Топочная ФАП в п. Шагырлой

Подача напряжения к электроприемникам топочной ФАПа п.Шагырлой Сырымского района ЗКО осуществляется от существующей электропроводки . Напряжение сети общего рабочего освещения - 220 В. Распределение электроэнергии осущевстляется от Бокс вн. 3-4 авт. Внутри топочной проводка прокладывается кабелем ВВГ 3х1.5мм2 в кабель канале ПВХ. В качестве источников света предусмотрена установка светильников с лампами накаливания. Рабочее электроосвещение в топочной выполнено светильниками типа НППО3, устанавливаемые на потолке. На входе в топочную устанавливается светильник типа НППО3, устанавливаемые на стене. Типы светильников и параметры источников света обеспечивают равномерный рассеянный

свет и необходимый уровень освещенности. Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение".

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования, технологического оборудования, нормально не находящиеся под напряжением подсоединить к нулевому проводу питающей сети. Для зануления использовать нулевую жилу кабелей и проводов. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ.

Топочная медпункта в п. 1 Май

Подача напряжения к электроприемникам топочной МП с. 1 Май и ШАГЫРЛОЙ Сырымского района ЗКОосуществляется от существующей электропроводки ФАПа.

Напряжение сети общего рабочего освещения - 220 В. Распределение электроэнергии осущевстляется от Бокс вн. 3-4 авт. Внутри топочной проводка прокладывается кабелем ВВГ 3х1.5мм2 в кабель канале ПВХ. В качестве источников света предусмотрена установка светильников с лампами накаливания. Рабочее электроосвещение в топочной выполнено светильниками типа НППО3, устанавливаемые на потолке. На входе в топочную устанавливается светильник типа НППО3, устанавливаемые на стене. Типы светильников и параметры источников света обеспечивают равномерный рассеянный свет и необходимый уровень освещенности. Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение".

6.3 Охрана окружающей среды

Возможным источником загрязнения атмосферы являются несанкционированное нарушение герметичности резервуаров, трубопроводов, технологического оборудования, поэтому основным условием по предотвращению вредных выбросов являются следующие мероприятия:

гарантированная прочностная характеристика трубопроводов и оборудования заводской готовности;

испытание оборудования на герметичность и плотность;

постоянный контроль оборудования обслуживающим персоналом, предусмотренный ведомственными инструкциями и позволяющий своевременно обнаружить нарушение герметичности систем и принять меры по их устранению.

Система автоматики в процессе эксплуатации не оказывает вредного влияния как на воздушный и водный бассейн, так и на грунты. Все отходы, связанные с установкой и монтажом аппаратуры управления, собираются на базе производственного обслуживания. Внедрение системы является природоохранным мероприятием, так как она решает задачи охраны здоровья обслуживающего персонала, который является также субъектом окружающей среды.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства принято 3 месяца. Общая потребность трудозатрат, механизмов, автотранспортных средств и основных материалов определена согласно учтенным объемам работ. Подсчёт необходимого количества механизмов произведен согласно действующим нормам по производительности и подсчитанным объёмам работ.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с положением «Порядка разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на

строительство» СН РК 1.02-03-2011, введенный в действие с 15.08.2012 г приказом №411.

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.03 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.03 года.

Расчеты выполнены с учетом территориального района для зоны сельского строительства.

Размеры накладных расходов приняты в соответствии с действующими нормативными документами (СН РК 8.02-02-2002, приложение 1).

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты согласно СН РК 8.02-02-2002(п. 4.3.17) в размере 6 %.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Затраты на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002.

Затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК8.02-02-2002.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013г. в размере 1731 тенге.

Месячный расчетный показатель на 2013 год принят согласно Закону Республики Казахстан "О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы" за № 496-IV от 24 ноября 2011 г. и письма Министерства финансов Республики Казахстан за № ДБПП-2/9874 от 14 июня 2011 г.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.7.12) в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленный Налоговым кодексом (с изменениями и дополнениями, внесенными законами РК по состоянию на 3.12.11 г.), и рассчитан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений.

В целом рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями.

