Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Жамбыл облысының Мерке ауданындағы «Нововоскресеновка» ГТС қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2016 ж. № 19-0552/16

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Азия-Жилстрой» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысының Мерке ауданындағы «Нововоскресеновка» ГТС қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0552/16 от 27.12.2016 г.

(положительное)
по рабочему проекту
**«Реконструкция ГРС «Нововоскресеновка»
в Меркенском районе Жамбылской области»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Азия-Жилстрой»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция ГРС «Нововоскресеновка» в Меркенском районе Жамбылской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция ГРС «Нововоскресеновка» в Меркенском районе Жамбылской области»** разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 070340004392/160099/00 (74) от 10.11.2016 г., заключенному с КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» (письмо-заявка исх. № 8-2631 от 20.10.2016 г., вх. № 01-03/12124 от 31.10.2016 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Азия-Жилстрой» (г. Тараз), государственная лицензия № 14001932 от 10.02.2014 г. (II категория), выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК.

ГИП – Джосанов К. И. (приказ о назначении № 12 от 11.06.2016 г.).

ПРОЕКТИРОВЩИК СУБПОДРЯДА (договор между генпроектировщиком и проектировщиком субподряда от 20.06.2016 г. № 03-2016): ТОО «Жамбылагрогазпроект», государственная лицензия № 13004531 от 27.03.2013 г. (I категория), выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства.

ГИП – Оспанов Е. А. (приказ о назначении № 1 от 01.02.2016 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД, утвержденное КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства» акимата Жамбылской области» от 01.04.2016 г.;

письмо УМГ «Тараз» филиала акционерного общества «Интергаз Центральная Азия» № 42-00-42-13-Ғ41 от 2.12.2016 г. о внесении изменения в пукт технического задания об установке антенно-мачтового сооружения ввиду того, что на данном участке оно существующее;

письмо КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» № 8-2631 от 20.10.2016 г. о реализации объекта по бюджетной программе 071 – развитие газового хозяйства; начало строительства объекта предусмотрено на 2017 г.;

решение Жамбылского областного маслихата шестого созыва №5-6 от 07.10.2016 г. о внесении изменений в решение №43-3 от 14.12.2015 г. «Об областном бюджете на 2016-2018 гг.»;

решение акима сельского округа Андас батыр Меркенского района №74 от 12.10.2016 г. о предоставлении АО «Фонд национального благосостояния «Самұрық Қазына» права временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 15 лет на земельный участок площадью 0,1047 га учетный квартал-059, участок-151, для реконструкции газо-распределительной станции «Нововоскресеновка», в дополнение к существующему земельному участку площадью 0,091 га участка-008 квартал 096 для эксплуатации и обслуживания станции распределения газа на территории сельского округа Андас батыр;

решение акима сельского округа Андас батыр Меркенского района №75 от 12.10.2016 г. о предоставлении АО «Фонд национального благосостояния «Самұрық Қазына» публичный сервитут на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 3 года на земельный участок общей площадью 0,3129 га для проведения волоконно-оптических линий связи учетный квартал – 095, участок - 072;

решение акима сельского округа Андас батыр Меркенского района №76 от 12.10.2016 г. о предоставлении АО «Фонд национального благосостояния «Самұрық Қазына» публичный сервитут на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 3 года на земельный участок общей площадью 0,0127 га для строительства линий электропередач, учетный квартал – 095, участок - 073;

решение акима сельского округа Андас батыр Меркенского района №77 от 12.10.2016 г. о предоставлении АО «Фонд национального благосостояния «Самұрық Қазына» публичный сервитут на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 3 года на земельный участок общей площадью 0,0130 га для строительства газопровода, учетный квартал – 096, участок - 031;

решение земельной комиссии Меркенского района № 15-1 от 25.08.2016 г.;

землеустроительный проект от 04.10.2016 г., составленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 979216, составленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области от 13.12.2016 г.: кадастровый номер земельного участка 06-092-059-151; право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 15 лет; площадь – 0,1047 га; целевое назначение – для реконструкции газо-распределительной станции «Нововоскресеновка» на территории сельского округа Андас батыр Меркенского района;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 979218, составленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области от 13.12.2016 г.: кадастровый номер земельного участка 06-092-095-0731; публичный сервитут на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 3 года; площадь – 0,3129 га; целевое назначение – для строительства волоконно-оптической линии связи на территории сельского округа Андас батыр Меркенского района; приложение – к акту №979218 (схема участка);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 979219, составленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области от 13.12.2016 г.: кадастровый номер земельного участка 06-092-095-073; публичный сервитут на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 3 года; площадь – 0,0127 га; целевое назначение – для строительства линии электропередач на территории сельского округа Андас батыр Меркенского района;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 979217, составленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области от 13.12.2016 г.: кадастровый номер земельного участка 06-092-096-031; публичный сервитут на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 3 года; площадь – 0,0130 га; целевое назначение – для строительства газопровода на территории сельского округа Андас батыр Меркенского района;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0063393, составленный Меркенским районным отделом по управлению земельными ресурсами от 09.11.2005 г.: кадастровый номер земельного участка – 06-092-096-008, временное возмездное землепользование (аренда) сроком на 15 лет, площадь земельного участка – 0,091 га, целевое назначение – для эксплуатации и обслуживания

газораспределительной станции, местоположение – Нововоскресеновский сельский округ Меркенского района;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 05-15 от 12.06.2016 г. по объекту «Реконструкция ГРС «Нововоскресеновка» в Меркенском районе Жамбылской области», выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района»;

санитарно-эпидемиологическое заключение № 214 от 24.10.2012 г. на «Проект предельно-допустимых (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу» для ТОО Таразского ЛПУМГ УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия», расположенных по Жамбылской области», выданное Департаментом Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по Жамбылской области;

заключение государственной экологической экспертизы на «Проект ПДВ для филиала УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»» № 04-2543 от 29.10.2012 г., выданное Департаментом экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля;

письмо КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» №8-3226 от 20.12.2016 г. об гарантийном оформлении государственным актом необходимого дополнительного земельного участка, требуемого при реконструкции ГРС «Нововоскресеновка»;

письмо КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» №8-2235 от 14.09.2016 г. о том, что при разработке ПСД «Реконструкция АГРС «Нововоскресеновка» в Меркенском районе Жамбылской области» в связи с отсутствием централизованного источника водоснабжения предусмотреть установку переносных цистерн для хранения воды;

отчет об инженерных изысканиях, составленный ТОО «Жамбылагрогазпроект» в августе 2016 г., государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 001217 от 22.06.2001 года, подтверждена Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 15.08.2012 г.;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 20.12.2016 г.

акт обследования ГРС «Нововоскресеновка» на предмет расположения подземных коммуникаций, составленный и подписанный комиссионно, утвержденный главным инженером ТЛПУМН АО «Интергаз Центральная Азия» от 01.09.2016 г. (приложение – ситуационная схема ГРС «Нововоскресеновка», утвержденная гл. инженером ТЛПУМН АО «Интергаз Центральная Азия» от 01.09.2016 г.);

дефектный акт обследования ГРС «Нововоскресеновка» для проектирования и строительства новой ГРС, составленный и подписанный комиссионно, утвержденный гл. инженером ТЛПУМН АО «Интергаз Центральная Азия» от 01.09.2016 г.

Технические условия:

№2-60-1583 от 13.06.2014 года, на присоединение проектируемого газопровода-отвода и АГРС к линии замерного узла МГ «БГР-ТБА», выданные АО «Интергаз Центральная Азия».

на подключение модернизированной ГРС «Нововоскресеновка» к существующей КТП 25 кВа ЗУ «Нововоскресеновка», выданные УМГ «Тараз» от 10.06.2016 г.;

письмо Филиала УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» № 42-00-42-9-598 от 10.10.2016 г. касательно предоставления информации о мощности потребления ЗУ «Нововоскресеновка» от существующей КТП-25 кВа;

ситуационная схема места врезки проектируемого газопровода-отвода ГРС «Нововоскресеновка», составленная ЛЭС ПТС УМГ «Тараз»;

на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) №7-2516/Л от 25.07.2016 г., выданные Жамбылской ОДТ филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Заключения:

1) Письмо Меркенского районного управления по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Жамбылской области № ses/H73-03/00031/2 от 01.11.2016 г. о том, что на основании Приказа МНЭ РК от 30.05.2015 г. № 414, выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не предусмотрена.
2) Заключение государственной экологической экспертизы № KZ89VDC00055117 от 21.11.2016 г. по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.

