«Түркістан қаласындағы №1 коттедж қалашығының инженерлік инфрақұрылым құрылысы (1 кезек, түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2023 ж. № EGM-0002/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CIVIL INDUSTRIAL PROJECT GROUP (CIP GROUP)» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласындағы №1 коттедж қалашығының инженерлік инфрақұрылым құрылысы (1 кезек, түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPERT GROUP-M» ЖШС берді.

«EXPERT GROUP-M» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EGM-0002/23 от 29.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно - коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан (1-я очередь, корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «CIVIL INDUSTRIAL PROJECT GROUP (CIP GROUP)»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно - коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан (1-я очередь, корректировка)» выдано ТОО «EXPERT GROUP-M».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT GROUP-M».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан қаласындағы №1 коттедж қалашығының инженерлік инфрақұрылым құрылысы (1 кезек, түзету)», «Строительство инженерно - коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан (1-я очередь, корректировка)»

Дополнительные сведения: EGM-0002-01 от 07.03.2023 года, заявление от 22.02.2023 года

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства Туркестанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «CIVIL INDUSTRIAL PROJECT GROUP (CIP GROUP)». Государственная лицензия №19021574 выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области, от 30.10.2019 года. Приложение к государственной лицензии выданное ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области, №001 от 30.10.2019 года. Категория I.

СУБРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Энерго Транс Строй». Государственная лицензия №22019020 выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области», Акимат Туркестанской области от 20.10.2022 года. Приложение к государственной лицензии выданное ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области, №001. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 20.02.2023 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ00VUA00374208 от 26.02.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата города Туркестан №211 от 29.01.2021 года, о разрешении строительства инженерно-коммуникационных сетей для коттеджного городка №1;

схема генерального плана согласованная с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» №KZ73VUA00861289 от 27.03.2023 года;

план обустройства улиц согласованный с Департаментом полиции Туркестанской области от 12.04.2021 года;

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области от 27.03.2023 года;

топографическая съемка и заключение об инженерно – геологических условиях площадки строительства, выполненные ТОО «Tech-Inspection», заказ №12/20/IG от 22.12.2020 года. Государственная лицензия №18004624 от 02.03.2018 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно – Казахстанской области. Приложение к лицензии, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно – Казахстанской области №001 от 02.03.2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» №36-07-06/2143 от 28.02.2023 года, о том, что финансирование для строительства объекта предусмотрено постановлением об оластном бюджете №255 от 28.02.2023 года, предусмотренного на 2022-2024 годы, и начало строительно – монтажных работ запланировано на апрель 2023 года;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» №14/1298 от 21.04.2021 года, о предоставлении поперечного профиля улицы согласно генерального плана города Туркестан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан №793 от 25 ноября 2020 года;

заключение № EGM-0022/21 от 29.04.2021 года по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан 1-очередь»;

эскизный проект согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» №KZ73VUA00861289 от 27.03.2023 года.

Технические условия:

технические условия на водопотребление и канализацию коттеджного городка №1, №598 от 04.01.2023 года, выданные ГКП «Туркестан - Су»;

технические условия на газоснабжение коттеджного городка №1, №12-ТрГХ-2023-00000003 от 06.01.2023 года, выданные Туркестанским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

технические условия на электроснабжение коттеджного городка №1, №00-00-01-0549 от 10.02.2021 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

технические условия на телефонизацию коттеджного городка №1, №1/23-Л от 30.12.2023 года, выданные филиалом АО «Транстелеком», «Шымкенттранстелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

схема генерального плана согласованная с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» от 03.02.2021 года;

план обустройства улиц согласованный с Департаментом полиции Туркестанской области от 12.04.2021 года;

эскизный проект согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» №KZ73VUA00861289 от 27.03.2023 года.

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области от 27.03.2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Паспорт проекта.

Том I. Книга 2. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план.

Том II. Альбом 2. Автомобильная дорога.

Том II. Альбом 3. Водоснабжение.
Том II. Альбом 4. Канализация.
Том II. Альбом 5. Газоснабжение.
Том II. Альбом 6. Электроснабжение.
Том II. Альбом 7. Сети связи.
Том III. Книга 1. 2. Сметная документация.
Том IV. Книга 1. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том V. Книга 1. Проект организации строительства.

Заключение № EGM-0022/21 от 29.04.2021 года по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан 1-очередь».

Акт выполненных работ (СМР) за октябрь 2022 года.

Договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации №275 от 12.21.2020 года.

Дополнительное соглашение №2 к договору №275 от 12.21.2020 года о государственных закупках работ.

Акт выполненных работ (проектирование) №200324/00/1 от 29.12.2020 года.
Акт выполненных работ (проектирование) №200324/01/2 от 02.03.2021 года.
Акт выполненных работ (проектирование) № 200324/02/3 от 30.04.2021 года.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерно-коммуникационных сетей для коттеджного городка №1 в городе Туркестан является обеспечение функциональной независимости объекта и комфортного проживания людей

Назначение инженерно -коммуникационных сетей - это обеспечение коттеджного городка электрическими, газовыми коммуникациями, системами водоснабжения и водоотведения (канализация), системы сигнализации и связи.

Проектируемые инженерные сети рассчитаны на подключение 3-х этажных жилых домов - 22 шт., 2-х этажных коттеджей - 16 шт , магазина на территории коттеджного городка №1 в г. Туркестан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в северо-восточной части проектируемого микрорайона г. Туркестан, общей площадью 25 гА, в 1,1 км к северу от трассы автодороги «М-32» (Шымкент-Туркестан).

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV А.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 49,1, абсолютная минимальная минус 38,6, наиболее холодной пятидневки минус 26, среднегодовая плюс 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март – 128 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ, В (северо-восточное, восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль – 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, для суглинка - 0,62 м, для крупнообломочного грунта – 0,92 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф

Рельеф участка проектируемых подводящих инженерных сетей относительно ровный, спокойный, с общим уклоном к югу.

Уровень высотных отметок поверхности земли изменяется в пределах 210,45-214,40 м.

В центральной части участка изысканий проходит канал представляющий ирригационную сеть, сухой на момент изысканий.

Ширина канала 20-25 м, глубина порядка 1,5-2,5 м.

Литологическое строение

В литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком и галечником.

С глубины 0,3 м глинистые грунты представленные суглинком светло-коричневого и серого цвета, твердой консистенции, макропористым, местами с включением карбонатов в виде конкреций, размером 5-8 мм.

Мощность глинистых грунтов достигает 0,6-1,0 м.

В нижней части разреза, с глубины 0,9-1,3 м, суглинки подстилаются галечниковыми грунтами с супесчаным и суглинистым заполнителем до 15-20 %.

Обломки хорошо окатанные, умеренно уплощенные, представленные осадочными, реже метаморфическими породами.

Вскрытая мощность слоя – 1,7-2,0 м.

С поверхности земли почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м.

Подземные воды

Подземные воды на 21 декабря 2020 года выработками глубиной до 3,0 м, не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах участка выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок светло-коричневого и серого цвета, твердой консистенции, макропористый, с включением карбонатов, просадочный.

Грунты первого инженерно-геологического элемента обладают просадочными свойствами.

Возможная величина просадки грунтов от собственного веса при замачивании не превышает 5 см.

Тип грунтовых условий участка по просадочности – первый;

2) Второй ИГЭ – галечниковый грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем.

Показатели физических свойств грунтов

таблица №1

Наименование показателей, единица измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	-
Плотность, г/см^3	1,70	2,33
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,50	-
Влажность природная, %	13,1-14,3	2,8-12,1
Степень влажности	0,43-0,47	-
Коэффициент пористости	0,81	-
Влажность на границе раскатывания, %	15,3	-
Влажность на границе текучести, %	23,1	-

Число пластичности	7,8	-
Показатель текучести	<0	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,21	20,0

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

таблица №2

№№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии			
		γ_I /γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град	C_I/C_{II} кПа	E МПа
1	Суглинок просадочный	17,9 / 17,9	19 / 20	4 / 5	2.2
2	Галечниковый грунт	23,0 / 23,0	36 / 40	1 / 1	40

Показатели просадочных свойств грунтов

таблица №3

Нормальное напряжение кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,019	0,050	0,063
Начальное просадочное давление, Р, кПа	74		

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты участка по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены и среднезасолены.

Величина сухого остатка составляет от 0,070 до 1,200 %.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные и сильноагрессивные, к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 грунты неагрессивные.

Содержание SO_4^{--} составляет 96-7560 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора для бетона по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные и сильноагрессивные.

Содержание ионов хлора составляет 57,3 – 1932,6 мг/кг.

Характеристика грунтов по коррозийной активности к стали

Грунты участка представлены суглинком и галечником.

Литология участка отражена на геолого-литологических колонках.

Привязка коррозионных исследований приведена по существующим скважинам.

Основными факторами, определяющими интенсивность коррозии вдоль трассы являются: тип грунта, состав концентрации веществ растворимых в грунте, влажность, наличие бактерий, характера проникновения воздуха в грунт, температуры, химического состава, величины удельного электрического сопротивления и средней плотности катодного тока.

Исследования и оценка грунтов проводились лабораторным методом, согласно методики ГОСТ 9.602-2005 прибором АКАГ производства г. Уфа 2013г (реестр РК №Kz 08.01.03109-2011г.) из образцов отобранных из выработок.

Определение коррозийной активности грунтов по отношению к стали суглинок, галечник (заполнитель)

таблица №4

№ п/п	№ скв	Глубина взятия проб	Удельное электрическое сопротивление грунта	Коррозионная активность	Средняя плотность катодного тока мА/м^2	Коррозионная активность
1	2	3	4	5	6	7
1	С-1-20	1,5	24,7	высокая	5,6	низкая
2	С-1-20	3,0	19,3	высокая	26,9	низкая
3	С-4-20	1,5	15,1	высокая	33,3	низкая
4	С-4-20	3,0	18,5	высокая	11,2	низкая
5	С-6-20	1,5	9,3	высокая	7,1	низкая
6	С-6-20	3,0	11,1	высокая	1,6	низкая
7	С-7-20	1,5	18,9	высокая	15,1	низкая
8	С-7-20	3,0	23,5	высокая	23,8	низкая

Анализируя весь комплекс коррозионных исследований по проектируемому участку можно сделать следующее заключение:

По критериям оценки ГОСТ 9.602-2005 грунты характеризуются коррозионной активностью:

1) по удельному электрическому сопротивлению – высокая;

2) по средней плотности катодного тока – низкая.

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002 - суглинок твердый – 35^{В}, галечниковый грунт – 6^{Б}.

Сейсмичность

таблица №5

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта(в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ 1 475 (agR(475))	ОСЗ 1 2475 (agR(2475))
6	7	0,046	0,075

Примечание: согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 6-ти баллам, а при ОСЗ-2 2475 – 7-и баллам.

Расчетное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,08, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,056.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование выполнена корректировка ранее выполненного рабочего проекта в пределах ранее утвержденной сметной стоимости строительства.

При корректировке исключена в полном объеме инженерная инфраструктура участка №2, площадью 4,35 га, предусмотрена инженерная инфраструктура на участке №1, площадь. 4,37 га и автомобильная дорога между участками. Ранее в выполненном рабочем проекте схема сетей была выполнена общая и взаимосвязанная на два участка, при корректировке рабочего проекта схема сетей выполнена отдельно на участок №1.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку № 1 в городе Туркестан разработан на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, на основании топографической съемки выполненной в масштабе М1:500 в 2020 году и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Площадь территории имеет форму прямоугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 4,37 га.

Площадка строительства расположена рядом с улицей №32.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусмотрен со стороны улицы №32.

Территория участка благоустроена.

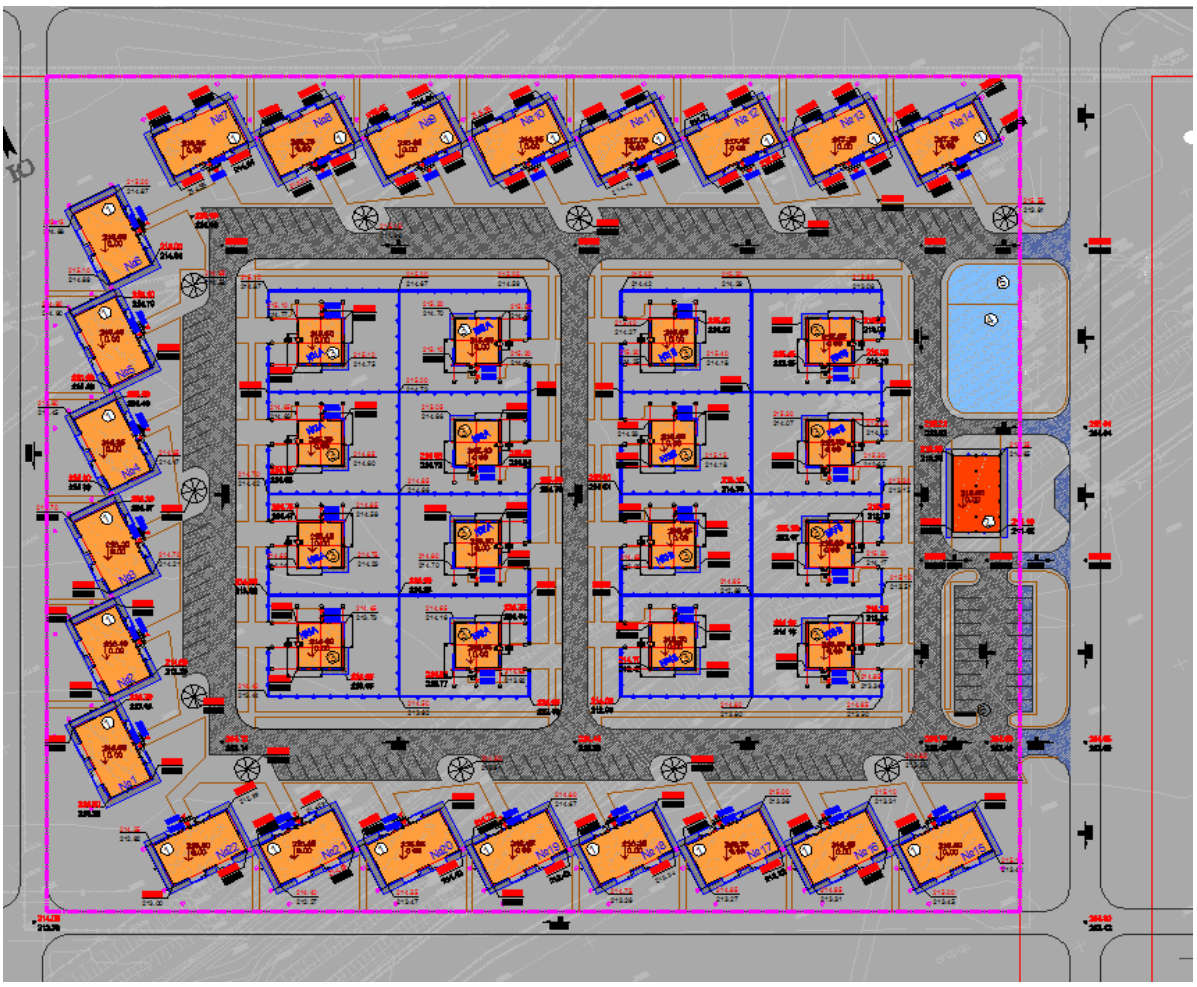
Для пожарных машин имеются существующие проезды, проходы и площадки.

Вокруг зданий предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1500 мм.

Горизонтальная привязка зданий произведена от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

Ситуационная схема

Схема генерального плана



Перечень жилых и общественных зданий и сооружений:

1) жилые трехэтажные дома от №1 до №22;
2) магазин;
3) жилые двухэтажные дома от №1 до №16;
4) площадка для детей;
5) спортплощадка и воркаут – зона;
6) навесы для мусорных контейнеров.

Вертикальная планировка

Рельеф участка имеет небольшой уклон к югу.

Перепад высотных отметок колеблются между 215,00-212,00 м.

Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на проектируемый железобетонный лоток.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения.

Уклоны не превышают: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом.

Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов».

Уборка мусора с территории осуществляется в урны и в мусороконтейнеры, а затем вывозится спецавтотранспортом на полигон твердых бытовых отходов

Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с собдюдением противопожарных разрывов.

Основные технические показатели по генеральному плану

таблица №6

N пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Общая площадь участка	га	4,37	100
2	Площадь застройки	$м^2$	7085,50	16
3	Площадь покрытий автомобильных дорог	$м^2$	7117,00	16
4	Площадь озеленения	$м^2$	29497,50	68
5	Площадь покрытий автомобильных дорог за пределами территории	$м^2$	408,00	-

6.2.2 Автомобильная дорога

Улица

Крупных предприятий, влияющих на экологическую среду в районе нет, загрязнение происходит в основном от выбросов движущихся транспортных средств.

Электроэнергией район обеспечен удовлетворительно.

Песчано-гравийная смесь, асфальтобетон поставляются из местных карьеров и заводов.

Асфальтобетонные и бетонные смеси для устройства дорожного полотна производятся передвижными и местными заводами, расположенными в городе Шымкенте.

Интенсивность движения

Интенсивность движения принята согласно утвержденному генеральному плану.

Принятые технические параметры

Категория улицы согласно заданию на проектирование и СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 - улиц и дорог местного значения: улицы в жилой застройке

Основные технические показатели по улице

таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СП РК 3.01-101-2013	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	30	30
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
3	Количество полос движения	шт	2	2

4	Наименьший радиус кривой в плане	м	90	-
5	Наибольший продольный уклон	‰	80	6
6	Ширина тротуара	м	1,5	1,5
7	Ширина в красных линиях	м	15-25	30

План и продольный профиль

Протяженность улицы – 0,222 км.

Ширина в красных линиях – 30,00 м. Без углов поворотов.

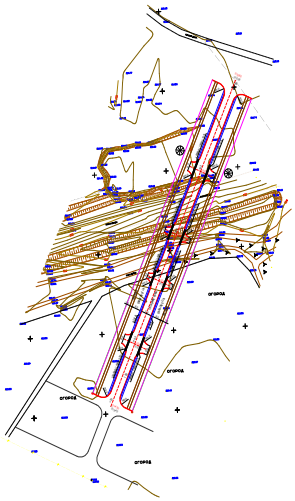
Предусмотрены бортовые камни, железобетонные лотки, дорожные знаки, разметка и тротуары.

Вдоль трассы с обеих сторон предусмотрен технический тротуар шириной 0,50 м.

В центральной части участка проходит канал представляющий ирригационную сеть.

Ширина канала 20-25 м, глубина порядка 1,5-2,5 м.

План улицы



Поперечный и продольный профили

Ширина земполотна в красных линиях – 30,00 м.

Ширина проезжей части – 7,00 м.

Ширина тротуаров – 1,5 м.

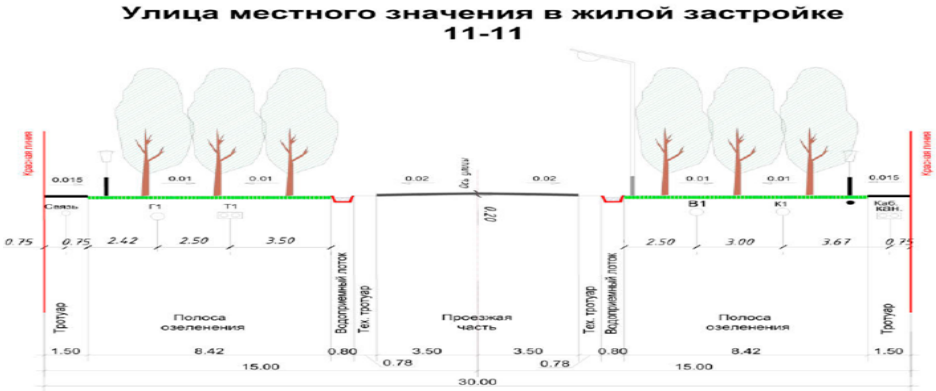
Предусмотрены зеленые зоны шириной 8,42 м, бортовые камни и железобетонные лотки.

Поперечный уклон проезжей части и тротуаров - 15‰

Наибольшие продольные уклон улицы составляют - 6 ‰

Типовой поперечный профиль

Рисунок №1



Земляное полотно

Земляное полотно шириной 30,00 м - высотой до 0,05-0,2 м.

Материал полотна предусмотрен из суглинистых грунтов и почвено-растительного слоя толщиной 30 см.

Дорожная одежда

Основание дорожной одежды облегченного типа, рассчитано на требуемый модуль упругости 160 МПа согласно СН РК 3.03.04-2014.

Нагрузка А1 (10 тн/ось) - согласно задания на проектирование.

При нагрузке А1 среднее расчетное удельное давление колеса на покрытие – 0,6 МПа.

Расчетный диаметр следа колеса движущегося автомобиля – 37 см.

Дорожно-климатическая зона - V

Тип местности по увлажнению - 2

Коэффициент прочности - 0,9

Конструкция дорожной одежды

1) верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси по СТРК1225-2003, тип-Б, марки II, Е=3200 МПА, битум БНД70/100, толщиной – 4,0 см. Розлив жидкого битума СГ-130 - 0,33 кг/м^2;

2) нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой смеси по СТРК 1225-2003, марки II, Битум БНД 70/100, Е=2000 МПа - 6,0 см. Розлив жидкого битума СГ-130-0,77 кг/м^2;

3) основание - из гравийно-песчаной смеси по СТРК1549-2006 №6, фракцией до 40,0 мм, Е=250 МПа, толщиной 28,00 см;

4) уплотненный грунт суглинок, Е=54 МПа.

Пропуск автотранспорта с нагрузкой на ось более 10 т не допускается.

Срок службы дорожной одежды до капитального ремонта – 15 лет.

Тротуары

Конструкция тротуаров:

1) покрытие из брусчатки – толщиной 5,00 см;

2) песок стабилизированный цементом 7% - толщиной 10,00 см;

3) щебень фракции 5 – 10 мм – толщиной 12 см.

По краям дорожной одежды тротуаров предусмотрены бортовые камни Бр.100.20.08 на бетоне.

В ширину тротуара бортовые камни не входят.

Водоотвод. Искусственные сооружения

Водоотвод из проезжей части предусмотрен по продольным и поперечным профилям в боковые лотки, в водопропускные переездные мостики, со сбросом их в пониженные места.

Водоотвод предусмотрен открытого типа.

Пересечения и примыкания

По всей улице имеется 4 пересечения простого типа, в одном уровне, с радиусами закруглений 5 м.

Обустройство и безопасность дорожного движения

По обустройству улицы для обеспечения безопасности движения автотранспорта и пешеходов предусмотрены дорожные знаки и дорожная разметка.

Дорожные знаки по СТ РК 1412-2010, плоские металлические II-го типоразмера.

Всего знаков - 23 шт.

Обозначения и номера знаков:

1) 2.1 - главная дорога – 8 шт;

2) 2.4 - уступи дорогу – 10 шт;

3) 4.1.2 - движение на право – 1 шт;

4) 5.16.1 - пешеходный переход – 2 шт;

5) 5.16.2 - пешеходный переход – 2 шт;
6) всего стоек – 38 шт;
7) скм - 2.35 – 29 шт;
8) скм - 3.40 – 9 шт.

Дорожная разметка:
1) 1.1 – 139,00 п.м при ширине 0,10 м;
2) 1.5 – 56,00 п.м при ширине 0,10 м и соотношении 1:3;
3) 1.14.1 – 14,00 п.м, площадь окрашиваемой поверхности 0,4х2,5х70 = 14,00 м^2.

1. Площадь окрашиваемых поверхностей подсчитана применительно к СТ РК 1124-2003 и ТП серии 3.503-79.0 «Дорожная разметка».

2. Горизонтальная дорожная разметка выполняется специальной краской ЭП-5155 или НП-501 с применением световозвращающих микростеклошариков.

Организация безопасности движения при производстве строительных работ: участок подлежит ограждению по требуемым нормам в местах производства работ с установкой необходимых дорожных знаков.

Охрана окружающей среды

Машины и механизмы, производящие работы по строительству автодороги должны соответствовать заводским нормам.

Заправку механизмов производить в определенных местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт.

Обтирочные материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку.

После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, тару с вывозом ее из трассы дороги.

Повышенные вредные выбросы и шум от строительных механизмов возможны только в период строительства.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы
Водоснабжение

Наружные сети водопровода

Наружные сети водоснабжения инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку выполнены в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и технических условий №№598 от 04.01.2023 года на водопотребление и канализацию коттеджного городка №1, выданных ГКП «Туркестан-Су».

Согласно задания на проектирования сети водопровода выполнены и предусмотрены с подводом воды непосредственно к границам жилых зданий с установкой водоразборных колодцев со счетчиками.

Предусмотрены полиэтиленовые трубопроводы марки ПЭ 100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Водопотребителями коттеджного городка являются жители коттеджей, водоснабжение предусмотрено на противопожарные и личные нужды.

В коттеджном городке №1 г. Туркестан предусмотрен подвод воды на 22 трехэтажных жилых коттеджа и на 16 двухэтажных жилых коттеджа.

Численность населения -782 человек.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, принят круглосуточно.

Расход воды на наружное пожаротушение принят - 20 л/сек по приложению 6 к техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Источником водоснабжения являются существующие сети диаметром 400 мм, напор в точке подключения 0,2 МПа.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* «Вода питьевая».

Принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков потребителей с установкой колодцев на 5, 4, 3 дома.

Для учета воды в колодцах установлены водомеры (счетчики, запорные арматуры).

Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода.

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

Указательный знак выполнен из металла толщиной 1 мм, с размерами 560х710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасные», ГОСТ 12.4.000-75* «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

Водопроводные сети выполнены кольцевыми: диаметром 160х9,5 мм из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004.

Тупиковые водопроводные сети – диаметром 63х3,8 мм из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004.

Подвод воды к границам жилых участков – предусмотрен из трубопровода диаметром 20х19 мм из полипропиленовых труб PP-R, SDR11, PN10, не армированных по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Протяженность водопровода - сеть В-1, В2 и количество водопроводных колодцев по коттеджному городку составляет:

1) диаметром 225х13,4 мм - 186,0 м;
2) диаметром 200х11,9 мм - 240,0 м;
3) диаметром 180х10,7 мм - 354,50 м;
4) диаметром 63х3,8 мм – 68,50 м;
5) диаметром 20 мм – 562,00 м (до границ жилых участков);
6) водопроводные колодцы диаметром 2500 мм – 2 шт;
7) водопроводные колодцы диаметром 2000 мм – 4 шт;
8) водопроводные колодцы диаметром 1500 мм – 19 шт;
9) распределительные колодцы диаметром 1500 - 4 шт.

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5 мм.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз.

Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД.

На пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки диаметром 50 мм.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнены из сборных железобетонных элементов и монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84 .

Основание под трубопроводы приняты согласно серии 2104-86.

Производство работ вести согласно СН РК 4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м, из мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Вокруг водопроводных колодцев предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения.

Ширина отмостки должна быть 1 м, из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Устройство колодцев на сетях водопровода и канализации выполнить с уплотнением грунта основания на 0,3 м в грунтах 1 типа по просадочности.

Канализация

Наружные сети канализации

Протяженность сетей канализации:

1) напорная канализация КН1 диаметром 160х9,5 мм – 310,50 м;
2) напорная канализация КН1 диаметром 400х23,7 мм -15,00 м;
3) самотечная канализация К1 диаметром 160 мм – 487,00 м;
4) самотечная канализация К1 диаметром 200 мм – 254,50 м;
5) самотечная канализация К1 диаметром 315 мм – 248,00 м;
6) самотечная канализация К1 диаметром 400 мм – 71,00 м.

Количество канализационных колодцев:

1) диаметром 1000 мм составляет - 28 шт;
2) диаметром 1500 мм составляет - 19 шт.

Количество водопроводных колодцев;

1) диаметром 2500 мм составляет - 2 шт.

Сети самотечной канализации

Канализационные сети от жилых домов и от перспективных здании самотеком отводятся в существующие сети канализации диаметром 400 мм.

Канализационная сеть проложена из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом DN160 мм, DN200 мм, DN315 мм, DN315 мм SN 12 PP ГОСТ Р 54475-2011.

При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта, канализационные трубы проложены в стальных футлярах диаметром 426х6 мм, по ГОСТу 10705-80.

Для горловин колодцев расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты легкие типа «Т» и весом 115 кг.

После монтажных работ всей системы канализации выполнить испытание сетей DN160 мм, DN200 мм, DN315 мм.

Напорная сеть

Сточные воды от жилых домов по самотечным трубопроводам поступают в КНС далее напорными сетями отводятся в существующие сети города диаметром 400 мм.

КНС предназначена для подземного размещения, для приема и перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод.

КНС оснащается импортными погружными насосами фирмы DAB FKV 65 400D номинальная мощность одного насоса 2,2 кВт.

Производительность КНС составляет - 52,644 час/м^3, 10 м.вод.ст.

Основные габаритные размеры модульной канализационной насосной станции: диаметр - 1,6 м, высота подземной части -5,0 м.

Канализационная насосная станция состоит из стеклопластиковой емкости, выполненной в виде цилиндра, установленного вертикально, горловина емкости закрыта крышками.

Во внутреннюю часть емкости через стенку выведена гильза, для трубопровода подачи стоков.

Для улавливания плавающего мусора предусмотрена съемная корзина.

В нижней части резервуара установлены насосы погружного типа с всасывающими патрубками.

Насосы установлены с возможностью вертикального перемещения по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством скользящего захватного устройства, что значительно облегчает монтаж/демонтаж и техническое обслуживание самих насосов и арматуры.

От каждого насоса идет напорная труба, на которой находится запорная арматура.

На всю высоту КНС установлена лестница.

Также, внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов: поплавок общего отключения насосов, поплавок срабатывания одного из насосов, поплавок включения другого насоса, поплавок подачи аварийного сигнала.

Все поплавки и насосы подключены к шкафу управления.

Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме, при подаче сигналов от поплавковых выключателей, установленных внутри КНС.

Внутри корпуса КНС расположена площадка (съемная или стационарная), служащая для размещения персонала, обслуживающего запорную арматуру, находящуюся на напорных трубопроводах.

КНС оборудована вентиляционными стояками, одним или двумя, для естественной вентиляции воздуха.

Во избежание затопления территорий насосной станции, предусмотрены специальный аварийный обводной трубопровод (байпас) с подключением аварийных насосов к напорному коллектору в соответствии с п.8.2.7 СН РК 4.01-03-2011.

Напорная сеть канализации предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб диаметром 160х9,5 мм, диаметром 400х23,7 мм по СТ РК ИСО 4427-2004 (питьевая).

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных железобетонных элементов монтируемых по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 2104-86.

Производства работ вести согласно СН РК 4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м, мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Вокруг водопроводных колодцев предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Устройство колодцев на сетях водопровода и канализации выполнить с уплотнением грунта основания на 0,3 м в грунтах 1 типа по просадочности.

Основные технические показатели по водоснабжению и канализации

таблица №8

Наименование	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно - питьевой водопровод	337,824	52,644	14,62
Хозяйственно - бытовая канализация	337,824	52,644	14,62

Газоснабжение

Рабочий проект «Строительство инженерно - коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан (1-я очередь, корректировка)» разработан на основании технических условий №12-ТрГХ-2023-00000003 от 06.01.2023 года, выданных Туркестанским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Точка подключения: от существующего подземного газопровода среднего давления диаметром 400 мм ПЭ.

Предусмотрена прокладка газопровода среднего давления (от точки врезки до ГРПШ-13-2НУ1), среднего давления до 2,0 кгс/см^2, проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и стальных труб.

Перед ГРПШ предусмотрено отключающее устройство - задвижка стальная фланцевая диаметром 50 мм.

Для снижения давления газа со среднего Р=0,2МПа до низкого Р<0,003 МПа предусмотрена установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-13-2НУ1.

В точке врезки предусмотрена установка отключающих устройств - задвижки с ПЭ патрубками PE 100, Chevron, PN10 диаметром 90 мм.

Расход газа – 298,00 м^3/ч.

Общая протяженность ПЭ подземного газопровода среднего давления - 432,00 м.

Общая протяженность ПЭ подземного газопровода низкого давления - 1084,00 м.

Подземный газопровод при переходе через местные автомобильные дороги и улицы проложить в ПЭ футляре (открытым способом, с последующим восстановлением асфальтового покрытия).

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 выполнены полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы предусмотрено путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода, по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, лежащим на газопроводе, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников.

На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями, лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода - спутника на поверхность земли под защитное устройство предусмотрено в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 450 м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 50538-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с автодорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя эксплуатирующей 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, СП РК 4.03-103-2013, Правил промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании технических условий №00-00-01-0549 от 10.02.2021 выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК, СН РК и ПУЭ РК 2015.

Электроснабжение выполнено для коттеджного городка №1 в городе Туркестан.

Категория надежности электроснабжения-III.

Расчетная мощность - 339,2 кВт.

Расчетный ток - 554,8 А.

Общая протяженность сетей электроснабжения и наружного освещения – 9,001 км, из них:

1) общая протяженность сетей (кабельной линии) электроснабжения до 1,0 кВ – 3,861 км;

2) общая протяженность сетей (кабельной линии) освещения 0,4 кВ – 1,534 км.

Марка трансформаторов КТПГ-10/0,4кВ мощностью 400 кВА – 1 комплект.

Марка трансформаторов КТПГ-10/0,4кВ мощностью 250 кВА – 1 комплект.

Данная мощность трансформаторов выбрана с учетом перспективы района.

Количество коттеджей – 16 шт.

Количество квартир – 132 шт.

Вид топлива приготовление пищи на плите – газовый.

Удельная расчетная мощность одного коттеджа – 12 кВт.

Удельная расчетная мощность одной квартиры – 9 кВт.

Удельные расчетные мощности приняты согласно таблице 1 и Б.1 СП РК 4.04-103-2013.

Согласно заданию на проектирование внешнее электроснабжение КТПГ по стороне 10 кВ будет выполнятся отдельным проектом.

Ввод в КТПГ кабельный, вывод кабельный.

Учет электроэнергии установлен на стороне 0,4 кВ в проектируемых КТПГ и на стороне абонентов установлены в ШК только для коттеджей.

Сети КЛ-0,4 кВ выполняются от КТПГ 10/0,4 кВ до зданий кабелями марки АВбБШв-1 кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110 мм. А так же переход через улицу выполнен в стальном футляре.

Для резервного питания КНС предусмотрен автономный источник питания - дизельная электростанция.

Предусмотрено наружное освещение дворовых улиц и пешеходных дорожек.

Категория объекта по освещению Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10 лк.

Шаг расстановки светильников - 20 м.

Сети наружного освещения запитываются и управляются от КТПГ.

Управление от фотоэлемента, в зависимости от внешней освещенности.

Освещение улиц выполнено светодиодными светильниками мощностью 60 Вт и 40 Вт, установленных на опорах вдоль основных проездов и тротуаров.

Сети выполнены кабелями марки АВбБШв-1 кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Предусмотрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм (вертикальный заземлитель).

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Основные технические показатели по электроснабжению и освещению

таблица №9

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III (II)
2	Общая расчетная мощность	кВт	339,2
3	Общий расчетный ток	А	554,8
4	Трансформатор КТПГ-10/0,4кВ мощ. 400кВА	к-т	1
5	Трансформатор КТПГ-10/0,4кВ мощ. 250кВА	к-т	1
6	Дизельная электростанция 12кВА	к-т	1
7	Общая протяженность кабельной линии до 1кВ	км	3,861
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ освещения	км	1,534
9	Количество жилых домов	шт	22
10	Количество коттеджей	шт	16
11	Количество опор с светильником освещения	к-т	70

Системы связи

Наружные сети связи

Наружные сети связи выполнены на основании задания на проектирование, технических условий №1/23-Л от 30.12.2022г. выданных «Шымкенттранстелеком» филиала АО «Трансгелеком», чертежей генплана и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Наружные сети связи предусмотрены в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Предусмотрено строительство кабельной канализации сетей связи с установкой сборных железобетонных колодцев типа ККС-2.

Колодцы оборудованы кронштейнами и консолями для выкладки кабеля, а так же люками с запорными устройствами.

Для обеспечения телефонной связью и доступом к сети Internet коттеджного городка предусмотрена оптическая кабельная канализация кабелями КС-ОКЛ-П от существующего телекоммутационного термоконтейнера до коттеджного городка.

Прокладка кабельной канализации от существующих телекоммутационных термоконтейнеров до коттеджного городка прокладывается в земле в траншее в защитной двустенной гофрированной трубе ДКС диаметром 110 мм, протяженностью 4606,00 м.

Нумерация колодцев дана условно.

Кабельную канализацию, прокладку подземного кабеля связи необходимо проложить до выполнения работ по благоустройству и асфальтированию территории застройки.

Производство строительных работ должно быть согласовано со всеми заинтересованными организациями.

6.3 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями заказчика указанных в задании на проектирование и СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Газопровод

Общая протяженность газораспределительных сетей составляет – 1,516 км.

Нормативная продолжительность строительства сетей газоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Городские уличные сети водо-газоснабжения и канализации. 1. Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами.

В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции, учитывая имеющуюся в нормах максимальную протяженность строительства распределительных газовых сетей из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 500 мм, протяженностью 1,5 км со сроком 4 месяца.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

$= T_{н1} = 4 * \sqrt{1,516/1,5} = 4,3/2=2,1548$ месяца.

Канализация

Общая протяженность сетей канализации составляет – 1,386 км.

Нормативная продолжительность строительства сетей канализации определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Городские уличные сети водо-газоснабжения и канализации.

Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

$= T_{н1} = 4 * \sqrt{1,386/1,5} = 3,63/2=1,8176$ месяцев.

Водоснабжение

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет – 1,411 км.

Нормативная продолжительность строительства сетей водоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Городские уличные сети водо-газоснабжения и канализации.

Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

$= T_{н1} = 4 * \sqrt{1,411/1,5} = 4,58/2=2,2925$ месяцев.

Дорога

Общая протяженность подъездных дорог составляет – 0,222 км.

Нормативная продолжительность строительства дороги определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства. 7 Прочие улицы и дороги. Местного значения (жилые улицы и проезды, поселковые улицы и дороги), протяженностью: 1 км для 2 полос движения – 8 мес.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

$= T_{н1} = 8 * \sqrt{0,222/1} = 3,769$ месяцев.

Общая продолжительность строительства принята 4,0 месяца.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Все остальные работы введутся параллельно.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)

таблица №10

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
4 месяца	1	2	3	4
Заделы в %	25	50	75	100
Объем инвестиций процентов в год	2023 г – 100%			
Начало строительства	2 квартал (апрель) 2023 год (письмо заказчика)			

6.4 Отвод земель

Отвод земельного участка выполнен в соответствии со схемой генерального план согласованной с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» от 03.02.2021 года и постановлением акимата города Туркестан №211 от 29.01.2021 года, о разрешении строительства инженерно-коммуникационных сетей для коттеджного городка №1.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан (1-очередь, корректировка)» разработан в соответствии с требованиями - СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107- 2014 «Общественные здания и сооружения». СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов»,СН РК 4.01-02-2009», «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация».

Данным проектом предусмотрено разработка инжененрно-коммуникационных сетей для обеспечения жилых домов электрическими, системами водоснабжения и водоотведения (канализация), газоснабжения, системами сигнализации и связи.

Проектируемые инженерные сети рассчитаны на подключение 3-х этажных жилых домов -22 шт., 2-х этажных коттеджи – 16 шт, магазина на территории коттеджного городка №1 в г.Туркестан.

Участок строительства расположен в сверо-восточной части проектируемого микрорайона г.Туркестан, в 1,1 км к северу от трассы автодороги «М-32» (Шымкент-Туркестан).

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 4,37 га.

Территория имеет форму прямоугольника.

Территория участка благоустроена: для пожарных машин имеются существующие проезды, проходы и площадки.

Вокруг зданий предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,5 м.

Вся свободная от застройки территория озеленяется декоративными деревьями и цветущими растениями.

Для сбора мусора с территории предусмотрена площадка для сбора мусора с установкой контейнеров.

Количество урн на территории 8 штук, установлены у скамейки и у входов в здания.

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения являются существующие сети диаметром 400 мм.

В проекте принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода для жилых домов.

Проектируемые внутриплощадочные сети подключаются к внутриквартальным сетям.

Для учета расходуемой воды в точке врезки в колодце устанавливается водомер.

Сети канализации.

Канализационные сети от жилых домов и перспективных зданий самотеком отводятся в существующие сети канализации диаметром 400 мм.

Канализационная сеть предусмотрена самотечная диаметром 160 мм и 200 мм, до проектируемой КНС.

Далее напорными сетями отводятся в существующие сети города диаметром 400 мм.

КНС предназначена для подземного размещения, для приема и перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод.

Газоснабжение

Проект газоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №12-Тр-ГХ-2023-0000003 от 06.01.2023 г., выданных АО «КазТрансГазАймак».

Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-0549 от 10.02.2021г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», генерального плана и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации: ПУЭ РК Правила устройства электроустановок 2015г.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям 3 категории. Согласно техническим условиям электроснабжение объекта предусматривается от проектируемых трансформаторных подстанций типа КТПН с трансформаторами мощностью 339,2 кВА.

Проектом предусмотрено освещение территории проектируемого объекта.

Освещенность основных проездов и проходов принята 4 лк.

Телефонизация

Проект телефонизации выполнен на основании задания на проектирование и технических условий за №1/23-Л от 30.12.2022 г, выданных филиалом АО «Транстелеком», «Шымкенттранстелеком».

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Мусор собирается в мусоросборочные контейнера установленного в близи строительного участка и на договорной основе вывозится специальным автотранспортом в специально отведенные места.

На участок строительства предоставлены протокол дозиметрического контроля №17 и №18 от 08.04.2021 года.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказ МЗ РК за №2 от 11.01.2022 г. объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан (1-очередь, корректировка)» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года за №ҚР ДСМ-52, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам

водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-KZ по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023, редакции 2023.1 от 31.01.2023 года.

Редакция 2023.1 программного комплекса ABC выпущена в связи с приказом №230-нк от 09.12.2022, в соответствии с которым утверждены сметные цены на строительные ресурсы и перевозки грузов для строительства, утвержденные приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 9 декабря 2022 года № 230-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» на 2023 год:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2023 год;

5) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

6) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве» разработаны с учетом возможности применения порядка определения стоимости строительства, как в соответствии с приказом 223-нқ, так и приказом 249-нқ.

Также в редакцию 2023.1 включен состав сметно-нормативной базы справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на январь 2023, выпущенного АО «КазНИИСА» и содержащего книги 1, 2 и 3, «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа

по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2022;

5) дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.Выпуск 22.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2023 года, и с учетом норм задела объема инвестиций и 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: индексы стоимости для строительства таб.2, 2023 год, К=1,079 (НДЦС РК 8.04-07-2022 Индексы стоимости для строительства, табл. 2)

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно - коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан. (1-я очередь, корректировка)» составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «EXPERT GROUP-M» в рабочий проект «Строительство инженерно - коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан. (1-я очередь, корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие. Представлено письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» №36-07-06/2143 от 28.02.2023 года, о том, что финансирование для строительства объекта предусмотрено постановлением об оластном бюджете №255 от 28.02.2023 года, предусмотренного на 2022-2024 годы, и начало строительно – монтажных работ запланировано на апрель 2023 года;

2) представлены сведения от заказчика о выполненных объемах работ с указанием перечисленных финансовых средств, акты выполненных работ утвержденных заказчиком, техническим и авторским надзорами;

3) представлены смета на выполненные работы в ценах сметной документации, ранее получившей положительное заключение экспертизы;

4) представлена сметная документация на остаточные объемы, выполненная в текущих ценах, действующих на период предоставления проекта в экспертизу;

5) представлено ранее выданное заключение и сметная документация по ранее утвержденному объекту;

6) выполнена пояснительная записка к сметной документации.

7) Генеральный план. В пояснительной записке указана схема генерального плана рассматриваемого объекта;

8) представлен генеральный план согласованный с главным архитектором г. Туркестан, и с Департаментом полиции Туркестанской области, с указанием даты согласования;

9) на листе «Общие данные» в ведомости ссылочных и прилагаемых документов не действующие СНиПы и СН РК заменены на действующие;

10) представлено постановление акимата города Туркестан №211 от 29.01.2021 года, о разрешении строительства инженерно-коммуникационных сетей для коттеджного городка №1;

11) В ОПЗ отражен раздел отвод земель, с указанием данных по постоянному и временному отводу земель;

12) в штампе ГИПа и на всех листах альбома проставлены подписи ГИПа, проверяющего и ответственных исполнителей;

13) Дорожная часть. В пояснительной записке отражены разделы «Цель проекта», «Существующее состояние» и «Тротуары»;

14) представлен расчет дорожной одежды;

15) в ОПЗ и чертежах при возведении земельного полотна отражен минимальный коэффициент уплотнения и обоснованы принятые решения согласно минимальному коэффициенту уплотнения;

16) В ОПЗ и в общих данных на чертежах отражены ТЭП с указанием вида покрытия, срока службы дорожной одежды и уровня ответственности;

17) представлен генеральный план согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан», представлено согласование с ГАИ, с указанием даты согласования.

18) Водоснабжение и канализация. Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);

19) представлен расчет расхода воды, гидравлический расчет сетей;

20) чертежи оформлены по ГОСТ 21.704-2011 «СПДС Водопровод и канализация. РЧ», подписаны ГИПом, исполнителем, части проекта НВК, НГС, ЭС, ГП взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

21) на л. НВК-1 указаны: технические условия ГКП Туркестан-Су, указан напор в точке подключения сети водопровода. Согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4 указана категория водопровода по степени обеспечения подачи воды. Выполнена ссылка на технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности». Указана геология (сейсмика, просадочность грунта, УГВ, глубина промерзания грунта);

22) конструктивные указания:

– выполнена схема напорных сетей (водопровода) с указанием длины и диаметра участков, колодцев, арматуры (ГОСТ21.604-82 п.3.3);

- основание под трубы НВК принято из местного мягкого грунта, песок исключен;

- футляры под автодорогами приняты из полиэтиленовых труб, стальные футляры исключены;

- на профилях показаны пересечения с инженерными сетями (НВК, газ. эл. сети), показан УГВ;

23) представлен сводный план наружных инженерных сетей;

24) оборудование и материалы приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указаны заводы-изготовители, ГОСТ, код оборудования.

25) Газоснабжение. Чертежи оформлены по ГОСТ 21-610, подписаны ГИПом, исполнителем. Части проекта ГСН, НВК, ГП, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

26) на л. НГС-1 и ПЗ:

- указан уровень ответственности объекта по Приказу МНЭ РК №165 от 28 февраля 2015 г.;

- указан действующий технический регламент «Требования по безопасности систем газоснабжения» (Утв. МВД РК №673 от 9.10 2017 г);

27) представлен гидравлический расчет газопровода, выполненный по программе «v.i.o. Standart Hidravlik Calektor», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ». Выполнен паспорт рабочего проекта;

28) на ГСН-1 указаны технические условия, расход газа. Геология принята по отчету для данного объекта (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта);

29) представлен сводный план наружных инженерных сетей;

30) футляры (из полиэт. труб) предусмотрены только при пересечении автодорог 1-4 кат.(улиц) и в местах пересечений с др. инж. сетями (НВК, ТС, ЭС). На территории дворов (подъезды к домам) футляры исключены. (СН РК 4.03-01-2011 п. 5.2.11, п. 5.3.4);

31) на генплане показана установка ГРШП с учетом требований к установке ШРП (МСН 4.03-01-3003 п.6.3);

32) оборудование и материалы приняты производства фирм-производителей, имеющих сертификат соответствия в РК, в спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования;

33) Электроснабжение. В общих данных отражены все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Отражены основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, номера ТУ на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указаны номера ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер). Отражены пояснения какие объекты принадлежат к подключению к линию электроснабжения. Отражена основания принятых расчетных нагрузок жилых домов, указаны номер и нормативные ссылки. Отражены кабели которыми выполняются сети. Отражен учет электроэнергии на стороне 0,4кВ и на стороне абонентов. Отражены где проходят линия электропередач (в населенной или ненаселенной местности);

34) на листе ЭС-1 отражены нормативные ссылки на СП РК 4.04-101- 2013, СП РК 4.04-106-2013 и включены ведомость ссылочных и прилагаемых документов;

35) предоставлен план электроснабжения от точки подключения;

36) на планах электроснабжение отражены углы поворота трассы, на плане трасс указаны габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013;

37) указана схема расположение листов с указанием свода листа;

38) предоставлена однолинейная схема электроснабжения КТПН (расчетную нагрузку, расчетный ток). Предоставлен расчет выбора кабелей;

39) предоставлен расчет выбора силового трансформатора;

40) предоставлен ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1;

41) принципиальной схемой питания освещения территории приняты согласно по Приложение ВГОСТ 21.607-2014;

42) на листе ЭС.СО-6. Обоснованы заказ предохранителя на ток 10 А для светильников мощностью 50 Вт. Номиналы токи приведены в соответствия с током светильника;

43) кабели уложены с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019;

44) исключена конденсаторная установка;

45) в месте с откорректированными чертежами предоставлена откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями. Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование и в соответствии действующим нормативными документами РК.

46) Сети связи. Предоставлены титульные листы и лист общих данных с подписями согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011. Раздел выполнен согласно технических условий и задания на проектирования;

47) отражены места установки муфты, обоснованы применение двух труб для кабельных сооружений;

48) выполнена защита кабельных трас при пересечении с автомобильными проездами, автомобильными стоянками, подземными инженерными коммуникациями (ПУЭ РК);

49) штампы чертежей заполнены согласно ГОСТ 21.101-97*, Шифр объекта и марка основного комплекта откорректированы;

50) проектируемая линия выполнена на топографической съемке в масштабе 1:500 (ГОСТ 2.302-68), предоставлены чертежи читаемые, все линии и надписи ранее проектируемых, не относящиеся к трассам кабелей выполнена в закрытом слое. Указаны углы поворотов, привязка к существующим зданиям и сооружениям, условные обозначения и масштаб чертежа и номера проектируемых колодцев;

51) форматы листов приняты согласно таблица 1 и 2 ГОСТ 2.301-68;

52) выполнены разрезы ГНБ и проколов, объемы приведены в соответствие с чертежами. Выполнена ситуационная схема и структурная схема согласно чертежей и технических условий;

53) на разрезе траншеи указаны высота установки трубы и расстояние между ними. Указаны слои и уплотнение грунта. Объемы земляных работ разделены на механизированную и ручной способ;

54) пояснительная записка, чертежи и спецификация оборудования приведены в соответствие и внесены изменения согласно замечаниям;

55) Сметная документация. Предоставлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнением расчета заделов по годам;

56) представлены акты выполненных работ, утвержденные заказчиком;

57) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами;

58) сводный сметный расчет стоимости строительства выполнен с учетом выполненных работ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

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

Проектные решения с учетом замечаний по пункту 7.1. соответствуют исходным данным и требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Рабочий проект «Строительство инженерно - коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан. (1-я очередь, корректировка)» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-52 от 16 июня 2022 года, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и

безопастности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ Республики Казахстан №209 от 16 марта 2015 года и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК №49 от 16 июня 2021 года.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

таблица №11

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомен. к утверждению
1	Площадь участка	га	4,37	4,37
2	Общая протяженность улиц (автомобильной дороги)	км	0,222	0,222
3	Категория улицы согласно СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013	категория	улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке	улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке
4	Количество полос движения	шт	2	2
5	Ширина земляного полотна	м	30,00	30,00
6	Ширина проезжей части	м	7,00	7,00
7	Общая протяженность сетей газоснабжения из них: 1) общая протяженность ПЭ подземного газопровода среднего давления; 2) общая протяженность ПЭ подземного газопровода низкого давления.	м м м	1516,00 432,00 1084,00	1516,00 432,00 1084,00
8	Общая протяженность сетей водоснабжения из них: 1) диаметром 225х13,4 мм; 2) диаметром 200х11,9 мм; 3) диаметром 180х10,7 мм; 4) диаметром 63х3,8 мм; 5) диаметром 20 мм; 6) водопроводные колодцы диаметром 2500 мм; 7) водопроводные колодцы диаметром 2000 мм; 8) водопроводные колодцы диаметром 1500 мм; 9) распределительные колодцы диаметром 1500 мм.	м м м м м м шт шт шт шт	1410,50 186,00 240,00 354,50 68,50 562,00 2 4 19 4	1410,50 186,00 240,00 354,50 68,50 562,00 2 4 19 4
9	Общая протяженность сетей канализации из них: 1) напорная канализация КН1 диаметром 160х9,5 мм; 2) напорная канализация КН1 диаметром 400х23,7 мм; 3) самотечная канализация К1 диаметром 160 мм; 4) самотечная канализация К1 диаметром 200 мм; 5) самотечная канализация К1 диаметром 315 мм; 6) самотечная канализация К1 диаметром 400 мм; 7) канализационные колодцы диаметром 1000 мм; 8) канализационные колодцы диаметром 1500 мм; 9) водопроводные колодцы диаметром 2500 мм	м м м м м м м шт шт шт	1386,00 310,50 15,00 487,00 254,50 248,00 71,00 28 19 2	1386,00 310,50 15,00 487,00 254,50 248,00 71,00 28 19 2

10	Общая протяженность сетей электроснабжения и наружного освещения, из них: 1) общая протяженность сетей (кабельной линии) электроснабжения до 1 кВ; 2) общая протяженность сетей (кабельной линии) освещения 0,4 кВ.	м м м	5395,00 3861,00 1534,00	5395,00 3861,00 1534,00
11	Общая протяженность кабельной канализации сетей связи	м	4606,00	4606,00
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021,2022, 2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие Из них: Общая сметная стоимость выполненных работ в текущих ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие Общая сметная стоимость остаточных работ в текущих ценах 2023 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	682,126 417,587 27,029 237,510 - - - - - - - -	638,454 401,313 34,485 202,657 85,313 0,862 - 84,451 553,141 400,450 34,485 118,206
13	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно - коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан. (1-я очередь, корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	4,37 га
2.	Общая протяженность улиц (автомобильной дороги)	0,222 км.
3.	Категория улицы согласно СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013	улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке
4.	Количество полос движения	2 шт.
5.	Ширина земляного полотна	30,00 м.
6.	Ширина проезжей части	7,00 м.
7.	Общая протяженность сетей газоснабжения из них: 1) общая протяженность ПЭ подземного газопровода среднего давления; 2) общая протяженность ПЭ подземного газопровода низкого давления;	1516,00 м. 432,00 м. 1084,00 м.

8.	Общая протяженность сетей водоснабжения из них:	1410,50 м.
	1) диаметром 225х13,4 мм;	186,00 м.
	2) диаметром 200х11,9 мм;	240,00 м.
	3) диаметром 180х10,7 мм;	354,50 м.
	4) диаметром 63х3,8 мм;	68,50 м.
	5) диаметром 20 мм;	562,00 м.
	6) водопроводные колодцы диаметром 2500 мм;	2 шт
	7) водопроводные колодцы диаметром 2000 мм;	4 шт
	8) водопроводные колодцы диаметром 1500 мм;	19 шт
	9) распределительные колодцы диаметром 1500 мм.	4 шт
9.	Общая протяженность сетей канализации из них:	1386,00 м.
	1) напорная канализация КН1 диаметром 160х9,5 мм;	310,50 м.
	2) напорная канализация КН1 диаметром 400х23,7 мм;	15,00 м.
	3) самотечная канализация К1 диаметром 160 мм;	487,00 м.
	4) самотечная канализация К1 диаметром 200 мм;	254,50 м.
	5) самотечная канализация К1 диаметром 315 мм;	248,00 м.
	6) самотечная канализация К1 диаметром 400 мм;	71,00 м.
	7) канализационные колодцы диаметром 1000 мм;	28 шт
	8) канализационные колодцы диаметром 1500 мм;	19 шт
	9) водопроводные колодцы диаметром 2500 мм.	2 шт
10.	Общая протяженность сетей электроснабжения и наружного освещения, из них:	5395,00 м
	1) общая протяженность сетей (кабельной линии) электроснабжения до 1 кВ;	3861,00 м
	2) общая протяженность сетей (кабельной линии) освещения 0,4 кВ.	1534,00 м
11.	Общая протяженность кабельной канализации сетей связи	4606,00 м.
12.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021,2022, 2023 годов,	638,454 млн. тенге
	в том числе: СМР	401,313 млн. тенге
	оборудование	34,485 млн. тенге
	прочие	202,657 млн. тенге
	Из них:	
	Общая сметная стоимость выполненных работ в текущих ценах 2021-2022 годов,	85,313 млн. тенге
	в том числе: СМР	0,862 млн. тенге
	прочие	84,451 млн. тенге
	Общая сметная стоимость остаточных работ в текущих ценах 2023 года,	553,141 млн. тенге
	в том числе: СМР	400,450 млн. тенге
	оборудование	34,485 млн. тенге
	прочие	118,206 млн. тенге
13.	Продолжительность строительства	4,0 месяца

С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение экспертизы № EGM-0022/21 от 29.04.2021 года по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку №1 в городе Туркестан 1-очередь»** утрачивает силу.

С учетом результатов экспертизы, общая сметная стоимость строительства составляет 638,454 млн. тенге.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» договором №EGM-0002-01 от 07.03.2023 года (п.9 п.п. 9.1).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан қаласындағы №1 коттедж қалашығының инженерлік инфрақұрылым құрылысы (1 кезек, түзету)»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскенің ауданы	4,37 га
2.	Көшелердің жалпы ұзындығы (автомобиль жолы)	0,222 шақырым
3.	ҚР ҚН 3.01-01-2013, ҚР ҚЕ РК 3.01-101-2013 бойынша көшелер санаты	Жергілікті көшелермен жолдар: тұрғын көшелер маңызы бар құрылыс
4.	Жүру жолағының саны	2 дана
5.	Жер төсемінің ені	30,00 м
6.	Жүру бөлігінің ені	7,00 м
7.	Газ желілерінің жалпы ұзындығы, оның ішінде:	1516,00 м.
	1) полиэтилен орташа қысымды жерасты газ құбырының жалпы ұзындығы;	432,00 м.
	2) полиэтилен төмен қысымды жерасты газ құбырының жалпы ұзындығы	1084,00 м.
8.	Су желілерінің жалпы ұзындығы, оның ішінде:	1410,50 м.
	1) диаметрі 225х13,4 мм;	186,00 м.
	2) диаметрі 200х11,9 мм;	240,00 м.
	3) диаметрі 180х10,7 мм;	354,50 м.
	4) диаметрі 63х3,8 мм;	68,50 м.
	5) диаметрі 20 мм;	562,00 м.
	6) диаметрі 2500 мм су құдықтары;	2 дана
	7) диаметрі 2000 мм су құдықтары;	4 дана
	8) диаметрі 1500 мм су құдықтары;	19 дана
	9) диаметрі 1500 мм су тарату ұңғылары.	4 дана
9.	Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы, оның ішінде:	1386,00 м.
	1) диаметрі 160х9,5 мм КН1 қысымды кәріз жүйесі;	310,50 м.
	2) диаметрі 400х23,7 мм КН1 қысымды кәріз жүйесі;	15,00 м.
	3) диаметрі 160 мм К1 өздігінен ағатын кәріз жүйесі;	487,00 м.
	4) диаметрі 200 мм К1 өздігінен ағатын кәріз жүйесі;	254,50 м.
	5) диаметрі 315 мм К1 өздігінен ағатын кәріз жүйесі;	248,00 м.
	6) диаметрі 400 мм К1 өздігінен ағатын кәріз жүйесі;	71,00 м.
	7) диаметрі 1000 мм кәріз құдықтары;	28 дана.
	8) диаметрі 1500 мм кәріз құдықтары;	19 дана
	9) диаметрі 2500 мм су құдықтары.	2 дана
10.	Электр және сыртқы жарықтандыру желілерінің жалпы ұзындығы, оның ішінде:	5395,00 м
	1) электр желілердің жалпы ұзындығы (кабель желілер) 1 кВ дейінгі;	3861,00 м
	2) сыртқы жарықтандыру желілерінің жалпы ұзындығы (кабель желілер) 0,4 кВ.	1534,00 м

11.	Кабельдік каналды байланыс желілерінің жалпы ұзындығы	4606,00 м.
12.	2021,2022, 2023 жылдардағы ағымдағы бағадағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	638,454 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	401,313 млн. теңге
	құрал – жабдықтар	34,485 млн. теңге
	өзге шығындар	202,657 млн. теңге
	Оның ішінде:	
	2021-2022 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың	
	атқарылған жұмыстардың жалпы сметалық құны	85,313 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	0,862 млн. теңге
	өзге шығындар	84,451 млн. теңге
	2023 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы	
	сметалық құны	553,141 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	400,450 млн. теңге
	құрал – жабдықтар	34,485 млн. теңге
	өзге шығындар	118,206 млн. теңге
13.	Құрылыстын ұзақтығы	4,0 ай

Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы **«Түркістан қаласындағы №1 коттедж қалашығына инженерлік-коммуникациялық желілер салу 1-кезек»** жұмыс жобасы бойынша берілген 29.04.2021 жылғы №EGM-0022/21 қорытындыдының күші жойылды деп танылсын.

Тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 638,454 млн. теңгені құрайды.

Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 07 наурыз айындағы №EGM-0002-1 (9-тармақтың 9.1-тармақшасы) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Ташимбетов Абдулахат Эшимкулович	Градостроительство		Соответствует
2	Электроснабжение	Сатыбалдиев Марат Бабаханович	Инженерные сети		Соответствует
3	Газоснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети		Соответствует
4	Ведущий эксперт	Давренов Алимжан Турсинбаевич	Конструктивная часть		Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический	Накбаев Багдат	СЭС		Соответствует

	раздел	Махамбетович			
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети		Соответствует
7	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Сатыбалдиев Марат Бабаханович	Инженерные сети		Соответствует
8	Сметный раздел	Петрова Ольга Юрьевна	Сметная документация		Соответствует
9	Дорожная часть	Ташимбетов Абдулахат Эшимкулович	Градостроительство		Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Давренов А.Т. (Директор)

Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Сатыбалдиев М.Б. (Эксперт)

Ташимбетов А.Э. (Эксперт)

Петрова О.Ю. (Эксперт)

Давренов А.Т. (Директор)