Материалы инженерных изысканий выполнены с необходимыми данными для разработки рабочего проекта.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК1.02-03-2011 " Порядок разработки, согласования и составе проектно-сметной документации на строительство". Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

По результатам экспертизы проектной организацией, ТОО "Гипрогаз" в рабочий проект внесены следующие дополнения и изменения:

1. Задание на проектирование утверждено в установленном порядке.
2. Представлено заключении экологии.
3. На планах топочных дана привязка от котлов до ограждающих конструкций.
4. Представлен дефектный акт, подтверждающий объемы на демонтаж, указанные в спецификации оборудования.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленне до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Часовой расход газа	$м^3$/час	465	465	-
2	Теплопроизводительность топочной для школы	кВт	800	800	-
3	Теплопроизводительность топочной				
	для медпункта в п.1Мая	кВт	10	10	
	для акимата	кВт	17	17	
	для клуба	кВт	94	94	
	для ФАП в п.Шагырлой	кВт	20	20	
4	Отопительные котлы марки				
	ВВ-150	шт	1	1	-
	ВВ-400	шт	2	2	-
	ВВ-200	шт	1	1	-
	ВВ-4060	шт	2	2	-
	КОВ-10	шт	1	1	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.				
	в том числе: СМР	млн. тенге	8,228	8,228	-
	оборудование	млн. тенге	5,997	5,997	-
	прочие затраты	млн. тенге	2,152	2,152	-
		млн. тенге	0,079	0,079	-
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013 г.	млн. тенге	24,346	24,346	-
	в том числе: СМР	млн. тенге	13,394	13,394	-
	оборудование	млн. тенге	4,806	4,806	-
	прочие затраты	млн. тенге	6,146	6,146	-
7	Продолжительность строительства	мес	3	3	-

7.3 Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений.

Материалы и оборудование, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **" Газификация социальных объектов в с.1 май и Шагырлой Сырымского района ЗКО "** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Часовой расход газа	465 $м^3$/час
Теплопроизводительность топочной для школы	800кВт
Теплопроизводительность топочной для медпункт.	
в п.1Мая	10кВт
для акимата	17кВт
для клуба	94кВт
для ФАП в п.Шагырлой	20кВт

Отопительные котлы марки	
ВВ-150	1 шт
ВВ-400	2 шт
ВВ-200	1 шт
ВВ-4060	2 шт
КОВ-10	1 шт
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	8,228 млн. тенге
в том числе СМР	5,997 млн. тенге
оборудование	2,152 млн. тенге
прочие затраты	0,079 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013 г.	24,346 млн. тенге
в том числе СМР	13,394 млн. тенге
оборудование	4,806 млн. тенге
прочие затраты	6,146 млн. тенге
Продолжительность строительства	3 мес

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

8.3. До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.4 При реализации проекта применять материалы и оборудования Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Сырым ауданының Шағырлыой және Бірінші мамыр ауылдарындағы әлеуметтік нысандарды газдандыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Газдың сағаттық шығыны	465 м^3/сағ.
Мектеп қазандығы үшін жылуөнімділігі	800кВт
1-Мамыр ауылындағы медициналық пункт қазандығы үшін ж	10 кВт
әкімдік үшін	17 кВт
клуб үшін жылуөнімділігі	94 кВт
Шағырлыой ауылындағы ФАП үшін жылуөнімділігі	20 кВт
Жылыту қазандықтарының маркалары	
ВВ-150	1 дана
ВВ-400	2 дана
ВВ-200	1дана
ВВ-4060	2 дана
КОВ-10	1 дана
2001 ж.базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	8,228 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	5,997 млн. теңге
жабдықтар	2,152 млн. теңге
басқа шығындар	0,079 млн. теңге

2013 ж. ағымдағы деңгей бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	24,346 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	13,394 млн. теңге
жабдықтар	4,806 млн. теңге
басқа шығындар	6,146 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.
8.3. Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады
8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес жобаны іске асыру кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	**А. Горшков**
Өндірістік бөлімнің бастығы	**В. Кобин**
Жетекші сарапшы	**М. Лыжинков**
Бас маман	**И. Ермончик**
Бас маман	**С. Ажнов**
Жетекші маман	**Н. Шилимова**
Жетекші маман	**А. Валиев**