Согласования:

1) КГУ «Управление энергетики и ЖКХ акимата Жамбылской области», отдел газификации и промышленной безопасности, № В-215 от 06.10.2016 г.;
2) КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района Жамбылской области», от 05.10.2016 г.;
3) ЛЭС ПТС УМГ «Тараз», от 05.10.2016 г.;
4) АО «Интергаз Центральная Азия» «Управление магистральных газопроводов «Тараз», от 05.10.2016 г.;
5) ЛЭС ТЛПУ, от 03.10.2016 г.;
6) Аппарат акима сельского округа Андас Батыр, от 03.10.2016 г.
7) АО «Казахтелеком» ПСС Мерке, от 07.10.2016 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Том 1. Заказ 51-2016. Пояснительная записка.
2. Том 2. Книга 1. Заказ 51-2016. АГРС «Нововоскресеновка». Рабочие чертежи разделов ГП, НВК, НСС, НО, ЭХЗ, ТС, ВН, АС, МЗ, ЭС. Спецификация оборудования и материалов.
3. Том 2. Книга 2. Заказ 51-2016. Газопровод отвод высокого давления. Рабочие чертежи разделов ГСН. Спецификация оборудования и материалов.
4. Типовой проект. Уборная на одно очко. Рабочие чертежи раздела АС.
5. Типовой проект резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 100 м^3:
   ТП901-4-82с.84. Альбом 1. Пояснительная записка.
   ТП901-4-73.83. Альбом II. Технологические трубопроводы.
   ТП901-4-78с.84. Альбом III. Конструкции железобетонные.
   ТП901-4-79с.84. Альбом IV. Строительные изделия.
6. Том 3. Заказ 51-2016. Паспорт рабочего проекта.
7. Том 4. Заказ 51-2016. Проект организации строительства.
8. Том 5. Заказ 51-2016. Сметная документация.
9. Приложение-К. Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, согласованные заказчиком.
10. Прайс-листы, согласованные заказчиком от 20.12.2016 г. Прайс-листы (альтернатива).

Прилагаемые:

1) Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция ГРС «Нововоскресеновка» в Меркенском районе Жамбылской области» (разработан ТОО «Экологический центр проектирования» государственная лицензия № 01769Р от 29.07.2015 г. выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе РК).
2) Отчет об инженерных изысканиях, составленный ТОО «Жамбылагрогазпроект» в августе 2016 г.;
3) Серия 5.905-6. Узлы и детали электрозащиты подземных инженерных сетей от коррозии. Рабочие чертежи.

Расчеты:

1) Расчеты расхода газа.
2) Расчет толщины стенки газопровода.
3) Расчет давлений газопровода-отвода.
4) Расчет объема газа на стравливание.
5) Расчет водопотребления и объема пожарных резервуаров.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация проекта обеспечит проведение технологической подготовки газа для подач потребителям в расчетном количестве с требуемым давлением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка изысканий расположена в 1,4 км от аула Андас батыра, вдоль автодороги Мерке-Гранитогорск.

Рельеф, относительно, ровный. Высотные отметки поверхности по выработкам: по площадке – 748.50 м, по трассе – 692.75-748.50 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - III В;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41 °С;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 27 °С;
нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления - 73 кгс/м^2;
район по толщине стенки гололеда - III;
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8 °С (отопительного сезона) составляет 164 суток.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Жамбылагрогазпроект» в августе 2016 г.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к предгорной равнине Киргизского хребта.

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам выделен один инженерно-геологический элемент:

первый – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, удельный вес 20,6 кН/м^3, расчетное сопротивление -600 кПа (согласно СНиП РК 5.01-01-2002, прил. 3, табл. 1), мощность вскрытого слоя – 2,8 м.

Коэффициент фильтрации для галечникового грунта – 20 м/сут.

Нормативная глубина промерзания – 116 см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой температуры – 142 см.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}=240-380 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются неагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Коррозийная активность грунтов к стали – низкая.

Грунты не засолены.

Подземные воды в период изысканий (август 2016 г.) до глубины 3,0 м не вскрыты. Возможно-максимальный УПВ (по архивным данным) будет находиться глубже 5,0 м от

поверхности земли.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая. Категория грунтов при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором – 2,3.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок сложной формы в плане, примыкает к границе существующего участка ГРС.

Рельеф участка, относительно, спокойный, слегка всхолмленный, с общим уклоном на северо-восток, перепад по высоте составляет с отметки 747,70 до отметки 748,50. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций. В месте примыкания проектируемого участка с существующим предусмотрен демонтаж ограждения.

Решением генерального плана предусматривается размещение на участке следующих зданий и сооружений: блок-здания №1, блок-здания №2, блок-здания №3, дизельной электростанции, емкости для сбора и хранения деодоранта на 2,0 куб. м, емкости для сбора и хранения конденсата на 2,0 куб. м, двух противопожарных резервуаров на 100 куб. м каждый, емкости для сбора конденсата на 2,0 куб. м, водонепроницаемого выгреба на 5,0 куб. м, туалета надворного на одно очко.

Горизонтальная привязка осуществляется от существующего здания ГРС

(поз.12); вертикальная привязка осуществляется от низа цоколя (отм.748,33) существующего здания ГРС (поз.12).

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 блок-здания №1 (поз.1), соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 748,90. За относительную отметку 0,000 блок-здания №2 (поз.2), соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 748,55. За относительную отметку 0,000 блок-здания №3 (поз.3), соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 748,25.

Система высот - Балтийская, система координат - местная.

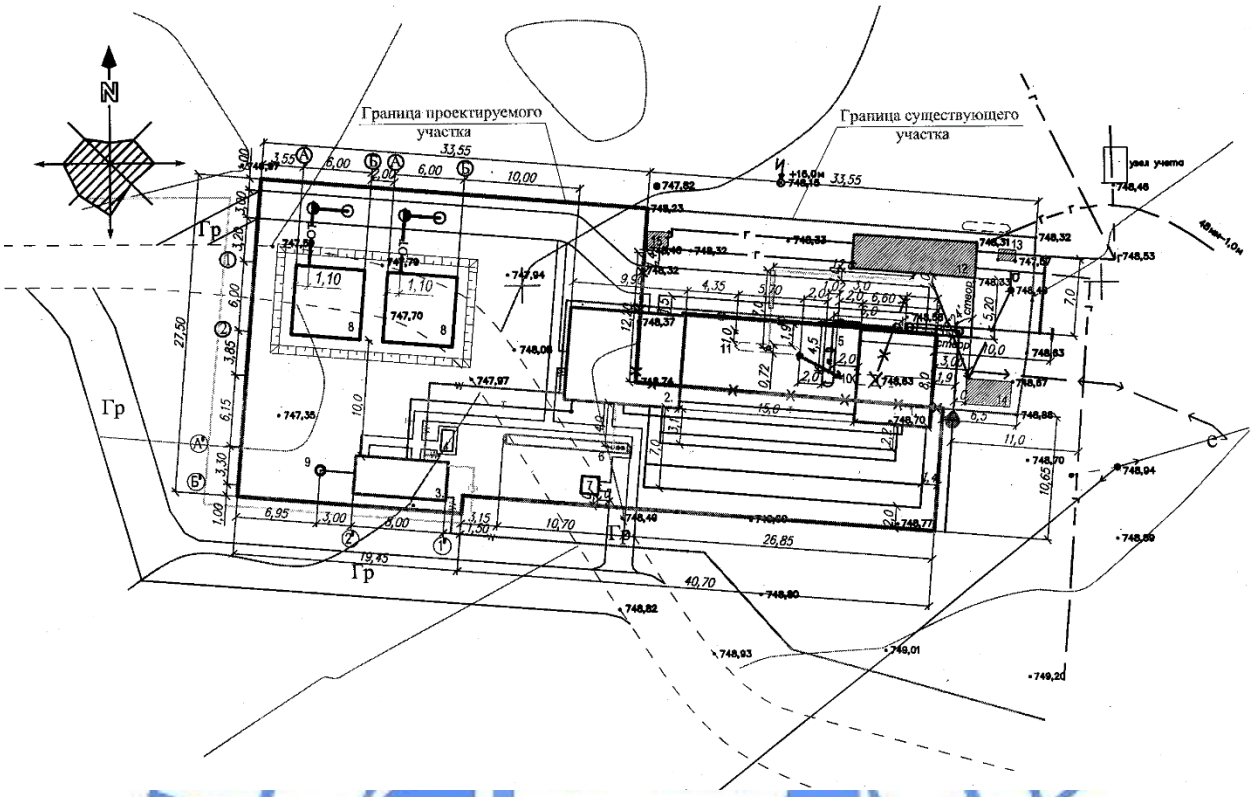
Проектом предусмотрено два входа на реконструируемую территорию ГРС с западной и южной сторон. Обеспечена возможность проезда к зданиям и сооружениям пожарных автомобилей.

Проектом предусматривается установка МАФ (скамеек и урн).

Проезды, дорожки запроектированы с покрытием из асфальтобетона разной толщины.

Участок ограждается металлическими сетчатыми элементами высотой 2,0 м тип М5В с установкой ворот высотой 2,0 м тип ВМ1В и калиток тип КМ1В.

Расположение зданий и сооружений на местности приведено на плане.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Блок-здание №1
2. Блок-здание №2
3. Блок-здание №3
4. Дизельная электростанция
5. Емкость для сбора, хранения одоранта емкостью 2,0 куб. м
6. Емкость для сбора, хранения конденсата емкостью 2,0 куб. м
7. Туалет надворный на одно очко
8. Противопожарный резервуар на 100 куб.м. (2 шт.)
9. Водонепроницаемый выгреб на 5,0 куб. м.
10. Емкость для сбора конденсата емкостью 2,0 куб. м. (демонтаж)
11. Емкость для сбора конденсата емкостью 2,0 куб. м.
12. ГРС (существ.)
13. Узел одорации (существ.)
14. Блок-бокс КИПиА (существ.)
15. ПГА-10 (существ.)

Таблица №1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,118828
2	Площадь застройки	кв. м	271,78
3	Площадь покрытия	кв. м	196,18
4	Площадь озеленения (существ.)	кв. м	720,32

Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.2 Технологические решения

Проект предусматривает:

- установку новой АГРС - Нововоскресеновка вблизи аула Андас батыр и существующей ГРС «Нововоскресеновка» с учетом расходов газа, вновь подключенных к газопроводам близлежащих населенных пунктов Меркенского района, максимальный расход газа для АГРС: Qmax - 35000 м³/час, минимальный Qmin - 100 м³/час;

- проектирование газопровода-отвода диаметром 219х8,0 мм до АГРС-Нововоскресеновка, от газопровода-отвода ЗУ (замерного узла) Нововоскресеновка диаметром 720х9,0 мм, давлением 5,4 МПа, согласно ТУ №2-60-1583 от 13.06.2014 года, АО «Интергаз Центральная Азия» и ситуационной схемы места врезки проектируемого газопровода-отвода к проектируемой АГРС «Нововоскресеновка»;

Уровень ответственности объекта – технологически сложный, I (повышенный).

Магистральные газопроводы и отводы по классу - I, категория - II.

Расходы газа

Расходная производительность АГРС принята, согласно расчетным расходам газа по аулам Меркенского района равной – 28922 м³/час с учетом перспективы развития района строительства приняты:

- максимальный расход газа для АГРС - 35000 м³/час;
- минимальный расход газа - 100 м³/час.

Компоновка оборудования АГРС

Принятый к установке АГРС -35 "Урожай" устанавливается с юго-восточной стороны вблизи существующего ГРС -Нововоскресеновка с отдельным газопроводом-отводом Ф219х6,0 мм от газопровода-отвода ЗУ диаметром 720х9,0 мм, давлением 5,4 МПа.

Проектируемый АГРС - 35 "Урожай" - принята по ТУ 36 96-014-59955467-2006 и состоит из шести транспортабельных блок-боксов, каждый размером 3,3х8,0 м.

Предусмотрены следующие сооружения на площадке ГРС:

- блок-здание №1, общим габаритным размером 6,6х8,0м, состоит из двух транспортабельных блок-боксов. Имеет двухскатную кровлю и разделено на следующие помещения-переключений, одоризации и расходомерную;

- блок-здание №2, общим габаритным размером 9,9х8,0 м, состоит из трех транспортабельных блок-боксов. Имеет двухскатную кровлю и разделено на следующие помещения - технологическое с размещением узлов очистки, подогрева и редуцирования газа; подготовки теплоносителя;

- блок-здание №3, общим габаритным размером 3,3х8,0 м, состоит из одного транспортабельного блок-бокса. Имеет двухскатную кровлю и разделено на следующие помещения- управления и комната отдыха и приема пищи;

- емкость сбора конденсата объемом 4,0 м³, подземного исполнения с обвязкой и с сигнализатором уровня (max). Входит в комплект поставки ГРС и устанавливается на площадке ГРС по проекту привязки;

- емкость хранения одоранта объемом 2,0 м³, подземного исполнения с обвязкой и сигнализаторами уровня (min/max). Входит в комплект поставки ГРС и устанавливается на площадке ГРС по проекту привязки.

Ограждающие конструкции блок-здания ГРС выполнены из панелей типа "Металл Профиль" (сэндвич-панели с негорючим утеплителем из базальтового волокна).

Утепление основания предусмотрено негорючими минераловатными матами типа «Isover». В качестве покрытия пола помещений ГРС - Полиплан 1001 (безискровое, нескользящее). Помещения имеют отдельные входы снаружи.

Степень огнестойкости ограждающих конструкций блок-здания - не ниже III, класс конструктивной пожароопасности - С0.

Категория помещений по взрывопожарной опасности:

- для помещения котельной – Г.
- для помещения операторной - В-3.
- для технологических помещений - А.

Обслуживание оборудования с заходом внутрь отсеков. Все оборудование размещено в отапливаемых отсеках блока заводской готовности, оснащенных системами общеобменной и аварийной вентиляции, пожарной сигнализации и контроля загазованности.

Узел переключений

Узел переключений - расположен в отдельном помещении блок-здания №1. Предусмотрена установка дистанционно управляемой арматуры на входе/выходе из ГРС, а также, предусматривает установку обводной линии (байпас) ГРС.

Обводная линия ГРС выполнена по схеме: кран шаровый с пневмоприводом, ручной регулирующий клапан.

Узел очистки

Узел очистки - расположен в технологическом помещении блок-здания №2. Узел очистки ГРС состоит из двух фильтров-сепараторов типа ФС (рабочий + резервный). Конструкция узла очистки газа предусматривает установку устройств, обеспечивающих местный контроль и дистанционную сигнализацию о максимальном перепаде давления на фильтре-сепараторе, а также дистанционную сигнализацию о максимальном заполнении объема фильтра-сепаратора жидкостью. Каждая линия очистки имеет местный замер давления и сброс газа на свечу.

Слив конденсата производится - в автоматическом режиме.

Переключение линий очистки производится - в автоматическом режиме.

Степень очистки газа не менее - 10 мкм.

В комплекте поставки ГРС предусмотрена емкость 4,0 м³ для сбора конденсата, подземного исполнения, устанавливаемая снаружи блок-здания ГРС.

Расходомерный узел

Расходомерный узел – предусмотрен после узла редуцирования газа и располагается снаружи блок-здания ГРС.

В составе технологического оборудования ГРС предусмотрено три узла замера расхода газа:

1. Узел замера расхода газа выхода №1 выполнен на базе БСУ, одна основная, вторая резервная нитка. В данном узле предусмотрен один двухниточный вычислитель «Floboss-107» с датчиками перепада давления и температуры.

2. Узел замера расхода газа выхода №2 выполнен на базе БСУ, одна основная и вторая резервная нитка. В данном узле предусмотрен один двухниточный вычислитель «Floboss-107» с датчиками перепада давления и температуры.

3. Узел замера расхода газа на собственные нужды ГРС, состоит из одной замерной нитки на базе измерительного комплекса СГ-ЭК-Вз-Р (рабочая нитка и байпас). Для замерной линии предусмотрена установка вычислителя расхода газа ЕК-270 с комплектно поставляемыми датчиками давления и температуры.

Узлы редуцирования

В составе технологического оборудования ГРС предусмотрено два узла редуцирования:

1. Узел редуцирования газа к основному потребителю состоит из двух линий (рабочая + резервная) на базе регуляторов давления с отсекателями РД.

Каждая линия редуцирования выполняется по схеме: кран шаровый с пневмоприводом, клапан-отсекатель, регулятор давления.

Переключения линий редуцирования производится в автоматическом режиме.

2. Узел редуцирования газа собственных нужд ГРС выполняется на базе комбинированных регуляторов давления РДГД-20М.

Узел одоризации

Узел одоризации газа состоит из двух узлов дозирования одоранта серии 055.00.00.00 для каждого выхода газа. Дозирование одоранта осуществляется в автоматическом режиме через дозирующий насос и проводится с учетом расхода газа через ГРС.

Резервная ручная капельница.

Расходная емкость одоранта выполняется из нержавеющей стали.

Предусмотрена система подачи азота для передавливания одоранта.

В комплект поставки ГРС входит емкость хранения одоранта, подземного исполнения объемом 2,0 м³, устанавливаемая снаружи блок - здания ГРС.

Дистанционно управляемая арматура

Класс герметичности запорной арматуры - А.

В качестве дистанционно управляемой арматуры в узлах ГРС применены шаровые краны с пневмоприводом (краны на входе и выходе газа ГРС, входные краны линий подогрева и очистки газа, свечной кран сброса газа из контура ГРС, входные краны линий замера и редуцирования газа).

Система контроля загазованности - принята на базе прибора СГОЭС (по метану), газоанализаторов СОУ-1 (по СО).

Узел подготовки импульсного газа - принята на базе фильтров - осушителей (рабочий + резервный).

Узел подогрева

Узел подогрева газа расположен в технологическом помещении блок-здания №2. В составе технологического оборудования ГРС предусмотрена установка узла подогрева газа на базе подогревателей газа с промежуточным теплоносителем, предназначенных для подогрева газа и обеспечения необходимой температуры газа на выходе газа ГРС.

Подогреватели газа ГРС выбраны согласно требуемой пропускной способности по газу и требуемой температуре газа на выходе газа из ГРС (+10°С).

Узел подогрева газа состоит из двух газо-жидкостных подогревателей типа ПГ (рабочая + резервная) с трубными пучками из нержавеющей стали. Переключение линий в автоматическом режиме.

Конструкция линии подогрева предусматривает установку устройств, обеспечивающих дистанционный замер температуры в трубопроводе на выходе подогревателя, и отборов для сброса газа на свечу. Переключение на байпас ПГ в автоматическом режиме.

На трубопроводах теплоносителя (подводящем и отводящем) перед подогревателями установлены клапаны - отсекатели, которые автоматически перекрывают магистрали теплоносителя в случае прорыва газа в контур теплоносителя.

Подогреватель газа и подводящие трубопроводы теплоносителя теплоизолированы. Теплоизоляция обеспечивает температуру наружной поверхности не боле плюс 45 °С.

Узел подготовки теплоносителя (котельная) - расположена в отдельном помещении блок-здания №2, и выполнена на базе отопительных газовых котлов КВ-0,2-115, для подогрева газа и котла для нужд отопления помещений ГРС.

Система теплоснабжения замкнутая, с принудительной циркуляцией теплоносителя. Насосы - рабочий + резервный.

Предусмотрено автоматическое регулирование температуры газа на выходах газа из ГРС.

Система отопления - отдельно от системы подогрева газа. Предусмотрена установка регуляторов температуры на каждом радиаторе отопления.

Блок управления и операторская (отдельностоящая)

Операторский блок расположен отдельно на расстоянии 13 м от технологических блоков.

В отсеке предусмотрены помещения:

- для контрольных приборов, которые принимают передачу данных от САУ ГРС в АСУ ТП "верхнего уровня" и предает в существующую систему «SCADA» учета расхода газа;

- помещение для обслуживающего персонала - оборудованный необходимой мебелью для отдыха и принятие пищи; рукомойник; емкость привозной питьевой водой 14 л; шкаф для инструментов (ручной гайковерт РГ-35 с набором сменных головок, ЗИП на три года эксплуатации, таль ручная); первичные средства пожаротушение.

Для санитарно-бытовых нужд обслуживающего персонала предусмотрен надворный туалет.

Система пожаротушения

В блоках-отсеках предусмотрено автоматическое пожаротушение с помощью самосрабатывающихся автоматических порошковых огнетушителей "Буран-8", по 2 шт. в каждом отсеке.

Система обнаружения пожара предусмотрено - на базе прибора ППКП "Сигнал 20 SMD" пожарных извещателей ИП-101-07е и ИП212-3СМ.

Подводящие газопроводы до АГРС

Газопровод - отвод

Протяженность газопроводов – 0,163 км.

Подключение проектируемого газопровода - отвода и реконструируемой АГРС-«Нововоскресеновка» к линии замерного узла (ЗУ на 1001 км) МГ "БГР-ТБА" выполнено согласно технических условии за № 2-60-1583 от 13.06.2014 года, выданный АО «Интергаз Центральная Азия».

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотворной способностью 8000 ккал/час, удельным весом 0,73 кг/м³.

Максимальный расход газа для проектируемой АГРС: 35000 м³/час, минимальный 100 м³/час.

Точка подключение – 1001 км действующего ЗУ МГ "БГР-ТБА" - 1-нитка 720 мм, давление в точке подключение - 5,4 МПа.

Газопровод-отвод до АГРС, запроектирован подземными из стальных электросварных труб по ГОСТ Р 52568-2006, диаметром 219х8,0 мм, в 3-х слойной заводской изоляции типа "весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-2005, на глубине 1,2 м от поверхности земли до верха подземного газопровода и надземными на опорах, из стальных электросварных труб по ГОСТ 8732-78 диаметром 219х8,0 мм, после выхода из-под земли.

На газопроводе-отводе, после врезки в магистральный газопровод, предусмотрена подземная установка стального шарового крана 11лс(б)760п6, Ру80 МПа с пневмогидроприводом и ЭПУУ (110 Вт) классом герметичности "А".

Переустройство магистральных газопроводов осуществляется с отключением участка и полным стравливанием газа.

Врезка газопровода-отвода находится между крановыми узлами: -1-ая нитка диаметром 720х9,0 мм на 1000-1001 км, объем сбросного газа при давлении 3,0 МПа и температуре газа 20 ºС составляет - 10,149 тыс.м³.

На выходе газопровода из земли предусмотрена установка изолирующего фланцевого соединения.

При пересечении проектируемым газопроводом-отводом магистрального газопровода и существующим газопроводом высокого давления предусмотрены устройство футляров из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 400х23,7 мм.

В конце футляра, по ходу движения газа, устанавливаются контрольные трубки, выведенные под ковер.

По трассе газопровода-отвода, в местах установки арматуры и сооружении относящихся к газопроводам устанавливаются указатели «Осторожно газ», «Остановка запрещена» и опознавательные столбы на углах поворота трассы.

Надземные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрашиваются в два слоя эмалевой краской желтого цвета по грунтовке, опоры окрашиваются в черный цвет.

Подземные и надземные газопроводы высокого давления 5,4 МПа испытываются гидравлическим способом на прочность давлением - 1,25раб. Продолжительность времени испытания - 24 часа.

Основные технические показатели:

Производительность АГРС:
- максимальный расход газа для АГРС - 35000 м³/час;
- минимальный расход газа - 100 м³/час.
Протяженность газопровода-отвода - 0,163 км.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Блок-здание №1, №2, №3

Блок-здание №1 прямоугольной формы в плане, одноэтажное, без подвала, с общими размерами в крайних осях – 6,6х8,0 м, состоит из двух боксов полного заводского изготовления размерами 3,3х8,0 м. В здании предусмотрены: отсек переключений, отсек одоризации, расходомерная.

Блок-здание №2 прямоугольной формы в плане, одноэтажное, без подвала, с общими размерами в крайних осях – 9,9х8,0 м, состоит из трех боксов полного заводского изготовления размерами 3,3х8,0 м. В здании предусмотрены: блок редуцирования, блок очистки и подогрева газа, блок подготовки теплоносителя.

Блок-здание №3 прямоугольной формы в плане, одноэтажное, без подвала, с общими размерами в крайних осях – 3,3х8,0 м., состоит из одного бокса полного заводского изготовления размерами 3,3х8,0 м. В здании предусмотрены: помещение управления и комната отдыха и приема пищи.

Блок-боксы павильонного типа в легких рамных конструкциях с наружными ограждающими конструкциями из трехслойных панелей типа «Сэндвич» и двускатной кровлей. Наружные и внутренние поверхности блок-бокса покрыты полимерными краскам в заводских условиях. В качестве утеплителя наружных ограждающих конструкций принят минераловатный материал на базальтовой основе.

Утепление основания предусмотрено негорючими минераловатными матами типа «Isover». В качестве покрытия пола помещений ГРС - Полиплан 1001 (безискровое, нескользящее). Помещения имеют отдельные входы снаружи.

Основные технические показатели приведены в таблице №2.

Таблица №2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Площадь застройки	м²	158,4
2.	Строительный объем	м³	427,68

Резервуар емкостью 100 м³ (2 шт.)

Резервуар принят по типовому проекту ТП901-4-78с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 100 м³» и предназначен для противопожарных нужд.

Резервуар представляет собой емкость из сборно-монолитного железобетона, частично заглубленного в грунт с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 0,5 м над покрытием.

Габариты резервуара в плане – 6,0х6,0х4,075 м.

Таблица №3

Основные технические показатели резервуара емкостью 100 м³

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Площадь застройки	м²	36,0х2

2.	Строительный объем	$м^3$	146,7х2

6.2.4 Конструктивные решения

Блок-здание №1, №2, №3

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости ограждающих конструкций блок-здания - не ниже III, класс конструктивной пожароопасности - С0.

Блок-бокс с размерами 3300х8000 мм, одноэтажный, представлен рамно-связевой схемой, поперечные рамы из квадратной трубы, связанные между собой кровельными и стеновыми распорками. В продольном и поперечном направлениях неизменность конструкции каркаса при транспортировке и эксплуатации обеспечивается установкой ряда косынок из листа стали, вертикальных и кровельных связей в плоскости верха рам. Принятая конструктивная схема позволяет зданию воспринять сейсмические нагрузки для районов до 8 баллов включительно. Марка стали для конструкций принята С245.

Основанием фундаментов принят первый инженерно-геологический элемент – галечниковый грунт.

фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков с двухрядным расположением бетонных блоков для стен подвала по ГОСТ 13579-78* из тяжелого бетона класса В7,5, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, тип ФБС-т. Блоки приняты шириной 500 мм, 400 мм, высотой 580, 280 мм и укладываются в виде непрерывной ленты на цементно-песчаном растворе марки М50, отдельные участки кладки выполняются из монолитного бетона класса В7,5. Под подошвой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. По верху сборных ленточных фундаментов укладывается монолитный железобетонный сейсмопояс высотой 300 мм из бетона класса В15, с продольной арматурой диаметром 10 AI, поперечная 6 AI по ГОСТ 5781-82 и установкой поверху крепежных закладных деталей;

закладная деталь – лист по ГОСТ 19903-74, арматура диаметром 12 AIII по ГОСТ 5781-82;

отмостка – шириной 1000 мм из мелкозернистого асфальтобетона, по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, уплотненный грунт, бетонный бортик Бр.100-20-8 по ГОСТ 6665-91.

Резервуары емкостью 100 $м^3$

Резервуар относится к сооружениям II уровня ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Основание днища первый инженерно-геологический элемент – галечниковый грунт.

Сборные железобетонные резервуары для воды емкостью 100 $м^3$ приняты по ТП 901-4-78с.84. Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость с размерами 6,0х6,0х4,075 (h) м, обвалованную грунтом высотой 500 мм, обеспечивающим теплоизоляцию. Сборные железобетонные элементы (стеновые панели, плиты перекрытия) приняты соответственно по сериям 3.900-3 вып. 4/82 и 3.900-3 вып. 15. Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см. Сопряжение стен с днищем осуществляется при помощи фундаментного паза по периметру днища.

Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона классов В7,5, В15, В25 по прочности, марки по водонепроницаемости W4, W6, марок по морозостойкости F50, F100. Под днище резервуара устраивается бетонная подготовка толщиной 80 мм из бетона класса В3,5. Гидроизоляция наружных поверхностей принята асфальтовой мастикой БАЭМ-Ц.

Опоры под технологические трубопроводы

Опоры под технологические трубопроводы – монолитные бетонные столбчатого типа из бетона класса В15 W4, F100. Заглубление в грунт – 1,2 м, общая высота

фундамента – 1,35 м. Подбетонка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Для установки трубопроводов предусмотрены стальные закладные детали.

Блок дизельной электростанции

Предусматривается монолитный бетонный фундамент под блок дизельной электростанции из бетона класса В15 W4, F100. Фундамент – плитного типа толщиной 300 мм, габаритные размеры – 1,0х2,0 м, заглубление в грунт составляет – 0,75 м. Под установку дизельной электростанции по плите выполняются монолитные бетонные опоры с размерами 240х1000 х 450 мм в три ряда.

Уборная на одно очко

Уровень ответственности – III (пониженный, коэффициент надежности по ответственности не менее 0,85). Степень огнестойкости – IV.

Уборная на одно очко принята по Типовому проекту надворных построек при жилых, линейно-путевых, гражданских и служебно-технических зданиях инв. № 9431. Надземная часть выполнена из древесины с каркасно-обшивными стенами кабины. Выгреб – из круглых железобетонных колец с внутренним диаметром 1,5 м. Железобетонные кольца приняты по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Кольца устанавливаются на железобетонное днище на цементном растворе марки М25. Глубина выгреба – 1,67 м. Перекрытие над выгребом – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм из бетона класса В15. С внутренней стороны выгреб покрываются горячим битумом за два раза, с наружной стороны – горячим битумом за два раза и укладывается слой мятой глины.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с землей, антисептируются в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения

Источник теплоснабжения - отсек подготовки теплоносителя транспортабельного мобильного АГРС-35 "Урожай".

В отсеке установлены два котла на газовом топливе марки КВГ-0,2-115 теплопроизводительностью каждого 200 кВт, и котельно-вспомогательное оборудование, поставляемые в комплекте с отсеком. Отвод дымовых газов от котлов - через дымовую трубу диаметром 426 мм, высотой 8 м, теплоизолированную.

Производительность котельной 400 кВт определена из расчета обеспечения теплом для нагрева газа – 312 кВт, отопления операторской – 18,9 кВт.

Теплоноситель – для системы теплоснабжения – смесь низкозамерзающей жидкости «теплый дом 65» и дистиллированной воды с параметрами 110-50 °С.

Объем емкости для хранения теплоносителя определен из расчета количества воды, находящейся в системах отопления блок-боксов, в трубопроводах наружной теплосети - 60,2 л. В проекте принята полиэтиленовая емкость объемом - 100 л.

Тепловые сети

Протяженность теплотрассы - 0,0327 км.

Способ наружной прокладки теплосети - подземный безканальный из предизолированных труб диаметром 38х3,0 мм по ГОСТ 30732-2006 со встроенной системой ОДК.

Теплоизоляция подземных трубопроводов выполняется из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочкой из полиэтилена низкого давления, надземной – с защитным слоем из оцинкованной стали.

Компенсация тепловых удлинений достигается за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Установка запорной арматуры предусмотрено в блок-боксе подогрева теплоносителя и внутри блок-бокса управления и операторской.

В проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) тепловых сетей. Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным

уровнем влажности теплоизоляционного слоя трубопроводов с ППУ изоляцией и основана на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Слив теплоносителя из системы на время проведения ремонтных и профилактических работ производится с помощью стальных спускных вентилей марки 15с27нж диаметром 25 мм в емкость объемом 100 л установленный в блок-боксе подготовки теплоносителя с расчетом повторного использования.

Обратная засыпка траншеи запроектирована с послойным трамбованием, предварительно засыпав предизолированные трубопроводы песком толщиной не менее 150 мм.

Трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см²).

Отопление и вентиляция

Оборудование и материалы систем отопления и вентиляции (отопительные приборы, трубопроводы, арматура, воздуховоды) поставляются в комплекте блок-боксов.

Предусмотрена установка регуляторов температуры на каждом радиаторе отопления.

Проектные решения обеспечат подачу тепла в операторскую в расчетном количестве и нормальную эксплуатацию системы теплоснабжения.

Основные технические показатели:

Теплопроизводительность системы отопления – 18,9 кВт.

Протяженность теплотрассы - 0,0327 км.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Источником водоснабжения, согласно письму КГУ «Управление энергетики жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области», №8-2235 от 14.09.2016 года, принята привозная вода.

Вода питьевого качества привозится спецавтомашинами. Из автомашин вода закачивается в бак внутри здания с помощью вентиля с цапкой, установленного у наружной стены здания

Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек.

Расчетный расход воды 3-хчасового запаса составляет 216 м³.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается из двух пожарных резервуаров емкостью 100 м³.

Заполнение предусмотрено привозной водой технического качества.

Вода привозится спецавтомашинами. Из автомашин вода закачивается в резервуары емкостью 100 м³, установленные на территории газораспределительной станции.

Забор воды из резервуаров для тушения пожара до приезда пожарных машин предусмотрен мотопомпой производительностью струи 10 л/с из расположенных рядом с резервуарами мокрых колодцев.

Для закачки воды и отбора из мокрых колодцев приняты рукава резино-тканевые.

К строительству приняты два резервуара емкостью 100 м³ из сборных железобетонных элементов по ТП 901-4-78с.84.

Оформление дополнительного земельного участка для размещения двух резервуаров емкостью 100 м³ каждого гарантирована КГУ «Управление энергетики жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области», письмо № 8-3226 от 20.12.2016 года.

Канализация

Сбор сточных вод из операторской предусмотрен самотеком в водонепроницаемый выгреб емк.5 м³, с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, согласованные с санитарными службами.

Выгреб запроектирован из сборных железобетонных колец диаметром 2000 мм.

Для санитарно-бытовых нужд обслуживающего персонала предусмотрен надворный туалет.

Внутренний водопровод и канализация

Таблица №4

Расчетные расходы воды и стоков

Наименование потребителя	Расчетные расходы			
	м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре
Водопровод хозяйственно-питьевой,	0,025	0,146	0,20	
Канализация хозяйственно-бытовая	0,025	0,146	0,16	

Водоснабжение

Внутренний водопровод запроектировано от бака с холодной водой емкостью 0,4х0,4х0,5(h), установленного на первом этаже в комнате отдыха и приема пищи.

Объем бака рассчитан на 2-х суточное потребление воды.

Бак устанавливается на металлическую стойку и окрашивается масляной краской.

Трубопровод принят из стальных электросварных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 10704-91 и из водогазопроводной трубы оцинкованной диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

На подающем трубопроводе предусмортрены вентиль для отбора воды в питьевые емкости и смеситель рукомойника.

Рукомойник принят с емкостью для подогрева воды с помощью электроводонагревателя.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено автоматическое пожаротушение с помощью самосрабатывающихся автоматических порошковых огнетушителей "Буран-8", по 2 шт. в каждом отсеке и поставляется в комплекте бытового блока.

Система подлежит испытанию, промывке и дезинфекции.

Канализация

Сточные воды от умывальника самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть через смотровой колодец, далее - в выгреб.

Трубопроводы системы канализации запроектированы из пластиковых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50 мм.

На сети установлены прочистки. Для соединения раструбных труб приняты резиновые уплотнительные кольца.

Сети внутренней канализации предусмотрено испытать методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санприборов, подключаемых проверяемому участку в течение времени необходимого для его осмотра.

Основные технические показатели:

Расход воды – 0,025 м³/сут.

Расход стоков – 0,025 м³/сут.

Электротехнические решения

Внешние сети электроснабжения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующей комплектной трансформаторной подстанции типа КТП-10/0,4 кВ с силовым трансформатором

мощностью 25 кВА на основании технических условий № 2-60-1583 от 13.06.2014 г. и письма-дополнения к данным техническим условиям от 30.06.2016 г., выданными АО «Интергаз Центральная Азия». В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 16 кВт входящая в состав комплектации АГРС.

Предусмотрено строительство КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ существующей КТП до блок-бокса операторской протяженностью 0,140 км с с прокладкой кабельной линии кабелем марки ВБбШвнг - 0,66 кВ расчетного сечения проложенным в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами и при пересечении с инженерными коммуникациями прокладка кабеля выполнена в полиэтиленовой трубе диаметром 110х11,8 мм.

Согласно техническим условиям предусмотрена установка в РУ-0,4 кВ существующей КТП дополнительного автоматического выключателя для точки подключения.

Согласно письму заказчика № 42-00-42-9-598 от 10.10.2016 г. предусмотрена замена в существующей КТП-10/0,4 кВ силового трансформатора мощностью 25 кВА на силовой трансформатор мощностью 40 кВА.

Проектом предусмотрен демонтаж существующей кабельной линии 0,4 кВ, попадающей под установку запроектированных блок-боксов и монтаж кабельной линии 0,4 кВ по существующему ограждению проложенной в трубе металлической диаметром 20 мм до существующего здания ПГА-10.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение блок-боксов к силовому распределительному шкафу предусмотрено кабельными линиями марки ВБбШвнг - 0,66 кВ расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность проектируемых кабельных линий составляет 0,244 км, контрольных кабелей – 0,252 км. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110х11,8 мм.

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение территории объекта светильниками со встроенными светодиодными лампами марки ET-SL120W, установленными на железобетонных опорах со стойками СВ95-2. Осветительная сеть выполнена проводом марки СИП4-2х25 мм² протяженностью 0,165 км. Питание и управление наружным освещением предусмотрено от ящика уличного освещения ЯОУ, установленного в блок-боксе № 3 (операторская).

Учет электроэнергии предусмотрен общий на КТП-10/0,4 кВ и на вводах в блок-боксы.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. В качестве меры электробезопасности на запроектированных опорах ВЛ-0,4 кВ предусмотрено повторное заземление нулевого провода PEN на опорах, которое также используется как грозозащитное.

Прохождение трассы КЛ-0,4 кВ, перенос существующей линии КЛ-0,4 кВ проходящей по территории строительства с КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Меркенского района" от 07.10.2016 г., с акиматом Андас Батырского сельского округа от 07.10.2016 г., с ведущим инженером ЭХЗ ПТС УМГ «Тараз» Сыздыковым А. от 12.12.2016 г.

Блок-бокс управления, операторская № 3

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники блок-бокса относятся ко II категории.

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующей КТПН-10/0,4 кВ и от ДЭС кабельными линиями.

Вводно-распределительный шкаф, щитки осветительные, электропроводка, установочные устройства, светотехническое оборудование входят в состав комплектации блок-бокса АГРС.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство входящее в состав комплектации со счетчиком электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры принята поставляемая комплектно с электрооборудованием встроенная электроаппаратура.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Блок-бокс № 1. Блок-бокс № 2

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники блок-боксов относятся ко II категории.

Электроснабжение предусмотрено от вводно-распределительного шкафа установленного в блок-боксе управления кабельными линиями.

Вводно-распределительный шкаф, щитки осветительные, электропроводка, установочные устройства, светотехническое оборудование входят в состав комплектации блок-бокса АГРС.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство входящее в состав комплектации со счетчиком электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена II типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Классификация взрывоопасных зон определена в соответствии с требованиями ПУЭ Республики Казахстан.

В проекте в качестве молниеотвода используется отдельностоящий, стержневой с высотой стойки 12 м. Площадка, блок- боксы и сооружения на площадке защищаются от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации. Защита объектов от заноса высокого потенциала и вторичных проявлений молнии через наземные (надземные) металлические коммуникации осуществляется путем соединения токопроводящих частей сооружений и всех подходящих к ним металлических трубопроводов с заземлителями системы заземления. Тип устройства защитного заземления принят согласно ПУЭ Республики Казахстан.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	-	II.
Напряжение сети	-	380/220 В.
Установленная мощность электроприемников	-	15,0 кВт.
Расчетная мощность	-	15,0 кВт.
ДЭС (в комплекте с АГРС)	-	1 комплект.
Протяженность КЛ-0,4 кВ	-	0,384 км.
Протяженность ВЛ-0,4 кВ (наружное освещение)	-	0,165 км
Протяженность контрольных кабелей	-	0,252 км

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Системы связи и сигнализации

Сети телефонизации

Согласно техническим условиям № 2-60-1583 от 13.06.2014 г. и письма-дополнения к данным техническим условиям от 30.06.2016 г., выданными АО «Интергаз Центральная Азия», телефонизация объекта предусмотрена от БТС а .Андас Батыра до блок-бокса №3 (операторская). Телефонизация выполнена волоконно-оптическим кабелем марки ОК8 в запроектированной телефонной канализации протяженностью 3,230 км. Предусмотрено строительство кабельной одноотверстной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 50 мм. Оконечен ВОК оптическим кроссом ODF-12 (UPS/APC) с двух сторон коммутаторами.

Прохождение волоконно-оптического кабеля в запроектированной телефонной канализации согласовано с КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Меркенского района" от 07.10.2016 г., с Меркенским РПУТ филиала Жамбылской ОДТ АО «Казахтелеком» от 07.10.2016 г., с акиматом Андас Батырского сельского округа от 07.10.2016 г., с начальником службы ИТ и ТК Поляковым П.И. от 11.10.2016 г.

Основные технические показатели

Протяженность линии ВОЛС – 3,240 км.

Телефонизация

Для диспетчерской связи с ремонтно-обслуживающими бригадами на линии предусмотрены цифровые радиостанции мобильная (в комплекте с антенной) - 1 штука и переносная - 1 штука.

Для телефонизации на АГРС проектом предусмотрен один IP-телефона и один 8-ми портовый коммутатор с поддержкой технологии PoE.

Видеонаблюдение

Согласно заданию заказчика предусмотрена организация видеонаблюдения площадки АГРС с установкой камер видеонаблюдения для наружной установки типа EZM35. Установка наружных камер видеонаблюдения выполнена по периметру территории объекта. В помещении операторской предусмотрена установка видеорегистратора, видеомонитора 19", блока бесперебойного питания и блока питания

Подключение видеокамер выполнено кабелем марки UTPcat5E сечением 4х0,5 и ШВВП-2х1,5, проложенным в стальной трубе по железобетонному ограждению территории площадки.

Установка камер видеонаблюдения предусмотрена на стойках прикрепленных к железобетонному ограждению.

Пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Приборы охранно-пожарной сигнализации, извещатели, оповещатели о пожаре, установочные устройства, сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре входят в состав комплектации блок-бокса АГРС.

Пожарная сигнализация блок-боксов разработана на базе приемно-контрольного охранно-пожарного прибора типа «Сигнал-20П SMD» с блоком контрольно-пусковым типа "С2000-КПБ" и пультом контроля и управления "С2000М". Извещатели тепловые

типа ИП-101—07е и дымовые типа ИП212-3СМ предусмотрено установить на потолках охраняемых помещений.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Система автоматического управления (САУ) поставляется комплектно с технологическим оборудованием и входит в состав комплектации АГРС.

Комплект поставки САУ предусматривает: дистанционное управление и контроль параметров установок катодной защиты (станции катодной защиты СКЗ) на АГРС с помощью САУ АГРС; контроль технологического оборудования и управление всем оборудованием АГРС, подлежащим автоматизации (устанавливается в помещении операторной); возможность интеграции с системами автоматизации АО "Интергаз Центральная Азия". В комплект поставки входит источник бесперебойного питания САУ АГРС рассчитанный не менее, чем на 1 сутки непрерывной работы САУ АГРС.

Электрохимзащита

Проект защиты подземных сооружений от электрохимической коррозии на присоединение проектируемого газопровода-отвода и АГРС "Нововоскресеновка" к магистральному газопроводу "БГР-ТБА" выполнен согласно техническим условиям № 2-60-1583 от 13.06.2014 г., выданными АО «Интергаз Центральная Азия».

Проектом предусмотрена электрохимзащита с применением катодной поляризации газопровода. Катодная станция запитана от силового шкафа, находящегося в блок-боксе АГРС кабелем марки ВВГ-0,66 кВ сечением 3х4 мм² протяженностью 0,01 км проложенному по стене здания и в траншее в земле. Сопротивление растеканию анодного заземления при 20-ти метровых электродах равно 0,36 Ом. Анодное заземление выполнено из железокремнистых электродов монтируемых на уголке. Секции анода, собранные из железокремнистых электродов, устанавливаются вертикально в скважины. Соединение защищаемых трубопроводов и анодного заземления с катодной станцией осуществляется кабелем марки ВВГ-0,66 кВ сечением 3х35 мм² протяженностью 0,076 км, проложенным в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. При прохождении кабельной линии прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110х11,8 мм.

Проект согласован с ведущим инженером ЭХЗ ПТС УМГ «Тараз» Сыздыковым А. от 12.12.2016 г.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При реализации данного проекта предусматриваются следующие инженерно-технические мероприятия, относящиеся как непосредственно к области предупреждения аварийных ситуаций, так и к режиму безопасности труда персонала:

устанавливается основное и вспомогательное оборудование, выпускаемое заводами, которые положительно зарекомендовали себя как на территории Казахстана, так и других государств;

основное оборудование снабжается в необходимом количестве защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций;

предусмотрено дистанционное управление технологическим оборудованием, а также по месту; компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании или эвакуации;

расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах удобных для управления, технического обслуживания и ремонта.

Оборудование и трубопроводная арматура снабжаются в необходимом количестве стационарными площадками обслуживания, лестницами, мостиками, колодцами и пр., а здания и помещения - выходами и проемами; горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

Техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования осуществляется с помощью передвижных грузоподъемных механизмов, производственный персонал снабжается устройствами радиосвязи, средствами индивидуальной защиты, рабочей одеждой.

Прокладка трубопроводов выполняется в подземном и надземном исполнении. При подземной безканальной прокладке трубопроводов выполняется их усиленная изоляция.

Глубина прокладки подземных участков трубопроводов, в том числе в футлярах, выбирается с учетом возможного воздействия транспортных средств на трубопровод без повреждения последнего; оборудование и трубопроводы заземляются, предусматривается их молниезащита.

В блоках-отсеках предусмотрено автоматическое пожаротушение с помощью самосрабатывающихся автоматических порошковых огнетушителей "Буран-8", по 2 шт. в каждом отсеке.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных резервуаров емкостью 100 м^3 (2 шт.).

По генеральному плану противопожарные мероприятия предусмотрены путем размещения зданий и сооружений с учетом противопожарных разрывов между ними, а также возможного подъезда пожарных автомобилей к ним, установкой противопожарных щитов, укомплектованных необходимым инвентарем.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

С целью обеспечить соблюдение безопасности на предприятии особое внимание должно уделяться следованию правил и норм техники безопасности. Они определяются правилами и действиями, направленными на недопущение аварийной обстановки и повышению образования работников, связанных с опасными производственными процессами, это в особой степени относится к администрации организации группы риска, работникам, отвечающим за безопасность производства, а также служащим страховых компаний.

6.4 Охрана окружающей среды

В период эксплуатации потенциально опасными объектами является: газопровод и оборудование – выделение газа в случае разгерметизации оборудования.

Своевременная ликвидация аварий уменьшает степень отрицательного воздействия на окружающую среду.

Вероятность возникновения аварийных ситуации - низкая, ввиду строгого соблюдения программы работ, высокой степени автоматизации технологических процессов, техники безопасности и регламента работ.

В период строительства основными источниками выбросов вредных веществ будут являться загрязняющие вещества от строительной техники.

Загрязнение растительности ввиду кратковременного процесса строительства не предполагается.

Излучение, создаваемые электрооборудованием, будут незначительными и на ограниченных участках, прекратятся по окончанию процесса строительства.

Воздействие шума, создаваемого работающим оборудованием, будут незначительными на ограниченных участках, и уменьшится по окончанию процесса строительства.

Незначительное воздействие вибрации будет ощущаться в местах расположения строительной техники, которое прекратятся после окончания процесса строительства.

На нарушенных землях при строительстве АГРС и газопроводов предусмотрена техническая рекультивация.

Сбрасываемые сточные воды не загрязняют подземные воды и не оказывают негативное влияние на окружающую среду.

Отходы производства подлежат складированию в специально отведенных местах.

Согласно заключению государственной экологической экспертизы №KZ89VDC00055117 от 21.11.2016 г. при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, позволит снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

6.5 Организация строительства

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

На основании письма Заказчика № 8-2631 от 20.10.2016 г. начало строительства – 2017 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция ГРС «Нововоскресеновка» в Меркенском районе Жамбылской области» составляет 60%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан, с внесенными изменениями и дополнениями приказами № 685 от 03.11.2015 г., № 335 от 28.07.2016 г., разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности объекта.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные решения не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Принятые технические и технологические решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы.

Проектные решения по системам водопровода и канализации соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», обеспечат подачу воды в нормируемых количествах, соблюдение санитарно-технических норм и нормальную эксплуатацию систем.

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Реконструкция ГРС «Нововоскресеновка» в Меркенском районе Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Граница проектируемой территории указана по ГОСТ.
2. Все существующие здания и сооружения замаркированы на плане и внесены в «Экспликацию зданий и сооружений».
3. Откорректирована «Ведомость объемов земляных масс».

Технологическая часть (ТХ)

4. Выделена точка врезки в существующий газопровод - отвода для ГРС.

5. Указан диаметр и длина футляра на трубопроводе конденсата диаметром 57х4,0 мм, указаны места входа и выхода трубопровода из земли.
6. Общие указания дополнена сведениями о принятых трубопроводах и установленной арматуре вне модульных блоков, в пределах территории ГРС, указаны диаметры, категории, марки, назначения, материалы, ГОСТы и т.д.
7. Спецификация оборудования и материалов – исключена излишне указанный футляр.

Газопровод - отвод

8. Откорректирована величина испытательного давления для проектируемых газопроводов высокого давления.
9. Указана расстояние между врезкой в существующему газопроводу и переходным соединением 325х219 мм.
10. План газопровода – указана категория, диаметр и протяженность газопровода-отвода согласно требованиям нормативов.
11. По трассе газопровода предусмотрены установка опознавательных знаков.
12. Профили сетей – указана колонка грунтов, УГВ согласно требованиям нормативов.
13. Выход газопровода из земли –предусмотрены установка футляра, КТ.

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Общие

14. Акт обследования ГРС "Нововоскресеновка" - проставлены подписи.
15. Представлены госакты на право землепользования.

Проектные решения.

16. Общая пояснительная записка. Раздел "Архитектурно-строительная часть" - текст раздела и принятые проектные решения приведены в соответствие.
17. Даны сведения по конструктивным схемам блок-боксов. Предусмотрены крыльца входов, отмостка. Откорректирована конструкция пояса-обвязки по фундаментам, расход материалов.
18. Предусмотрено устройство фундаментного основания под дизель-генератор.
19. Согласно технологической схемы ТХ-7.1 над расходомерами учета предусмотрен навес, технологические переходные мостики - представлены проектные решения.
20. Типовой проект резервуаров представлен на расчетную емкость.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные тепловые сети (ТС)

21. Откорректирована показатели температуры теплоносителя согласно требованиям нормативов.

Водоснабжение

22. Представлено письмо от заказчика об источнике водоснабжения.
23. Раздел НВК. В общих указаниях приведены сведения об источнике, наружном пожаротушении, указаны основные расчетные показатели.
24. Откорректирован расчет емкости пожарных резервуаров, увеличен объем воды в 2 раза, размещены резервуары, предоставлено гарантийное письмо заказчика о прирезке участка земли для резервуаров до начала строительства.
25. Откорректированы емкости мокрых колодцев у резервуаров. Откорректирована схема забора воды из колодцев у резервуаров.
26. На деталировке колодцев предусмотрена задвижка на отводящем в мокрый колодец трубопроводе, откорректирован диаметр отводящего рубопровода.
27. Предусмотрены рукава для подачи воды в емкости.
28. Предусмотрено санитарно-техническое оборудование в бытовом блоке.
29. Разработана схема, профиль наружной канализации.

Электротехнические решения

30. Откорректирован текст пояснительной записки

Электроснабжение

31. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в электротехническую часть.

32. Предоставлены технические данные на проектируемые блок-здания с указанием в комплекте оборудования шкафов силовых и управления, освещения и пожарной сигнализации в зданиях и системой автоматики.
33. Предоставлена схема электрическая принципиальная распределительной сети.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

34. Согласно заданию на проектирование технические решения по организации сети связи и типу применяемого оборудования связи согласованы со всеми заинтересованными организациями.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

35. Предоставлены технические данные на проектируемые блок-здания с указанием в комплекте системы автоматики.

Электрохимзащита

36. Согласно заданию на проектирование выполнен раздел ЭХЗ.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

37. В прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудований, принятых в проекте.
38. Форма №1 предоставлена в формате XL.
39. Предоставленный курсы валют Национального Банка Республики Казахстан на дату проектирования.
40. Коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде.
41. Коммерческие предложения на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя.
42. В представленных материалах в основном приняты прайс-листы официальных дистрибьюторов производителей.
43. Представленные прайс-листы прошнурованы и утверждены заказчиком.
44. Альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;
45. В перечне материалов и оборудования, стоимость которых принята по прайс-листам, проставлена подпись ГИП.
46. Из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе.

Сметная документация

47. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно ценам на проведение экспертных работ по КВЭ, утвержденных приказом № 780 от 21.12.2015 г. Министерством национальной экономики РК.
48. Откорректирован сметный расчет (распределение затрат на СМР и оборудование).
49. Сметная документация откорректирована согласно экспертизы рабочего проекта.
50. Локальные сметы откорректированы в последней действующей версии программы АВС-4, в ценах 4 квартала 2016 .

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание +увеличение -снижение
			Заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Мощность (производительность)	тыс.м^3/ч	35,000	35,000	
2.	Протяженность газопровода	км	0,163	0,163	
3.	Площадь участка	га	0,118828	0,118828	
4.	Площадь застройки	м^2	271,78	271,78	
5.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных		813,942	787,022	-26,920 -603,739

	ценах 2016 г. и 2017 г.г. в том числе СМР оборудование прочие	млн.тенге	666,524 13,697 133,721	62,785 593,854 130,383	+580,157 -3,338
	Из них: на 2016 год на 2017 год	 млн. тенге		 25,242 761,780	
6	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в текущих ценах на общую сумму 26,920 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция ГРС «Нововоскресеновка» в Меркенском районе Жамбылской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Мощность (производительность)	35,000 тыс.м^3/ч
2.	Протяженность газопровода	0,163 км
3.	Площадь участка	0,118828 га
4.	Площадь застройки	271,78 м^2
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов	787.022 млн. тенге
	в том числе: СМР	62.785 млн. тенге
	оборудование	593.854 млн. тенге
	прочие	130,383 млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	7,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» в соответствии с условиями договора № 070340004392/160099/00 (74) от 10.11.2016 г.

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

8.4 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 **«Жамбыл облысының Мерке ауданындағы «Нововоскресеновка» ГРС қайта құру»** жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Қуаты (өнімділік)	35,000 мың м^3/сағ
2.	Ұзындығы газ құбыры	0,163 км
3.	Телім алаңы	0,118828 га
4.	Құрылыс алаңы	271,78 м^2

5.	Құрылыстың 2016-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны,	787.022 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	62.785 млн. теңге
	жабдықтар	593.854 млн. теңге
	тағы басқалары	130,383 млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 айлар

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 10.11.2016 ж. № 070340004392/160099/00 (74) шарт талабына сәйкес, тапсырысшымен бекітілген, растығы «Жамбыл облысы әкімдігінің энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» КММ кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдар (деректер) негізінде берілді.

8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4 Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

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

Директордың орынбасары	Ж. Жұмаділ
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Умралиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	В. Ефремова
Сарапшы	Л. Пантелеева
Сарапшы	Л. Бородина
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Сарапшы	Г. Найденова
Сарапшы	И. Бирюкова
Мониторинг бағасы бойнша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж.Сариева

Жұмаділ Ж.Ш.

Заместитель директора

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Ефремова В.А.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Бородина Л.В.

Эксперт

Бирюкова И.В.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист