«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5 көпқабатты 60 пәтерлі тұрғын үйлердің инженерлік желілерінің инфрақұрылысы" (газ, су, кәріз, электр желілері және абаттандыру) (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша

10.12.2022 ж. № САРС-0224/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кантри-М" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5 көпқабатты 60 пәтерлі тұрғын үйлердің инженерлік желілерінің инфрақұрылысы" (газ, су, кәріз, электр желілері және абаттандыру) (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ САРС-0224/22 от 10.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур пяти многоэтажных 60-ти квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, благоустройство) (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Кантри-М"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур пяти многоэтажных 60-ти квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, благоустройство) (Корректировка)» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур пяти многоэтажных 60-ти квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, благоустройство) (Корректировка)»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № САРС-0283-01 от 02.12.2022 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» на основании письма заказчика № 14-523 от 23.11.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 17.05.2022 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства акимата Байзакского района» № KZ23VUA00799333 от 06.12.2022 года;
- решение акима на землепользование № 66 от 12.05.2021 года;
- решение акима на землепользование № 03 от 15.01.2021 года;
- акт на право землепользование № 225696 от 27.01.2021 года, кадастровый номер: 06-087-003-2675;
- акт выбора участка от 04.10.2022 года;
- решение акима № 75 от 15.09.2022 года;
- акт на право землепользование № 2106071020118349 от 28.09.2022 года, кадастровый номер: 06-087-003-2730;
- письмо заказчика № 14-556 от 06.12.2022 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 14-523 от 23.11.2022 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 14-523 от 23.11.2022 года;
- письмо финансирование заказчика № 14-534 от 25.11.2022 года;
- протокол совещания от 17.05.2022 года;
- ситуационная схема;
- письмо заказчика № 14-550 от 05.12.2022 года;
- гарантийное письмо на экологию № 14-531 от 24.11.2022 года;
- письмо заказчика № 14-530 от 24.11.2022 года;
- письмо заказчика № 14-529 от 24.11.2022 года;
- письмо заказчика № 14-528 от 24.11.2022 года;
- письмо заказчика № 14-527 от 24.11.2022 года;
- письмо заказчика № 14-526 от 24.11.2022 года;
- письмо о зеленых насаждении от 12.10.2021 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера № 15-49 от 31.01.2022 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «Изыскание ЛТД» (Лицензия ГСЛ-ПИР № 20019018 от 22.12.2020 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области», приложение к лицензии № 20019018 от 22.12.2020 года);

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Ауганбаев Сакен Ошакбаевич» (Лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 года, выданные Департамент государственного «Архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области «Муниципальное государственное учреждение администрации Жамбылской области, приложение к лицензии № 18002116 от 02.02.2018 года.

Техническое условия:

- на электроснабжение, выданное ТОО «Жамбылские электрические сети» № 1226-27-22 от 12.10.2022 года;
- на газоснабжение, выданное АО «КазТрансГазАймак» № 06-БГХ-2021-000151 от 22.02.2021 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. К.М.15-05/2021-ОПЗ. Общая пояснительная записка
Альбом 1 - КМ-1-09/2021-ГП. Генеральный план.
Альбом 2 - КМ-1-09/2021-НВК. Наружный водопровод и канализация
Альбом 3 - КМ-1-09/2021-ТС. Тепловые сети
Альбом 4 - КМ-1-09/2021-ЭС. Электроснабжение
Альбом 5 - КМ-1-09/2021-ГСН. Наружное газоснабжение
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Сметная документация
Брошюра выбранный прайс-лист
Брошюра основной прайс-лист

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительства инженерных - коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

В административном отношении территория строительства в километре северо-западнее с. Сарыкемер и в 12 км севера восточнее от г. Тараз. Участок изысканий расположен в Байзакском районе Жамбылской области, южной части Республики Казахстан на равнине долины реки Талас. Область занимает площадь примерно 200 км², к югу от города Тараз расположены отроги Западного Тянь-Шаня, а к западу горы Каратау, а севернее, вплотную к изыскаемой территории примыкают пески Моюнкума.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха в °С:

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41 +44°С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 27,4° С, обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С (Зимняя расчетная температура).

Средняя температура наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 32,6° С, обеспеченности 0,92 составляет -26,1°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8˚ (отопительного сезона) составляет 171 суток.

Максимальная скорость ветра 30 м/с. Преобладают ветры западного, юго- западного, восточного и северо-восточного направления.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Сарыкемер, для отчета приводим данные с Саудакент, населенного пункта с одного климатического района) -98 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к III-му ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-0,56 кПа. Нормативная базовая скорость ветра 30 м/с.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа. (согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания.)

