Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директорының м.а.
Б.А. Әбдіхалиқов

««Қызылорда облысы Шиелі ауданы Шиелі кентіндегі әкімшілік ғимараттардың қазандықтарын реконструкциялау» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

20.10.2016 ж. № 14-0130/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шиелі аудандық
тұрғын үй-коммуналдықшаруашылық,
жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МұнайГаз Инжиниринг» КБ ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Қызылорда облысы Шиелі ауданы Шиелі кентіндегі әкімшілік ғимараттардың қазандықтарын реконструкциялау**» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Абдикаликов Б.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0130/16от20.10.2016 г.

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция котельных административных здании пос. Шиели Шиелийского района Кызылординской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **« Реконструкция котельных административных здании пос. Шиели Шиелийского района Кызылординской области»** выполнено филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция котельных административных здании пос. Шиели Шиелийского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18 августа 2016 года №0050140009392/160075/00 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и КГУ «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» (лицензия №15011310 от 15 июня 2015 года, II-категория), г.Кызылорда.

ГИП – Туралиев А.Н. (приказ ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» №22/15 от 30 ноября 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 438 «районной (город, имеющий областное значение) отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», 013 «Капитальные расходы государственных органов», 159 «Прочие работы и затраты».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12 ноября 2015 года, утвержденное КГУ «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

приказ КГУ «Шиелийский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 28 марта №41 о разрешении на реконструкцию котлов детских садов, государственных органов, административных зданий и служебных жилых домов;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-005-081 от 29 ноября 2005 года №0038067, площадью 0,1024 га, ГУ «Аппарат Акима кента Шиели», кент Шиели ул. Жахаева №8;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-003-183 от 09 октября 2002 года №0070223, площадью 0,0744 га, Шиелийская районная централизованная библиотечная система, кент Шиели, ул. Толе би №24;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-001-239 от 18 ноября 2002 года №0070383, площадью 0,1375 га, Шиелийская районная централизованная библиотечная система, кент Шиели, ул. Толе би №24;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-005-040 от 17 октября 2006 года №0039300, площадью 0,0468 га, ГУ «Шиелийское районный отдел координации занятости и социальных программ», кент Шиели ул. Рыскулова №40;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-003-027 от 05 августа 2015 года №0231045 площадью 0,5302 га, для обслуживания населения, кент Шиели ул. Рыскулова №3;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-007-753 от 05 апреля 2011 года №0199703, площадью 0,28 га, для музея, кент Шиели вдоль ул. Яссауи;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-001-192 от 15 июля 2015 года №0230952, площадью 0,8088 га, для здания конторы, кент Шиели Шокая 53;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-002-211 от 15 октября 2004 года №0037171, площадью 0,053 га, ГУ «Шиелийский районный финансовый отдел», кент Шиели ул. С.Сейфуллина 69/1;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-003-642 от 05 августа 2015 года №0231045 площадью 0,0734 га, ГУ «Шиелийский районный отдел сельского хозяйства и земельных отношений», кент Шиели ул. Рыскулова №6А;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-154-003-259 от 27 декабря 2011 года №0206566 площадью 0,0347 га, для здания конторы школы искусств, кент Шиели ул. Рыскулова №4;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 31 марта 2016 года № KZ95VUA00004286, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2015 году, архивный №02213 (ГСЛ №0000783 от 13 октября 2009 года), г. Кызылорда;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СанМунайГаз» в 2015 году, (ГСЛ № 12011580 от 08 августа 2012 года), г. Кызылорда;

экспертное заключение о техническом состоянии зданий, выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (аттестат эксперта Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Ли Г.С. №01610 от 07 мая 2012 года, выданный департаментом ГАСКиЛ по Кызылординской области):

котельной Аппарата акима поселка Шиели от 18 ноября 2015 года №320;

котельной школы искусств от 18 ноября 2015 года №319;

котельной Шиелийского районного отдела занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния от 18 ноября 2015 года №317;

котельной Шиелийского районного финансового отдела от 17 ноября 2015 года №315;

котельной Шиелийского районного СДЮШ Олимпийского резерва №9 от 17 ноября 2015 года №314;

котельной Шиелийской районной библиотечной системы от 17 ноября 2015 года №313;

котельной детской библиотеки от 17 ноября 2015 года №312;

котельной Шиелийского районного отдела культуры и развития языков от 17 ноября 2015 года №310;

котельной Шиелийского районного отдела сельского хозяйства от 17 ноября 2015 года №309;

котельной резиденции от 17 ноября 2015 года №308;

котельной Акимата поселка Шиели от 17 ноября 2015 года №307;

котельной Шиелийского районного отдела внутренней политики от 16 ноября 2015 года №306;

котельной ГККП Шиелийский районный Музей истории рисосеяния им. И.Жахаева от 10 ноября 2015 года №288;

котельной отдела строительства от 10 ноября 2015 года №284;

дефектный акт на реконструкцию котельной Аппарата акима поселка Шиели от 30 ноября 2015 года, утвержденный ГУ «Аппарат акима кента Шиели»;

приказ ГККП «Школа искусств Нартай» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 02 декабря 2015г №13;

дефектный акт на реконструкцию котельной школы искусств от 03 декабря 2015 года, утвержденный дирекцией ГККП «Школа искусств Нартай»;

приказ КГУ «Шиелийский районный отдела занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 12 октября 2015г №128;

дефектный акт на реконструкцию котельной Шиелийского районного отдела занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния от 30 ноября 2015 года, утвержденный КГУ «Шиелийский районный отдела занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния»;

приказ ГУ «Шиелийский районный отдел финансов» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 30 ноября 2015г №171;

дефектный акт на реконструкцию котельной отдела финансов от 30 ноября 2015 года, утвержденный ГУ «Шиелийский районный отдел финансов»;

приказ ГУ «Шиелийский районный отдел физической культуры и спорта» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 03 декабря 2015г №77;

дефектный акт на реконструкцию котельной Шиелийского районного СДЮШ Олимпийского резерва №9 от 30 ноября 2015 года, утвержденный ГУ «Шиелийский районный отдел физической культуры и спорта»;

приказ КГУ «Шиелийская районная централизованная библиотечная система» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 06 ноября 2015г №64;

дефектный акт на реконструкцию котельной детской библиотеки от 06 ноября 2015 года, утвержденный дирекцией КГУ «Шиелийская районная централизованная библиотечная система»;

приказ ГККП «Шиелийский районный культурно-творческий центр» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 03 декабря 2015г №12;

дефектный акт на реконструкцию котельной ГККП «Шиелийский районный культурно-творческий центр» от 30 ноября 2015 года, утвержденный дирекцией ГККП «Шиелийский районный культурно-творческий центр»;

приказ ГУ «Шиелийский районный отдел сельского хозяйства» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 30 ноября 2015г №82;

дефектный акт на реконструкцию котельной отдела сельского хозяйства от 30 ноября 2015 года, утвержденный ГУ «Шиелийский районный отдел сельского хозяйства»;

дефектный акт на реконструкцию котельной здания резиденции от 30 ноября 2015 года, утвержденный ГУ «Аппарат акима кента Шиели»;

дефектный акт на реконструкцию котельной здания акимата от 30 ноября 2015 года, утвержденный ГУ «Акимат кента Шиели»;

приказ ГУ «Шиелийский районный отдел внутренней политики» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 27 ноября 2015г №66;

дефектный акт на реконструкцию котельной отдела внутренней политики от 30 ноября 2015 года, утвержденный ГУ «Шиелийский районный отдел внутренней политики»;

дефектный акт на реконструкцию котельной ГККП «Шиелийский районный Музей истории рисосеяния им. И.Жахаева» от 30 ноября 2015 года, утвержденный ГККП «Шиелийский районный Музей истории рисосеяния им. И.Жахаева»;

приказ ГУ «Шиелийский районный отдел строительства» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 26 ноября 2015г №551;

дефектный акт на реконструкцию котельной отдела строительства от 30 ноября 2015 года, утвержденный ГУ «Шиелийский районный отдел строительства»;

технические паспорта зданий котельных, составленные Шиелийским филиалом РГП «Центр по недвижимости по Кызылординской области»;

договор о государственных закупках работ по составлению проектно-сметной документации от 30 ноября 2015 года №64 между ГУ «Шиелийский районный отдел

жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»;

Письма:

КГУ «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 08 августа 2015 года №01-8/325 о сроках строительства и об источнике финансирования;

РГУ «Шиелийское районное управление по защите прав потребителей Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области» от 15 августа 2016года №3-2491 о том, что данный рабочий проект не входит в перечень эпидемически значимых объектов.

