«Бұқар жырау ауданы, Үштөбе селосында 36 пәтерлі жалдамалы тұрғын үйге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (сыртқы су құбыры және кәріз, жылу желілері, бас жоспар) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша
(оң)
30.12.2021 ж. № АС-0251/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дала-Центр» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бұқар жырау ауданы, Үштөбе селосында 36 пәтерлі жалдамалы тұрғын үйге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (сыртқы су құбыры және кәріз, жылу желілері, бас жоспар) құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АС-0251/21 от 30.12.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (наружный водопровод и канализация, тепловые сети, генеральный план) к 36-ти квартирному арендному жилому дому в селе Уштобе Бухар-Жырауского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дала-Центр»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (наружный водопровод и канализация, тепловые сети, генеральный план) к 36-ти квартирному арендному жилому дому в селе Уштобе Бухар-Жырауского района»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «AIM Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «AIM Company».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (наружный водопровод и канализация, тепловые сети, генеральный план) к 36-ти квартирному арендному жилому дому в селе Уштобе Бухар-Жырауского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между ТОО «AIM Company» и ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» от 21 октября 2021 года № 76, по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дала-Центр» (государственная лицензия на проектную деятельность № 18007147 от 10 апреля 2018 года, приложение от 10 апреля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» Акимат Карагандинской области, I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 02 сентября 2020 года;

расчетная предельная стоимость строительства, подписанная заказчиком (без даты);

решение Бухар-Жырауского районного маслихата Карагандинской области от 31 декабря 2020 года № 16 «О районном бюджете на 2021-2023 годы» с приложением перечня инвестиционного цикла по годам;

распоряжение акима Уштобинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 25 июня 2021 года № 70-р «О предоставлении земельного участка ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»;

распоряжение акима Уштобинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 16 июля 2021 года № 77-р «О предоставлении земельного участка ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»;

заключение земельной комиссии № 10 от 11 марта 2021 года об утверждении решения 39 сессии Бухар-Жырауского районного маслихата от 19 сентября 2019 года № 19;

техническая часть землеустроительного проекта, изготовленная ИП «ЗемПлюсПроект» от 22 июня 2021 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» на праве постоянного землепользования для строительства 3-х этажного 36 квартирного арендного жилого дома, изготовленный ИП «ЗемПлюсПроект» от 22 июня 2021 года, согласованный ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» от 22 июня 2021 года, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений Бухар-Жырауского района» от 24 июня 2021 года № 1-5/17 с приложением схемы предоставления земельного участка;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, общей площадью 0,5500 га, кадастровый номер: 09-140-031-1832, предназначенный для строительства 3-х этажного 36 квартирного арендного жилого дома, расположенный в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село

Уштобе (354087100), изготовленный Отделом Бухар-Жырауского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 14 июля 2021 года (запись в Книге актов № 12379);

выкопировка сведения из земельного кадастра о местоположении земельного участка по состоянию на 27 октября 2021 года, выданная Отделом Бухар-Жырауского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 29 октября 2021 года № KZ33VUA00545595, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «KazGeoSilKon» в 2021 году арх.№ 21/23 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 19015667 от 24 июля 2019 года, приложение от 24 июля 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» Акимат Карагандинской области);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте, с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «KazGeoSilKon» в июне 2021 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 19015667 от 24 июля 2019 года, приложение от 24 июля 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» Акимат Карагандинской области);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 24 декабря 2021 года;

письмо заказчика от 29 октября 2021 года № 1-13/270, содержащее данные об источнике финансирования (государственные средства, местный бюджет и средства по бюджетной программе 467003015, по специфике 431);

письмо заказчика от 28 июля 2021 года № 1-13/194, содержащее данные о сроках начала строительства (апрель месяц 2022 года);

письмо заказчика от 22 октября 2021 года № 1-13/291, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу;

письмо заказчика от 29 октября 2021 года № 1-13/269, содержащее данные о согласовании принятых проектных решений;

письмо заказчика от 24 декабря 2021 года № 1-13/318, содержащее данные о расстоянии на перевозку излишнего грунта до карьера, которое составляет 15 км с приложением схемы расстояния от места строительства до карьера;

письмо заказчика от 10 декабря 2021 года № 1-13/298, содержащее данные о существующей котельной, мощностью 3,443Гккал/ч (котлы КВр-2,0МВт-2шт, твердое топливо) относятся к 5 классу опасности. На сегодняшний день не функционирует (не введена в эксплуатацию) с приложением паспорта котла;

письмо заказчика от 28 июля 2021 года № 1-13/193, содержащее данные о расстоянии перевозки излишнего грунта и мусора до полигона ТБО, который расположен к северу от с.Уштобе, расстояние составляет 16 км;

письмо ТОО «РЕМСТРОЙПРОЕКТ» от 08 апреля 2021 года № 142, содержащее данные о нагрузках, необходимые для выдачи технических условий для начала разработки рабочего проекта (система водоснабжения-4,434 м^3/час, горячее водоснабжение-3,684 м^3/час, канализации-4,434 м^3/час, отопление-0,27 Гкал/час).

Технические условия:

на подключение к центральному водопроводу от 26 апреля 2021 года № 9, выданные ТОО «ВК Service 2020» с приложением схемы подключения;

на проектирования теплоснабжения от 25 мая 2021 года № 1-23/171, выданные ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области» с приложением схемы подключения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля от 14 декабря 2021 года № 206, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 14 декабря 2021 года № 206, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области.

Заключение по рабочему проекту «Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Уштобе Бухар-Жырауского района», выданное ТОО «Umit Saraptama» от 13 сентября 2021 года № UMIT-0004/21.

Корректировка генерального плана совмещенного с ПДП села Уштобе, Уштобинского с/о, Бухар-Жырауского района Карагандинской области в М1:2000, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» (без даты).

