«Шымкент қаласы Асар-2 ықшам ауданындағы № 3321А жер теліміндегі «Asar house» тұрғын үйлерінің инженерлік желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

03.09.2022 ж. № ETara-0026/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Asar house" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Градострой PROJECT» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркестан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Шымкент қаласы Асар-2 ықшам ауданындағы № 3321А жер теліміндегі «Asar house» тұрғын үйлерінің инженерлік желілерінің құрылысы» » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

"Ekspertiza-TaRa" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ ETara-0026/22 от 03.09.2022 г.

по рабочему проекту
««Строительство инженерных сетей жилых домов «Asar house» на земельном участке за №3321 А в микрорайоне Асар-2 в городе Шымкент»»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Asar house"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Градострой PROJECT"

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей жилых домов «Asar house» на земельном участке за №3321 А в микрорайоне Асар-2 в городе Шымкент» выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Ekspertiza-TaRa".

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

1.1. **Категория:** IV Категория

1.2. **Класс опасности:** Не классифицируемый

1.3. **Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** «Строительство инженерных сетей жилых домов «Asar house» на земельном участке за №3321 А в микрорайоне Асар-2 в городе Шымкент», «Шымкент қаласы Асар-2 ықшам ауданындағы № 3321А жер теліміндегі «Asar house» тұрғын үйлерінің инженерлік желілерінің құрылысы»

3. **ОСНОВАНИЕ:** ET-03/00359 от 15.08.2022

4. **ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Asar house"

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Градострой PROJECT» Государственная лицензия № 09069 от 02.07.2021 года. Категория II. ВыданныеГУ "Управлениеконтроляикачествагородской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2022 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ41VUA00560583 от 24.11.2021 года;

постановление акимата г. Шымкента №1255 от 18.10.2021 года;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», заказ №5348, в ноябре 2022 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания», в 2021 году.

акт на земельный участок №419710, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» в 30.04.2021 году;

протокол дозиметческого контроля №03 от 12.01.2022 года, выданный ТОО «Radioactive»;

письмо ГУ «Управление сельского хозяйства и ветеринарии города Шымкент» за №21-09-13/2772 от 21.09.2021 года, о том, что площадке отсутствуют скотомогильники и очаги сибирской язвы;

письмо ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент» за №39-04-11/105 от 31.01.2022 года, о том, что зеленые насаждения на участке отсутствуют;

письмо ТОО «Asar house» за №28 от 12.08.2022 года о том, что твёрдо-бытовые отходы будут вывозиться на мусорный полигон на расстояний 25 км и инертные материалы (щебень, песок, песчано-гравийная смесь) будут завозиться от близлежащих карьеров, находящихся на расстоянии 5-10 км;

письмо ТОО «Asar house» за №30 от 12.08.2022 года о том, что финансирование строительства будет осуществляться за счет собственных средств ТОО «Asar house»;

гарантийное письмо ТОО «Asar house» №31 от 12.08.2022 года о том, что до начала строительно-монтажных работ ТОО «Asar house» обязуется получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства;

письмо ТОО «Asar house» за №29 от 12.08.2022 года о том, что начало строительства запланировано на сентябрь 2022 года;

Технические условия

на электроснабжение №18-07-42-2660 от 06.09.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение и канализацию №1912 от 12.11.2021 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент;

на телефонизацию №4-373-21/Л от 30.09.2021 года, выданные филиал «ЮК ТУМС».

на газоснабжение №322-3213-5180 от 07.09.2021 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Чертежи:
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Альбом 3. Наружные сети водоснабжение и канализация
Альбом 4. Наружное газоснабжения
Альбом 5. Наружное электроснабжение
Альбом 6. Молниезащита и заземление.
Том 3. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Паспорт проекта.

7.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая площадка инженерно-геологических исследований расположена в микрорайоне «Асар-2» г. Шымкент.

Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является создание и развитие инженерной инфраструктуры и создание комфортной среды проживания для жителей жилого комплекса «Асар-2» г. Шымкент.

Инженерно-геологические и климатические условия площадки
М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в ˚С:
абсолютная максимальная – плюс 44,2;
абсолютная минимальная – минус 30,3;
наиболее холодной пятидневки – минус 17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – 25,2;
обеспеченностью 0,92 – минус 16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 17,76;
обеспеченностью 0,92 – минус 14,3.
Температура воздуха в ˚С: обеспеченностью 0,94 – минус 4,5;
среднегодовая – плюс 12,6.
Среднегодовая амплитуда температуры воздуха – 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в ˚С) – минус 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в ˚С) – плюс 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм – 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек – 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси – 0,35.
для суглинка – 0,29.
Глубина проникновения 0˚С в грунт, м: для супеси – 0,45.
для суглинка – 0,39.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3).
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4;
максимальная из наибольших декадных – 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады – 59,0.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 66,0.
Район по давлению ветра – IV, давление ветра – 0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. В = 10 мм.

Рельеф.

Площадка по проектируемому объекту разделена на 3 части: 1 площадка (северная часть участка), 2 площадка (центральная часть участка), 3 площадка (южная часть участка). Высотные отметки в пределах площадок колеблются в пределах 485,83-498,52 м. Площадка расположены вдоль оврага высотой около 10,0-12,0 м.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней долины реки Сайрамсу, на пологом склоне увала.

Гидрография

В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленными на разведанную глубину 17,0-32,0 м глинистыми (суглинком, супесью) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами (Приложение -13).

До глубины 3,4-16,2 м вскрыта супесь (ИГЭ-1а) светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, мощностью 3,4-16,2 м.

С глубины 3,4-16,2 до глубины 16,5-29,5 м вскрыты суглинки (ИГЭ-1б) коричневые, твёрдой и полутвердой консистенции, просадочные, мощностью 12,8-13,5м.

В основании разреза залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 30%. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 0,5-3,0 м.

Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя, особенно вблизи контакта с глинистым грунтом.

Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан. В толще галечникового грунта встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из слабогумусированной супеси, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 17,0-32,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ-1 – супесь и суглинок светло-коричневые, макропористые, твёрдой и полутвердой консистенции, просадочные, мощностью 16,5-29,5 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ-1 разделены на два горизонта: ИГЭ 1а супесь среднепросадочная, мощностью Н=3,4-16,2 м, Sslg=0,0-23,93 см и ИГЭ 1б суглинок слабопросадочный, мощностью Н=13,0-13,5 м, Sslg=4,94-8,23 см.

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании на полную мощность 16,5-29,5 м составляет 4,94-30,53 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый и второй.

Границы типов грунтовых условий по просадочности: 3-площадка (Sslg=4,94 см) – первый тип, далее 1,2-площадка (Sslg=12,2-30,53 см) - второй тип;

второй ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,5-3,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 6,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,043-0,089%. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1 – степень агрессивного воздействия сульфатов (SO4--) в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости - W4:Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Среднее содержание SO4-- = 308,0 мг/кг.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.2 - степень агрессивного воздействия хлоридов (Cl-) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях W4-W6: Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Среднее содержание Cl- = 121,0 мг/кг (Приложение-8).

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на январь 2022 года) в пределах площадок до глубины 17,0-32,0 м не вскрыты. По архивным данным подземные воды на этой территории залегают на глубине более 50,0 м от поверхности земли.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Уточнённая сейсмическая опасность участка с учетом планировочные отметки 487,65 м, строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 7-и баллам, а при ОСЗ-2 2475 – 8-и баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,2, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СП.РК 2.03-30-2017 будет равно 0,16.

8.2. Проектные решения

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

1. Ведущий эксперт
Бижанов Нурсултан Жусупалиевич – Соответствует

2. Архитектурно-строительная часть
Бедебаев Ардак Нурланович – Соответствует

Раму под ГРПШ выполнить из уголков 63х6 ГОСТ 8509-86.
Фундамент под стойку выполнить из бктона кл. В15.
Ограждения шкафного газорегуляторного пункта выполнить из панеле по серии 3.017-3. Стойки из трубы Ø57х3,5, по ГОСТ 10704-91.

3. Генеральный план
Елдесбаев Галымжан Амантаевич – Соответствует

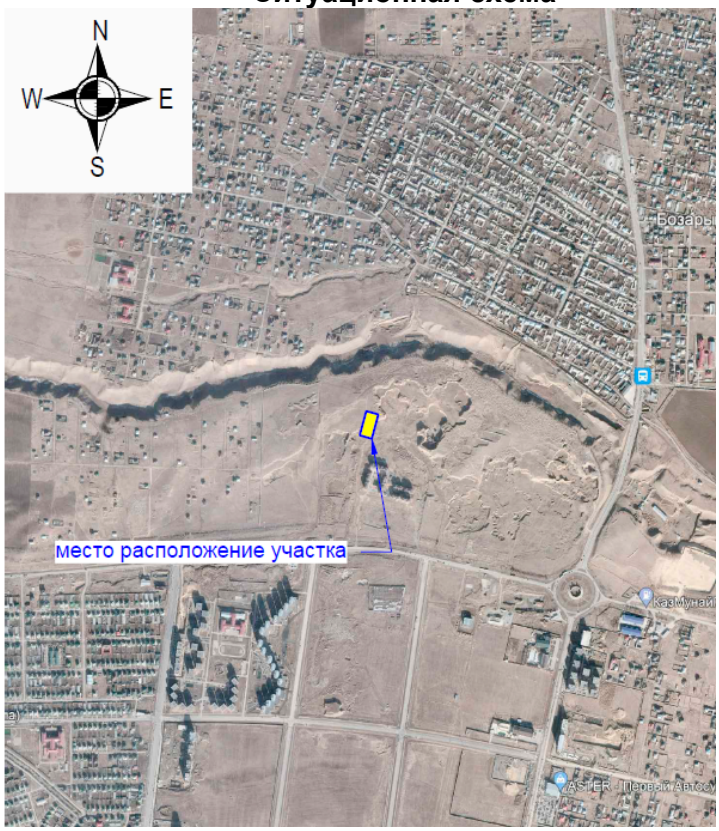
Настоящий раздел проекта разработан на основании архитектурно-планировочного задания за KZ41VUA00560583 от 24.11.2021 года. Инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Инженерные изыскания» в 2021г. Топографической съемки, выполненной ТОО «Гео-Инженерные изыскания» в 2021г.

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные,

Площадь участка по ГОСАкту 0.5Га. Площадка расположена микрорайоне «Асар-2» г. Шымкент.

Проектом предусмотрено нанесение наружных сетей в соответствии с представленными данными смежных разделов и установка 2ГКТП.

Ситуационная схема



Вертикальная планировка.

2ГКТП устанавливается на спланированной территории раннее выполненного Генерального плана проекта "Строительство жилых домов «Asar house» на земельном участке за №3321А в микрорайоне Асар-2 в городе Шымкент (без наружных инженерных сетей)» Отметки рельефа не менялись.

Вынос отметок принять отметку отметку колышка (отм. 485.61). Топогрофическая съемка выполнена в местной системе координат и Балтийской системе высот.

Показатели генерального плана

Таблица №1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка по ГОСАкту	га	0,5	100
2	Площадь застройки	м2	1673,81	33,48
	а) предусмотренные другим проектом	м2	1655	
	б) проектируемая	м2	18,81	
3	Площадь покрытий	м2	2389	47,78
4	Площадь озеленения предусмотренная другим проектом	м2	937,19	18,74
5	Площадь покрытий за пределами терр.	м2	359	

4. Наружные сети электроснабжения

Ибрагимов Сержан Жаксылыкович – Соответствует

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, генплана, технических условий № 18-07-42-1945 от 15.07.2022г, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" на электроснабжение многоэтажных жилых домов по адресу: г.Шымкент, Каратаусский район, мкрн. Асар-2, уч. 3321А и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2022г. "Правила устройства электроустановок республики Казахстан", РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей", СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства"

Категория электроснабжения - III;

Общая расчетная мощность объекта -167,66кВт

Расчетный ток -268,4А

Все необходимые данные для выполнения электромонтажных работ приведены в рабочей документации.

Строительно-монтажные работы по сооружению КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ предусматривается выполнить силами подрядной строительной организации, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для производства электромонтажных работ.

-Климатический подрайон IV-А

-Район по давлению ветра - III.

-Район по толщине стенки гололеда - II.

Электроснабжение объекта выполнено от РУ-0,4кВ проектируемой 2ГКТП-400/10/0,4 кВ. Мощность ГКТП принята с учётом перспективного подключения 5-ти этажных домов жилого комплекса.

Подключение проектируемой трансформаторной подстанции 2ГКТП-400/10/0,4 кВ выполнено строительством КЛ-10 кВ от I и II СШ РУ-10 кВ существующей ТП-10/0,4 кВ

№6332 питающейся от РП-10/0,4 кВ №1 "Шымкентсити", питающейся от ПС-110/10 кВ "Астана-1". Строительство КЛ-10 кВ предусмотрено кабелем марки АПвБП-10 сеч. 3х95/25. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки по серии А11-2011.

Потребителями электроэнергии являются 5-ти этажные жилые дома 2-х типов. Марка и сечение кабелей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки по серии А11-2011.

Меры безопасности:

Для ГКТП напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели ЭС

Таблица №2

Наименование	Единица измерения	Количество
Категория электроснабжения	--	III
Общая расчетная мощность по проекту	кВт	167,66
Общий расчетный ток	А	268,4
Коэффициент мощности	cos ϕ	0,95
Длина трассы КЛ-10 кВ	м	460
Длина трассы КЛ-0,4 кВ	м	366
Количество подключаемых 5 эт. домов	шт	4

Молнезащита и заземление

Молниезащита объекта относится ко II категории.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК данный объект должен быть защищён от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 4м в кол-ве 1шт, установленного на металлической стойке высотой 5м рядом с ГРПШ (общая высота молниеприемника 11м). Молниеприемник выполнить из нержавеющей стали. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 5,1м.

Молниеприемник соединить с контуром заземления сталью полосовой 40х4.

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

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 прокладывается в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ф16мм L=5м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=500 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цель.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

5. Санитарно-эпидемиологический раздел

Миц Александра Евьгеневна – Соответствует

Отведенный участок находится на свободной территории, площадью 0,23га, Земельный участок под строительство 3-х этажного дома граничит со всех сторон с незастроенной территорией. Здание жилого дома 3-х этажное, с подвалом, с чердачным пространством, прямоугольной формы с размерами в осях 12,0*30,60м, высотой жилых этажей-2,5м, высота техподполья - 1,8м. Количество квартир -18 (1комн-9, 2-х комн-9).

Система теплоснабжения здания осуществляется от центральных тепловых сетей. Источник теплоснабжения - проектируемые тепловые сети, которые будут выполнены отдельным проектом.

Вентиляция помещений жилого дома естественная организована через стеновые каналы. Вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные комнаты. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производится через вытяжные решетки, установленные в стеновые каналы. Каналы системы вентиляции выводится через чердак на улицу и заканчивается зонтами. Источником водоснабжения жилого дома являются центральные водонапорные сети. Ввод водопровода d-50мм осуществляется под подошвой фундамента в футляре из стальных электросварных труб d-325*4, длиной 2,5м. Горячее водоснабжение решается от газоводонагревателей, установленных поквартирно. Система бытовой канализации жилого дома предусматривает отвод сточных вод в существующую сеть канализации. Благоустройство территории для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы игровые и площадки для отдыха с полным набором малых архитектурных форм. Свободная от застройки территория озеленяется рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников. Предусматривается посев газонов. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданию и зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из однослойного асфальтобетона и плиточного покрытия. На входах в здание, для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями, ведущего до подъезда 1 этажа. Ширина входных дверей в здание составляет 1300мм.

В период строительства объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превышает ПДК. Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015года жилые дома не классифицируются и санитарно-защитная зона не устанавливается. Строительные работы Санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается, классифицируется как объект IV категории.

В период строительства для обеспечения питьевых нужд персонала и технического водоснабжения будет использоваться водопровод. На территории стройплощадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, также оборудован бетонированный приямок для отведения сточных вод, с последующей их ассенизацией и вывозом на ближайшие очистные сооружения. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется. В районе проведения строительных работ водоемов нет, близлежащий поверхностный водный объект находится на расстоянии 5,681км от проектируемых жилых домов - отрицательное воздействие на них исключено. При

строительстве и эксплуатации жилого дома негативное воздействие на подземные воды не ожидается. В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, огарки сварочных работ, строительный мусор, жестяные банки из под красок. В целях охраны окружающей среды организуется система сбора, накопления и вывоза отходов. Твердые бытовые отходы складируют в металлические контейнера и по мере накопления вывозят в полигон твердых бытовых отходов. Складирование и своевременный вывоз производственных отходов осуществляется согласно, договора со специализированной организацией для захоронения, утилизации и переработке. Физическое воздействие (шум, вибрация) на этапе строительства носит временный и локальный характер, значимость воздействия - низкая. Источники радиационного и электромагнитного воздействия в пределах участка отсутствует.

6. Наружное газоснабжение

Ибрагимов Сержан Жаксылыкович – Соответствует

Рабочий проект разработан на основании технических условий №11-гор-2022-00000992 от 11.02.2022 года, выданные АО "ҚазТранГазАймақ" Шымкентский производственный филиал.

Точка врезки: существующий подземный газопровод среднего давления ПЭ Ф63мм.

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - ПЭ шаровой кран под люк Ду63.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-04-2У1), среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

На входе и на выходе ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, dy-50.

После ГРПШ газопровод низкого давления прокладываются надземные исполнения из стальных электросварных труб диаметром Ø76х3.0.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-04-2У1.

Расчетный расход газа-200,0м3/ч

Давление (среднее) --- 0,2МПа

Давление (низкое) ----- 0,003МПа

Протяженность труба ПЭ (среднее давление) -225,0м

Протяженность труба Ст. (среднее давление) -3,0м

Протяженность труба Ст. (низкое давление) -8,0м

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.

-Испытания газопроводов ГРПШ предусмотрено в соответствии с требованиями таблиц-24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

-Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45МПа, 1-час)

-Испытания газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 1-час)

В рабочим проекте предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 до проектируемого ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (предусмотреть метод горизонтально направленное бурение)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Подземный газопровод при пересечение подземными коммуникациями проложить в ПЭ футляре. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями футляр должен выходить на 2м. в обе стороны.

Прокладку над подземным полиэтиленовым газопроводом предусматривается сигнальной ленты, изолированного медного провода и установка опознавательных знаков.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-103-2013 Газораспределительные системы.

Очистку полости газопровода после монтажа продувкой воздухом по норме СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Объемы контроля качества сварных стыков (подземного ПЭ газопровода среднего давления, надземного стального газопровода среднего давления, надземного стального газопровода низкого давления, газопроводов ГРПШ и газопровода в футляре перехода через автодорогу относящиеся к проекту) в соответствии с требованиями таблицы-22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Монтажная организация устанавливает ГРПШ-04-2У1 с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы.

7. Наружные сети водопровода и канализации

Ибрагимов Сержан Жаксылыкович - Соответствует

Проект внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации "Строительство жилых домов «Asar house» на земельном участке за №3321А в микрорайоне Асар-2 в городе Шымкент (без наружных инженерных сетей)" выполнен на основании:

- задания на проектирование
- генплана,топосъемки
- технических условий выданных ГКП "УВиК" за № 716 от 20.05.2022 г.
- нормативные документы - СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации, СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

Водопровод В1:

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых, бытовых, противопожарных, производственных нужд потребителей жилых комплексов.

Местом подключения объектом водопроводной сети является от существующего полиэтиленового трубопровода Ø180 мм две нитки, для предназначена жилого комплекса.

Гарантированный напор в сети городского водопровода (в точке подключение) составляет - 0,4 МПа (40 м вод.ст.) согласно технического условия (ГКП "УВиК" за № 716 от 20.05.2022 г.).

Трубопровод водопровода выполнен из полиэтиленовых ПЭ100SDR 17 Ø110х6,6 мм питьевых труб по СТРК ИСО 4427-2004 с двумя линиями и закольцованы по внутриплощадком здании.

Протяженность водопровода составляет: Ø110мм - 393,3 м. Общий протяженность составляет - 393,3 м.

Изоляция стальных фасонных частей принята весьма усиленная. Колодцы приняты по т.п. 901.09.11-84.

Здания многоквартирного жилого комплекса "Asar house" строительного объема составляет (самый большой объем 2-го и 3-го дома)- 8810,57 м3.

Согласно, Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 7 в общественных здании, этажность свыше 2 до 6, строительный объем зданий свыше 5 тыс. м3 до 25 тыс. м3 расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Гидроизоляции стен колодцев соприкасающиеся с грунтом окрасить битумом.

Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято уплотненное на 0.3м и усторойство поддона с выравнивающим основанием дренажного слоя из песка h-0.1м. Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 метра из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений(камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Под задвижки 100,80,50мм предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1. Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков. При высоком уровне грунтовых вод прокладка трубопроводов в траншее производится на дренажный слой толщиной 0,10м. с уплотнением грунта 0,3м.

Канализация К1:

Данным проектом предусмотрено прокладка наружных сетей канализации. Точкой подключения канализации согласно технических условий на водоотведение является существующий канализационный коллектор. Существующая точка подключения диаметром 200мм. Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от жилых многоэтажных домов ЖК "Asar house". Система канализации принимает сточные воды непосредственно от зданий, оборудованных внутренними системами канализации. Стоки бытовой канализации от жилых домов по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают к существующему канализационному коллектору далее по самотечному коллектору к КОС города Шымкент. Канализационные

сети запроектированы самотечными. Самотечные канализационные сети запроектированы из трубы полиэтиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с раструбом DN/OD 150 SN8 PE по ГОСТ Р 54475-2011. По гидравлическому расчету диаметры трубопроводов принят Ø150. Согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.9.1 прим.1. наименьшие уклоны трубопроводов принят от минимальных скоростей движения сточных вод с уклоном для труб диаметрам 150 мм - 0,008 (при плоскости рельефа местности минимальный уклон принят 0.005 согласно п.5.11.1).

Мероприятия при просадочных грунтов:

Обратная засыпка должна предусматриваться грунтом с оптимальной влажностью отдельными слоями с уплотнением их до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м3. Толщину слоев надлежит принимать в зависимости от применяемых грунто-уплотняющих механизмов.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №3

Наименование системы	**Расчетный расход**				**Примечание**
Жилые дома - 4 шт	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожар л/с	
Тип1 (№2,3)					
Наружное пожаротушение	-	-	-	20,0	из проект. пож. гидрантов
Водопровод В1	39,90	7,20	3,30		умножен на 2 дом
Канализация хоз-бытовая, К1	39,90	7,20	3,30		умножен на 2 дом 1.6 разовый сброс
Тип2 (№1,4)					
Наружное пожаротушение	-	-	-	20,0	из проект. пож. гидрантов
Водопровод В1	32,30	6,28	2,94		умножен на 2 дом
Канализация хоз-бытовая, К1	32,30	6,28	2,94		умножен на 2 дом 1.6 разовый сброс
Итого:					
Наружное пожаротушение	-	-	-	20,0	из проект. пож. гидрантов
Водопровод В1	72,20	13,48	6,24		
Канализация хоз-бытовая, К1	72,20	13,48	6,24		1.6 разовый сброс

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка по ГОСАкту	га	0,5	100
2	Площадь застройки	м2	1673,81	33,48
	а) предусмотренные другим проектом	м2	1655	
	б) проектируемая	м2	18,81	
3	Площадь покрытий	м2	2389	47,78
4	Площадь озеленения предусмотренная другим проектом	м2	937,19	18,74
5	Площадь покрытий за пределами территории.	м2	359	

Таблица №5

Наименование	Единица измерения	Количество
Категория электроснабжения	--	III
Общая расчетная мощность по проекту	кВт	167,66
Общий расчетный ток	А	268,4
Коэффициент мощности	cos ϕ	0,95
Длина трассы КЛ-10 кВ	м	460
Длина трассы КЛ-0,4 кВ	м	366
Количество подключаемых 5 эт. домов	шт	4

Таблица №6

Наименование системы	**Расчетный расход**				**Примечание**
Жилые дома - 4 шт	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожар л/с	
Тип1 (№2,3)					
Наружное пожаротушение	-	-	-	20,0	из проект. пож. гидрантов

Водопровод В1	39,90	7,20	3,30		умножен на 2 дом
Канализация хоз-бытовая, К1	39,90	7,20	3,30		умножен на 2 дом 1.6 разовый сброс
Тип2 (№1,4)					
Наружное пожаротушение	-	-	-	20,0	из проект. пож. гидрантов
Водопровод В1	32,30	6,28	2,94		умножен на 2 дом
Канализация хоз-бытовая, К1	32,30	6,28	2,94		умножен на 2 дом 1.6 разовый сброс
Итого:					
Наружное пожаротушение	-	-	-	20,0	из проект. пож. гидрантов
Водопровод В1	72,20	13,48	6,24		
Канализация хоз-бытовая, К1	72,20	13,48	6,24		1.6 разовый сброс

10. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство инженерных сетей жилых домов «Asar house» на земельном участке за №3321 А в микрорайоне Асар-2 в городе Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка по ГОСАкту	га	0,5
2. Площадь застройки	м2	1673,81
а) предусмотренные другим проектом	м2	1655
б) проектируемая	м2	18,81
3. Площадь покрытий	м2	2389
4. Площадь озеленения предусмотренная другим проектом	м2	937,19
5. Площадь покрытий за пределами территории.	м2	359

Общая расчетная мощность по проекту	кВт	167,66
Общий расчетный ток	А	268,4
Коэффициент мощности	cos ϕ	0,95
Длина трассы КЛ-10 кВ	м	460
Длина трассы КЛ-0,4 кВ	м	366
Количество подключаемых 5 эт. домов	шт	4

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним меморандумом: № ETara-0025-01 от 15.08.2022 года между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан, заказчик ТОО «Asar house» Отрарского района и Товарищество с ограниченной ответственностью «Градострой PROJECT» на основании письма заказчика №27 от 12.08.2022 года.

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

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

Сенбек Н.Т. (Директор)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Эксперт)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)