Технические условия:

ПТО КПФ АО «КазТрансГазАймак» на подключение к услугам газоснабжения:

административного здания по адресу пос. Шиели, ул. Абдукаримова, д. 11 от 11 декабря 2015 года №41-797;

административного здания по адресу пос. Шиели, ул. Жахаева, д. 8 от 11 декабря 2015 года №41-803;

центральной библиотеки по адресу пос. Шиели, ул. Толе би, д. 24 от 11 декабря 2015 года №41-816;

административного здания по адресу пос. Шиели, ул. Рыскулова, д. 40 от 11 декабря 2015 года №41-814;

дома культуры и детской библиотеки по адресу пос. Шиели, ул. Рыскулова, д. 13 от 11 декабря 2015 года №41-798;

административного здания по адресу пос. Шиели, ул. Рыскулова, д. 6 от 11 декабря 2015 года №41-799;

музея им. И.Жахаева по адресу пос. Шиели, ул. Яссауи, д. 105 от 11 декабря 2015 года №41-815;

отдела занятости пос. Шиели по адресу пос. Шиели, ул. Шокая, д. 53Б от 11 декабря 2015 года №41-804;

отдела финансов пос. Шиели по адресу пос. Шиели, ул. С.Сейфуллина, д. 69/1 от 11 декабря 2015 года №41-806;

отдела спорта пос. Шиели по адресу пос. Шиели, ул. Абая, д. 28 от 11 декабря 2015 года №41-805;

музыкальной школы по адресу пос. Шиели, ул. Рыскулова, д. 4/1 от 11 декабря 2015 года №41-802.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта №09-27/1658 от 15 июля 2016 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №06-8/2298 от 17 августа 2016 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

планы сетей газопровода, согласованные Кызылординским производственным филиалом АО «КазТрансГазАймак» от 15 февраля 2016 года;

планы сетей газопровода, согласованные заказчиком и ГУ «Шиелийский районный отдел архитектуры и градостроительства».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Том I Общая пояснительная записка

Паспорт рабочего проекта

Том II	Альбом 1	Архитектурно-строительная часть
	Альбом 2	Тепломеханическая часть
	Альбом 3	Электроосвещение
	Альбом 4	Газоснабжение внутреннее
	Альбом 5	Газоснабжение наружное
Том III	Книга 1	Проект организации строительства
	Книга 2	Сметная документация (сметный расчет стоимости строительства, сводный сметный расчет, локальные и объектные сметы)
	Книга 3	Оценка воздействия на окружающую среду Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – разработка проектных решений по газоснабжению котельных.

Назначение объекта - газоснабжение существующей автономных котельных и максимальное удовлетворение потребности здании в надежном, безопасном и экологически чистом топливе – природном газе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемые здания расположены в кенте Шиели Шиелийского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IV г (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 240С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 300С(СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 6 баллов;
район по весу снегового покрова – I (S0 = 50 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СанМунайГаз» в 2015 году, участок характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQIII-IV) и техногенные отложения верхнечетвертичного современного возраста. Проектируемые участки относится к террасе реки Сырдария.

Рельеф участка относительно ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 150,10 м до 150,60 м

Площадки в основном с поверхности залегают насыпным грунтом, мощностью 0,6 м. Ниже насыпного грунта до разведанной глубины 9,0 м залегает песок мелкий(aQIII-IV).

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствами в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента.

1-й инженерно-геологический элемент - насыпной грунт из строительного и бытового мусора, мощностью 0,6 м (R=80кПа);

2-й инженерно-геологический элемент - песок мелкий, светло-желтый, средней плотности сложения, от маловлажного до водонасыщенного, полимиктового состава, вскрытой мощностью 8,4 м, γ_{II}=19,21кН/м^3, φ_{II}=28°, C_{II}=0кПа, E=18,3МПа, ниже УГВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов, по отношению к железу – от низкой до средней, к свинцу и алюминию - высокая.

Подземные воды залегают на глубине 1,6-1,9 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 146,20 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, и отдельные многоводные годы принят на высотной отметке 148,20 м.

Современное состояние объекта

Уровень ответственности зданий – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Степень огнестойкости котельных отдела культуры и развития языков и школы искусств им. Нартая – III, остальные – II.

По данным экспертного заключения о состоянии здания основные несущие, ограждающие конструкции и инженерные сети, системы зданий котельных находятся в удовлетворительном состоянии. При обследовании зданий в целом были выявлены следующие признаки износа котельных:

отдела культуры и развития языков:

перекрытие – деревянное в удовлетворительном состоянии. Однако, не отвечает противопожарным требованиям;

Шиелийской районной центральной библиотечной системы:

оконные блоки – деревянные, разрушение переплетов, коробки и переплеты поражены гнилью и жучком, сопряжения нарушены, местами стекла отсутствуют. Физический износ – более 61%;

дверные блоки – деревянные, разрушение дверных коробок и полотен, повреждение наличников. Физический износ – более 61%;

полы – бетонные, просадка и выбоины на площади более 50%. Физический износ – более 61%;

внутренняя отделка – известковая побелка по штукатурке, отпадение штукатурки и окрасочного слоя, при простукивании легко отстает или разбирается руками, наличие следов ржавых пятен, на поверхности царапины и выбоины, на потолках трещины в швах, отпадение штукатурного слоя в швах. Физический износ – более 61%;

наружная отделка – известковая побелка по штукатурке, отпадение штукатурки и окрасочного слоя, при простукивании легко отстает или разбирается руками, следы ржавых пятен, на поверхности царапины и выбоины, из-за отсутствия отмостки и вследствие попадания атмосферных осадков штукатурный слой цокольной части

растрескался, отслоение, выпучивание и вздутие на поверхности. Физический износ – более 61%;

фундамент под оборудование – повреждение, разрушение и крошение бетона, габариты меньше требуемого, физический износ – более 61%;

парапетная часть наружной торцевой стены – массовое разрушение кладки на высоту 200 мм по оси «3» между «А-Б» толщиной 250 мм.

отмостка – отсутствует;

районного отдела занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния:

существующие котлы посажены на стяжку пола без фундаментов;

районного отдела финансов:

полы – бетонные и из керамических плиток, имеются просадка, выбоины на площади более 50%. Физический износ – более 61%;

дымовая труба – из асбестоцементной трубы, смонтирована в теле существующей кирпичной стены, наблюдается искривление трубы. Физический износ – более 61%;

печь отопительная – кирпичная, выполнена в полу;

отдела внутренней политики:

оконные блоки – деревянные, разрушение переплетов, коробки и переплеты поражены гнилью и жучком, сопряжения нарушены, местами стекла отсутствуют. Физический износ – более 61%;

дверные блоки – деревянные, разрушение дверных коробок и полотен, повреждение наличников. Физический износ – более 61%;

полы – бетонные, просадка и выбоины на площади более 50%. Физический износ – более 61%;

внутренняя отделка – известковая побелка по штукатурке, отпадение штукатурки и окрасочного слоя, при простукивании легко отстает или разбирается руками, наличие следов ржавых пятен, на поверхности царапины и выбоины, на потолках трещины в швах, отпадение штукатурного слоя в швах. Физический износ – более 61%;

наружная отделка – известковая побелка по штукатурке, отпадение штукатурки и окрасочного слоя, при простукивании легко отстает или разбирается руками, следы ржавых пятен, на поверхности царапины и выбоины. Физический износ – более 61%;

существующие котлы посажены на стяжку пола без фундаментов;

отмостка – отсутствует;

школы искусств им. Нартай:

перекрытие – деревянное в удовлетворительном состоянии. Однако, не отвечает противопожарным требованиям;

полы – бетонные, просадка и выбоины на площади более 50%. Физический износ – более 61%;

внутренняя отделка – известковая побелка по штукатурке, отпадение штукатурки и окрасочного слоя, при простукивании легко отстает или разбирается руками, наличие следов ржавых пятен, на поверхности царапины и выбоины, на потолках трещины в швах, отпадение штукатурного слоя в швах. Физический износ – более 61%;

наружная отделка – известковая побелка по штукатурке, отпадение штукатурки и окрасочного слоя, при простукивании легко отстает или разбирается руками, следы ржавых пятен, на поверхности царапины и выбоины. Физический износ – более 61%;

дымовая труба – из кирпичной кладки, выложенной одновременно с кладкой стен;

фундамент под оборудование – котел из металлических листов, посажен на стяжку пола.

