«БҚО Жаңақала ауданының Салтанат, Саралжын, Борық және Плантация елді мекендерінің әлеуметтік нысандарын және ішкі елді мекендерін газбен жабдықтау құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.12.2021 ж. № ТЭ-0081/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңақала аудандық бөлімі
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар
көлік және автомобиль жолдары» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РОСИБ» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Жаңақала ауданының Салтанат, Саралжын, Борық және Плантация елді мекендерінің әлеуметтік нысандарын және ішкі елді мекендеррін газбен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы Алматы қаласы «Тандем Эксперт» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен орындалды.

«Тандем Эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТЭ-0081/21 от 22.12.2021 г.

по рабочему проекту:

«Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «РОСИБ»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО»**, выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью «Тандем Эксперт» г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Тандем Эксперт» г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО»

Настоящее заключение выполнено согласно договору №050140007594/210039/00 (33) от 25 октября 2021 года.

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «РОСИБ» (государственная лицензия ГСЛ № 08627 от 31 августа 2021 года, на проектную деятельность I категории, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, дата первичной выдачи 30 января 2014 года, с приложением на четырех страницах).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектные работы по объекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО», утвержденное руководителем ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 06 декабря 2021 года;

архитектурно планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» выданное ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства» от 15 марта 2021 года № 14;

решение акима Пятимарского сельского округа о передачи во временное возмездное землепользование (аренды) сроком на 3 года земельного участка площадью 0,277 га. для обслуживания газопровода в с. Борык, Пятимарского сельского округа Жангалинского района, ЗКО от 22 октября 2021 года №15;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2077 га с кадастровым номером 08-115-033-076 на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 3 года с целевым назначением для обслуживания газопровода по адресу: Западно-Казахстанская область, Жангалинский район, Пятимарский с/о, с. Борык, выданный отделом Жангалинского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 14 октября 2021 года;

решение акима Пятимарского сельского округа о передачи во временное возмездное землепользование (аренды) сроком на 3 года земельного участка площадью 0,2348 га. для обслуживания газопровода в с. Плантация, Пятимарского сельского округа Жангалинского района, ЗКО от 22 октября 2021 года №14;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2348 га с кадастровым номером 08-115-034-043 на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 3 года с целевым назначением для обслуживания газопровода по адресу: Западно-Казахстанская область, Жангалинский район, Пятимарский с/о, с. Плантация, выданный отделом Жангалинского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 14 октября 2021 года;

решение акима Копжасарского сельского округа о передачи во временное возмездное землепользование (аренды) сроком на 3 года земельного участка площадью 0,1291 га. для обслуживания газопровода в с. Салтанат, Копжасарского сельского округа Жангалинского района, ЗКО от 22 октября 2021 года №12;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,1291 га с кадастровым номером 08-115-013-075 на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 3 года с целевым назначением для обслуживания газопровода по адресу: Западно-Казахстанская область, Жангалинский район, Копжасарский с/о, с. Салтанат, выданный отделом Жангалинского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 14 октября 2021 года;

решение акима Копжасарского сельского округа о передачи во временное возмездное землепользование (аренды) сроком на 3 года земельного участка площадью 0,1290 га. для обслуживания газопровода в с. Саралжын, Копжасарского сельского округа Жангалинского района, ЗКО от 22 октября 2021 года №13;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,1290 га с кадастровым номером 08-115-014-077 на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 3 года с целевым назначением для обслуживания газопровода по адресу: Западно-Казахстанская область, Жангалинский район, Копжасарский с/о, с. Саралжын, выданный отделом Жангалинского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 14 октября 2021 года;

договор на составление проектно-сметной документации по объекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» от 15 декабря 2020 года № 060240011786/200084/00 (72) заключенного между ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО «РОСИБ»;

перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам на объект «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» утвержденный ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 20 декабря 2021 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «КазинжПроект» по объекту «Строительство внутри поселковых сетей газификации в 4 населенных пунктах (Салтанат, Саралжын, Борык, и Плантация) Жангалинского района ЗКО» в апреле 2021 года, (государственная лицензия № 18002061 от 01 февраля 2018 года, на изыскательскую деятельность, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах);

топографические съемки с. Салтанат, Саралжын, Борык, и Плантация, в масштабе 1:1000 выполненные ТОО «Орал-Топография» согласованные ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства»;

отчет по инженерно-геодезических изысканиям выполненный ТОО «Орал-Топография» в феврале 2021 года по объекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» (государственная лицензия № 15016999 от 18 сенября 2015 года, на изыскательскую деятельность, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-

Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области, с приложением на двух страницах);

письмо ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» по рабочему проекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» об источнике финансирования из государственных средства, согласовании проектных решений и дате начала строительства с II квартала 2022 года, от 29 октября 2021 года №1-23/379;

письмо ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» по рабочему проекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» о разработке тепловых сетей отдельным проектом, от 02 декабря 2021 года №1-23/423-1;

письмо ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» по рабочему проекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» о перевозке грунта в отвал на 2 км, от 06 декабря 2021 года №1-23/426;

письмо ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» по рабочему проекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» о поставке воды для блочно-модульной котельной ГКП «Коммунал» водовозными машинами, от 22 декабря 2021 года №1-23/451;

гарантийное письмо ГУ «Жангалинского районного отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о получении заключения по промышленной безопасности и согласовании проекта в департаменте по ЧС ЗКО до начала строительно-монтажных работ по объекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО», от 05 ноября 2021 года №1-23/390-2;

гарантийное письмо ГУ «Жангалинского районного отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о получении экологических разрешительных документов уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого объекта «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» до начала строительно-монтажных работ, от 05 ноября 2021 года №1-23/390-1;

письмо ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства» по рабочему проекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» о согласовании эскизного проекта блочно-модульной котельной не требуется, от 11 ноября 2021 года №1-25/274;

приказ №69 от 14 сентября 2021 года ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о передаче ПСД к проекту «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» в управление ГУ «Аппарат акима Копжасарского сельского округа»;

Технические условия:

АО «КазТрансГаз Аймақ» филиал Западно-Казахстанской области № 07-Жг-ГХ-2021-0000015 от 02 марта 2021 года - на проектирование внутрипоселковых сетей для газоснабжения жилых домов и социальных объектов с. Плантация;

АО «КазТрансГаз Аймақ» филиал Западно-Казахстанской области № 07-Жг-ГХ-2021-0000059 от 20 августа 2021 года - на проектирование БМК в с. Плантация;

АО «КазТрансГаз Аймақ» филиал Западно-Казахстанской области № 07-Жг-ГХ-2021-0000013 от 02 марта 2021 года - на проектирование внутрипоселковых сетей для газоснабжения жилых домов и социальных объектов с. Саралжын;

АО «КазТрансГаз Аймақ» филиал Западно-Казахстанской области № 07-Жг-ГХ-2021-0000060 от 20 августа 2021 года - на проектирование БМК в с. Саралжын;

АО «КазТрансГаз Аймақ» филиал Западно-Казахстанской области № 07-Жг-ГХ-2021-0000012 от 02 марта 2021 года - на проектирование внутрипоселковых сетей для газоснабжения жилых домов и социальных объектов с. Салтанат;

АО «КазТрансГаз Аймақ» филиал Западно-Казахстанской области № 07-Жг-ГХ-2021-0000061 от 20 августа 2021 года - на проектирование БМК в с. Салтанат;

АО «КазТрансГаз Аймақ» филиал Западно-Казахстанской области № 07-Жг-ГХ-2021-0000014 от 02 марта 2021 года - на проектирование внутрипоселковых сетей для газоснабжения жилых домов и социальных объектов с. Борык;

АО «КазТрансГаз Аймақ» филиал Западно-Казахстанской области № 07-Жг-ГХ-2021-0000062 от 20 августа 2021 года - на проектирование БМК в с. Борык.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование проектных решений письмом заказчика ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» №1-23/379 от 29 октября 2021 года.

Согласование графической части

Согласование разбивочного плана посадки БМК в с. Плантация ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства»;

согласование разбивочного плана посадки БМК в с. Борык ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства»;

согласование разбивочного плана посадки БМК в с. Салтанат ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства»;

согласование разбивочного плана посадки БМК в с. Саралжын ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 12-2020-507

ПП - паспорт проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

ГП – Генеральный план.

КЖ – Конструкции железобетонные№

ГСН – Наружные сети газоснабжения.

ТМ – Тепломеханические решения БМК.

ЭМ – Электротехнические решения БМК.

СМ – Сметная документация.

ПОС – Проект организации строительства.

Расчет фундаментов выполнен по программе «ЛИРА soft 9.6».

Перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство наружных сетей газоснабжения населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация с установкой блочно-модульных котельных в Жангалинском районе Западно-Казахстанской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участки строительных работ расположены по адресу:

Западно-Казахстанская область, Жангалинский район, Пятимарский а/о, село Борык;

Западно-Казахстанская область, Жангалинский район, Пятимарский а/о, село Плантация;

Западно-Казахстанская область, Жангалинский район, Копжасарский а/о, село Салтанат;

Западно-Казахстанская область, Жангалинский район, Копжасарский а/о, село Саралжын;

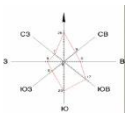

Рисунок 1 – Ситуационная схема в с. Борык

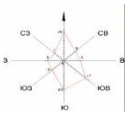

Рисунок 2 – Ситуационная схема в с. Плантация

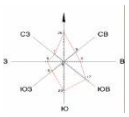

Рисунок 3 – Ситуационная схема в с. Саралжын

Рисунок 4 – Ситуационная схема в с. Салтанат

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В (СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова
(НП к СН РК EN 1991-1-3:2003/2011) – II (s_o=120 кгс/м^2);
район по давлению ветра
(НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011) – III (w_o = 56 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) – минус 29,6° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «КазИнжПроект» в 2021 году.

Участок работ в региональном плане расположен на северной окраине Прикаспийской низменности.

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе. В геологическом строении участка исследования принимают участие отложения от палеозоя до современных образований.

В гидрогеологическом отношении территория представляет собой область почти сплошного развития высокоминерализованных вод. Пресные и солоноватые воды встречаются в виде линз, приуроченных к определенным морфологическим формам рельефа.

В литологическом отношении участок изысканий сложен суглинками, глинами от полутвердой до тугопластичной консистенции, супесями твердой, пластичной консистенции, пылеватыми песками аллювиального, пролювиального происхождения перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми, гумусированными, с корнями травянистой растительности. Мощность почвенно-растительного слоя 0,30 м.

Суглинок желтовато-серого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с включением карбонатных солей и битой ракушки. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Мощность слоя 0,6-1,0 м.

Глина зеленовато-серого цвета, плотная, от полутвердой до тугопластичной консистенции. Глина не обладает просадочными свойствами. Вскрытая мощность слоя 1,8-2,0 м.

Супесь желтовато-серого цвета, от твердой до пластичной консистенции, не обладает просадочными свойствами Вскрытая мощность слоя 0,7-2,7 м.

Песок серого цвета, пылеватый, малой степени влажности, с включением битой ракушки. Вскрытая мощность слоя 0,4-1,2 м.

Грунтовые воды вскрыты в апреле 2021 года всеми выработками. Уровень появления варьируется в пределах от 1,8 до 2,5 м.

Степень агрессивности воды по содержанию сульфатов на бетон марки W4 - неагрессивная, на арматуру железобетонных конструкции по содержанию хлоридов при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля- низкая.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля- средняя.

Подземные воды по содержанию сульфатов – неагрессивные к бетону на портландцементе и неагрессивные к бетону на сульфатостойком цементе.

На основании выполненных полевых и лабораторных работ по исследованию состава и физико-механических свойств грунтов, среди отложений различного генезиса и возраста, выделены пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ–1. Почвенно-растительный слой;

ИГЭ-2. Суглинок желтовато-серого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции;

ИГЭ-3. Супесь желтовато-серого цвета, от твердой до пластичной консистенции;

ИГЭ-4. Глина зеленовато-серого цвета, плотная, от полутвердой до тугопластичной консистенции;

ИГЭ-5. Песок серого цвета, пылеватый, малой степени влажности.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ			
				ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5
Физические характеристики							

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ			
				ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	2.0	2.0	1.95	1.80
		P_{II}	г/см³	1.98	1.98	1.93	1.78
		P_I	г/см³	1.96	1.96	1.91	1.76
Механические характеристики							
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	30	26	20	4
		C_{II}	кПа	30	26	20	4
		C_I	кПа	20	17	13	2
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	14	25	14	30
		φ_{II}	град.	14	25	14	30
		φ_I	град.	12	21	12	27
4	Модуль деформации	E	мПа	3.3	13.3	6.2	18
5	Расчетное сопротивление	R_0	кПа	200	250	300	250

Примечания: *Расчетные значения характеристик грунта:* C_I, φ_I, P_I – *по несущей способности*, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – *по деформации.*

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 1,5 м - высокая, средняя; к свинцовой оболочке кабелей — средняя, высокая;

к алюминиевой оболочке кабелей – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – слабоагрессивные; для бетонов на сульфатостойких цементах – неагрессивные.

По содержанию хлоридов для бетона марки по водопроницаемости W4 - слабоагрессивные, W6 – неагрессивные.

По суммарному содержанию солей грунты слабозасоленные.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

для суглинка, глины – 1,4 м,

для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,7 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 2,47 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан.

6.2 Проектные решения

6.2.1.Генеральный план

село Борик

Рабочий проект «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населённом пункте Борик Жангалинского района ЗКО» разработан на основании задания на проектирования и топографического плана.

Проектируемая площадка располагается на территории ЗКО, расположенного по адресу: Жангалинский район.

Система координат – Балтийская.

Система высот – местная.

Благоустройство территории не предусматривается, согласно заданию на проектирования. Основной задачей проекта является оградить территорию вновь строящего БМК и предусмотреть доступ на территорию с поселковых дорог.

Предусмотрен комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, и к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Основные технические показатели

Таблица 2

Номер п./п	Наименования	Ед.изм	Кол-во	%
1	Площадь участка в условных границах проектирования	м^2	616.00	100
2	Площадь застройки БМК	м^2	16. 0	2.6
3	Площадь щебеночного покрытия	м^2	600.0	94.9

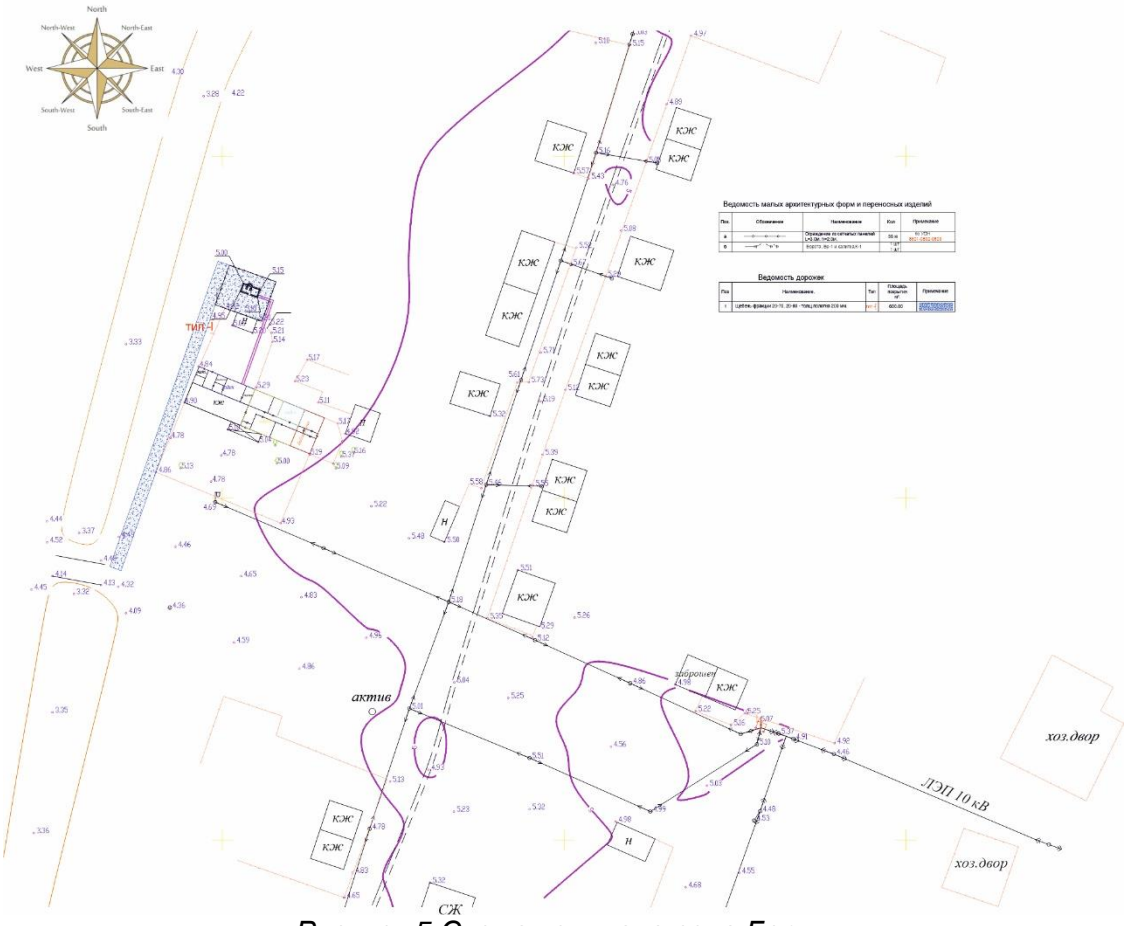

Рисунок 5 Схема генплана села Борык

Село Плантация

Рабочий проект «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населённом пункте Плантация Жангалинского района ЗКО» разработан на основании задания на проектирования и топографической съемки.

Проектируемая площадка располагается на территории ЗКО, расположенного по адресу: Жангалинский район.

Система координат – Балтийская.

Система высот – местная.

Благоустройство территории не предусматривается, согласно заданию на проектирования. Основной задачей проекта является оградить территорию вновь строящего БМК и предусмотреть доступ на территорию с поселковых дорог.

Предусмотрен комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, и к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Основные технические показатели

Таблица 3

Номер п./п	Наименования	Ед.изм	Кол-во	%
1	Площадь участка в условных границах проектирования	$м^2$	316.00	100
2	Площадь застройки БМК	$м^2$	16. 0	5.1
3	Площадь щебеночного покрытия	$м^2$	300.0	94.9

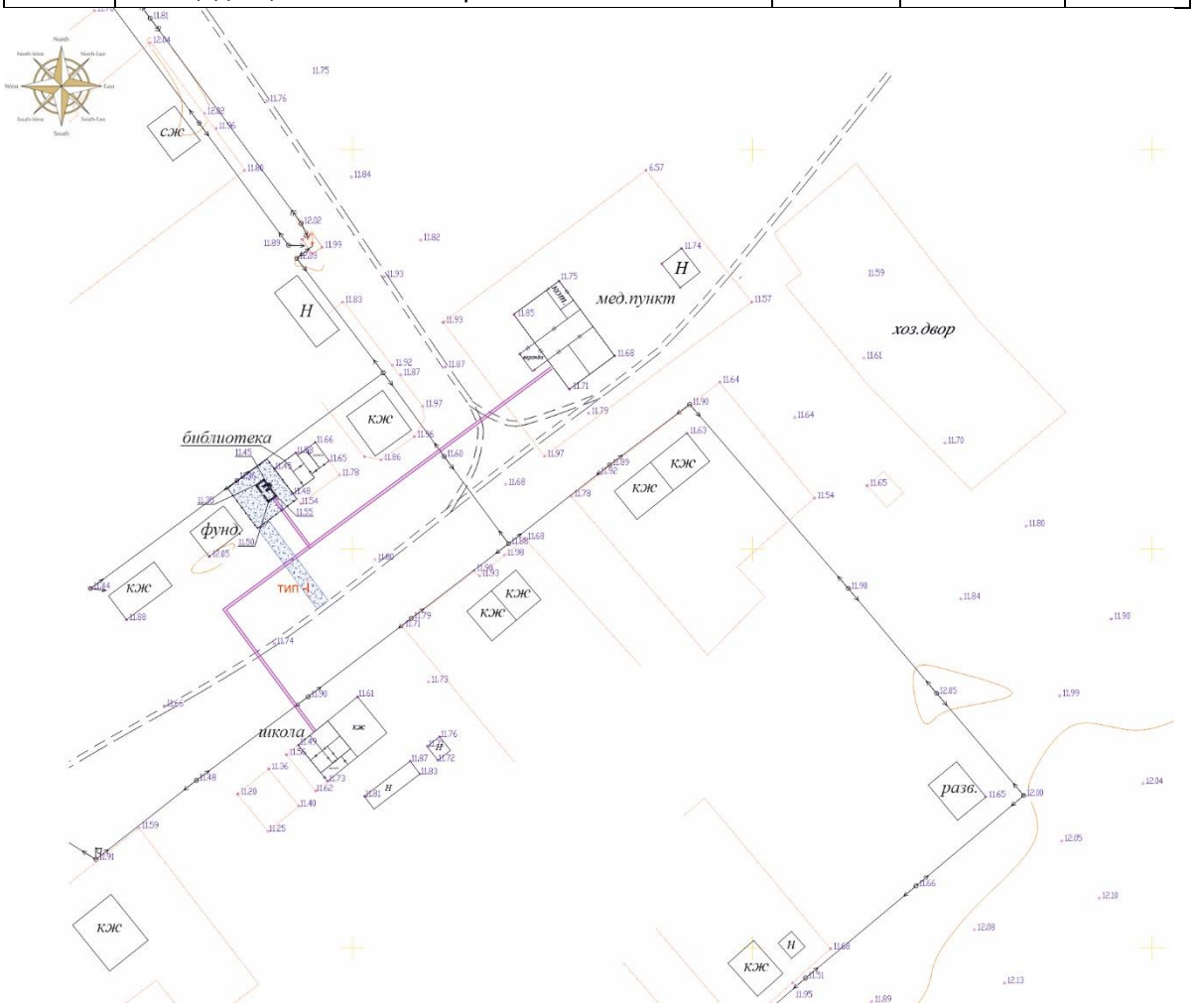

Рисунок 6 Схема генплана села Плантация

село Салтанат

Рабочий проект «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населённом пункте Салтанат Жангалинского района ЗКО» разработан на основании задания на проектирования и топографического плана.

Проектируемая площадка располагается на территории ЗКО, расположенного по адресу: Жангалинский район.

Система координат – Балтийская.

Система высот – местная.

Благоустройство территории не предусматривается, согласно заданию на проектирования. Основной задачей проекта является оградить территорию вновь строящего БМК и предусмотреть доступ на территорию с поселковых дорог.

Предусмотрен комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, и к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Основные технические показатели

Таблица 4

Номер п./п	Наименования	Ед.изм	Кол-во	%
1	Площадь участка в условных границах проектирования	м^2	366.00	100
2	Площадь застройки БМК	м^2	16. 0	4.4
3	Площадь щебеночного покрытия	м^2	350.0	95.6

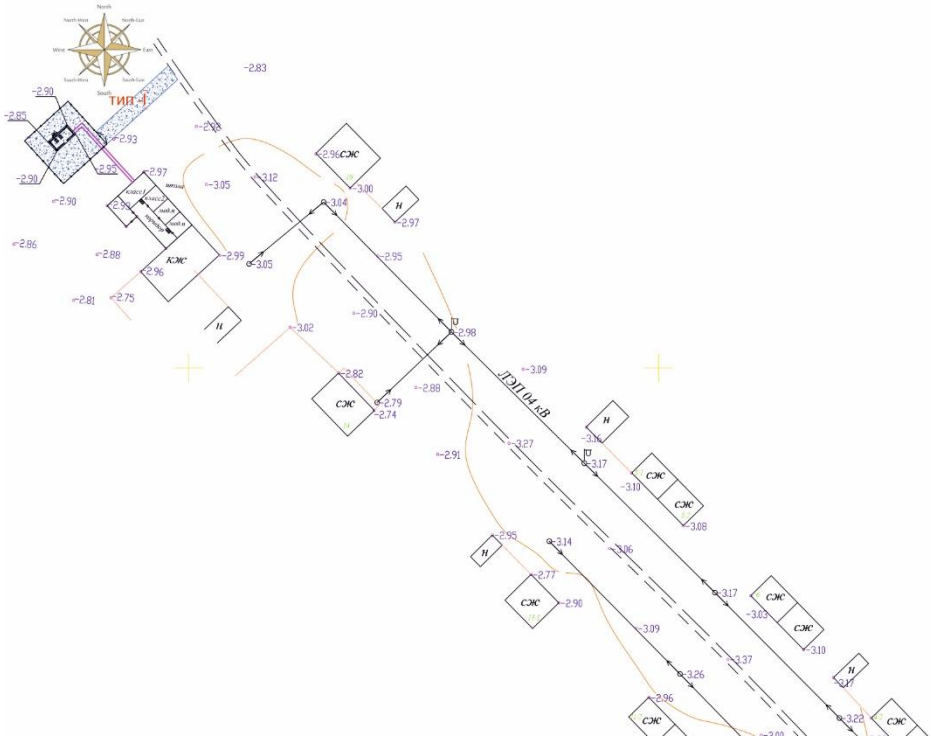

Рисунок 7 Схема генплана села Салтанат

село Саралжын

Рабочий проект «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населённом пункте Саралжын Жангалинского района ЗКО» разработан на основании задания на проектирования и топографического плана.

Проектируемая площадка располагается на территории ЗКО, расположенного по адресу: Жангалинский район.

Система координат – Балтийская.

Система высот – местная.

Благоустройство территории не предусматривается, согласно заданию на проектирования. Основной задачей проекта является оградить территорию вновь строящего БМК и предусмотреть доступ на территорию с поселковых дорог.

Предусмотрен комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, и к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Основные технические показатели

Таблица 5

Номер п./п	Наименования	Ед.изм	Кол-во	%
1	Площадь участка в условных границах проектирования	$м^2$	466,00	100
2	Площадь застройки БМК	$м^2$	16, 0	3,4
3	Площадь щебеночного покрытия	$м^2$	450,0	96,6

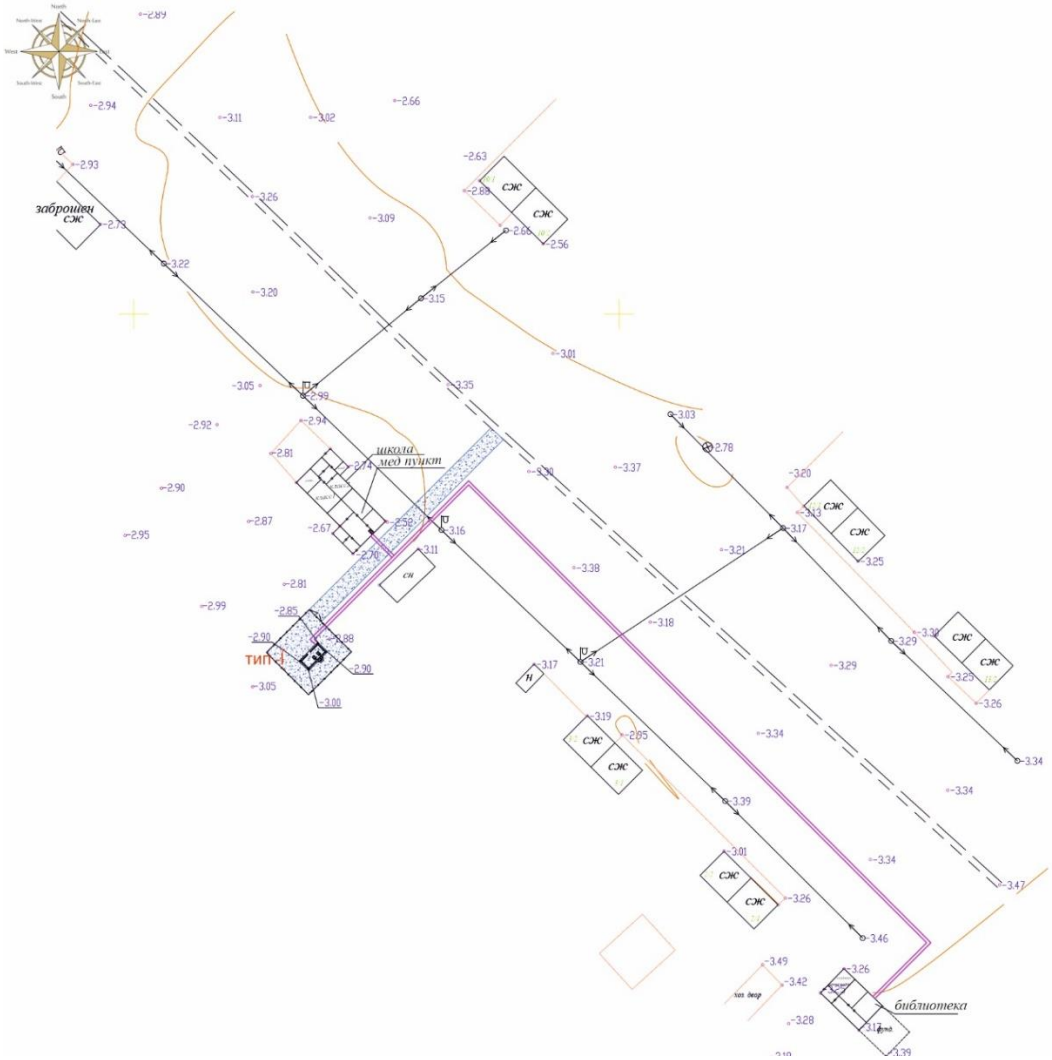

Рисунок 8 Схема генплана села Саралжын

6.2.2 Конструктивные решения

Блочно-модульная котельная (село Борык)

Проектом предусмотрена модульная котельная установка.

Котельная установка прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,3х5,0 м.

Фундамент котельной – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование фундамента выполнено в нижней и верхней зонах вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте предусмотрены закладные детали для крепления конструкций здания котельной.

Под дымовую трубу предусмотрен столбчатый монолитный железобетонный фундамент, с размерами 1500х1500х1000(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование столбчатого фундамента выполнено вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте для крепления конструкций дымовой трубы предусмотрены анкерные болты М30 по ГОСТ 24379.1-2012.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундаментов служит послойно утрамбованная грунтовая подушка из местного грунта толщиной 1,0 м.

В радиусе 6,37 м от оси дымовой трубы предусмотрены фундаменты для оттяжек.

Фундаменты оттяжек - столбчатые монолитные бетонные, с размерами 1200х600х1000(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления оттяжек.

Блочно-модульная котельная (село Плантация)

Проектом предусмотрена модульная котельная установка.

Котельная установка прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,3х5,0 м.

Фундамент котельной – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование фундамента выполнено в нижней и верхней зонах вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте предусмотрены закладные детали для крепления конструкций здания котельной.

Под дымовую трубу предусмотрен столбчатый монолитный железобетонный фундамент, с размерами 1500х1500х1000(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование столбчатого фундамента выполнено вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте для крепления конструкций дымовой трубы предусмотрены анкерные болты М30 по ГОСТ 24379.1-2012.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундаментов служит послойно утрамбованная грунтовая подушка из местного грунта толщиной 1,0 м.

В радиусе 6,37 м от оси дымовой трубы предусмотрены фундаменты для оттяжек.

Фундаменты оттяжек - столбчатые монолитные бетонные, с размерами 1200х600х1000(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления оттяжек.

Блочно-модульная котельная (село Саралжын)

Проектом предусмотрена модульная котельная установка.

Котельная установка прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,3х5,0 м.

Фундамент котельной – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование фундамента выполнено в нижней и верхней зонах вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте предусмотрены закладные детали для крепления конструкций здания котельной.

Под дымовую трубу предусмотрен столбчатый монолитный железобетонный фундамент, с размерами 1500х1500х1000(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование столбчатого фундамента выполнено вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте для крепления конструкций дымовой трубы предусмотрены анкерные болты М30 по ГОСТ 24379.1-2012.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундаментов служит послойно утрамбованная грунтовая подушка из местного грунта толщиной 1,0 м.

В радиусе 6,37 м от оси дымовой трубы предусмотрены фундаменты для оттяжек.

Фундаменты оттяжек - столбчатые монолитные бетонные, с размерами 1200х600х1000(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления оттяжек.

Блочно-модульная котельная (село Салтанат)

Проектом предусмотрена модульная котельная установка.

Котельная установка прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,3х5,0 м.

Фундамент котельной – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование фундамента выполнено в нижней и верхней зонах вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте предусмотрены закладные детали для крепления конструкций здания котельной.

Под дымовую трубу предусмотрен столбчатый монолитный железобетонный фундамент, с размерами 1500х1500х1000(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование столбчатого фундамента выполнено вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте для крепления конструкций дымовой трубы предусмотрены анкерные болты М30 по ГОСТ 24379.1-2012.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундаментов служит послойно утрамбованная грунтовая подушка из местного грунта толщиной 1,0 м.

В радиусе 6,37 м от оси дымовой трубы предусмотрены фундаменты для оттяжек.

Фундаменты оттяжек - столбчатые монолитные бетонные, с размерами 1200х600х1000(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления оттяжек.

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Газоснабжение

Согласно технических условий - необходимо газифицировать населенные пункты Борык, Плантация, Салтанат, Саралжын.

Салтанат Технические условия №07-ЖгГХ-2021-0000012 от 02 марта 2021 года, №07-ЖгГХ-2021-0000061 от 20 августа 2021 года источником газоснабжения является ранее запроектированный подземный газопровод среднего давления.

Саралжын Технические условия № 07-ЖгГХ-2021-0000013 от 02 марта 2021 года, № 07-ЖгГХ-2021-0000060 от 20 августа 2021 года, выданные АО «КТГА». Точкой подключения принят ранее запроектированный подземный газопровод после головного ГРПШ

Борык Технические условия № 07-ЖгГХ-2021-0000014 от 02 марта 2021 года, № 07-ЖгГХ-2021-0000062 от 20 августа 2021 года, выданные АО «КТГА». Точкой подключения принят ранее запроектированный подземный газопровод после головного ГРПШ

Плантация Технические условия № 07-ЖгГХ-2021-0000015 от 02 марта 2021 года, № 07-ЖгГХ-2021-0000059 от 20 августа 2021 года, выданные АО «КТГА». Точкой подключения принят ранее запроектированный подземный газопровод после головного ГРПШ.

На территории каждого населенного пункт для отключения подачи газа при проведении аварийных и профилактических работ предусмотрена установка отключающей арматуры стальные задвижки 30С41НЖ.

Прокладка газопроводов среднего давления предусмотрена подземным способом, из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ниже глубины промерзания грунта. Средняя глубина прокладки составляет -1,80 м и надземным способом из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. На газопроводе при переходе через автодороги предусмотрены защитные кожухи. Футляры удлинить на 2 м в каждую сторону от края дороги. В верхней точке футляра установить контрольную трубку с выводом под ковер.

Для подключения потребителей проектом предусматривается устройство выхода ПЭ газопровода Д32х3,0 из земли с переходом ПЭ/Ст Д32/32 для каждого дома.

Для определения местонахождения подземного газопровода проектом предусмотрена установка опознавательных столбиков и укладка сигнальной ленты и провода (провод спутник) ПВ1-4, 4мм² по всей длине трассы с выводом под ковер. Сигнальная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» укладывается на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода с выходом концов на поверхность под ковер.

Места пересечения с коммуникациями разработку траншеи вести ручную по 2 м в обе стороны от коммуникации.

Проектируемые внутрипоселковые сети состоят из газопроводов среднего давления Рраб 0,3Мпа проложенных от ГРПШ до индивидуальных жилых домов и БМК (блочно модульных котельных).

Шкафные газорегуляторные пункты

Газорегуляторные пункты шкафные ГРПШ предназначены для редуцирования давления газа, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

На входе и выходе газопровода из проектируемых ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижек клиновых с выдвижным шпинделем фланцевых 30с41нж

ГРПШ поставляют в виде блока полной заводской готовности.

В каждом поселке перед блочно модульными котельными предусмотрено установить ГРПШ10 на опорах, производительностью до 400м³/час с П-образным компенсатором на входе и цокольным вводом. До ГРПШ газопроводы предусмотрены подземно. На выходе из земли установлен переход ПЭ/СТ 63х58-57х3,5.от ГРПШ до ввода в блочно-модульную котельную предусмотрены газопроводы низкого давления. Перед вводом в каждую блочно-модульную котельную предусмотрена установка кранов стальных шаровых фланцевых типа КШ.Ц.Ф.GAS.020.040.Н/П.02

Для защиты надземных газопроводов от атмосферной коррозии применять лакокрасочное покрытие - эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76,II Жз в 2 слоя с предварительной грунтовкой ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

Проектная документация разработана согласно СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», ГОСТ 21.610-85 СПДС. Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи, а также с соблюдением всех Правил и норм Республики Казахстан на проектирование газопровода. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003. Испытание ПЭ газопроводов давлением до 0,3МПа Рисп=0,6МПа- 24часа.

Основные технические показатели:

с. Борық

Общий часовой расход газа – 135,62 м^3/час
Протяженность газопровода – 1122,0м

с. Плантация

Общий часовой расход газа – 68,62 м^3/час.
Протяженность газопровода – 1515,3м

с. Салтанат

Общий часовой расход газа – 58,1 м^3/час.
Протяженность газопровода – 2298,5м

с. Саралжын

Общий часовой расход газа – 68,75 м^3/час.
Протяженность газопровода – 1026,4м

6.2.3.2 Тепломеханические решения

технические условия, выданные АО «КазТрансГазАймак» № 07-ЖгГХ-2021-0000059 от 20 августа 2021 год, № 07-ЖгГХ-2021-0000060 от 20 августа 2021 год, № 07-ЖгГХ-2021-0000061 от 20 августа 2021 год, № 07-ЖгГХ-2021-0000062 от 20 августа 2021 года

топосъемка М 1:1000, выполненная ТОО «Орал-топография».

Задание на проектирование;

Принципиальные решения по котельным приняты согласно:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

Котельные установки. СП РК 4.02-105-2013.

Противопожарные требования. СН РК 2.02-12-2002 и др.

Основные технические показатели с. Салтанат:

Теплопроизводительность котельной – 13,5 кВт
Расчетная температура tр.о. – 29,6°С.

Температурный график t1р=95°С, t2р=70°С.

Котельная по надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

Общая установленная тепловая мощность котельной составляет 40,6 кВт.

В котельной установлено 2 водогрейных котла - один для работы на природном газе, второй для работы на дизельном топливе.

Котельная является источником теплоснабжения для нужд отопления и вентиляции, отпуск тепла на системы горячего водоснабжения не предусмотрен.

Система теплоснабжения - закрытая.

Максимальный расход газа на котельную 2,1 м3/ч, давление газа перед горелкой 36 мбар.

Основные технические показатели с. Саралжын:

Теплопроизводительность котельной – 17,9 кВт.

Расчетная температура tр.о. – 29,6°С.

Температурный график t1р=95°С, t2р=70°С.

Котельная по надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

Общая установленная тепловая мощность котельной составляет 46.2 кВт.

В котельной установлено 2 водогрейных котла - один для работы на природном газе, второй для работы на дизельном топливе.

Котельная является источником теплоснабжения для нужд отопления и вентиляции, отпуск тепла на системы горячего водоснабжения не предусмотрен.

Система теплоснабжения - закрытая.

Максимальный расход газа на котельную 2,7 м^3/ч, давление газа перед горелкой 36 мбар.

Основные технические показатели с. Борык:

Теплопроизводительность котельной – 41,26 кВт.

Расчетная температура tр.о. – 29,6°С.

Температурный график t1р=95°С, t2р=70°С.

Котельная по надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

Общая установленная тепловая мощность котельной составляет 93,5 кВт.

В котельной установлено 2 водогрейных котла - один для работы на природном газе, второй для работы на дизельном топливе.

Котельная является источником теплоснабжения для нужд отопления и вентиляции, отпуск тепла на системы горячего водоснабжения не предусмотрен.

Система теплоснабжения - закрытая.

Максимальный расход газа на котельную 5,62 м^3/ч, давление газа перед горелкой 36 мбар.

Основные технические показатели с. Плантация:

Теплопроизводительность котельной – 38,91 кВт;

Расчетная температура tр.о. – 29,6°С.

Температурный график t1р=95°С, t2р=70°С.

Котельная по надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

Общая установленная тепловая мощность котельной составляет 87,06 кВт.

В котельной установлено 2 водогрейных котла - один для работы на природном газе, второй для работы на дизельном топливе.

Котельная является источником теплоснабжения для нужд отопления и вентиляции, отпуск тепла на системы горячего водоснабжения не предусмотрен.

Система теплоснабжения - закрытая.

Максимальный расход газа на котельную 5,62 м3/ч, давление газа перед горелкой 36 мбар.

Принятые в рабочем проекте общие указания для всех котельных.

Монтаж, изготовление трубопроводов выполнить в соответствии с проектом, изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-81.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздухоотводчики, в нижних-дренажи. Арматуру установить в местах, удобных и доступных для обслуживания. Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 20° С.

Параметры теплоносителя:

давление в подающем трубопроводе на выходе из котельной Р1=0,35МПа;

давление в обратном трубопроводе на входе в котельную Р2=0,21МПа;

статический напор Нст=25м.вод.ст.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, предусмотрены гидравлические испытания трубопроводов давлением, равным Ри=1,25Рраб, но не менее Ри=1,0МПа. Падение давления в течение 10 минут не допускается. Результаты гидроиспытаний оформляются актом. В соответствии с приложением «Г» СН РК 1.03-00-2011. «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

6.2.3.3 Водопровод и водоотведение

Водопровод

В связи с отсутствием централизованного водоснабжения, наполнение сетей теплоснабжения теплоносителем предусмотрено от бака запаса исходной воды объемом 1 м^3 который заполняется с помощью водовоза. Насос подпиточной воды G=2,5 м^3/ч обеспечивает давлением не менее 0,2МПа. Качество воды должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Согласно письму заказчика ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о поставке воды для блочно-модульной котельной ГКП «Коммунал» водовозными машинами, от 22 декабря 2021 года №1-23/451;

Водоотведение

Сброс дренажей от оборудования котельной производится в дренажный трубопровод, который выведен за пределы котельной и сбрасывается на рельеф.

6.2.3.4 Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктах Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» выполнена на основании:

Технического задания на проектирование;

Архитектурно-планировочного задания;

Заданий смежных разделов.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими на территории РК нормативными документами, в том числе:

СН РК 4.04-07-2019 Электротехнические устройства

ПУЭ РК 2015 Правила устройства электроустановок РК, утвержденные приказом №230 от 20.03.2015 г.;

СН РК 2.04-103-2013 Устройство молниезащиты зданий и сооружений.

Проектом предусматривается котельной полной заводской готовности.

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники рассматриваемого здания котельной относятся ко II категории.

В котельной предусматривается два силовых ввода (основной и резервный), переключение которых осуществляется с помощью автоматического ввода резерва (АВР).

Силовая часть выполняется кабелями типа ВВГ, прокладываемым в кабельных коробах по стенам и в водогазопроводных трубах, прокладка которых осуществляется в подготовке пола.

В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели и автоматические выключатели.

Силовой щит устанавливается по месту на сварной конструкции из равнобоких уголков и пластин.

Управление насосами котельной выполняется от шкафов управления, поставляемых комплектно с насосами.

Все металлические части электрооборудования (корпуса электрощитов, пусковой аппаратуры и т.д.), не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	– II;
Напряжение электроснабжения	– 380/220 В;
Коэффициент мощности	– 0,92;
Установленная мощность БМК	– 6,01 кВт;
Расчетная мощность БМК	– 4,8 кВт;
Расчетный ток щита БМК	– 7,93 А.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте разработаны требования по обеспечению безопасности зданий на стадии строительства и эксплуатации.

Требования по обеспечению пожарной безопасности в проекте предусмотрены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Требования по обеспечению пожарной безопасности на стадии строительства предусмотрены согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарно-гигиеническим требованиям

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности

работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных

погодных условий. Медицинское обеспечение при численности меньше 50 человек – пользоваться станцией городской неотложной помощи, на объекте необходимо иметь аптечки для оказания первой медицинской помощи. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Выводы. Разработка ПСД проекта «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населённых пунктах Салтанат. Саралжын, Борық и Плантация Жангалинского района ЗКО» соответствует требованиям санитарных правил Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 срок производства работ составляет 8,0 месяца.

Согласно письму ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 29 октября 2021 года №1-23/379 начало строительства запланировано на 2 квартал 2022 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 8 месяца.

Нормы задела по годам строительства:

2022 год – 100 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 30 июля 2020 года №110-нқ), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (версия 21.4.1 от 2.11. 2021 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 20;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 года ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 5;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 изменения и дополнения, выпуск 23;

сборник тарифных ставок в строительстве 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2021 год СЦПГ РК 8.04-12-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 20 декабря 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) .

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 30 июля 2020 года согласно приказу № 110-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 2 декабря 2020 года № 379-VI ЗРК на с приложением 1 протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» согласно на:

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект **«**Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО», внесены следующие изменения и дополнения в ранее предоставленный проект:

По конструктивным решениям:

Саралжын, Салтанат, Плантация, Борык

1) Лист 1. Запись о соответствии рабочих чертежей нормативным требованиям дополнено. Указаны действующие нормативные документы.

2) В основной надписи откорректировано номера листов.

3) Лист 2. На разрезах по фундаменту откорректировано толщина защитного слоя бетона и указано уровень земли. Дано примечания по устройству обратной засыпки пазух фундаментов.

4) Между фундаментами здания и дымовой трубы предусмотрено деформационный шов. Предусмотрено уплотнение грунта основания.

Расчет несущих конструкций здания

5) Представлен расчет фундаментов.

Инженерно-геологические изыскания:

6) Представлено техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное заказчиком.

Тепломеханические решения

7) Предоставлена единичная производительность котла, принята тепловой нагрузке на отопление зданий, горячее водоснабжение не предусмотрено согласно задания на проектирование. Проектом предусмотрен 1 газовый котел и один котел на жидком топливе (резервное).

8) При определении производительности котельной учтены расходы на собственные нужды котельной.

9) Указаны показатели расхода подпиточной и сетевой воды.

10) Предоставлен паспорт блочно-модульной котельной.

11) Резервное (аварийное) топливо предусмотрено в помещении котельной, запас на период более 3 суток.

12) Тепловая нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение подтверждено заданием на проектирование.

13) Предусмотрено ответвление на собственные нужды котельной

14) Предоставлено письмо заказчика о разработке тепловых сете отдельным проектом.

15) Общие данные раздела ТМ дополнены общими указаниями, в том числе указан часовой расход топлива с учетом КПД котлов, расход воздуха на горение

16) Трубопроводы от предохранительных клапанов выведен за пределы котельной согласно п.5.7.1.СП РК 4.02-106-2013

17) В общей технологической схеме, с включением водогрейного котла, указаны все расчетные участки и данные о транспортируемой среде

18) Откорректированы спецификации в соответствии с ГОСТ 21.705-2016 п. 11.

Наружные сети газоснабжения

19) Представлены все ТУ.

20) На листе Общие данные представлена таблица Технические показатели.

21) В Общих указаниях откорректированы номера технических условий.

22) План трассы газопровода выполнен в масштабе 1:500.

23) На плане трассы газопровода поставлен штамп организации с подписями исполнителей выполнившей топосъемку.

24) На продольном профиле показан уровень грунтовых вод.

25) На продольном профиле представлены сведения о грунтах.

26) Представлены эскизы присоединения ШГРП.

Сметная документация

27) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.

28) Откорректированы суммы экспертных работ.

29) Откорректированы суммы ПИР.

30) Временные и зимние приняты согласно нормам.

31) Земля принята согласно геологии.

32) После изменений в проекте были внесены изменения в сметы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СН РК EN 1993 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Расчет фундамента выполнено с помощью программного комплекса «Лира soft» в соответствии с требованиями СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции», СН РК EN 1993 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
с. Борык				
1.	Площадь участка в условных границах проектирования	$м^2$	616,0	616,0
2.	площадь застройки БМК	$м^2$	16,0	16,0
3.	площадь щебеночного покрытия	$м^2$	600,0	600,0
4.	Теплопроизводительность котельной	кВт	41,26	41,26
5.	Протяженность газопровода	м	1122,0	1122,0
с. Плантация				
6.	Площадь участка в условных границах проектирования	$м^2$	316,0	316,0
7.	площадь застройки БМК	$м^2$	16,0	16,0
8.	площадь щебеночного покрытия	$м^2$	300,0	300,0
9.	Теплопроизводительность котельной	кВт	38,91	38,91
10.	Протяженность газопровода	м	1515,3	1515,3
с. Салтанат				
11.	Площадь участка в условных границах проектирования	$м^2$	366,0	366,0
12.	площадь застройки БМК	$м^2$	16,0	16,0
13.	площадь щебеночного покрытия	$м^2$	350,0	350,0
14.	Теплопроизводительность котельной	кВт	13,5	13,5
15.	Протяженность газопровода	м	2298,5	2298,5
с. Саралжын				
16.	Площадь участка в условных границах проектирования	$м^2$	466,0	466,0
17.	площадь застройки БМК	$м^2$	16,0	16,0
18.	площадь щебеночного покрытия	$м^2$	450,0	450,0
19.	Теплопроизводительность котельной	кВт	17,9	17,9
20.	Протяженность газопровода	м	1026,4	1026,4
21.	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	173,947	170,095
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	94,704	88,009
	оборудование	млн. тенге	47,081	46,067
	прочие	млн. тенге	32,162	36,019
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
21.1	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2 917 тенге (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	н/о	13,383
21.2	В прогнозном уровне цен 2022 года с МРП 3 063	млн. тенге	н/о	156,712
22.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8	8

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2021 и 2022 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошла в связи с изменениями проектных решений по замечаниям экспертнов.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство газоснабжения социальных объектов и внутри населенных пунктов Салтанат, Саралжын, Борык и Плантация Жангалинского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

с. Борық

Площадь участка в условных границах проектирования	– 616,0 м^2
площадь застройки БМК	– 16,0 м^2
площадь щебеночного покрытия	– 600,0 м^2
Теплопроизводительность котельной	– 41,26 кВт
Протяженность газопровода	– 1122,0 м

с. Плантация

Площадь участка в условных границах проектирования	– 316,0 м^2
площадь застройки БМК	– 16,0 м^2
площадь щебеночного покрытия	– 300,0 м^2
Теплопроизводительность котельной	– 38,91 кВт
Протяженность газопровода	– 1515,3 м

с. Салтанат

Площадь участка в условных границах проектирования	– 366,0 м^2
площадь застройки БМК	– 16,0 м^2
площадь щебеночного покрытия	– 350,0 м^2
Теплопроизводительность котельной	13,5 кВт
Протяженность газопровода	2298,5 м

с. Саралжын

Площадь участка в условных границах проектирования	– 466,0 м^2
площадь застройки БМК	– 16,0 м^2
площадь щебеночного покрытия	– 450,0 м^2
Теплопроизводительность котельной	– 17,9 кВт
Протяженность газопровода	– 1026,4 м
Общая сметная стоимость строительства в	
текущем и прогнозном уровне цен 2021-2022 годов	– 170,095 млн. тенге
строительно-монтажные работы	– 88,009 млн. тенге
оборудование	– 46,067 млн. тенге
прочие	– 36,019 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	– 8 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Жангалинским районным отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора №050140007594/210039/00 (33) от 25 октября 2021 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию, согласно Протокола совещания

Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №03-24-3/250 от 16 июля 2021 года.

8.6. В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия, экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «БҚО Жаңақала ауданының Салтанат, Саралжын, Борық және Плантация елді мекендерінің әлеуметтік нысандарын және ішкі елді мекендеррін газбен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

с. Борық

Жобалаудың шартты шекараларындағы учаске алаңы	– 616,0 м^2
БМК құрылыс алаңы	– 16,0 м^2
қиыршық тас төсемінің ауданы	– 600,0 м^2
Қазандықтың жылу өнімділігі	– 41,26 кВт;
Газ құбырының ұзындығы	– 1122,0 м;

с. Плантация

Жобалаудың шартты шекараларындағы учаске алаңы	– 316,0 м^2
БМК құрылыс алаңы	– 16,0 м^2
қиыршық тас төсемінің ауданы	– 300,0 м^2
Қазандықтың жылу өнімділігі	– 38,91 кВт;
Газ құбырының ұзындығы	– 1515,3 м;

с. Салтанат

Жобалаудың шартты шекараларындағы учаске алаңы	– 366,0 м^2
БМК құрылыс алаңы К	– 16,0 м^2
қиыршық тас төсемінің ауданы	– 350,0 м^2
Қазандықтың жылу өнімділігі	– 13,5 кВт;
Газ құбырының ұзындығы	– 2298,5 м;

с. Саралжын

Жобалаудың шартты шекараларындағы учаске алаңы	– 466,0 м^2
БМК құрылыс алаңы	– 16,0 м^2
қиыршық тас төсемінің ауданы	– 450,0 м^2
Қазандықтың жылу өнімділігі	– 17,9 кВт;
Газ құбырының ұзындығы	– 1026,4 м;

Құрылыстың жалпы сметалық құны 2021-2021 жылдардағы

бағалардың ағымдағы және болжамды деңгейінде	– 170,095 млн. тенге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	– 88,009 млн. тенге;
құрал-жабдықтар	– 46,067 млн. тенге;
өзгелері	– 36,019 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 8,0 ай.

8.2.Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 25 қазандағы №050140007594/210039/00 (33) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Жаңақала аудандық бөлімі тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлік және автомобиль жолдары» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасының экологиялық бағалау, қызметі жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 2021 жылғы 16 шілдедегі №03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

8.6. Тапсырыс беруші кейінге қалдыру шартын сақтамаған жағдайда, сараптама ұйымы «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» ҚР Заңына сәйкес бұрын берілген сараптама қорытындысын кері қайтарып алуды жүзеге асырады.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Хасетов А.С.

Директор

ТОО "Тандем Эксперт"

Жанабаев Б.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Ташимбетов М.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

ЕВСТИФЕЕВ В.Н.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Воронцова Е.Г.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Айткулов А.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Литовник В.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Исаева Г.К.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"