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Относится к V-му дорожно-климатической зоне.

Геологические строение

В геологическом строении территории изысканий (по результатам инженерно-геологических изысканий и изучения фондовых материалов установлено) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные песками, суглинками, которые перекрывают галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Мощность глинистых и песчаных отложений 0,3-3,0 м, галечниковых отложений 30-80 м. В целом аллювиальные грунты верхнечетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

На исследованной территории глинистые грунты вскрыты не повсеместно и представлены супесями и суглинками. Вскрытая мощность данных отложений 4,2-4,7 м. Грунты не просадочные.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изыскании к первой ой надпойменной террасе реки Талас.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Данный участок, большой протяженности, расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас, северная часть почти вплотную примыкает к пустынной зоне Моюнкума.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты пять инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительный слой мощностью, суглинистый -0,2м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен супесью темно-серой, твердой, просадочный, с линзами супеси и песка мелкозернистого, непросадочный. Мощностью 1,6-1,9 м.

Тип грунтовых условий по просадочности I-й. Просадка возможно от дополнительных нагрузке. Начальное просадочное давление 108 кПа.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен суглинком темно-серой, от твердой до пластичной консистенций, не просадочный, с включениями карбонатных стяжений 5%, с линзами песка мелкозернистого и супеси, мощностью от 1,8 до 2,3 м.

Четвертый инженерно -геологический элемент ИГЭ-4 представлен песками мелкозернистыми, темно-серыми, средней плотности. влажной. Мощностью от 0,3 до 0,4 м.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность от 3,1до 3,6 м.

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффициенту пористости согласно по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Агрессивность грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=290-2680 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфат стойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (231-7 95 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до средне агрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14г/сутки) до высокой (3,68 г/сутки). По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект "Строительство инженерных - коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, благоустройство). При составлении проекта были использованы следующие материалы:

- АПЗ № KZ23VUA00799333 от 06.12.2022г., выданным Отделом АГиС акимата Байзакского района;
- материалов топографических и инженерно - геологических изысканий.
- задания на проектирование.
- геологические изыскания, выполненные ИП «Ауганбаев С. О.» в сентябре 2020г.
- письмо о вывозе грунта №15-49 от 31.01.2022 г.
- письмо об источнике финансирования №15-832 от 23.12.2021 г.
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки 0,92 составляет -21,1°С.
- сейсмичность площадки 8 баллов.
- скоростной напор ветра -0,77 кПА.
- по весу снегового покрова II район. Вес снегового покрова составляет 1,2кПа.

Система координат -местная.

Система высот - Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Радиус поворота на проездах или дорогах 6,0м.

Вертикальная привязка производится от угла существующего дома 2 с отм.569,10

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%

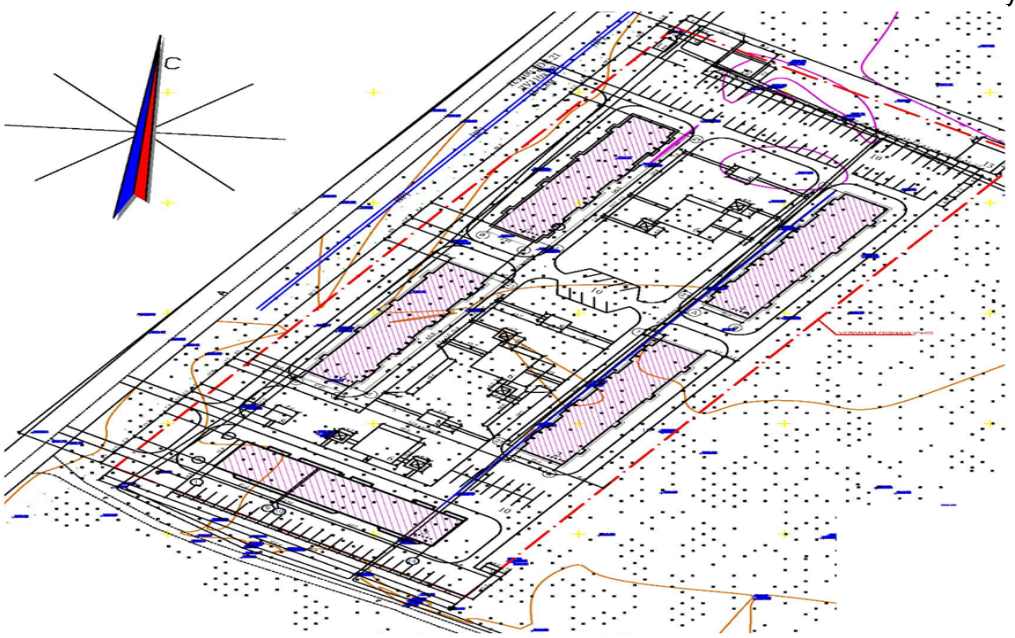
1	Площадь участка	м^2	50000,0	100
2	Площадь застройки	м^2	9555,58	19,1
3	Площадь благоустройства		40444,42	80,9

Ситуационная схема

Рисунок1

Разбивочный план

Рисунок 2



Охрана окружающей среды

Все намечаемые виды работ должны осуществляться при строгом соблюдении законодательства по охране окружающей среды.

Участок строительства расположен с учетом санитарно-защитных зон. Комплексное благоустройство территории снижает активность пылеобразования. Под мелкий мусор установлены урны.

Все намечаемые виды работ должны осуществляться при строгом соблюдении законодательства по охране окружающей среды.

Административное здание в процессе своей деятельности окажет минимальное воздействие на окружающую среду. Наличие фоновых концентраций вредных веществ не имеет.

При выполнении строительных работ должны приниматься меры по рекультивации земель, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, благоустройству территорий и оздоровлению окружающей среды.

Запрещается ведение строительно-монтажных работ объекта без наличия утвержденного проекта, имеющего положительное заключение государственной экологической экспертизы.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусор контейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III- 10-75.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Чертежи марки НВК разработаны на основании:

- технических условий по водопроводу и канализации за от 05 .08. 2021г., выданных КГУ "Отдел АГиС акимата Байзакского района".

- тех. задания на проектирование выданного КГУ "Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области ", от 15.01.2021 года.

- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ23VUA00799333 выданного Отделом архитектуры и градостроительства и строительства акимата Байзакского района", в соответствии со:

- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Инженерно-геологические условия:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвеннорастительным слоем, суглинистым, мощностью 0,2м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен суглинком темно-серым, от полутвердой до пластичной консистенций, с включениями карбонатных стяжений 5%. С линзами супеси и песка мелкозернистого, непросадочный, мощностью от 1,0 до 1,8 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен песком мелкозернистым, желто-серым, влажным, средней плотности, с включением гравия до 15%, мощностью 0,4 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность от 5,6 до 6,8 м.

Грунты непросадочные

Максимально возможный уровень грунтовых вод на глубине 1,0 м. от поверхности.

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=290-2680 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (231-795 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до средне агрессивной.

Сейсмичность -8 б.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 100 см;

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации:

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
4. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.
7. Промывка систем водоснабжения.

Водоснабжение

Согласно ТУ водоснабжение объекта предусматривается от ранее запроектированной сети водопровода. Точка подключения ближайший водопроводный колодец. На месте врезки предусмотрена запорное арматура. Гарантийный напор на точке подключения 10 м.

Водопроводная сеть принята из труб пэ для водоснаб. PE100 SDR21 ø110х5,3,75х3,6 питьевая ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода предусматривается - стальной трубой ø76х3,5.

На проектируемых сетях системы водоснабжения устанавливаются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с размещением в них запорной арматуры, фасонных частей.

Железобетонные конструкции водопроводных колодцев выполнить на портландцементе с примесями шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 (по ТПР 901-09-11.84). Наружное пожаротушение предусматривается от ранее запроектированных пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение, согласно приложения 7.

Технического Регламента "Общие требования к пожарной безопасности", составляет 15 л/с.

Трубопровод подлежит испытанию на прочность и герметичность, а после - промывки и дезинфекции.

Канализация

Канализационные стоки от жилых домов отводятся по внутриплощадочной сети в проектируемую станцию глубокой биологической очистки сточных вод нвк-р наземного размещения. Очистные сооружения НВК-Р выполнены в виде технологических блоков общими размерами: длина 10500 мм, ширина 9400 мм, и высота 2600 мм.

Технологический блок разделен на камеры и емкости, рабочие поверхности которых выполнены из металла с антикоррозионной обработкой. Блоки установки имеют полную заводскую готовность. В случае необходимости корпус емкостного оборудования утепляется, а наружная часть утеплителя обшивается профлистом, что сохраняет эстетичный внешний вид сооружений.

Исходная сточная вода поступает в насосную станцию. Для задержания мусора и других крупных включений, на подводящем коллекторе установлена сорозадерживающая корзина. Из насосной станции сточная вода подается на очистные сооружения.

Рядом с блоками очистных сооружений устанавливается технологический павильон для размещения электрооборудования, размерами: длина 3800 мм, ширина 2300 мм, и высота 2350 мм. Ограждающие конструкции павильона - панели типа «сэндвич».

Для подъема канализационных стоков, перед очистными сооружениями устанавливается насосная станция, размерами: диаметр 1300 мм, 2700 мм - полная высота. Корпус насосной станции выполнен из армированного стеклопластика. Размещение насосной станции - подземное.

После очистки канализационные стоки отводятся по напорным сетям к колодцу гасителю напора. Далее поступают к существующему каналу орошения, согласно заданию на проектирования.

Самотечная сеть канализации проектируется из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных для наружных сетей канализации Ø160 с раструбом ID150SN8PE по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубы -песчаное,100мм. При засыпке трубопроводов над верхом труб предусмотреть устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной 30 см. Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов Ø1000 по ТПР 902-09.22.84, ГОСТ 8020-90.

Расчетные расходы сточных вод приняты в соответствии с методикой по разработке удельных нормативов водопотребления (ВСН 33/10-2.210-88) и СНиП 4.01-02-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Монтаж сетей вести согласно СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-03-213.

После монтажа трубопроводов провести мероприятия по их испытанию.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пожаре, л/с	
Водопровод		200,0	5,07	2,47		В т.ч. ГВС
Канализация		200,0	5,07	3,82		

Канализационные очистные сооружения

Объемно-планировочные и конструктивные решения:

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", МСП 5.01-102-2001 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Антикоррозийные мероприятия

Все металлические конструкции, закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями.

Для подготовки основания под резервуар необходимо отрыть котлован глубиной 5,0м. до отм.562,70 с уклоном откосов 1:0.5 и размерами дна больше на 1 м. размеров резервуара в плане.

Грунт основания ИГЭ-5 галечниковый грунт.

Обратную засыпку пазух производить местным непросадочным грунтом без строительного мусора, вибротрамбовками с доведением до плотности не менее 1.8 т/м.2

Работы по устройству грунтовых подушек необходимо производить в соответствии с требованиями указания по устройству грунтовых подушек и обратных засыпок котлованов на просадочных грунтах и СНиП I-15-74.

Отм.0,000 является дно резервуара равное отм.563,10 по ген.плану.

Объем вырытого грунта - 1561,0м3.

Объем обратной засыпки - 595,0м3.

Объем обваловки - 180,0м3.

Котельная

Блочно-модульная котельная БМК-6,0 Г/Ж (далее по тексту - котельная) с тремя водогрейными котлами для теплоснабжения многоэтажных жилых домов в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

Котельная состоит (см. приложение 1 «Компоновка котельной») из трех блоков полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.

Сейсмичность района использования БМК – до 9 баллов по шкале MSK-64.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 80 мм. В качестве утеплителя в панелях используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

Настил основания (пол) выполнен из металлического рифленого листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Окна - двойные стеклопакеты. Двери стальные утепленные, двойные или одинарные, ширина дверей учитывает габариты основного оборудования.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45 °С - изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования (см. приложение 1).

Все основные процессы в котельной автоматизированы.

Для поддержания рабочего режима и обеспечения бесперебойной работы котельной обслуживающему персоналу ежедневно необходимо выполнять следующие виды работ:

- контроль наличия напряжения, воды, топлива;
- первоначального пуска и повторного запуска котельного оборудования;
- пополнение реагентов для автоматической станции водоподготовительной установки натрий-катионирования или для полифосфатного дозатора;
- контроль наличия топлива в резервуарах;
- убедиться в отсутствии утечки топлива и воды;
- контроль жесткости воды после водоподготовительной установки;
- очистка топливных и водяных фильтров от грязи;
- контрольных функций состояния котельного оборудования;
- поддержание чистоты оборудования и помещения котельной.

Для выполнения этих работ собственник котельной ежесуточно организовывает посещение и обслуживание котельной штатом своих сотрудников, имеющих доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ №358) и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве».

Система теплоснабжения

Система теплоснабжения двухтрубная независимая с общими теплообменниками в котельной для нужд систем отопления, вентиляции и открытого водоразбора воды для горячего водоснабжения. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное количественное. Работа котельной круглосуточная, круглогодичная. Для подачи теплоносителя в тепловые сети, в котельной установлены три сетевых насоса (К4.1), предназначенные для работы как в холодный период года, для теплоснабжения систем ОВ и ГВС потребителя (2-раб.,1-рез.), так и в теплый период года, для циркуляции горячей воды в тепловых сетях, где работает один сетевой насос.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50□С до +95□С предусмотрено три расширительных бака (К5) и (К5.1) мембранного типа объемом 2000 л, каждый, для первичного и вторичного контуров котельной. При аварийном перегреве воды в котле выше 110□С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск – вручную). При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны (К1.1) котлов (К1), и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. На каждом котле установлено по два предохранительных клапана, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку (К6), где жесткость водопроводной воды снижается с 5□10 мг-экв/л до 0,1□0,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак (К7) химочищенной воды ёмкостью 3,0 м3. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическими подпиточными насосами (К8) (1-раб.1-рез.), оснащенным мембранным баком емкостью 20 л и системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой. Вода для подпитки вторичного контура, из которого происходит водоразбор на нужды ГВС, не обрабатывается.

У котла (К1), выведенного в резерв персоналом, закрыть одну задвижку на входе обратной сетевой воды (для исключения в нем циркуляции) и клапан подачи топлива непосредственно у горелки (К2). Закрывать запорную арматуру на входе и выходе из котла допускается только в случае ремонтных работ, с целью опорожнения или для замены котла.

Согласно задание на проектирование внутриплощадочные тепловые сети предусматривается отдельным проектом.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для котельной принят природный газ. Газ поступает в котельную через отсечной электромагнитный клапан (К12), который срабатывает от сигналов пожарной сигнализации и системы обнаружения утечек газа, далее в распределительный коллектор, от которого по газопроводам, через гибкие вставки, на газовую рампу горелки котла. Продувочные свечи от коллектора и газопроводов объединены и выведены на 1 м выше конька кровли блочно - модульной котельной.

Установка приборов коммерческого учета газа, регулирующих устройств и разработка проектной документации по ним - Зона ответственности Заказчика.

Газодымоудаление

Дымовые трубы Зона ответственности Заказчика.

Рекомендовано: Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудовать стальным газоходом в комплекте с цилиндрическим шумоглушителем, подключенными к отдельно стоящей стальной дымовой трубе.

Для предотвращения взаимного влияния котлов друг на друга дымовую трубу, до высоты +3,0 м разделить продольной внутренней перегородкой на две части.

Для предотвращения образования конденсата из дымовых газов дымовую трубу утеплить и снабдить сливным устройством для отвода образующегося конденсата при «холодном пуске».

Вентиляция и отопление

Возмещение воздуха, забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки. Удаление тепло избытков в летний период, и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путем открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется воздушно-отопительным агрегатом и за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

В случае падения температуры воздуха в помещениях котельной ниже +50С, эксплуатирующей организации необходимо предусмотреть дополнительное отопление посредством электрического обогревателя (не входит в стандартную комплектацию БМК), либо другими доступными и безопасными средствами.

Электроснабжение и автоматизация

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ).

Распределительный щит ЩР подключить согласно требованиям нормативных документов.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления, нагревательные элементы и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220 В.

В качестве распределительного щита принят электрический щит с автоматическими выключателями индивидуального изготовления.

Ввод кабеля предусмотреть через отверстие в стеновой панели.

Сечение питающего кабеля для электрического щита выбирается квалифицированным специалистом, разрабатывающим чертежи наружных электрических сетей.

Управление электродвигателями осуществляется при помощи магнитных пускателей и переключателей, устанавливаемых в щите ЩР. Двигатели снабжены встроенной защитой от перегрузки.

Предусматривается три режима управления насосным электрооборудованием:

- Ручной
- Автоматический
- Резервный

Резервный режим выполняется с вводом резервного насоса при остановке работающего насоса и при падении контролируемых параметров.

Ручной режим выполняется аппаратурой управления, установленной в распределительном щите.

Автоматический режим выполняется от средств КИПиА.

Распределительные сети силовой электросети выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Групповые сети электроосвещения выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

В помещении с котлами напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220В, сети ремонтного освещения – 3,6В. Для ремонтного освещения принят аккумуляторный фонарь. Питание сетей электроосвещения осуществляется от распределительного щита. Светильники установлены в соответствии с назначением помещений и характером среды

в них. Управление освещением котельной предусмотрено от выключателей в соответствии с назначением помещений и характером среды в них.

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулены. Для зануления использованы нулевые провода сети, металлическая конструкция блока с обеспечением непрерывности электрической цепи.

После выполнения монтажа блочно- модульной котельной и проведении пуско-наладочных работ Заказчику необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов и молниезащиту здания котельной и дымовой трубы.

Молниезащиту и систему выравнивания потенциалов выполнить в соответствии с РД 34.21.122-87 и ПУЭ. Запрещается эксплуатация котельной при невыполнении молниезащиты здания котельной и системы выравнивания потенциалов. Присоединение внутреннего контура заземления котельной к заземлителю произвести электросваркой или болтовым соединением, причем необходимо предусмотреть меры против ослабления контактов, для этой цели предусмотрены выпуски шины заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом (Зона ответственности Заказчика).

При необходимости световое ограждение дымовой трубы выполняет заказчик, оно должно соответствовать требованиям Наставления по аэродромной службе в гражданской авиации.

Автоматизация

Контролируемые параметры:

- Давление воды в теплосети
- Температура воды в теплосети
- Уровень дизтоплива в баке
- Уровень воды в баке
- Состояние котлов
- Состояние насосов

Автоматическое регулирование:

- Автоматическое поддержание давление в теплосети
- Автоматическое регулирование температуры воды в теплосети
- Автоматическое поддержание уровня дизтоплива в баке
- Автоматический ввод резервного насоса (АВР)

Автоматическая защита оборудования:

- Защитное отключение котлов в случае пожара
- Автоматическое закрытие отсечного клапана газа при загазованности воздуха в помещении котельной
- Автоматическое закрытие топливного отсечного клапана при пожаре
- Защитное отключение насосов подпитки при отсутствии воды в баке.

Аварийная сигнализация:

- Авария насоса
- Включение резервного насоса
- Авария котла
- Низкая температура в теплосети
- Низкое давление в теплосети
- Загазованность воздуха в помещении котельной
- Пожар

Примечания:

В эл. шкафу предусмотрена клеммная колодка для передачи на удаленный диспетчерский пункт одного общего сигнала (сухой контакт) об аварии в котельной.

Оборудования со встроенной штатной автоматикой:

- Горелочное устройство котла.
- Автоматическая насосная станция подпитки

Система горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды для нужд ГВС в котельной не предусмотрено. Производится отпуск теплоты для горячего водоснабжения в тепловых пунктах Заказчика, согласно заявленной нагрузке по открытой схеме, из тепловых сетей.

Канализация

Сброс дренажей от автоматической станции химводоочистки, дренажей от оборудования и слив хозяйственно-бытовой канализации производится в дренажный трубопровод, который выведен за пределы котельной.

Водоснабжение

Водоснабжение котельной предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода с давлением не менее 0,2МПа (2,0 кгс/см²) и не более 0,6МПа (6,0 кгс/см²) для заполнения котельной, систем теплоснабжения зданий и тепловых сетей, при наличии.

Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Примечание

При эксплуатации котельной, для предотвращения отложений на внутренних поверхностях котлов и другого оборудования, заполнение котлов и тепловой сети производить только водой, прошедшей химводоподготовку!

Система управления котлами

Настройка схемы работы котлов производится аттестованным специалистом сервисной службы компании.

Каждый котел комплектуется панелью управления котлом и управляющим контроллером горелочного устройства. Горелки имеют свою штатную автоматику.

Штатная автоматика предусматривает:

- Выключение горелки при достижении заданной температуры воды на выходе из котла
- Аварийное отключение горелки при увеличении температуры теплоносителя свыше 100°С
- Аварийное отключение горелки при отсутствии факела.

Газоснабжение

Проект газопровода среднего давления к 5-ти этажных 60-ти квартир пять жилых домов и котельный средней школы на 300 учащихся мест по адресу: Байзакский район с. Сарыкемер выполнено на основании технических условий №06-БГХ-2021-000151 от 22.02.2021 года, выданный Жамбылским ПФ АО "КазТрансГазАймак" в соответствии с требованиям СН РК 4.03.01-2011, СП 42-103-2003, МСП 4.03-103-2005 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и прокладываются на глубине 1,2 м и далее до верха газопровода от поверхности земли.

Снижения давления газа до низкого - 0,005 МПа предусмотрено газорегуляторным пунктом ГРПШ-07-2у1 с регулятором давления РДНК-1000 с СГ-ЭКВз-Т1-250 На врезке к существующему газопроводу предусмотрена подземная установка шарового крана Ф450 мм, в конце трассы после выхода газопровода из земли, тоже предусмотрено установка стальной задвижки в ограде вместе ШГРП. После ШГРП, на газопроводе низкого давления установлена стальная задвижка с заглушкой.

При пересечении железных дорог, автомобильных дорог и с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

При пересечении каналов газопроводы выполнены надземными на опорах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с окраской в два слоя масляной краски желтого цвета по грунтовке, опоры окрасить в черный цвет.

Защитные футляры из полиэтиленовых труб на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам «4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

Защитные футляры, предусмотренные при пересечении газопроводом железных дорог и автомобильных дорог 1-3 категории приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и выполняются методом ГНБ (горизонтально направленного бурения) Внутри поселковые распределительные газопроводы являются второй ступенью газификации и будут выполняться отдельным проектом.

Сварка полиэтиленовых газопроводов предусмотрены муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы. Для определения местонахождения газопроводов на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200 м) устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы, которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых по трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением- 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Наружные электрические сети

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект "Строительство инженерных - коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, благоустройство" разработан на основании задания на проектирование и технических условий №1062-27-21 от26.07.2021г., выданных ТОО "Жамбылские электрические сети".

По степени надёжности электроснабжения объект относится к II-ой и III-ей категории.

Проектом предусмотрено питание жилых домов №1, №2, №3, №4, №5, БМК и биосептика (Участка №1) от проектируемой ТП-1000/10/0,4 №1 кабелем КЛ-0,4кВ расчетного сечения в траншее. Пересечения кабельной линии с а/дорогами и другими коммуникациями выполнить в ПНД трубах ∅110 мм.

Согласно технических условий №1062-27-21 от26.07.2021г. предусмотрено строительство КЛ-10 кВ в две нитки от I и II СШ КРУН-10кВ проектируемой ПС 35/10 кВ

согласно технических условий №1055-27-21 от 23.07.2021г. до РУ-10 кВ запроектированных (отдельным проектом) двух трансформаторных ТП 10/0,4кВ типа К-42 №1 и №2 проходного типа (ТП 10/0,4кВ-К42 №2 предусмотрена для перспективы дальнейшего развития. Участка №2.) с прокладкой кабельной линией кабелем марки АСБ-10кВ сечением 3х150 мм² проложенной в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом.

Кабельная линия 10 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений кирпичом. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабеля выполнена методом ГНБ в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Подключение зданий на объекте (Участка №1) выполнено от I и II СШ РУ-0,4 кВ запроектированной (отдельным проектом) двух трансформаторной ТП 10/0,4кВ-К42 №1 кВ кабельными линиями марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенными 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 прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметрами - 63мм, 110 мм.

Наружное освещение

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Опоры для наружного освещения приняты металлические СТ-11м, на опорах 11м установлены светильники светодиодные типа SMART ECO LED 135W.

Наружное освещение осуществляется от ЯУО установленного на стене, проектируемой ТП 10/0,4кВ-К42 №1.

Ящик управления освещением ЯУО 9601-3474 IP54 обеспечивает:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Сеть осветительных установок выполняется в траншее, кабелем марки АВбШБв-1 кВ, сечения проводов выбраны по длительно допустимому току. Кабельная линия в траншее на глубине 0,7м по всей трассе прокладываются в трубах из ПНД dн=20мм. Разработка грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производить вручную.

Учет электроэнергии выполнен в ТП-1000/10/0.4кВ на вводе 0.4кВ, с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный-позволяющий вести раздельный учет потребления эл. энергии по зонам суток.

Предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК, ППЭ и ПТБ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013. Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Защитные и пусковые аппараты доступны только для обслуживающего персонала, закрыты на замок.

Заземление и зануление электроустановок отвечают требованиям Инструкции по устройству сетей заземления и зануления по ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП РК 1.03-00-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.) «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СП РК 2.02-20-2006 "Пособие "Пожарная безопасность зданий и сооружений" п.9 и постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077 "Правила пожарной безопасности".

Все работы производить в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли.

Кровельщикам при производстве работ согласно имеющейся квалификации обязаны выполнять требования безопасности, изложенные в «Типовой инструкции по охране труда для работников строительства, промышленности строительных материалов и жилищно-коммунального хозяйства».

Порядок эвакуации при пожаре

При возникновении пожара немедленно сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть по номеру 101, администрации организации.

Немедленно оповестить персонал о пожаре с помощью установленной системы оповещения. Открыть все эвакуационные выходы из здания.

Быстро, без паники и суеты эвакуироваться из здания согласно плану эвакуации, избегая встречных и пересекающих потоков людей.

Покидая помещение, отключить все электроприборы, выключить свет, плотно закрыть за собой двери, окна и форточки во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

Администрации организовать встречу работников пожарной охраны и проводить их к месту пожара.

До приезда работников пожарной охраны членам добровольной пожарной дружины организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения, которые предусматриваются проектом согласно расчета и нормативной документации действующей на территории Республики Казахстан.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур пяти многоэтажных 60-ти квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, благоустройство) (Корректировка)» предусмотрено строительства инженерно-коммуникационных инфраструктур пяти многоэтажных 60-ти квартирных жилых домов.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено на март 2023 год, согласно письму заказчика № 14-523 от 23.11.2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства 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 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.10.1 от 07.10.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур пяти многоэтажных 60-ти квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, благоустройство) (Корректировка)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
2. Рабочий проект выполнен согласно ГОСТ 21.508-93:
3. Содержимое РП соответствует с ведомостью рабочих чертежей комплекта ГП;
4. Присутствует высотная привязка (репер). Откорректировано;
5. Рабочий проект дополнен сводным планом инженерных сетей.

Наружные сети газоснабжения

6. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
7. Заполнены угловые штампы;

8. Предоставлен технические условия;
9. На плане указаны углы поворотов проектируемых сетей;
10. Выдано пояснение по внутриплощадочным сетям газоснабжения.

Наружное водоснабжение

11. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
12. Заполнены угловые штампы;
13. Предоставлены расчеты;
14. Проект дополнен условными обозначениями;
15. На плане указаны углы поворотов проектируемых сетей;
16. Обоснован отсутствие футляра под дорожным покрытием у биосептика;
17. Выдано пояснение по системе наружного пожаротушения;
18. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей.

Тепловые сети

19. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
20. Заполнены угловые штампы;
21. Выполнен согласование со смежными разделами;
22. На плане указаны углы поворотов проектируемых сетей;
23. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей;
24. Предоставлен проект БМК, паспорт к БМК;
25. Предоставлен задания выданные смежным разделами.

Наружные сети электроснабжения

26. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
27. Заполнены угловые штампы;
28. Предоставлен технические условия;
29. На плане указаны углы поворотов проектируемых сетей;
30. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей;
31. Выдано пояснение по наружным сетям электроосвещения.

Сметная документация

32. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний экспертов;
33. Представлен расчет продолжительности строительства;
34. Представлена сводная ведомость материалов и оборудования, заверенная заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	м^2		50000,0
2	Площадь застройки	м^2		9555,58
3	Площадь благоустройства	м^2		40444,42
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 года (корректировка) в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2077,862 881,060 885,708 311,094	2076,861 880,201 885,708 310,952
	в том числе 2022 год 2023 год			1421,757 655,104
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.		5

Примечание:

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2022 годы уменьшилась на 1,001 млн.тенге.

Таблица 4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Усманов Сабиржан Абдуллаевич	Архитектура	KZ72VJE00043909	Соответствует
2	Наружные сети водопровода и канализации	Юлдашев Илашбек Ергешевич	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	Соответствует
3	Газоснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232	Соответствует
4	Электротехническая часть	Юлдашев Илашбек Ергешевич	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	Соответствует
5	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Сметная часть	KZ83VJE00043517	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Жанбеков Олжас	Архитектур	KZ03VJE00034869	Соответствует

		Аширханович	а		

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур пяти многоэтажных 60-ти квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, благоустройство) (Корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	50000,0 м^2
Площадь застройки	9555,58 м^2
Площадь благоустройства	40444,42 м^2
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 года (корректировка) в том числе: СМР оборудование прочие	2076,861 млн.тенге 880,201 млн.тенге 885,708 млн.тенге 310,952 млн.тенге
в том числе 2022 год 2023 год	1421,757 млн.тенге 655,104 млн.тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» согласно договору № САРС-0283-01 от 02.12.2022 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5 көпқабатты 60 пәтерлі тұрғын үйлердің инженерлік желілерінің инфрақұрылысы" (газ, су, кәріз, электр желілері және абаттандыру) (Түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Учаске ауданы	50000,0 м^2
Құрылыс ауданы	9555,58 м^2
Жабын ауданы (спорт алаңы)	40444,42 м^2
2022-2023 жылғы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны (түзету) оның ішінде: ҚМЖ	2076,861 млн.тенге 880,201 млн.тенге

жабдық басқалар	885,708 млн.тенге 310,952 млн.тенге
оның ішінде 2022 жыл 2023 жыл	1421,757 млн.тенге 655,104 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.12.2022 жылғы № САРС-0283-01 шарттың талаптарына сәйкес «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Егембердиев Е.С. (Директор)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Усманов С.А. (Эксперт)

Юлдашев И.Е. (Эксперт)