В автономных котельных *районного акимата, отдела сельского хозяйства, ФОК* установлены по два котла на жидком топливе, марки CRONOS типа КВа-58 (ВВ-535) и КВа-81 (ВВ-735). Вид топлива - дизельное, пригодно для перевода на газовое топливо.

В автономных котельных *резиденции, административного здания по ул. Жахаева,8, районного музея рисосеяния им. И.Жахаева, районного отдела строительства* установлены котлы на жидком топливе, марки CRONOS типа КВа-41 (BB-350FA). Вид топлива - дизельное, предусмотрена замена котлов.

Состояния существующего оборудования- удовлитворительное. Система отопления и вентиляции удовлитворительное.

В автономных котельных *районного дома культуры, центральной библиотечной системы, отдела занятости, районного отдела финансов, отдела внутренней политики и школы искусств им. Нартая* установлены по два котла, работающие на твердом топливе. Для перевода котельных, работающих на твердом топливе, на газовое, необходима замена котлов и оборудования на котлы, работающие на газовом топливе.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрено газоснабжение котельных.

Для перевода топливоснабжения котельных на газовое топливо предусмотрено:

прокладка газопровода высокого и низкого давления до здания котельной;

прокладка внутренних сетей газоснабжения.

В котельном зале – перевод котлов для работы на газе.

6.2.1 План трассы

Котельные административного здания, по ул.Рыскулова,6 и резиденции

Общее направление северное. Начальная точка – газопровод диаметром 110мм, конечная точка – котельная. Протяженность трассы – 73м.

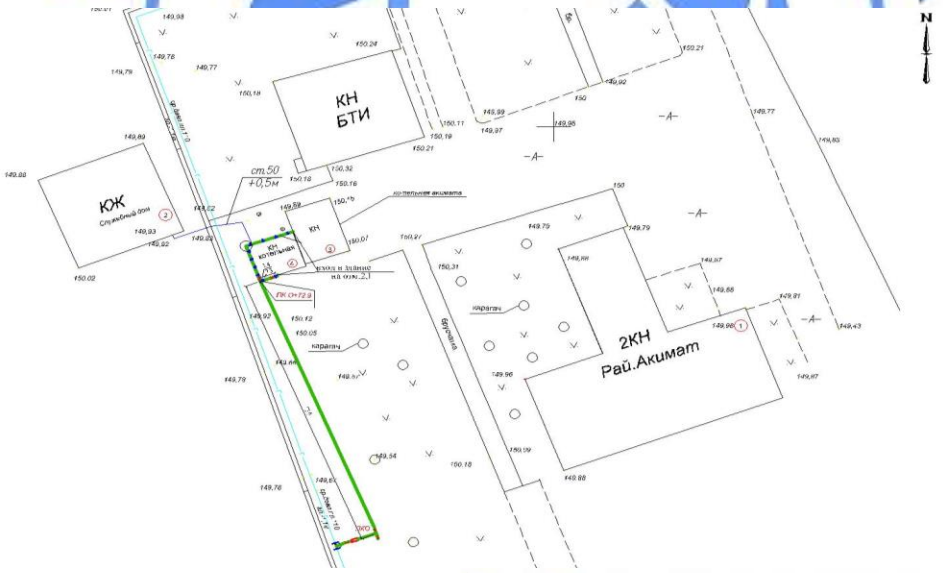

Рисунок 1. Ситуационная схема

Котельная административного здания по ул.Жахаева,8

Общее направление северо-восточное. Начальная точка – газопровод диаметром 63мм, конечная точка – котельная. Протяженность трассы – 17м.

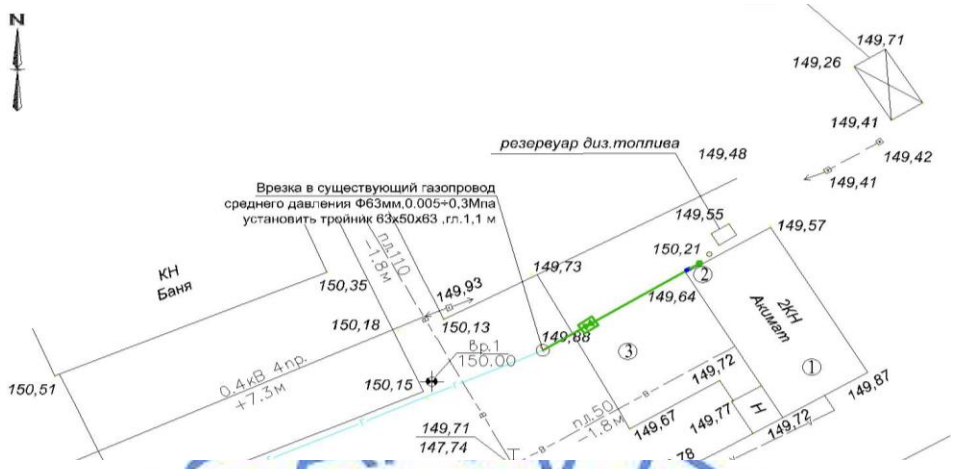

Рисунок 2. Ситуационная схема

Котельная здания отдела сельского хозяйства пос. Шиели

Общее направление южное. Начальная точка – ГРПШ-400, конечная точка – котельная. На своем протяжении трасса имеет один угол поворота. Протяженность трассы – 105,3м.

Рисунок 3. Ситуационная схема

Котельная здания КГУ Шиелийской районной специализированной детско-юношеской школы олимпийского резерва №9 управления физической культуры и спорта Кызылординской области (ФОК).

Общее направление северное. Начальная точка – газопровод диаметром 63мм, конечная точка – котельная. Протяженность трассы – 3,5м.

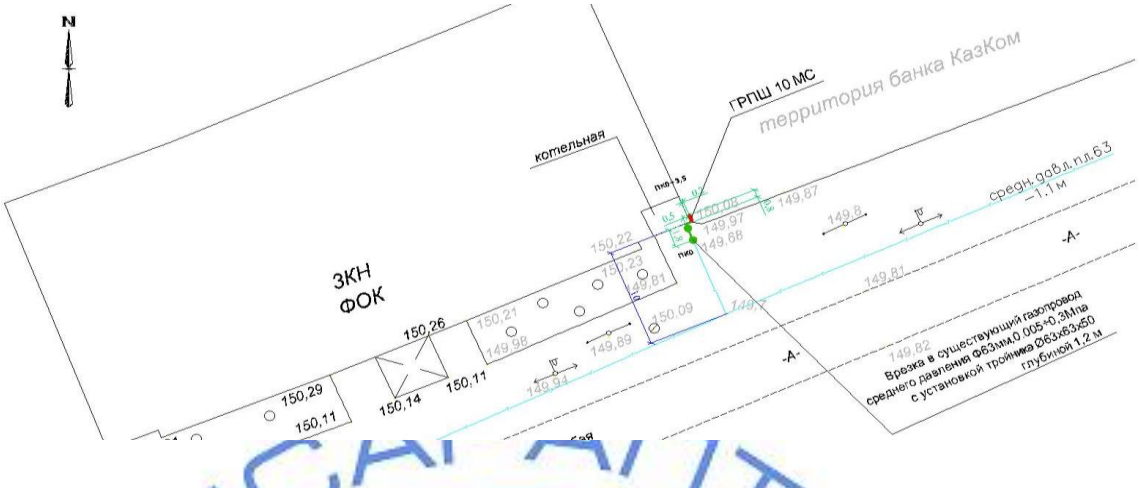

Рисунок 4. Ситуационная схема

Котельная здания районного музея рисосеяния им. И.Жахаева

Общее направление северо-восточное. Начальная точка – газопровод диаметром 160мм, конечная точка – котельная. На своем протяжении трасса имеет пересечения с: ЛЭП 0,4 кВ – 1шт., автодорогой – 1шт. Протяженность трассы – 232м.

Рисунок 5. Ситуационная схема

Котельная здания районного отдела строительства

Общее направление северо-заподное. Начальная точка – газопровод диаметром 160мм, конечная точка – котельная. На своем протяжении трасса имеет пересечения с: водопроводом - 1шт., а также углы поворотов – 1шт. Протяженность трассы – 127м.

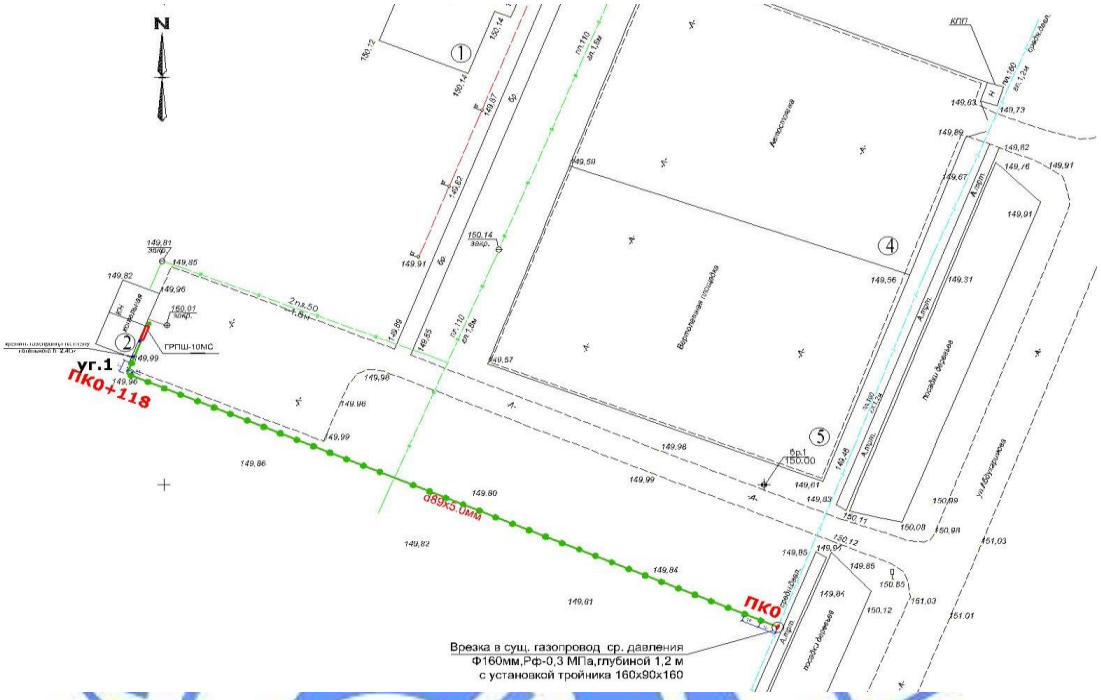

Рисунок 6. Ситуационная схема

Котельная здания районного дома культуры и развития языков

Общее направление восточное. Начальная точка – стальной газопровод диаметром 100мм, конечная точка – котельная. На своем протяжении трасса имеет пересечения с: автодорогой – 1шт., а также углы поворотов – 4шт. Протяженность трассы – 103м.

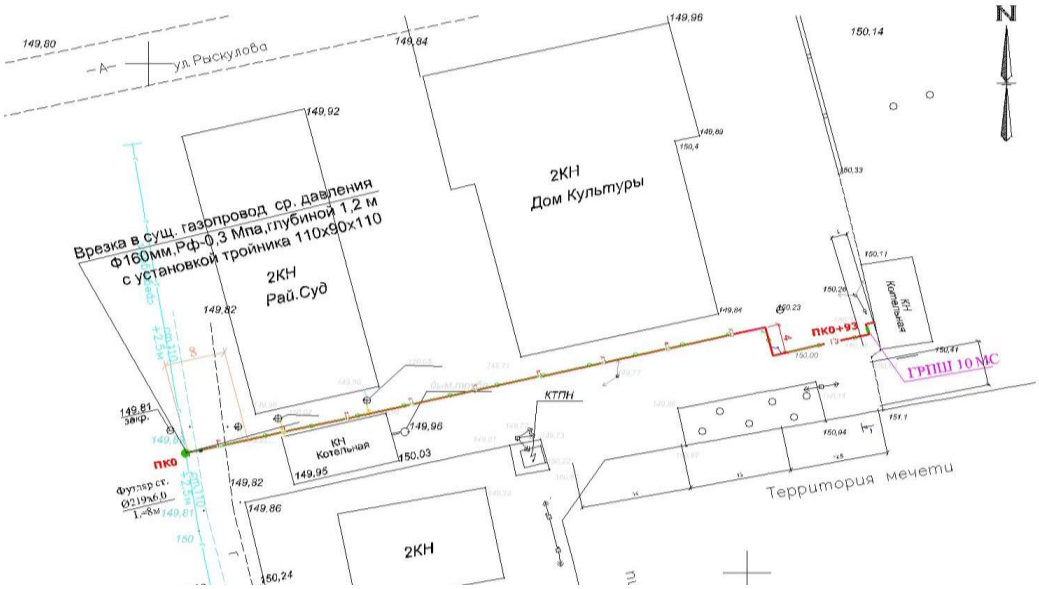

Рисунок 7. Ситуационная схема

Котельная здания районной центральной библиотечной системы

Общее направление заподное. Начальная точка – газопровод диаметром 63мм, конечная точка – котельная. На своем протяжении трасса имеет пересечения с: ЛЭП-10кВ - 1шт., а также углы поворотов – 4шт. Протяженность трассы – 50м.

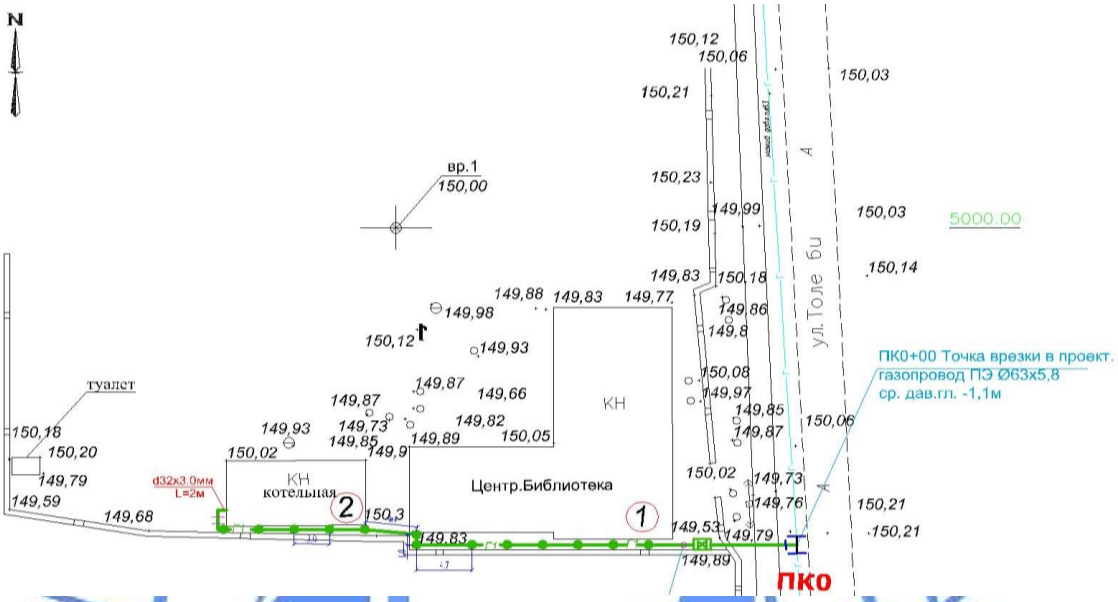

Рисунок 8. Ситуационная схема

Котельная здания отдела занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния

Общее направление юго-восточное. Начальная точка – газопровод диаметром 160мм, конечная точка – котельная. На своем протяжении трасса имеет пересечения с: ЛЭП 04 кВ - 1шт., автодорогой – 1шт., а также углы поворотов – 1шт. Протяженность трассы – 51м.

Рисунок 9. Ситуационная схема

Котельная здания районного отдела финансов

Общее направление восточное. Начальная точка – газопровод диаметром 63мм, конечная точка – котельная. Протяженность трассы – 6м.

Рисунок 10. Ситуационная схема

Котельная здания ГУ отдела внутренней политики

Общее направление северо-заподное. Начальная точка – газопровод диаметром 63мм, конечная точка – котельная. Газопровод проложен надземно по стенам существующего здания. Протяженность трассы – 52м.

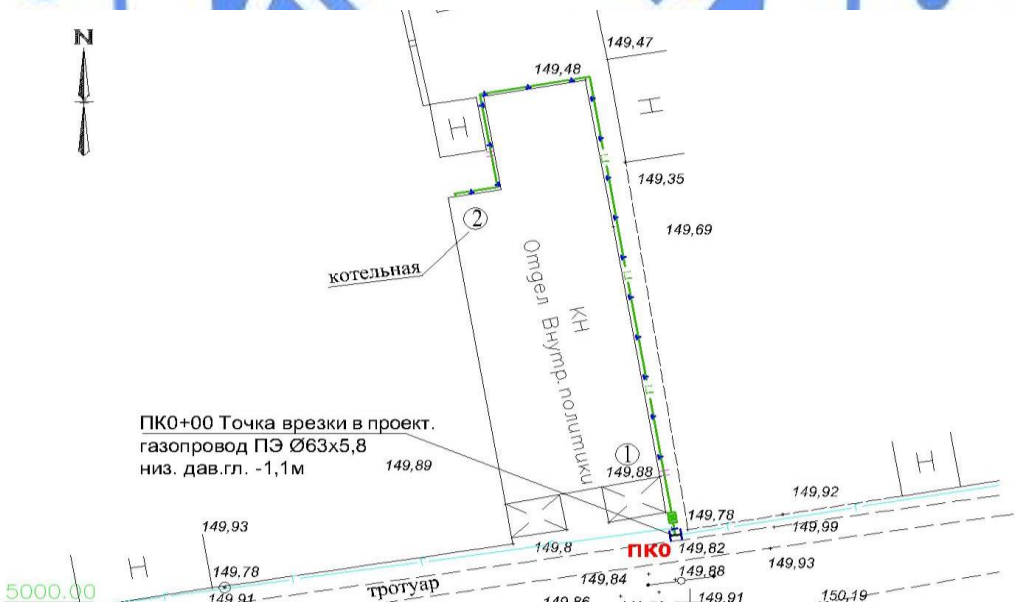

Рисунок 11. Ситуационная схема

Котельная здания школы искусств им. Нартая

Общее направление юго-восточное. Начальная точка – газопровод диаметром 160мм, конечная точка – котельная. На своем протяжении трасса имеет пересечения с: автодорогой – 1шт., а также углы поворотов – 4шт. Протяженность трассы – 79м.

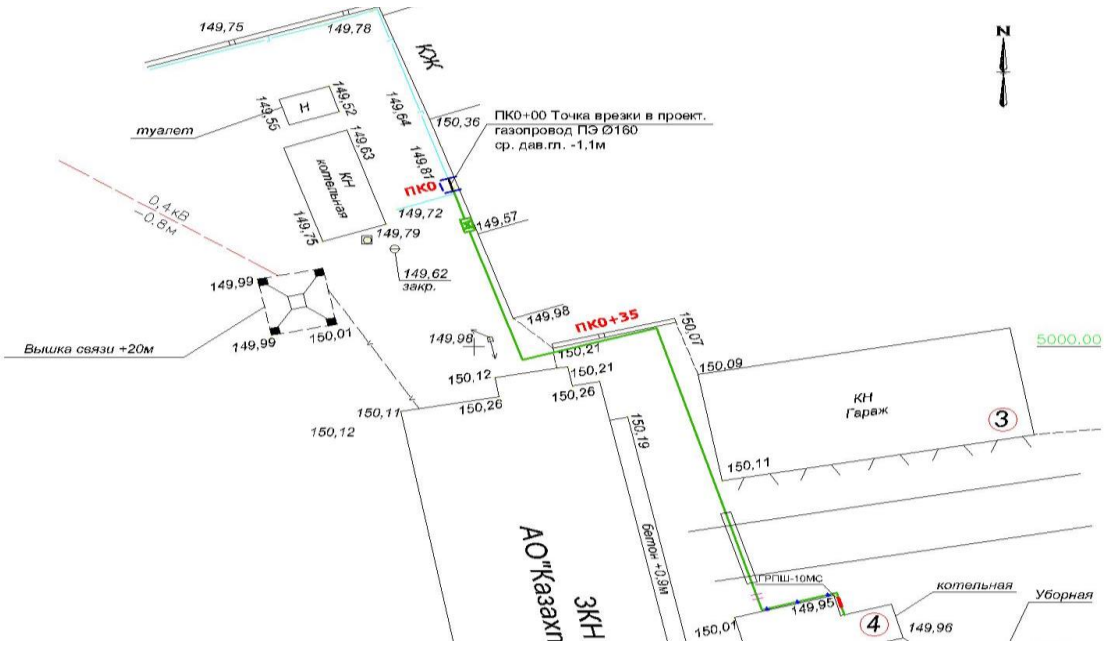

Рисунок 12. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение котельных предусмотрено согласно технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» для:

административного здания по ул. Абдукаримова,11 пос.Шиели ТУ№ 41-797 от 11 декабря 2015 года от газопровода среднего давления диаметром 63мм, с установкой ШРП, расход газа 9,5 м^3/час;

дома культуры, детской библиотеки по ул.Рыскулова, 13 пос.Шиели ТУ№ 41-798 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода среднего давления диаметром110мм, с установкой ШРП, расход газа 40 м^3/час;

административного здания, по ул.Рыскулова,6, резиденции, служебного дома, здания сельского хозяйства ТУ№41-799 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода среднего давления диаметром 110мм, с установкой ШРП, расход газа 120 м^3/час;

музыкальной школы им. Нартая по ул.Рыскулова.4/1 ТУ№41-802 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода среднего давления диаметром 160мм, с установкой ШРП, расход газа 20 м^3/час;

административного здания по ул.Жахаева,8 ТУ№ 41-803 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода среднего давления диаметром 63мм, с установкой ШРП, расход газа 25 м^3/час;

здания отдела трудоустройства по ул.М.Шокай, 53б ТУ№ 41-804 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода среднего давления диаметром 160мм, с установкой ШРП, расход газа 25 м^3/час;

здания отдела спорта (ФОК) по ул.Абая 28, ТУ№ 41-805 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода среднего давления диаметром 63мм, с установкой ШРП, расход газа 25 м^3/час;

здания отдела финансов кента Шиели по ул.Сейфуллина 69/1, ТУ № 41-806 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода среднего давления диаметром 63мм, с установкой ШРП, расход газа 9,5 м^3/час;

административное здание внутренней политики, пос.Шиели, ул.Рыскулова 40, ТУ № 41-814 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода низкого давления диаметром 63мм, расход газа 15,5 м^3/час;

музей им.Ы.Жахаева, пос.Шиели, ул.Яссауи 105, ТУ № 41-815 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода низкого давления диаметром 90мм, расход газа 9,5 м^3/час;

центральная библиотека, пос.Шиели, ул.Толе би 24, ТУ № 41-816 от 11 декабря 2015 года от подземного газопровода низкого давления диаметром 90мм, расход газа 15,5 м^3/час.

Основным топливом для котельной принят попутный природный газ Qрн=7600ккал/нм^3.

Для газоснабжения котельных приняты двухступенчатая (среднее, низкое) и одноступенчатая (низкое) схемы газоснабжения.

Газопровод среднего давления PN-0,3 МПа - прокладка газопровода принята подземная и надземная:

Подземные газопроводы предусмотрены из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4437-2004 ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметрами 90х8,2мм, 63х5,8мм, 50х4,6мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8.

Надземные газопроводы среднего давления выполнены из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х5мм, 57х3,5мм, 32х3мм.

Газопроводы среднего давления предусмотрены до проектируемых газорегуляторных пунктов шкафной (ГРПШ) для снижения давления.

Газорегуляторные пункты предусмотрены марки ГРПШ-400 -1 шт. и ГРПШ-10МС – 7шт.

ГРПШ-400 состоит из одной линии редуцирования и байпаса, с регулятором давления РДНК-400 и счетчиком газа СГ-ЭК.

ГРПШ-10МС состоит из одной линии редуцирования, с регулятором давления РДГК-10М.

Обвязка предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91. С двух сторон ГРПШ предусмотрены отсекающие задвижки.

Газопровод низкого давления PN-0,003МПа – прокладка газопровода принята подземная и надземная:

Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17 диаметрами 63х5,8мм, 50х4,6мм мм с коэффициентом запаса прочности (С-2,8).

Надземный газопровод низкого давления выполнен из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х5мм, 57х3,5мм, 32х3мм.

На подземных газопроводах на расстоянии 0,20 м от верха трубы проложена полиэтиленовая сигнальная детекционная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», с вмонтированным в нее медным проводом, методом прикатки, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом, предупреждающей при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке.

Трубопроводы проложены преимущественно параллельно рельефу местности.

Внутренний газопровод

Внутреннее газоснабжение котельных предусмотрено от проектируемых газопроводов низкого давления PN-0,003МПа до горелок.

В каждой котельной предусмотрены системы автоматического контроля загазованности в комплекте с быстродействующим электромагнитным клапаном, и счетчики для учета расхода газа. Вся запорная арматура, устанавливаемая на газопроводах принята герметичностью класса «В».

Прокладка газопроводов – открытая, из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х2,8мм, 32х3,0мм. Для продувки газовых линий предусмотрены продувочные трубы с выводом в атмосферу, на высоту 1,0м от уровня кровли. Газопроводы проложены с соответствующим уклоном.

Для антикоррозийной защиты трубопроводов предусмотрено покрытие двумя слоями эмали ПФ-115, по грунтовке ФЛ-03К, желтым цветом.

Тепломеханические решения

Котельные административного здания по ул.Рыскулова,6 и резиденции

В котельной административного здания, существующие котлы марки CRONOS типа КВа-81 (ВВ-735) (производитель ТОО «Буран бойлер»), пригодны для использования, в качестве топлива - природный газ. Проектом предусмотрена замена дизельных горелок на газовые горелки марки Ecoflam Max Gaz 120.

В котельной резиденции проектом предусмотрена замена существующих котлов марки КВа-41 на котлы марки CRONOS типа КВа-47(ВВ-400GA), мощностью одного котла 47 кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Maxi 3S, работающими на природном газе с газовым контроллером UK 203S(в комплекте).

Котельная административного здания по ул.Жахаева,8

В котельной проектом предусмотрена замена существующих котлов марки КВа-41 на котлы марки CRONOS типа КВа-47(ВВ-400GA), мощностью одного котла 47 кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Maxi 3S, работающими на природном газе с газовым контроллером UK 203S(в комплекте).

Котельная здания отдела сельского хозяйства пос. Шиели

В котельной существующие котлы марки CRONOS типа КВа-81 (ВВ-735) (производитель ТОО «Буран бойлер») пригодны для использования, в качестве топлива - природный газ. Проектом предусмотрена замена дизельных горелок на газовые горелки марки Ecoflam Max Gaz 120.

Котельная здания КГУ Шиелийской районной специализированной детско-юношеской школы олимпийского резерва №9 управления физической культуры и спорта Кызылординской области (ФОК).

В котельной существующие котлы марки CRONOS типа КВа-58 (ВВ-535) (производитель ТОО «Буран бойлер») пригодны для использования, в качестве топлива - природный газ. Проектом предусмотрена замена дизельных горелок на газовые горелки марки Ecoflam Max Gaz 70.

Котельная здания районного музея рисосеяния им. И.Жахаева

В котельной проектом предусмотрена замена существующих котлов марки КВа-41 на котлы марки CRONOS типа КВа-47(ВВ-400GA) мощностью одного котла 47 кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Maxi 3S, работающими на природном газе с газовым контроллером UK 203S(в комплекте).

Котельная здания районного отдела строительства

В котельной проектом предусмотрена замена существующих котлов марки КВа-41 на котлы марки CRONOS типа КВа-47(ВВ-400GA) мощностью одного котла 47 кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Maxi 3S, работающими на природном газе с газовым контроллером UK 203S(в комплекте).

Котельная здания районного дома культуры и развития языков

В котельной проектом предусмотрена замена существующих котлов на твердом топливе на котлы марки CRONOS типа КВа-174(ВВ-1535) мощностью одного котла 174

кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Ecoflam MaxGaz 250, работающими на природном газе.

Котельная здания районной центральной библиотечной системы

В котельной проектом предусмотрена замена существующих котлов на твердом топливе на котлы марки CRONOS типа КВа-116(ВВ-1035) мощностью одного котла 116 кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Ecoflam MaxGaz 120, работающими на природном газе.

Котельная здания отдела занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния

В котельной проектом предусмотрена замена существующих котлов на твердом топливе на котлы марки CRONOS типа КВа-116(ВВ-1035) мощностью одного котла 116 кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Ecoflam MaxGaz 120, работающими на природном газе.

Котельная здания районного отдела финансов

В котельной проектом предусмотрена замена существующих котлов на твердом топливе на котлы марки CRONOS типа КВа-23(ВВ-200) мощностью одного котла 23 кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Maxi 2, работающими на природном газе с газовым контроллером UK 203S(в комплекте).

Котельная здания ГУ отдела внутренней политики

В котельной проектом предусмотрена замена существующих котлов на твердом топливе на котлы марки CRONOS типа КВа-29(ВВ-250) мощностью одного котла 29 кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Maxi 2, работающими на природном газе с газовым контроллером UK 203S(в комплекте).

Котельная здания школы искусств им.Нартая

В котельной проектом предусмотрена замена существующих котлов на твердом топливе на котлы марки CRONOS типа КВа-58(ВВ-535) мощностью одного котла 58 кВт (производитель ТОО «Буран бойлер») с горелками Ecoflam MaxGaz 70, работающими на природном газе.

Газовые горелки приняты с автоматикой безопасности и регулирования процессов горения и питания.

Удаление дымовых газов предусмотрено через существующие дымовые трубы.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 85-60^{0}С на нужды отопления.

В качестве теплоносителя принята вода, отвечающая требованиям ГОСТ «Вода питьевая». Подпитка осуществляется от внутриплощадочной водопроводной сети. Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

6.2.3 Строительные решения

Согласно утвержденного задания на проектирование, выводам технического заключения по существующим зданиям котельных и дефектным актам проектом предусмотрено:

отдел культуры и развития языков:

обмазка антипирином деревянного потолка с последующей обшивкой оцинкованной листовой сталью в целях выполнения противопожарных требований;

Шиелийская районная центральная библиотечная система:

демонтаж фундамента с последующим устройством из бетона В15 и арматуры AIII;

смена бетонного пола по серии 2.444-5.93 выпуск 1;

замена деревянных оконных блоков на металлопластиковые по ГОСТ 23166-99, деревянных дверей на металлические;

отбивка штукатурки внутренней поверхности стен с последующей улучшенной штукатуркой и известковой побелкой;

очистка от старой отделки потолка с последующей затиркой швов и известковой побелкой;

восстановление кладки парапетной части стены по оси 3 керамическим кирпичом марки Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25;

защита кладки парапета путем монтажа оцинкованного стального листа;

наружная отделка стен улучшенной штукатуркой с последующей известковой побелкой и цоколя улучшенной штукатуркой по сетке по очищенной поверхности от старого штукатурного слоя;

устройство отмостки шириной 1000 мм из бетона В7,5 толщиной 80 мм;

районный отдел занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния – монтаж бетонного фундамента под оборудование из бетона В15 и арматуры AIII;

районный отдел финансов:

устройство фундамента под проектируемые котлы из бетона В15 и арматуры AIII;

монтаж металлической дымовой трубы с бетонным фундаментом;

пробивка отверстия в наружной стене для прокладки газопровода;

пробивка существующего оконного проема под дверной с последующим монтажом металлической двери для выполнения отдельного входа в котельную;

демонтаж дверного блока с заделкой внутреннего дверного проема в кирпичной перегородке кладкой из кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе;

восстановление внутренней отделки в местах проведения ремонтных работ по пробивке и заделке проемов;

замена бетонного и керамического пола на бетонный согласно с.2.444-5.93, вып.1;

отдел внутренней политики:

устройство фундамента под проектируемые котлы из бетона В15 и арматуры AIII;

смена бетонного пола по серии 2.444-5.93 выпуск 1;

замена деревянных оконных блоков на металлопластиковые по ГОСТ 23166-99, деревянных дверей на металлические;

отбивка штукатурки внутренней поверхности стен с последующей улучшенной штукатуркой и известковой побелкой;

очистка от старой отделки потолка с последующей затиркой швов и известковой побелкой;

наружная отделка стен улучшенной штукатуркой с последующей известковой побелкой и цоколя улучшенной штукатуркой по сетке по очищенной поверхности от старого штукатурного слоя;

устройство отмостки шириной 1000 мм из бетона В7,5 толщиной 80 мм;

школа искусств им. Нартай:

обмазка антипирином деревянного потолка с последующей обшивкой оцинкованной листовой сталью в целях выполнения противопожарных требований;

устройство фундамента под проектируемые котлы из бетона В15 и арматуры AIII;

монтаж металлической дымовой трубы с бетонным фундаментом;

замена деревянных оконных блоков на металлопластиковые по ГОСТ 23166-99, деревянных дверей на металлические;

смена бетонного пола по серии 2.444-5.93 выпуск 1;

пробивка отверстий в наружной стене для прокладки газохода и вентиляции помещения;

отбивка штукатурки внутренней поверхности стен с последующей улучшенной штукатуркой и известковой побелкой;

устройство отмостки шириной 1000 мм из бетона В7,5 толщиной 80 мм;

наружная отделка стен улучшенной штукатуркой с последующей известковой побелкой и цоколя улучшенной штукатуркой по сетке по очищенной поверхности от старого штукатурного слоя.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Предусмотрены мероприятия по защите конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, гидроизоляция поверхностей вертикальная: (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (подготовка из щебня толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения).