План благоустройства территории, план озеленения территории, сводный план инженерных сетей в М1:500, согласованные ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района» от 13 декабря 2021 года.

План сетей В1, К1 в М1:1000, согласован:

ТОО «ВК Service 2020» от 02 сентября 2021 года;

ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района» от 07 декабря 2021 года.

План теплосети согласован ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района» от 02 сентября 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ 2021-09-ПП. Том 1. Паспорт проекта.

№ 2021-09-ПЗ. Том 2. Пояснительная записка.

№ 2021-09-СМ. Том 4. Сметная документация.

№ 2021-09-ГП. Том 3. Альбом 1. Генеральный план

№ 2021-09-НВК. Том 3. Альбом 2. Наружные сети водоснабжения и канализации

№ 2021-09-ТС. Том 3. Альбом 3. Наружные сети теплоснабжения

№ 2021-09-АС. Том 3. Альбом 4. Архитектурно-строительные решения. Септик объемом 90 м.куб.

№ 2021-09-ПОС. Том 5. Проект организации строительства.

Расчет водопотребления и водоотведения

Статический расчет труб

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (наружный водопровод и канализация, тепловые сети, генеральный план) к 36-ти квартирному арендному жилому дому в селе Уштобе Бухар-Жырауского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен расположен в Бухар-Жырауском районе в селе Уштобе, улица Кабанбай-Батыра. Административный центр Уштобинского сельского округа находится примерно в 3 км к востоку от города Караганды, административного центра области, на высоте 542 м над уровнем моря.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

климатический подрайон	-I-В.
нормативный вес снеговой нагрузки	- 150 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 39 кг/м^2;
абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодных суток (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 42,9ºС;
обеспеченностью 0,92	- минус 34,7°С;
обеспеченностью 0,98	- минус 37,6ºС;
абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 35,4ºС;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 40,2ºС;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов:	

для суглинков и глин	- 1,61 м;
для супеси и песка	- 1,96 м;
пески крупной и средней крупности	- 2,10 м;
крупнообломочных грунтов	- 2,38 м;
глубина проникновения нулевой изотермы в грунте	- 2,1 м;
сейсмичность	- 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет по комплексным инженерным работам на объекте выполнен ТОО «KazGeoSilKon» в 2021 году.

По результатам инженерно-геологических изысканий в толще вскрытых отложений (5.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделен 1 ИГЭ.

ИГЭ-1 Суглинок (e(J))–коричневый, тяжелый пылеватый, твердый, в нижней части разреза гравелистый. Вскрытая мощность 5.0 м. По данным гранулометрического состава суглинок пылеватый и гравелистый.

Плотностью грунта 2,01 г/см^3. Угол внутреннего трения 16 градусов. Удельное сцепление 60кПа. Ненабухающий.

Суглинок по условиям ручной разработки – 3группа, разработка одноковшовым экскаватором – 3 группа, траншейным роторным экскаватором – 4 группа, бульдозерами – 2 группа (35г).

Суглинок к маркам бетона – слабоагрессивный, к портландцементу маркам W4 - среднеагрессивный, к W6 и W8 – слабоагрессивный, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому цементу всех марок – неагрессивный.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям – средняя

Агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая

Агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - средняя.

Подземные воды на участке работ не были вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, генерального плана села Карабулак и в соответствии с требованиями: СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013, СН РК3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013, ТР «Общие требования к пожарной безопасности» от 17 августа 2021 года № 405.

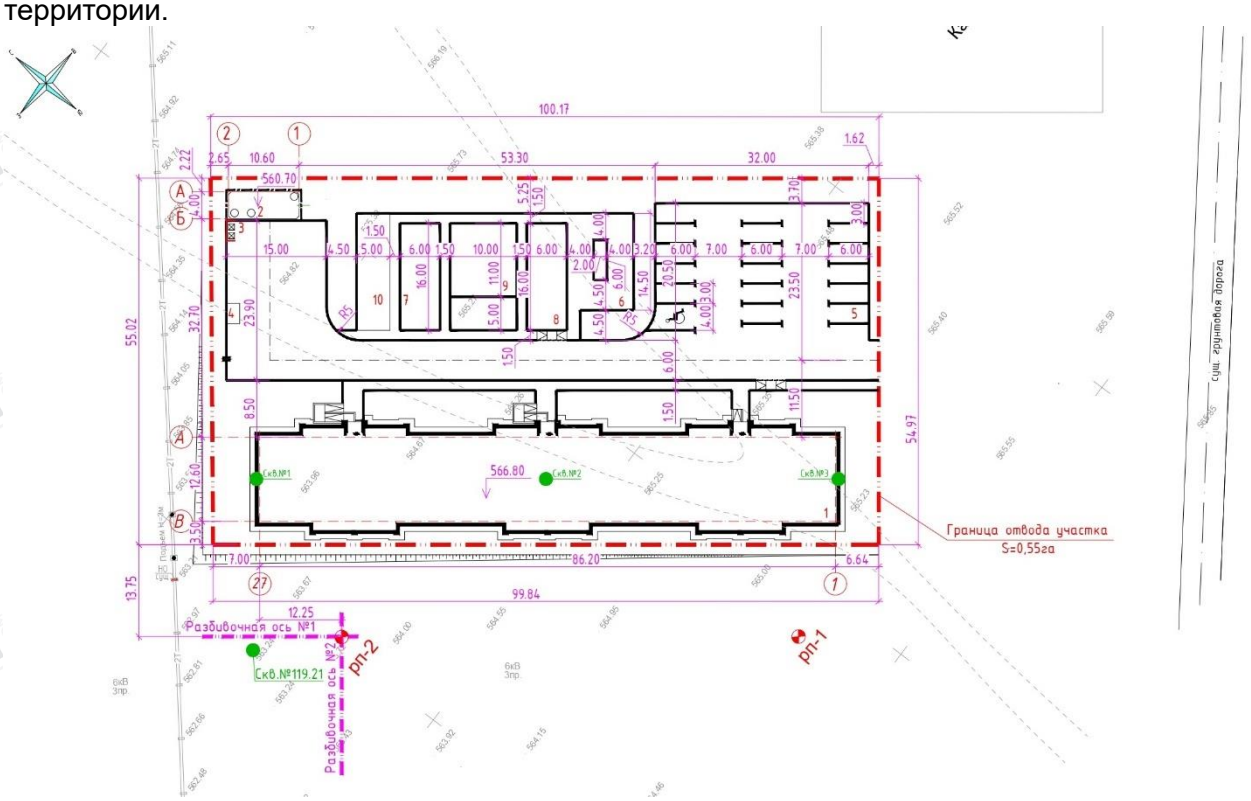
Рабочие чертежи выполнены на геодезической подоснове - топографической съемке М 1:500 от 19 июня 2021 года, выполненной ТОО «KazGeoSilKon».

Система координат местная СК-42, система высот – Балтийская. Все отметки и размеры даны в метрах.

Согласно Акта на право постоянного землепользования от 01 июля 2021 года, с целевым назначением для строительства 3-х этажного 36-квартирного арендного жилого дома отведен земельный участок общей площадью 0,5500 га, расположенный на южной окраине села Уштобе Бухар-Жырауского района Карагандинской области, рядом с автомагистралью Караганда-Балхаш.

Проект благоустройства территории малоэтажной жилой застройки с коллективным пользованием придомовой территорией предусматривает: транспортные проезды, второстепенные пешеходные коммуникации, устройство площадок различного назначения

и их оборудование, установка мусоросборников, гостевых автостоянок, озелененные территории.



Экспликация зданий и сооружения

1. Жилой дом.
2. Выгреб V=90 м$^{3.}$
3. Мусоросборная площадка.
4. КТП.
5. Парковка на 18м/м, в том числе 1 м/м для МГН.
6. Площадка для отдыха.
7. Площадка для игр предшкольного возраста до 3-х лет.
8. Площадка для игр дошкольного возраста от 3-7 лет.
9. Площадка для игр школьного возраста 7-12 лет.
10. Площадка для сушки белья.

Рисунок 2 – Схема генерального плана.

Перечень элементов комплексного благоустройства территории коллективного пользования включает:

- твердые покрытия проездов и площадки ТБО, плиточные покрытия второстепенных пешеходных коммуникаций и хозяйственной площадки;

- «мягкие» виды покрытий детских игровых площадок озеленение рядной посадкой деревьев и кустарниковых;

- элементы сопряжения поверхностей и МАФ.

Расстояние от окон 36-квартирного трехподъездного жилого дома до границ детских игровых площадок для детей разного возраста (1-7 лет) и площадок тихого отдыха взрослых принято не менее 15,0 м.

Расстояние от подземного выгреба емкостью 40 м. куб. и навеса для хранения ТБО до окон 36-квартирного трехподъездного жилого дома более 32,0 м.

Предусмотрено санитарно-защитная зона радиусом 50 м от существующей котельной на твердом топливе тепловой мощностью 3,443 Гкал/час расположенной на смежной территории к проектируемой жилой застройке отнесенный, согласно письма заказчика от 10 октября 2021 года № 1-13/298 к V классу опасности объекта.

Размещение игрового оборудования запроектировано с учетом нормативных параметров безопасности. Конструкция мощения, организация озеленения, размещение МАФ и гостевой автостоянки обеспечивает безопасное перемещение пешеходов, возможность движения и разворота тех видов транспорта, въезд которых предусмотрено на придомовую территорию. Предусмотрено маршруты для беспрепятственного передвижения инвалидов, организованное по безбарьерному принципу, связывающие гостевую автостоянку, площадку для тихого отдыха и детские игровые площадки с входными группами жилого дома.

Проектируемая ширина основных пешеходных коммуникаций 1,5 м.

Для обеспечения подъезда к отдельно стоящему зданию в жилой застройке предусмотрено тупиковый проезд шириной 6,0 м с асфальтобетонным покрытием и разворотной площадкой размером в плане 15х23,9 м. Проектируемый проезд обеспечивает подъезд пожарных автомобилей к секционному многоквартирному жилому дому с одной продольной стороны.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии ТР «Общие требования к пожар-ной безопасности» от 17 августа 2021 года № 405, прил. 6, табл. 1.

Озелененные территории общего пользования включают: участки зеленых насаждений в зоне детских игровых площадок и площадок тихого отдыха взрослых (рядовые посадки деревьев и кустарников), придомовые полосы.

Плиточное покрытие поверхности тротуаров, примыкающих к проезжей части, возвышаются над проезжей частью на 0,15 м и придают им поперечный уклон для водоотвода в сторону проезжей части.

Гостевая автостоянка для кратковременного хранения автомобилей населения на 18 парковочных мест решено методом кармана и обозначено разметками со схемой расстановки автотранспорта под углом 90*. Минимальная ширина проездов между рядами автомобилей на стоянке принято 7,0 м. Парковочные места, предназначенные для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», запроектированы шириной 4,0 м. Площадь участка для стандартного парковочного места принято 18,0 м^2 на один автомобиль.

Разбивочный план выполнен размерной привязкой. Горизонтальная размерная привязка осуществлена от разбивочного базиса – двух прямых линий, проходящих через закрепленную точку, репер - pn2, расположенной на юго-западной стороне земельного участка. Привязка элементов внешнего благоустройства приняты от грани наружной стены проектируемого 36-ти квартирного жилого дома.

Сплошная вертикальная планировка решена методом красных горизонталей по всей планируемой территории. Исходными данными для вертикальной планировки явились отметки существующей опорной застройки, глубины заложения подземных сетей и оборудования.

Необходимость подсыпки территории вызвано наличием пониженных участков местности с затрудненным водоотводом.

Схемой вертикальной планировки определены изменения рельефа придомовой территории, условия организации поверхностного стока.

Отвод поверхностных вод с проектируемых участков твердых покрытий предусмотрено открытого типа в пониженные участки рельефа в северо-западном направлении.

Уклон поверхности твердых видов покрытия проезжей части приняты не менее 5 промилле, что обеспечивает эффективный отвод поверхностных вод.

Наружные сети электроснабжения, КТПН и освещение придомовой территории разрабатываются отдельным проектом, согласно заданию на проектирование от 02 сентября 2020 года.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Ед изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка	га	0,5500	100,0
2	Площадь застройки	м^2	1374,95	25,00
3	Площадь твердых покрытий всего, в том числе:	м^2	2237,60	40,68
	-площадь асфальтобетонных покрытий, тип I	м^2	1520,00	
	-площадь покрытий бетонной тротуарной плиткой, тип II	м^2	520,00	
	-площадь отмостки (объемы учтены в разделе АС)	м^2	197,60	
5	Площадь мягких покрытий, тип III	м^2	302,00	5,50
6	Площадь озеленения (естественный травостой)	м^2	1585,45	28,82

6.2.2 Конструктивные решения

Выгреб V=90 м^3

Проектируемое сооружение представляет собой заглубленный прямоугольный резервуар с внутренними отсеками.

Размеры сооружения в осях - 10,6х4,0 м, в плане - 11,2х4,6 м.

Днище - монолитное железобетонное толщиной 300 мм.

Стены монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Бетон на портландцементе кл. В25, W6, F150.

Под днищем сооружения выполнить подготовку из бетона кл. В7,5 F50 толщиной 100 мм. Вылет подготовки за грань конструкции на 100 мм.

В качестве основной и дополнительной рабочей арматуры применён свариваемый арматурный прокат периодического профиля класса А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Хомуты и поддерживающие элементы конструкции выполнены из горячекатаной арматурной стали класса А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, и внутренние поверхности обработать гидроизоляционной проникающей растворной смесью «Пенетрон».

Обратную засыпку выполнять местными грунтами с послойным уплотнением, толщиной уплотняемого слоя 30-50 мм с коэффициентом уплотнения К=0.95 при оптимальной влажности грунта.

Смотровые колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов ∅1000мм, ∅1500мм по типовому проекту 902-09-22.84 «канализационные колодцы», тип - для сухих грунтов.

Колодцы перекрыть чугунными люками типа «Л» по ГОСТ 3634-99.

Вокруг люков колодцев, размещенных вне дороги, выполнить отмостку шириной 1 м из асфальта толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, а также на основании задания на проектирование и технических условий № 1-23/171 от 25 мая 2021 года, выданных ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района».

Расчетная температура наружного воздуха – минус 28,9^{0}С.

Источник теплоснабжения – существующая котельная.

Теплоноситель - вода, с параметрами 80-60^{0}С

Система теплоснабжения - закрытая.

Регулирование отпуска тепловой энергии - центральное, качественное.

Проектируемая теплосеть выполнена надземно на скользящих опорах по опорным подушкам. Точка подключения – рядом с существующей неподвижной опорой, диаметр в точке подключения 159 мм.

Для компенсации тепловых деформаций трубопровода тепловых сетей предусмотрено использование естественной самокомпенсации на участках между неподвижными опорами за счет углов поворота трассы. Неподвижные опоры надземные проектируемые металлические в монолитных участках.

Сброс воды из трубопроводов производится в нижних точках из спускных патрубков в узлах теплосети передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточнике.

Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы изолируются матами стекловатными фольгированными толщиной 50 мм.

Для защиты трубопроводов тепловых сетей от наружной коррозии проектом предусматривается, для надземной прокладки - противокоррозионное покрытие труб: четыре слоя органосиликатной краски ОСК-12-03 (ТУ 84-725-83) с отвердителем (естественная сушка). Покрытие наносятся на предварительно очищенные трубы.

Гидропневматическую промывку тепловых сетей выполняется перед пуском в эксплуатацию. Величина пробного давления принята для гидравлического испытания 1,6 МПа (16 кгс/см^2).

Основные технические показатели

Протяженность теплотрассы – 0,0249 км.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Рабочий проект разработан согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Водоснабжение объекта выполнено согласно технических условий от 26 апреля 2021 года № 09, выданных ТОО «BK Servise 2020»:

- потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды – 27,36 м^3/сут.;
- расход на наружное пожаротушение – 15 л/с;
- гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе - 0,21 МПа.

<u>Наружные сети водоснабжения</u>

Подключение проектируемого водопровода предусмотрено согласно схеме трасс, к существующему водопроводу диаметром 110х6,6 мм в существующем колодце.

Расход на наружное пожаротушение принят 15 л/с согласно требований Приложения 4, Технического регламента «Общие требований к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов: одного – проектируемого, второго - существующего, установленных на существующей кольцевой сети.

Водопроводные сети запроектированы из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Наружные сети канализации

Отвод сточных вод согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком, предусмотрен в проектируемый выгреб ёмкостью 90 м^3.

Наружные сети канализации выполнены из труб полимерных со структурированной стенкой для систем наружной канализации по ГОСТ Р 54475-2011. Под трубопровод предусмотрено уплотнение грунта. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Основные технические показатели:

Протяженность наружных сетей водопровода:

труба ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм – 144 м.

Протяженность наружных сетей водоотведения:

труба DN/ID 160 SN8 ГОСТ Р 54475-2011 - 87,5 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Согласно техническому регламенту, Приложение 4 «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек (строительный объем здания 7186,5 м^3, 3 этажа).

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта, расположенного на расстоянии 123 метров от защищаемого жилого дома, высотой 2100 мм согласно ГОСТ 8220-85, устанавливаемого в точке подключения на существующей сети в радиусе 200 м и существующего пожарного гидранта, находящегося на расстоянии 100 м от здания (согласно техническому регламенту п. 86).

Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, заказчиком от 02 сентября 2020 года, архитектурно-планировочного задания, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» №

KZ33VUA00545595 от 29 декабря 2021 года, технических условий на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданный ТОО «BK Servise 2020» № 9 от 26 апреля 2021 года, технических условий на присоединение к тепловым сетям, выданное ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района» № 1-23/171 от 25 мая 2021 года, протокол дозиметрического контроля № 206 от 14 декабря 2021 года, протокол измерений содержания радона и продуктов его распада № 206 от 14 декабря 2021 года на земельный участок строительства 36-ти квартирного арендного жилого дома в с. Уштобе, Бухар-Жырауского района, выданный РГП «Национальный центр экспертизы по Карагандинской области.

На хозяйственной территории предусматривается контейнерная площадка для сбора мусора, септик и КТП. Контейнерная площадка огораживается с 3-х сторон, оборудована навесом, имеет твердое покрытие; - проезд имеет асфальтобетонное покрытие, шириной 5,5м, тротуары шириной 2,0 м – покрытие брусчатка; - предусматриваются детские игровые площадки с тартановым покрытием; - площадка для отдыха и площадка для сушки белья.

Свободная территория озеленяется.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка водопроводных сетей для подключения жилого дома, протяженностью 144,0 м. Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена из полиэтиленовых труб d-63*3,8мм.

Согласно СП №209 от16 марта 2015 года пп.1 п.78 при диаметре труб водопровода до 200 мм ширина санитарно-защитной полосы (СЗП) принимается не менее 6,0 м по обе стороны от крайних линий. Проектом предусматривается строительство местной самотечной канализации, общей протяженностью – 90,4 м. Отвод бытовых сточных вод осуществляется в проектируемый септик V-90м^3, с последующим вывозом на очистные сооружения. Колодцы выполнены из сборных ж/б элементов d-1000, 1500 мм. Вокруг колодцев предусматривается устройство отмосток шириной 1,0 м, с уклоном от крышки люка из асфальта.

Источник теплоснабжения объекта существующая газовая котельная. Протяженность теплотрассы Ø89х3,5 – 25 м. Параметры наружных тепловых сетей принята вода 75-50ºС. Система теплоснабжения закрытая.

После монтажа водопроводных и тепловых сетей производится гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (СП №209 от 16 марта 2015 года п.156, п. 158-159).

Участок строительства находится вне водоохранной зоны и полосы.

Для рабочих и строителей, занятых на строительстве предусмотрены санитарно-бытовые помещения (инвентарные вагончики), имеющие в составе гардеробные, умывальные помещения, душевые, комната отдыха и обогрева, комната приема пищи, устройства питьевого водоснабжения. Рабочие обеспечиваются горячим питанием. Рабочий персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются место хранения аптечек для оказания 1-ой медицинской помощи. Для питьевого водоснабжения рабочих на период строительства используется привозная вода, для водоотведения предусматривается использование биотуалетов. По мере наполнения стоки вывозятся специализированной организацией на очистные сооружения, по договору. В период проведения строительных работ будет образовываться твердые бытовые отходы, строительный мусор и производственные отходы. Твердые бытовые отходы будут собираться в металлические контейнера, установленные на территории объекта с твердым покрытием и по мере накопления будет вывозиться на полигон твердых бытовых отходов, по договору. Производственные отходы будут храниться в специально отведенном месте

по мере накопления передаются специализированным предприятиям на утилизацию, согласно договора. При ведении строительных работ загрязнение поверхностных, подземных вод не предвидится.

Объект строительства находится на расстоянии более 50 м от существующей котельной. Проектная мощность котельной 3,44 Гкал. Согласно, п.13, пп.6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, для всех типов котельных мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ) не менее 50 м.

Отрицательное воздействие электромагнитных, тепловых излучений и источники радиационной опасности отсутствует. Уровень шума в пределах допустимых уровней.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом Министра здравоохранения РК №КР ДСМ-49 от16 июня 2021 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра здравоохранения РК №КР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года.

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании технического задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08 сентября 2020 года).

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии, СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть I; СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II.

Нормативная продолжительность строительства Т = 2 мес., в том числе подготовительный период =0,5 месяцев.

Начало строительства планируется в апрель месяц 2022 года (письмо заказчика от 28 июля 2021 года №1-13/194).

Основные технические показатели:

Нормативный срок продолжительности строительства – 2 месяца.

Начало строительства - апрель 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, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация строительства, прошедшая экспертизу, 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 апреля 2015 года № 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 Республики Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-KZ 2021.4.1 от 01.11.2021 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 23;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 23;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 23;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 год, выпуск 5;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;
- сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1 Автомобильные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 2 Железнодорожные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, выпуск 23;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные 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, п. 20);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 год (ССЦ РК 8.04-08-2021), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2021 года, с учетом заделов по годам строительства.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 года выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства:

с МРП 2020 год – 2 778 тенге (ПИР);

с МРП 2021 год – 2 917 тенге (ПИР и Экспертиза ПИР);

с МРП 2022 год – 3 063тенге (Строительство).

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AIM Company» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (наружный водопровод и канализация, тепловые сети, генеральный план) к 36-ти квартирному арендному жилому дому в селе Уштобе Бухар-Жырауского района» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. В состав исходных материалов включена схема развития и застройки села Уштобе, Бухар-Жырауского района, утвержденная структурным подразделением МИО, осуществляющим функции в сфере архитектуры и градостроительства, согласно Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года № 242-II, статья 60.

2. Лист ГП-2 В общих данных указано полная дата и исполнитель инженерно-топографического плана, согласно «Правил организации застройки и прохождения

разреши-тельных процедур в сфере строительства» утв. пр. МНЭ РК от 30 ноября 2015 года, № 750, пункт 61.

3. Листы ГП-1, ГП-7, ГП-9, согласно «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утв. пр. МНЭ РК от 30 ноября 2015 года, № 750, пункт 9, из перечня показателей включенных в сводную табл. «ТЭП генплана», «Ведомость тротуаров, дорожек и площадок» и «Ведомость объемов земляных масс» исключены площади проектируемых твердых покрытий и объемы земляных работ вне границ отвода земельного участка площадью 0,5.

4. Лист ГП-2. Письмом заказчика от 10 декабря 2021 года № 1-13/298, определено 5 – ым классом опасности объекта существующая отдельно стоящая котельная на твердом топливе тепловой мощностью 3,443 Гкал/час и установленной минимальной величиной СЗЗ от существующей котельной до проектируемой жилой застройки 50,0 м, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утв. пр. МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, раздел 13, подпункт 6.

5. Листы ГП-1, ГП-9 В табл. «ТЭП генплана» и «Ведомость тротуаров, дорожек и площадок»:

- сокращено до 460 м. кв. площадь мощения тротуарных покрытий;
- включено отдельной строкой площадь отмостки указанной в графе «Примечание» табл. «ТЭП генплана» ссылкой «Объемы учтены в разделе АС».

6. Лист ГП-5. Ширина второстепенных пешеходных коммуникаций откорректировано до 1,5 м, согласно СП РК 3.01-105-2013, пункт 4.13.10. В связи с развитой сетью проектируемых пешеходных коммуникаций на придомовой территории участки возможного встречного движения инвалидов на креслах минимальны, предусмотрены бордюрные пандусы.

7. Лист ГП-9 Предусмотрено согласно СП РК 3.01-105-2013, пункт 4.4.4, бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия в зоне площадки для тихого отдыха взрослых и около одного из подъездов.

8. Лист ГП-9. При входных группах многоквартирного жилого дома предусмотрено устройство скамьи и урны согласно СП РК 3.01-105-2013, пункт 4.11.7.

7.2.9. Лист ГП-9. Из табл. «Ведомость МАФ и переносных изделий» исключены не предусмотренные ГОСТ 21.508-93, ссылки на коды УСН РК 8.02-03-2020, предназначенные для определения расчетной стоимости строительства МАФ.

10. Лист ГП-7. Откорректированы показатели объемов земляных работ включенные в табл. «Ведомость объемов земляных масс».

11. Лист ГП-10. Предусмотрено озеленение придомовой территории посадкой саженцев кустарниковых «живой» изгородью согласно СП РК 3.01-105-2013, пункт 6.2.3. Влаголюбивые породы деревьев заменены на засухоустойчивые, солеустойчивые и газоустойчивые породы. Принято, согласно настоящего СП РК, пункт 4.2.7, расстояние между стволами саженцев ветвистых с развитой кроной деревьев 5,0 м.

12. Лист ГП-10 В табл. «Ведомость элементов озеленения», определено согласно СП РК 3.01-105-2013, табл. 4:

- размеры посадочных ям с учетом размера кома проектируемых саженцев деревьев;
- размеры посадочных ям и сечение канав с учетом размера кома проектируемых кустарниковых.

13. Лист ГП-10. В связи с высокими строительными и эксплуатационными затратами на уход поливом в табл. «Ведомость элементов озеленения» аннулировано озеленение территории посевным газоном на площади 1690,11 м. кв.

14. Лист ГП-11. Откорректировано толщина твердого покрытия второстепенных пешеходных коммуникаций и площадок до 6 см (тип II). Указан ГОСТ и марка фигурной бетонной плитки, предусмотрено заклинка мелкофракционным щебнем несущего основания из крупнофракционного щебня 20-40 принятого общей толщиной 15 см.

15. Лист ГП-11. Покрытие и конструкция асфальтобетонных покрытий проездов приведено в соответствии требованиям, предъявляемым к облегченным, нежесткого типа, автомобильным дорогам IV категории, для IV дорожно-климатической зоны.

16. Лист ГП-9 Размещение детского игрового оборудования на детских игровых площадках предусмотрено с учетом минимальных расстояний безопасности согласно СП РК 3.01-105-2013, табл. 8.

17. Лист ГП-9. Для исключения случаев детского травматизма игровое и физкультурное оборудование детских игровых площадок для детей дошкольного и преддошкольного возраста приведены в соответствии требованиям СП РК 3.01-105-2013, табл. В.1 и В2.

18. Лист ГП-9. Для исключения случаев детского травматизма металлические ограды предусмотренные по периметру детских игровых площадок аннулированы. В перечень элементов комплексного благоустройства детских игровых площадок не включено периметральное ограждение, согласно СП РК 3.01-105-2013, пункт 4.12.9.

19. Лист ГП-5. Ширина проезда на гостевой автостоянке увеличено до 7,0 м, согласно СП РК 3.01-101-2013, табл. 4.

20. Лист ГП-5. На разбивочном плане определено размерной привязкой ширина стандартных парковочных мест, согласно СП РК 3.01-101-2013, пункт 8.1 и ширина парковочных мест для автотранспорта МГН согласно СП РК 3.06-101-2012, пункт 4.3.1.6.

21. Лист ГП-5. Планировочным решением размещение навеса для хранения ТБО предусмотрено на разворотной площадке с асфальтобетонным покрытием (тип I), в левом верхнем углу рядом с подземным выгребом емкостью 40 м. куб., согласно рекомендаций СП РК 3.01-105-2012, пункты 4.12.28, 4.12.30, 4.12.32, 4.12.33.

22. Лист ГП-11. Откорректированы тип и марка однослойного асфальтобетонного основания (тип- II) I под «мягкие» покрытия (тип В, марка II). Указано марка щебня по прочности и коэффициент плотности грунтового основания (М600, К=0,95).

23. Титульный лист ОПЗ содержит подписи ответственного исполнителя по каждому разделу рабочего проекта, согласно СН РК 1.02-03-2011, пункт 5.10.

24. В задании на проектировании от 02.09.2020 г откорректировано количество парковочных мест на гостевой автостоянке до 18-ти. Благоустройство предусмотрено в границах земельного участка согласно Акта на право постоянного землепользования от 01 июля 2021 года.

Конструктивные решения

25. В примечании выполнены ссылки на указания по антикоррозийным мероприятиям, сварным работам, обмазочной гидроизоляции.

26. В целом по проекту исключены ссылки на отмененные нормативы. Класс арматуры в проекте указан по ГОСТ 34028-2016.

27. Марка бетона указана по типу связующего цемента.

28. Бетонная подготовка выполнена с выступом 100 мм за стены камеры.

Наружные сети теплоснабжения

29. Л.ТС-1. Тепловые нагрузки и параметры теплоносителя приведены в соответствие с Заключением экспертизы № UMIT-0004/21 от 13 сентября 2021 года. Выполнена ситуационная схема согласно требованию, ГОСТ 21.705-2016.

30. Л.ТС-2. План тепловой сети выполнен на топографической съемке, в масштабе 1:500, отражены все существующие и проектируемые инженерные сети. Врезка в

действующую тепловую сеть выполнена в непосредственной близости к неподвижной опоре. Место установки Н1 – откорректировано. Выполнен дренажный колодец.

31. Л.ТС-3. Уклон тепловой сети – откорректирован. Оформление профиля выполнено согласно требованию пункта 9 ГОСТ 21.705-2016. Разработан чертеж УТ-1, согласно требованию, ГОСТ 21.705-2016, выполнены разрезы. Сечение 1-1 указаны все высотные отметки.

Наружные сети водопровода

Общие замечания

32. В технических условиях на водопотребление указаны: разрешенный максимум на противопожарные нужды, напор в точке подключения к существующим водопроводным сетям. Технические условия откорректированы согласно «Типовых форм технических условий на подключение к инженерным сетям», Приложение 4 (приказ МНЭ РК №2 от 05 января 2021 года). Указаны дата и номер технических условий.

33. Представлены схемы трасс к техническим условиям с указанием точек подключения к существующим сетям согласно Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства согласно Параграфа 1, п.24: Исходные материалы для разработки проектов строительства включают:

6) схему трасс наружных инженерных сетей.

34. Представлен комплекс расчетов по водопотреблению/водоотведению.

По представленным чертежам

35. Предусмотрен боковой штамп (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

36. Лист 1. Указаны номер и дата, наименование организации, выдавшей технические условия для проектирования водоснабжения/водоотведения. Описан тип «усиленной» гидроизоляции.

37. Строительный объем здания 7 186,5 м^3 (3 этажа, объемом от 1 тыс. до 25 тыс.)– согласно Приложению 4, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение принят 15 л/с. Представлено описание обоснования расхода в тексте «Общие указания». Откорректирован расход на наружное пожаротушение здания.

38. Представлено согласование раздела ВК (заключение экспертизы на жилой дом).

39. В общих указаниях приведены данные по-рабочему и испытательному давлениям - ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.

40. Согласно п. 11.52 СНиП РК 4.01-02-2009 переходы трубопроводов под автомобильными дорогами I и II категорий надлежит принимать в футлярах. Указана категория дороги под которой осуществляется прокладка водопроводной сети. Описан метод прокладки трубопроводов под дорогой, представлено согласование с заинтересованными организациями на пересечение участка дороги водопроводом.

41. На плане НВК в таблице «Экспликация зданий и сооружений» указан объем здания (для обоснования расхода на наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности), указано сооружение - выгреб.

42. Согласно п.86. Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расстояние между пожарными гидрантами на водопроводной сети принято не более 200 м.

43. На топографической съемке указаны существующие пожарные гидранты. Проектные решения по наружному пожаротушению увязаны с существующими пожарными гидрантами.

44. Согласно п.85 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»: расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения

или их части не менее чем от двух пожарных гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с. Откорректировано количество пожарных гидрантов.

45. Профили откорректированы согласно Приложению В, ГОСТ 21.704-2011. Указан уровень грунтовых вод.

46. В отчете по инженерно-геологическим изысканиям, значение глубины проникания в грунт нулевой температуры – 250 см. Согласно п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 глубина заложения труб, считая до низа должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Глубина заложение трубы увязана с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям и п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009.

47. Обосновано применение труб стандартного размерного отношения SDR 17. Представить расчет.

48. Согласно п.11.33 СНиП РК 4.01-02-2009 выбор метода защиты внешней поверхности стальных труб от коррозии обоснован данными о коррозионных свойствах грунта, а также данными о возможности коррозии, вызываемой блуждающими токами. Приведено описание типа «усиленной» изоляции и дана ссылка на норматив, согласно которого она применяется.

49. Учтены мероприятия по электрохимзащите стальных труб п. 15.11, п.11.38 СНиП РК 4.01-02-2009.

50. Откорректированы уклоны стенок траншеи (в соответствии с грунтовыми условиями) откорректирован размер верха траншеи. Приведены разрезы по траншее согласно п. 9.10.2., п.9.10.4 СН РК 4.01-05-2002.

51. Представлены решения по спуску воды в случаях аварии и ремонта (проектные решения указаны на деталировке водопроводных колодцев). Уклоны труб в сторону водосборного колодца приняты согласно п.8.40 СНиП РК 4.01-02-2009.

52. Расстояние от гидранта до крышки люка колодца принято 400 мм, представлен разрез колодца с пожарным гидрантом, с указанием его высоты.

53. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

54. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

55. В разделе НВК приведено обоснование принятого расхода воды на нужды наружного пожаротушения.

56. В разделе НВК приведено обоснование принятого проектного решения по расстоянию между проектируемыми пожарными гидрантами.

57. В проектную документацию внесено уточнение, что средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, которые будут применены при проведении строительства, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

58. В разделе ОПЗ откорректирована классификация в области пожарной безопасности.

59. Доработан раздел ПОС в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства № 1077 от 09 октября 2014 года, в части включения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ.

Паспорт проекта

60. Откорректировано место расположение объекта.

61. Откорректированы - технико-экономические стоимостные показатели согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

62. Откорректирован и оформлен в соответствии СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» Приложение И.

Проект организации строительства

63. Дополнительно разработаны отсутствующие разделы.

64. Откорректированы расчеты и таблицы согласно внесенным изменениям и корректировкам в ПСД.

65. Откорректированы технико-экономические показатели согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

Сметная документация

66. Откорректированы затраты по годам реализации за итогом всего по сводному расчету (в том числе, с НДС): 2020г. – ПИР; 2021г. - Экспертиза ПИР; 2023г. - Строительство, авторский и тех. надзоры.

67. Исключены затраты на зимнее удорожание, т.к. работы будут проводится исключительно в летнее время (апрель – 2 месяца), согласно письму заказчика (НДЗ РК 8.04-06-2015 Общие положения стр.1, пункт 4 «Исключение составляют небольшие одиночные объекты, строительство которых заказчиком предусматривается осуществить только в летний период»).

68. Откорректирован объем грунта, представлен расчет подсчета баланса земляных масс, откорректирована группа грунта, согласно отчету об инженерных изысканиях.

69. Откорректировано расстояние перевозки грунта, согласно представленных писем заказчика.

70. Сметная документация откорректирована по техническим замечаниям проекта.

71. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем (см. «приложение К» СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство») по откорректированной окончательной сметной документации.

72. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

73. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате. PDF согласно пункту 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года №106-нқ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (наружный водопровод и канализация, тепловые сети, генеральный план) к 36-ти квартирному арендному жилому дому в селе Уштобе Бухар-Жырауского района» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом Министра здравоохранения РК №КР ДСМ-49 от16 июня 2021 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра здравоохранения РК №КР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Площадь участка	га	0,5500	0,5500
2	Протяженность теплотрассы	км	0,0249	0,0249
3	Протяженность наружных сетей водопровода	м	144,0	144,0
4	Протяженность наружных сетей водоотведения	м	87,5	87,5
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 4 квартала 2021 года с учетом заделов по годам строительства на 2022 год, всего, в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	143,231 113,867 29,364	109,868 85,312 24,556
	в том числе сметная стоимость по годам строительства: ПИР 2020 год (с МРП 2778 тенге) Экспертиза ПИР 2021 год (с МРП 2917 тенге) Строительство 2022 год (с МРП 3063 тенге)	млн. тенге	 10,139 133,091	 8,924 1,229 99,715
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2	2

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2021 года, с учетом заделов по годам строительства. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема

инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: с МРП 2020 год – 2778 тенге; с МРП 2021 год – 2 917 тенге; с МРП 2022 год – 3 063 тенге.

Общая сметная стоимость в текущем-прогнозном уровне цен 2021-2022 гг. снижена на – 33,363 млн. тенге.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (наружный водопровод и канализация, тепловые сети, генеральный план) к 36-ти квартирному арендному жилому дому в селе Уштобе Бухар-Жырауского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	- 0,5500 га;
протяженность теплотрассы	- 0,0249 км;
протяженность наружных сетей водопровода	- 144,0 м;
протяженность наружных сетей водоотведения	- 87,5 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 4 квартала 2021 года с учетом заделов по годам строительства на 2022 год, всего,	- 109,868 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 85,312 млн. тенге;
прочие затраты	- 24,556 млн. тенге;
в том числе сметная стоимость по годам строительства:	
ПИР 2020 год (с МРП 2778 тенге)	- 8,924 млн. тенге;
Экспертиза ПИР 2021 год (с МРП 2917 тенге)	- 1,229 млн. тенге;
Строительство 2022 год (с МРП 3063 тенге)	- 99,715 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 2,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области», в соответствии с условиями договора от 21 октября 2021 года № 76.

3. Заказчик при приемке 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

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Бұқар жырау ауданы, Үштөбе селосында 36 пәтерлі жалдамалы тұрғын үйге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (сыртқы су құбыры және кәріз, жылу желілері, бас жоспар) құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

телім ауданы	- 0,5500 га;
жылу трассасының ұзындығы	- 0,0249 км;
сыртқы су құбыры желілерінің ұзындығы	- 144,0 м;
Сыртқы су бұру желілерінің ұзындығы	- 87,5 м;
2022 жылға арналған құрылыс жылдары бойынша бітімдерді ескере отырып, 2021 жылғы 4-тоқсанның ағымдағы-болжамды бағаларындағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 109,868 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	- 85,312 млн. теңге;
басқа шығындар	- 24,556 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс жылдары бойынша сметалық құны:	
ЖІЖ 2020 жыл (АЕК 2778 теңге)	- 8,924 млн. теңге;
ЖІЖ сараптамасы 2021 жыл (АЕК 2917 теңге)	- 1,229 млн. теңге;
Құрылыс 2022 жыл (АЕК 3063 теңге)	- 99,715 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 21 қазандағы № 26 шартының талаптарына сәйкес «Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын 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 редакцию документации

Малаханов А.К.

Технический директор

ТОО «AIM Company»

Талипов Е.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

ТОО «AIM Company»

Тегжанова А.Р.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Искаков Р.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Наурузбаева А.А.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Сапаев Е.Е.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Куимова М.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Семенова М.В.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «AIM Company»