Открытые поверхности металлических и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением 2-мя слоями эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в 2 слоя.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление во всех котельных - существующее.

Вентиляция – для вытяжки во всех котельных предусмотрены дефлекторы, обеспечивающие трехкратный воздухообмен в котельном зале. Для притока воздуха предусмотрена жалюзийная решетка.

Наружный водопровод и канализация

Водоснабжение, аварийный сброс воды из котлов – существующие.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Проектом предусмотрено электроснабжение газовых горелок 1 и 2 котлов и прибора автоматики САКЗ, поставляемого в комплекте оборудований от сети существующего распределительного щитка расположенной в котельной. В качестве резервного источника электроснабжения предусмотрен переносной бензиновый генератор FUBAG BS 3300 ES мощностью 3,0кВт.

Для котельных акимата и резиденции Шиелийского района, акимата кента Шиели, районного дома культуры и развития языков, отдела сельского хозяйства пос. Шиели, отдела занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния, КГУ Шиелийской районной специализированной детско-юношеской школы олимпийского резерва №9 управления физической культуры и спорта, районного отдела финансов, музея рисосеяния им. И.Жахаева, детской библиотеки, районного отдела строительства, проектом предусмотрена установка розеток с заземляющим контактом, для электроснабжения повысительного однофазного насоса (ВРН 60/280 50М мощностью 0,54 кВт) и подпиточного (существующего) насоса). Все электрооборудование пыле влаго-брызгозащищенного исполнения со степенью защиты IP 54 для открытой установки и запитываются от существующих щитов освещения и распределения.

Для котельных районной центральной библиотечной системы, ГУ отдела внутренней политики, школы искусств им. «Нартай», проектом предусмотрено замена групповых щитков освещения ОЩВ-4, электрических приборов – светильников типа «Вартон 8ЖКХ» со степени защиты IP54 с энергосберегающими лампами, выключателей, розеток с заземляющим контактом для электроснабжения однофазных насосов (повысительный ВРН 60/280 50М мощностью 0,54 кВт и подпиточный - существующий), кабелей и проводов. Все электрооборудование пыле влаго-брызгозащищенного

исполнения со степенью защиты IP54 для открытой установки и запитано от существующих щитов освещения и распределения.

В качестве распределительных щитков приняты щиты модульные с произвольным набором автоматов. Силовыми электроприемниками являются электродвигатели технологического оборудования и т.д.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ-660 в поливинилхлоридных и стальных водопроводных трубах в подготовке пола, ВВГ-660-скрыто под слоем штукатурки и кабелем марки ВВГ-660 открыто на скобах. Общий учет потребленной электроэнергии и осуществляется существующими электронными счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ-0,4кВ.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, аварийное на 220В и ремонтное. В качестве источников света приняты светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Магистральные и групповые сети электроосвещения предусмотрены проводом марки ВВГнг в ПВХ трубах и проводом ППВ скрыто под слоем штукатурки по стенам и перегородкам, в пустотах плит перекрытий и в швах строительных конструкций.

Напряжение сети рабочего электроосвещения-220В. Высота установки от пола - розеток -0,8м, щитка освещения -1,5, выключателей -1,8м.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II.

Общая потребная мощность объекта – 19,94 кВт.

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита и заземления

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрен: выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудования здания осуществляется путём присоединения к контуру заземления ВРУ здания котельной. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 25х4мм, прокладываемой по периметру помещения и контур рабочего заземления из полосовой стали 40х4мм, который присоединяется к наружному контуру заземления.

В распределительных щитах установлена главная заземляющая шина РЕ, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Соединения выполняются сваркой. Заземление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях. Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена согласно требованиями ПЭУ РК и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений, все технологические установки с взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по II категории.

Для защиты от прямого попадания молнии предусмотрена установка стержневого молниеприёмника в количестве 1шт, установленного на территории ГРПШ.

В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов предусмотрены сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В котельном зале предусмотрена система автоматического контроля загазованности УКЗ - РУ-СН2 в комплекте с быстродействующим электромагнитным клапаном КЗГУИ Д25мм, срабатывающим при сигнале загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламенения газа.

Монтаж приборов и средств автоматизации, электрических и трубных проводок выполнено по схемам подключений и соединений внешних проводок, планом расположения оборудования и проводок.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по противопожарной безопасности:

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

соблюдение технологических параметров режима работы газопроводов;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

действенный контроль за утечкой газа;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

На участках пересечений газопровода с автодорогами и подземными коммуникациями предусмотрен защитный футляр.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится на основании требований МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 7512-82* и ГОСТ 14782-86. По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом продолжительностью 24 часа.

Представлено согласование рабочего проекта от 15 июля 2016 года №09-27/1658 ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрен раздел по охране окружающей среды, выполнена оценка воздействия на окружающую среду, определены основные источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и намечены предложения по охране природной среды.

Высота существующей дымовой трубы обеспечивает рассеивания вредных веществ образующихся при сгорании газов в атмосфере и фоновых концентраций создаваемых другими источниками загрязнения атмосферы.

Воздействие на почвенный покров ограничено территорией отвода под строительство проектируемого объекта. Перед началом строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с последующим использованием его в рекультивации нарушенных земель. Площадки размещения ГРПШ расположены на свободных от застройки участках. Оборудование ГРПШ размещено в металлическом шкафу, обеспечивающим защиту от несанкционированного доступа.

На период строительства выбросы вредных веществ - временные и связаны с проведением земляных, погрузочно-разгрузочных, покрасочных, гидроизоляционных, сварочных работ, с работой и движением строительной техники и автотранспорта, с работой дизельных генераторов, компрессорного оборудования, битумоплавильной установки. На период строительства воздействие на атмосферный воздух временного характера.

Испытание на прочность и проверка герметичности трубопроводов проводится пневматическим способом. Сброс воздуха после пневматических испытаний предусмотрен в атмосферу. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации ГРПШ не предусмотрено, обслуживающий персонал отсутствует.

Образующиеся в период строительства отходы вывозятся по мере накопления: твердо-бытовые отходы на сельский полигон ТБО, производственные отходы передаются в специализированные предприятия согласно заключенным договорам. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

Основным источником шума на строительной площадке является автотранспорт и строительная техника. Проектными решениями принято использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах не выше 80 дБА.

Мероприятия, предусмотренные для уменьшения воздействия на окружающую среду:

после монтажа газопровод подвергается пневматической продувке и пневматическому испытанию на прочность и проверке на герметичность, проводится контроль качества сварных стыков газопровода ультразвуковым и радиографическим методами;

предусмотрена защита трубопровода от коррозии;

технологические процессы, связанные со снижением давления и подачей его потребителям, предусмотрены в герметичных аппаратах, не имеющих свободного и самопроизвольного выброса газа в атмосферу;

рекультивация нарушенных земель;

ведение строительных работ в пределах полосы отвода земли;

организация движения автотранспорта по существующим дорогам;

организация герметичного хранения и своевременного вывоза образующихся отходов.

В целом при соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 17 августа 2016 года №06-8/2298.

6.5 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий,

зданий и сооружений»; пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.

Общая продолжительность строительства составляет 1 месяц, в том числе подготовительный период.

Начало строительства – 2016 год согласно письму КГУ «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 08 августа 2015 года №01-8/325.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411, «Инструкции по типовому проектированию» (СН РК 1.02-01-2009), «Типовой проектной документации» (СНиП РК 1.02-03-2009), «Типовое проектирование» (СН РК 1.02-01-2013), «Типовое проектирование» (СП РК 1.02-106-2013), Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. Изменения и дополнения. Выпуск 6»;

ССЦ РК 8.04-08-2016 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2016 год, IV квартал в количестве 16 сборников;

ССЦ РК 8.04-09-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2016 год, IV квартал;

СЦЭМ РК 8.04-11-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2016 год, IV квартал;

СТС РК 8.04-07-2016 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

СЦПГ РК 8.04-12-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2016 год, IV квартал.

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 Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств закзчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей сумы редств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу ои 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция котельных административных здании пос. Шиели Шиелийского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование и строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб» и СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво-пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Сметная стоимость объекта определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Реконструкция котельных административных здании пос. Шиели Шиелийского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По исходно-разрешительным документам

7.2.1 Виды и объемы ремонтно-восстановительных работ в дефектном акте приведены в соответствие с результатами экспертного обследования и принятым проектным решениям.

7.2.2 Приведенные сведения в экспертном заключении по обследованию зданий, подтверждены фотографическими снимками и РДС РК 1.04-07-2002.

7.2.3 В экспертные заключения дополнены описаниями по существующим состояниям дымовой трубы, дверных заполнений, фундаментов под оборудования, отмосткам.

По строительной части

По рабочим чертежам

7.2.4 Дано описание в технических требованиях по пробивке проема и отверстий в наружной стене.

7.2.5 Пересмотрено конструктивное решение фундамента под котлы.

7.2.6 Исправлена температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно п4.5 СНиП РК 2.04-01-2010.

7.2.7 Даны сведения по:

антикоррозийной защите конструкции;

объемам отделки откосов, очистки поверхностей потолка.

7.2.8 Обосновано монтаж фундамента под оборудование описанием существующего состояния в экспертном заключении.

7.2.9 Местами исключены объемы монтажа дымовой трубы согласно решениям ТМ и результатам в экспертном заключении.

7.2.10 Исправлены объемы работ в ведомости объемов работ согласно принятым проектным решениям.

7.2.11 Обмерочные чертежи доработаны указанием привязочных размеров помещений, проемов и существующих фундаментов.

7.2.12 Угловые штампы подписаны разработчиком, проверяющим лицом и нормоконтролем.

7.2.13 Исключены объемы общестроительных работ по зданиям котельной резиденции, сельскохозяйственного отдела согласно заданию заказчика.

Районный финансовый отдел

7.2.14 Принято решение по монтажу дымовой трубы на фундамент, вместо крепления к наружной стене без фундамента.

Отдел внутренней политики

7.2.15 Учтены объемы демонтажных работ покрытия пола и фундамента под оборудование в ведомости объемов работ.

Школа искусств им. Нартая

7.2.16 Монтаж фундамента под оборудование и дымовой трубы подтвержден техническим заключением по обследованию здания.

Отдел культуры и развития языков

7.2.17 Исключены ряд видов ремонтных работ в дефектном акте согласно экспертному заключению обследования.

Районная центральная библиотека

7.2.18 Общие данные доработаны по сведениям о существующем состоянии фундамента под оборудование и парапета.

7.2.19 Исключено усиление цокольной части здания согласно результату технического обследования.

7.2.20 Чертежи дополнены сведениями по использованию существующих отверстий для пропуска дымовой трубы.

Тепловые сети

7.2.21 Подбор конструкции высоких опор выполнен по проекту повторного применения.

7.2.22 Типы неподвижных опор Н-1 и Н-2 приняты согласно типовым решением серии 4.903-10 вып.4.

7.2.23 План трассы тепловой сети дополнен указанием площадки обслуживания на сети.

7.2.24 Указана толщина подготовок под бетонные конструкции.

7.2.25 Чертежи низких опор доработаны указанием необходимых размеров, деталей, обозначений элементов.

По пояснительной записке

7.2.26 Откорректирована степень огнестойкости зданий котельной.

7.2.27 Указан уровень ответственности зданий котельной.

7.2.28 Принятые проектные решения приведены в соответствие с доработанными чертежами и исходно-разрешительными документами.

По газоснабжению

ГСВ

7.2.29 В котельных предусмотрены счетчики расхода газа согласно п.7.10. МСН 4.03-01-2003.

7.2.30 Перед горелками и запальниками газоиспользующего оборудования предусмотрены отключающие устройства: п7.9. МСН 4.03-01-2003.

7.2.31 В проекте предусмотрены датчики системы автоматической загазованности.

7.2.32 Указаны категории по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности и степень огнестойкости помещение с котлом.

ГСН

7.2.33 На наружных газопроводах указаны диаметр, протяженность и высота прокладки, марка и диаметр отключающего устройства.

7.2.34 На плане показано расстояние от существующих зданий и сооружений.

7.2.35 В спецификацию включены объемы - переходное соединение полиэтилен/сталь, объемы работ по врезке в существующий газопровод, по пуску и наладке системы газоснабжение.

7.2.36 Отключающая арматура установлена на доступной для обслуживания высоте.

По тепломеханической части

7.2.37 Пояснительная записка дополнена сведениями о существующем состоянии котельной. (марка, мощность, количество котлов и оборудовании)

7.2.38 Представлено техническое заключение по существующим трубопроводам и оборудованиям котельной.

7.2.39 В разделе тепломеханики представлена информация по существующим оборудованиям в котельной (марка, мощность, количество котлов и оборудования).

7.2.40 Для помещений котельных, предусмотрен трёхкратный воздухообмена. Согласно СНиП РК 4.02-08-2003 п.16.11.

Электротехническая часть

7.2.41 Представлено:

проектные решения по энергообеспечению газовых горелок, системы контроля загазованности и автоматизация технологических процессов, резервного источника теплоснабжения объекта согласно заданием на проектирование и в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 СПДС и СН РК 2.04-02-2011, ВСН 009-88, СН РК 2.02-11-2002*, СНиП РК 2.02-15-2003;

объемы работ по заземляющим устройствам, выполнения плана расположения молниезащиты (зона защиты объекта) и расчет по молниезащите объекта (ГОСТ 21.101-97, СН РК 2.04-29-2005).

7.2.42 Откорректирована спецификация оборудования в полном объеме.

По сметной части

7.2.43 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению	
1	Общий расход газа	м3/час	314,5	314,5	
	Газораспределительный пункт ГРПШ-400 ГРПШ-10МС	 шт шт	 1 7	 1 7	
	Общая протяженность газопровода	км	0,825	0, 825	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2016 года, в том числе	млн. тенге	77,864	77,870	+ 0,006
	СМР	млн. тенге	35,776	35,791	+ 0,015
	Оборудование	млн. тенге	14,815	14,809	- 0,006
	Прочие затраты	млн. тенге	27,273	27,270	- 0,003
3	Продолжительность строительства	мес.	1	1	- -

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция котельных административных здании пос. Шиели Шиелийского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общий расход газа, м^3/час - 314,5
Газораспределительный пункт, шт
ГРПШ-400 - 1
ГРПШ-10МС - 7
Общая протяженность газопровода, км - 0,825
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне
цен IV квартала 2016 года, в том числе - 77,870
СМР, млн. тенге - 35,791
Оборудование, млн. тенге - 14,809
Прочие затраты, млн. тенге - 27,270
Продолжительность строительства, мес., - 1

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условием договора от 18 августа 2016 года №0050140009392/160075/00.

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

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

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы Шиелі ауданы Шиелі кентіндегі әкімшілік ғимараттардың қазандықтарын реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады

Газдың жалпы шығыны, м³/сағ.	-	314,5
газ тарату бекеті, дана		
ГРПШ-400	-	1
ГРПШ-10МС	-	7
Газ құбырының жалпы ұзындығы, м	-	0,825
2016 жылғы IV тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі		
құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	77,870
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	35,791
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	14,809
Өзге де шығындар, млн. тенге	-	27,270
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	1

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 18 тамыздағы № 0050140009392/160075/00 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шиелі аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі жәнеавтомобиль жолдары бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Больтекова М.М.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт