«Түркістан қаласындағы № 2 коттедж қалашығының инженерлік инфрақұрылым құрылысы (Park View). Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

12.04.2023 ж. № SanaE-0033/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Building Operate Solution» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласындағы № 2 коттедж қалашығының инженерлік инфрақұрылым құрылысы (Park View). Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0033/23 от 12.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку № 2 в г. Туркестан (Park View). Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Building Operate Solution»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку № 2 в г. Туркестан (Park View). Корректировка» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку № 2 в г. Туркестан (Park View). Корректировка».

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему меморандуму от 06.03.2023 года за № 23-2023, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Управление строительства Туркестанской области» (Заказчик) и ТОО «Building Operate Solution» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 15.03.2023 года за № 36-07-06/2299.

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: ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Building Operate Solution». Государственная лицензия № 21030956 от 03.11.2021 года. Лицензиар; Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 10.03.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Туркестан» от 04.02.2022 года за № KZ48VUA00596735;

постановление акима Туркестанской области, от 05.01.2022 года за № 5, о предоставлении права временного возмездного землепользования на земельный участок;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Building Operate Solution» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 15.03.2023 года за № 3/2023;

заключение комплексной вневедомственной экспертизы ТОО «Ekspertiza-tara» от 02.03.2022 года за № ET-0024/22;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-631, площадью 0,0719 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским

городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 29.07.2022 года за № 307160631;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-629, площадью 0,0719 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 29.07.2022 года за № 307160629;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-634, площадью 0,0719 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 08.06.2022 года за № 307160634;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-630, площадью 0,0719 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 08.06.2022 года за № 307160630;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-626, площадью 0,0719 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 08.06.2022 года за № 307160626;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-625, площадью 0,0719 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 08.06.2022 года за № 307160625;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-637, площадью 0,0719 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 08.06.2022 года за № 307160637;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-636, площадью 0,0719 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 08.06.2022 года за № 307160636;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-633, площадью 0,6563 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 29.07.2022 года за № 307160633;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-632, площадью 3,4128 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 08.06.2022 года за № 307160632;

акт на право на временное возмездное долгосрочное землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-307-160-635, площадью 1,0055 га (целевое назначение: для размещения специальных экономических зон), выданный Туркестанским городским отделом по земельному кадастру и недвижимости Туркестанской области НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» от 29.07.2022 года за № 307160635;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области», от 15.03.2023 года за № 36-07-06/2299, о том, что финансирование строительства инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку № 2 в г. Туркестан (Park View). Корректировка, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области», от 15.03.2023 года за № 36-07-06/2299, о том, что начало строительства инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку № 2 в г. Туркестан (Park View). Корректировка, запланировано на май месяц 2023 года;

письмо ГУ «Аппарат акима города Туркестан», от 29.04.2022 года за № 15/2371, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) составляет 14,5 км;

оценка, выданная ИП «Ecology Consulting», о том, что согласно экологическому кодексу объект относится к IV категории;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в октябре месяце 2021 года за № 5400. Государственная лицензия № 002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» в 2021 году. Государственная лицензия № 002675 от 12.01.2001 года;

Технические условия:

на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГаз Аймак», за № 12-ТрГХ-2021-0014148 от 24.12.2021 года;

на отопление, выданные ГКП «Жылу», за № 105 от 02.02.2022 года;

на водоснабжение, выданное ГКП «Туркестан Су», за № 42 от 03.02.2022 года;

на канализацию, выданное ГКП «Туркестан Су», за № 43 от 03.02.2022 года;

на электроснабжение, выданное ТОО «ОЖТ», за № 00-00-01-0999а от 05.03.2022 года.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан» от 17.02.2022 года за № KZ95VUA00605298;

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание

I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
I	Книга 2	Отопление	ОВ
	Альбом 1	Водоснабжение и Канализация	ВК
II	Книга 1	Газоснабжение	ГСН
III	Книга 1	Электроснабжение	ЭЛ
	Брошюра 1	Освещение территории	ЭОМ
	Брошюра 2	Дороги	АД
IV	Книга 1	Охрана окружающей среды	ОВОС
V	Книга 1	Сметная документация	СД
VI	Книга 1	Организация строительства	ПОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Основными целями корректировки являются;

Изменения задания на проектирования;

Корректировка в сметно стоимости;

Цель строительства:

Обеспечивать хозяйственно-питьевые нужды человека – питьевая вода, приготовление пищи, стирка, уборка жилья, санитарно-гигиенические требования;

Обеспечивать производственные нужды, которые включают расход промышленных предприятий, транспорта, сельского хозяйства;

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в г. Туркестан, Административно-деловой центр, земельный участок площадью 5,65 га, севернее Дендропарка.

Природно-климатические условия района строительства

район строительства г. Туркестан

строительно-климатический район IVA (СП РК 2.04-01-2017)

расчетная температура наружного воздуха минус 20,6 С° (наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92) (СП РК 2.04-01-2017)

нормативное ветровое давление на уровне 10 м: 0,38 кПа (над поверхностью земли для IV ветрового района) (СП РК 2.04-01-2017)

нормативный вес снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной для I снегового района: 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)

согласно СН РК 2.03-30-2006 категория грунтов по сейсмическим свойствам: 1 тип грунтов

максимальная глубина промерзания на площадке 102 см.

глубина залегания грунтовых вод на площадке строительства до глубины 8.0 м не вскрыты

сейсмичность района строительства 6-7 баллов (согласно СНиП РК 2.03.30-2006)

Степень огнестойкости здания II (СНиП 2.02-05-2009)

Уровень ответственности здания (сооружения) II (нормальный)

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф3.6

Класс конструктивной пожарной опасности здания С1

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-ого этажа, что соответствует абсолютной отметке -217.30 по генплану.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Автомобильные дороги

Объемно-планировочные решения приняты согласно задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами РК.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 214,93-216,70 м. В юго-западной части площадки имеются откосы высотой около 1,0-2,0 м.

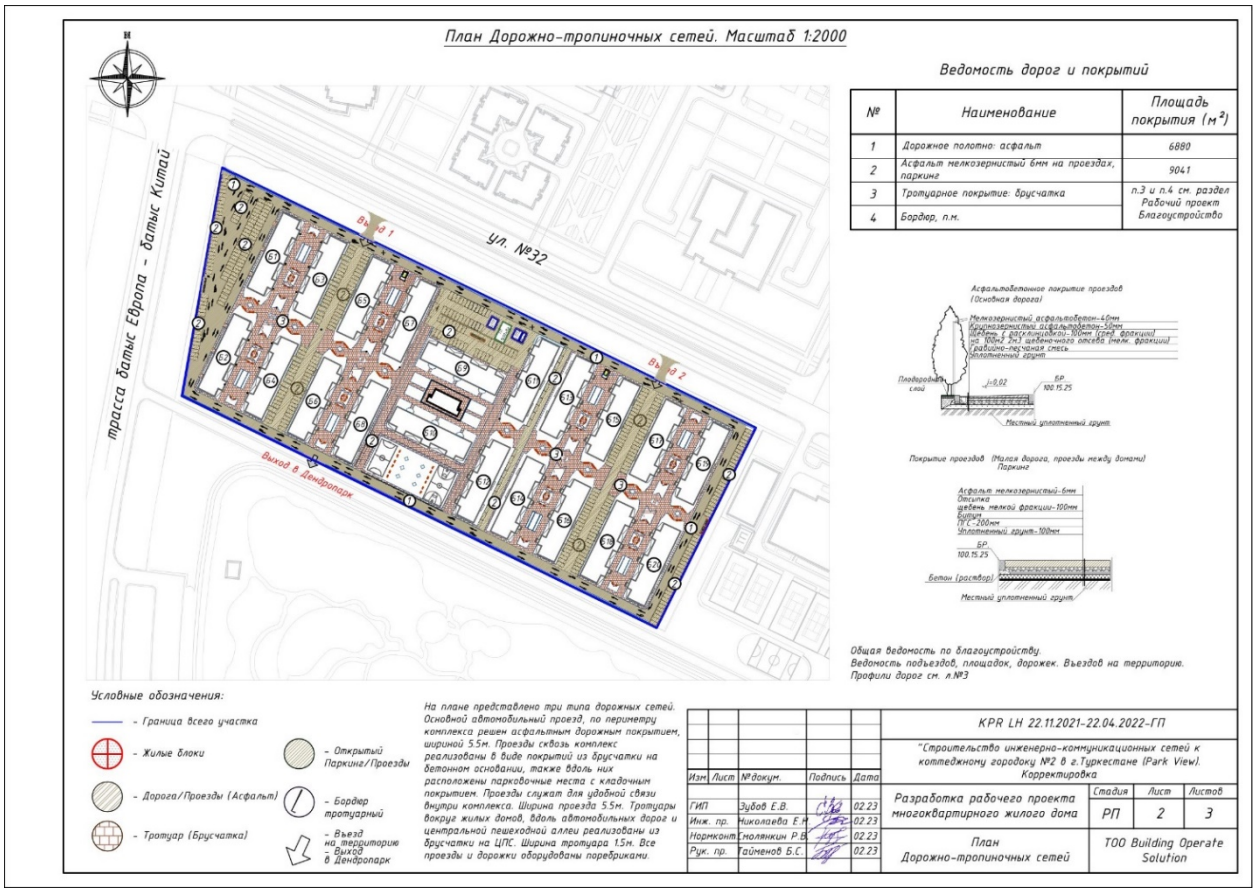
Общий размер разрабатываемого земельного участка 5,65га.

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании:

- Задания на проектирование;

Основная проезжая часть решена по периметру участка и соединяется сквозными проездами. Территорию комплекса окружает живая изгородь. Для коттеджного городка предусмотрено 2 въезда на территорию. Особым преимуществом разработанной концепции является отдельный выход в Дендропарк.

На плане представлено три типа дорожных сетей. Основной автомобильный проезд, по периметру комплекса решен асфальтным дорожным покрытием, шириной 5.5м. Проезды сквозь комплекс реализованы в виде покрытий из мелкозернистого асфальта. Проезды служат для удобной связи внутри комплекса. Ширина проезда 5.5м. Тротуары вокруг жилых домов, вдоль автомобильных дорог и центральной пешеходной аллеи реализованы из брусчатки на ЦПС (см. раздел Благоустройство). Ширина тротуара 1.5м. Все проезды и дорожки оборудованы поребриками.



6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.2.1 Отопление

Общие данные

Рабочие чертежи тепловых сетей выполнены на основании задания на проектирование, выданного строительным отделом и действующих нормативных документов:

- СП РК 2.4-01-2017 “Строительная климатология”

- СН РК 4.02-04-2013 “ Тепловые сети”
- СП РК 4.02-104-2013 “ Тепловые сети”

Внутриплощадочные коммуникационные сети решены централизовано, параллельным способом. Отопление Данный раздел рабочего проекта разработан на основании:

- Задания на проектирование;
-Технических условий _№105 от 02.02.2022 года Отопление

Проектируемый жилой многоквартирный комплекс отнесен к технически несложным объектам II (нормального) уровня ответственности согласно «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных Приказом № 517 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года.

Проектируемая тепловая сеть относится ко II категории - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии:

жилых и общественных зданий - до плюс 12 °С.

Длина тепловой сети составляет 1459,01 м.

Теплоснабжение решено через ЦТП 1, ЦТП 2 в котором расположено два теплообменника, с прямым подключением к центральной городской теплотрассе. Один теплообменник на 10 домов к западной части коттеджного городка, и второй теплообменник на 10 домов к восточной части городка.

Все коммунально -технические сети расположены в соответствии с нормативами об охранной зоне коммунальных сетей.

График производства строительно-монтажных работ

Общий график: 1.04.2022 г. - 1.12.2023 г.

Раздел инженерные сети: 1.09.2022 - 1.12.2023 г.

Примечание: текущие сроки выполнения работ могут быть пересмотрены, в связи с производственной необходимостью, при соблюдении общего срока.

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 90-70 С, Р=0,6-0,2 Мпа. Теплоноситель для системы горячего водоснабжения - вода с параметрами 60 С.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии - центральное качественное по нагрузке отопления - путем изменения на источнике теплоты температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Ввод тепловых сетей осуществляются в помещениях индивидуальных тепловых пунктов (ИТП).

Система теплоснабжения - закрытая, схема присоединения независимая.

Схема тепловых сетей - 2х трубная и 4-х трубная.

Способ прокладки – подземный, бесканальный в ППУ изоляции.

Наружная оболочка трубопроводов изготавливается на заводе из полиэтилена низкого давления высокой плотности.

Конструкция пред изолированых труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ), и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления для подземной части, а для надземной части предусматривается защитная оболочка из оцинкованного листа. Основные свойства пенополиуретана отвечают требованиям ГОСТ 30732-2006 "Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой". Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном. Запенивание стыков производится пенопакетами.

Компенсация температурных удлинений проектируемых трубопроводов предусмотрена естественными углами поворотов и компенсаторами. Воздушная и дренажная арматуры предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети": в низших точках - для спуска воды;

Спуск воды из трубопроводов в низших точках подземных тепловых сетей предусмотрен в дренажный колодец.

Рабочим проектом предусмотрен 100 %-ный контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлические испытания трубопроводов на плотность и прочность давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ согласно СН РК 1.03-00-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети, проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы и осевых компенсаторов. Уклон тепловых сетей принят от зданий. В узлах трубопроводов тепловых сетей предусматриваются щтуцеры с запорной арматурой для спуска воды в приямок (спускные устройства). Спуск воды из трубопроводов выполняется в дренажные колоды.

Запорная арматура запроектирована стальной, фланцевой. Вводы тепловых сетей в здания запроектированы герметичными, зазоры заделываются эластичным материалом, предотвращающим проникновение воды и газа.

Надежность систем теплоснабжения определяется:

качеством элементов теплоснабжения;

структурным, временным, нагрузочным и функциональным резервированием в системе теплоснабжения;

уровнем автоматизации управления технологическими процессами производства,

транспортировки, распределения и потребления тепловой энергии;

качеством выполнения строительно-монтажных и ремонтных работ.

Для обеспечения требуемых температурных условий в зданиях при недостаточной подаче тепла от внешней сети либо при перерывах в подаче, вызванных аварийными

ситуациями или плановой остановкой сети на профилактический ремонт, в тепловых пунктах могут устанавливаться пиковые теплоисточники.

Используются следующие способы их подключения:

подключение в тепловых пунктах зданий пиковых газовых котлов, догревающих воду, подаваемую в систему отопления.

При обеспечении безотказности тепловых сетей определяются:

предельно допустимые длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;

места размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов, для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах.

Наличие автоматизированных тепловых пунктов, подключенных к тепловой сети по независимой схеме или с помощью смесительных насосов, позволяет почти в течение всего отопительного сезона компенсировать снижение расхода в тепловой сети повышением температуры сетевой воды, обеспечивая необходимую подачу тепла.

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

а) источника теплоты Рит = 0,97;

б) тепловых сетей Ртс = 0,9;

в) потребителя теплоты Рпт = 0,99;

г) СЦТ в целом Рсцт = 0,9×0,97×0,99 = 0,86.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением 1,25 Рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии СП РК 4.02-104-2013. «Тепловые сети».

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», подлежат:

гидравлическое испытание;

растяжка компенсаторов;

выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков;

подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие.

Для выполнения условий прочности замыкание трубопровода не допускается при температуре окружающей среды ниже 00/С. Результаты сварочных работ по замыканию трубопровода необходимо заносить в сварочный журнал с указанием даты и температуры окружающей среды.

6.2.2 Водоснабжение и Канализация

Общие данные

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, Технических условий №42 от 03.02.2022г. и №43 от 03.02.2022г., выданных АО Управляющая компания СЭЗ "TURKISTAN", технического отчета об инженерно-геологических изысканиях № 5400, выполненного в октябре 2021г. ТОО «Инженерные изыскания», чертежей генерального плана, а также в соответствии с Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности, СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Подземные воды, пройденными выработками (на октябрь 2021 года) в пределах площадки до глубины 8,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района строительства - 6 баллов.

В проекте предусмотрены системы:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
2. Хозяйственно-бытовая канализация (К1).

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Проектом предусмотрено подключение от существующих внутриквартальных сетей водопровода из полиэтиленовых труб DN150 с установкой на них колодцев. Вводы водопровода в жилые дома приняты из стальных электросварных труб DN50 мм по ГОСТ 10704-91*. Гарантированный напор в точке подключения сети водопровода составляет 15 м. Изоляция стальных фасонных частей и труб принята "весьма усиленная" пленкой ПИЛ по ТУ 6-19-212-83. Соединение полиэтиленовых труб с чугунной и стальной арматурой предусмотрено при помощи свободных фланцев и приварных втулок. Водопроводные колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов DN1500 мм с металлическими гильзами и бетонными обоймами по ТПР 901-09-11.84 Альбом VI.88. Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, предусмотрены отмостки шириной 0,5 м с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями крышки люков предусмотрены на одном уровне с поверхностью проезжей части. На незастроенной территории крышки люков колодцев предусмотрены выше поверхности земли на 0,2 м. Согласно п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009

высота горловин колодцев принята не более 1 м. В соответствии с п. 7.4.14 СН РК 4.01-05-2002 пересечение пластмассовым трубопроводом стенок колодцев предусмотрено с устройством защитной муфты PE100 с заделкой зазора между трубой и футляром герметиком. Согласно п. 18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 колодцы на сетях водопровода надлежит проектировать в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0.3 м.

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях № 5400, глубина промерзания

Нормативная глубина промерзания для г.Туркестан: для суглинков - 62 см.

для крупнообломочных грунтов - 92 см.

Связи с чем проектом принято прокладка сетей Водоснабжения на глубине 120см.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов предусмотрен в существующие внутриквартальные сети канализации DN150 с установкой на них колодцев. Выпуски канализации приняты из чугунных труб DN100 по ГОСТ 6942-98.

6.2.3 Газоснабжение

1.Объемно-планировочные решения приняты согласно задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами РК.

2. Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 214,93-216,70 м. В юго-западной части площадки имеются откосы высотой около 1,0-2,0 м.

3. Общий размер разрабатываемого земельного участка 5,65га.

Строительство инженерно- коммуникационных сетей к коттеджному городку №2 в городе Туркестан (Park View) для трехэтажного 25ти квартирного 20 жилых домов (для пищеприготовления)

Адрес объекта: Туркестанская обл., г. Туркестан, 160 квартал, в районе АДЦ, стр.576

Установка газового оборудования: газовая 500шт/280,8м3/час;

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий _№12-ТРГХ-2022-0000619 от 07.02.2022 года Газ

Все технологические решения по газоснабжению приняты и разработаны в соответствии с правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Компонентный состав газа предоставлен в таблице 1.1.

Наименование компонентов	Единица измерения	Показатель
N_2	% об.	2,79
CO_2	% об.	1,28
CH_4	% об.	84,32
C_2H_6	% об.	6,83
C_3H_8	% об.	2,85
i-C_4H_{10}	% об.	0,48
n-C_4H_{10}	% об.	0,76
i-C_5H_{12}	% об.	0,26
n-C_5H_{12}	% об.	0,21
C_6 и выше	% об.	0,22

Основные нормативные документы, использованные для руководства при проектировании, представлены ниже:

- СП РК 4.03-101-2013* газораспределительные системы
- МСП 4.03-103-2005 Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб

Основные проектные решения

Проектируемый газопровод служит для подачи природного газа в котельную и кухню Административно-бытового комплекса и котельную Ремонтно-механической мастерской:

Потребление газа предусмотрено для отопления, ГСВ и готовки пищи. Источником газа является газопровод среднего давления– 0,3 МПа.

Данным проектом предусматривается прокладка подземного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ.

Узел подключения

Согласно выданного технического условия АО "КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям точкой подключения является подземный газопровод ПЭ среднего давления Ду160мм.

Вместе врезки предусмотрено отключающее устройство (задвижка) Ду50мм.

Точка подключения: от существующего подземного газопровода среднего давления (ниже уровня земли) от ПГБ-6 АДЦ, АГРС-15 7. Туркестан, согласно прилагаемой схеме.

Подземный газопровод среднего давления до территорий

Газопровод прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Дн63х5,8мм согласно ГОСТ 50838-95*

При входе в землю газопровод заключается в стальной футляр, а также переход с полиэтилена на сталь и отключающее устройство (задвижка).

Требования к траншее для прокладки подземного газопровода

ширина траншеи - не менее 0,7м; глубина траншеи 1.3м;

предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого или песчаного грунта толщиной не менее 20 см;

- присыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20см, далее засыпку вести разработанным грунтом.

Не допускается использовать для строительства газопроводов полиэтиленовые трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра, более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7мм.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.

Соединение стальных труб выполняются электродуговой сваркой.

Соединение полиэтиленовых газопроводов со стальным выполнить с помощью неразъемных соединений усиленного типа заводского изготовления.

Площадка грпш

На площадке ГРПШ предусмотрены две задвижки Ду50мм.

ГРПШ - 32/10 служит для снижения давления от 0,3 МПа до 0,002-0,005 МПа транспортируемого природного газа.

ГРПШ имеет две линии редуцирования, основная и резервная. В состав газорегуляторных пунктов входят следующие узлы:

- узел очистки;
- линии редуцирования основная и резервная;
- системы обогрева (отопления);
- система учета расхода (счетчик газа);
- продувочный и сбросной газопровод.

Технологическое оборудование газорегуляторных пунктов запроектировано на среднее давление подводящего газопровода 0,3МПа.

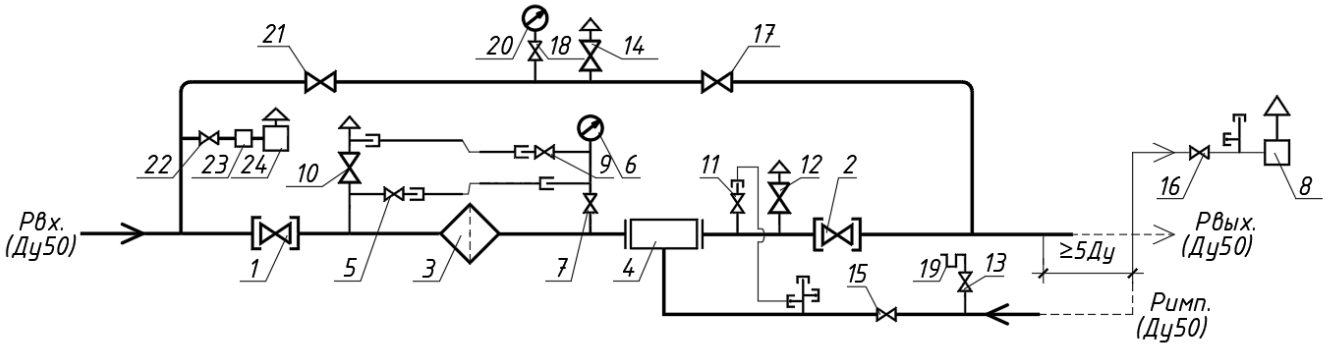
Рабочее давление после редуцирования ГРПШ- 0,002-0,005 МПа.

Характеристики оборудования ГРПШ-32/10 приведены в таблице 3.

Технические характеристики ГРПШ-1000:

Наименование параметра	Значение для типа и исполнения
Регулирующее среду	Природный газ
Температура окружающей среды	-30 0С; 60 0С
Регулятор давления газа	РДНК-1000
Класс точности регулирования	АС 5%
Пропускная способность ГРШ	250 м3/ч
Входное давление	1,2 – 1,8 бар
Номинальное давление на выходе	40 - 50 мбар
Входной патрубок	Ду 50 мм.
Выходной патрубок	Ду 50 мм.
Сбросной патрубок	Ду 15 мм.
Срок службы	не менее 15
Соединение: входного патрубка, выходного патрубка, импульса	Сварное, по ГОСТ 16037-80

Функциональная схема



1,2-кран шаровой КШ-50 (2шт); 3-фильтр газовый (1 шт); 4-регулятор давления газа РДНК; 5,7,9,11,13,15,16,18,22-кран шаровой Ду15 (10шт);

6,20-манометр входной (2 шт); 8-клапан предохранительный сбросной КПС-Н

(1 шт); 10,12,14,17,21-кран шаровой Ду20 (5 шт); 19-манометр водяной (1 шт); 23-регулятор РДСГ-1-1,2 (1 шт); 24-газогорелочное устройство ГИИВ-3,65 (1шт).

Подземный газопровод до котельной

Газопровод прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Дн63х5,8мм согласно ГОСТ 50838-95*. При выходе из земли газопровод заключается в стальной футляр, а также переход с полиэтилена на сталь.

Надземный газопровод прокладывается из электросварных труб Дн57х3,5мм. Газопровод прокладывается на опорах, высотой с шагом 0,6-1,2 метра.

Требования к траншее для прокладки подземного газопровода

- ширина траншеи - не менее 0,7м; глубина траншеи 1,09-1,29м;
- предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого или песчаного грунта толщиной не менее 20 см;
- присыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20см, далее засыпку вести разработанным грунтом.

Не допускается использовать для строительства газопроводов полиэтиленовые трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра, более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7мм.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.

Соединение стальных труб выполняются электродуговой сваркой.

Соединение полиэтиленовых газопроводов со стальным выполнить с помощью неразъемных соединений усиленного типа заводского изготовления.

Продувка и испытание газопровода

Газопроводы перед вводом в эксплуатацию подвергаются испытанию на герметичность. Перед испытанием газопроводов производить их продувку для очистки внутренней полости от окалины, засорений и влаги.

Газопроводы на герметичность испытывают воздухом после монтажных работ, монтажа фасонных частей, узлов, арматуры.

Испытание газопровода – пневматическое.

Для проведения испытаний газопровода следует применить манометры класса точности 0,15. Испытание газопровода на герметичность поводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления.

Таблица

Рабочее давление газа, МПа	На герметичность	
	Испытательное давление МПа	Продолжительность испытания, ч
Полиэтиленовый подземный газопровод		
до 0,3	0,6	24
Надземные газопроводы из стальной трубы		
до 0,3	0,6	24
Надземные газопроводы из стальной трубы		
до 0,005	0,3	24
Площадка ГРПШ		
до 0,3	0,45	12
Внутренние газопроводы		
Газовые вводы до 0,005 включ.	0,3	2

Результаты испытания на герметичность следует считать положительными, если за период испытания давление в газопроводе фиксируется в пределах одного деления шкалы.

До начала испытаний на герметичность газопроводы следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта.

По завершению испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить, арматуру, оборудование, контрольно-измерительные приборы, после чего поднять до рабочего и выдержать газопровод в течение 10 мин. Герметичность разъемных соединений следует проверить мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопровода, следует устранять только после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, следует произвести повторное испытание.

Испытание газопроводов на герметичность производить в соответствие с требованиями СП РК 4.03-101-2013* в следующих пределах согласно таблице 16.

Контроль физическими методами

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных трубопроводов в соответствии СП РК 4.03-101-2013*. Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512-82 и ультразвуковым – по ГОСТ 14782-86, полиэтиленовых - ультразвуковым.

Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 10% стыков радиографическим методом. При получении неудовлетворительных результатов радиографического контроля хотя бы на одном стыке, объем контроля следует увеличить до 50% от общего числа стыков.

Таблица

Газопроводы	Число стыков, подлежащих контролю, в % от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте
Газопроводы ГРП и ГРУ	100%
Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под магистральными дорогами и улицами с капитальными типами дорожных одежд, а также на переходах через водные преграды, во всех случаях прокладки газопроводов в футляре (в пределах перехода и по одному стыку в обе стороны от пересекаемого сооружения)	100%
Подземный газопровод среднего давления до 0,3 МПа.	50% но не менее одного стыка
Надземные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа включ	10% но не менее одного стыка
Наружные и внутренние газопроводы СУГ всех давлений с условным проходом менее 50	Не подлежат контролю

Мероприятия по защите от коррозии

Антикоррозионная защита

Надземный газопровод следует защищать от атмосферной коррозии в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.14-2005. Битумно-полимерная грунтовка ГФ-021 за два раза. Окраска газопроводов ПФ-115 за два раза.

Группа покрытия по ГОСТ 9.032-74* - атмосферостойкие, условия эксплуатации – климатические факторы.

Наружный надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев перхлорвиниловой эмали ПФ115.

Поверхность металла труб должна быть зачищена от ржавчины, окалины, окислов металла и т.п. до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004 (поверхность должна иметь равномерную шероховатость, металлический блеск, допускается более темный оттенок металла на участках, где была окалина) и обезжирена до степени 1 по ГОСТ 9.402-2004 (отсутствие следов жира на фильтровальной бумаге после протирки поверхности).

Очистку проводят пескоструйной или дробеструйной обработкой, допускается очистка корд-щетками.

Для обезжиривания поверхность металла протирается ветошью, смоченной в уайт-спирите и сухой ветошью.

Если окраска производится сразу после дробеструйной (пескоструйной) обработки, обезжиривание можно не проводить, при этом рекомендуется предварительно обезжирить особо загрязненные участки.

Металлические поверхности должны быть предварительно загрунтованы грунтовкой ГФ-021.

Интервал между подготовкой поверхности и окрашиванием не должен превышать 24 ч.

Поверхность труб, подлежащая подготовке перед окрашиванием не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 0,3 мм), сварочных брызг, наплывов пайки, прожогов, остатков флюса.

Перед применением эмаль тщательно перемешивают, разбавляют до рабочей вязкости растворителем Р-4.

Эмали наносят кистью или краскораспылителем в 2 слоя, с промежуточной межслойной сушкой 3 часа при температуре (20+2) ºС. Эмаль хранят в плотно закрытой таре, предохраняют от действия солнечных лучей.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации строго соблюдать требования СП РК 4.03-101-2013* ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СНиП РК 1.03-05-2011 «Охрана и техника безопасности в строительстве».

Работы по монтажу газопровода выполняются звеньями или бригадами.

Запрещается работа в одиночку в следующих случаях:

- при присоединении вновь проложенных газопроводов к действующим;
- при продувке газопровода;
- при проверке оборудования газовых сетей и устранения утечек газа из труб и арматуры;

Непосредственно у места работ запрещается курить и разводить открытый огонь, а также допускать посторонних лиц. Электро- и газосварочные аппараты устанавливать в стороне от проходов и проездов.

При окрасочных работах не работать вблизи открытых источников огня. Работы производить при хорошей вентиляции, в резиновых перчатках, с использованием индивидуальных средств защиты. После окончания работ необходимо тщательно проветрить помещение.

В процессе производства строительно-монтажных работ соблюдать требования по охране труда и технике безопасности в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2011. В случаях, когда требования безопасного производства работ не регламентируются СНиП РК 1.03-05-2011, следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, а также других действующих нормативных документов, утвержденных и введенных в установленном порядке.

Строительство объектов систем газоснабжения осуществлять силами специализированных строительно-монтажных организаций, соответствующих требованиям п.127 «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Охрана окружающей среды

Данным проектом предусмотрены строительно-монтажные работы газопровода среднего и низкого давления.

При этом предусматриваются следующие работы:

- сварка трубопроводов;
- укладка трубопроводов в траншею и засыпка;
- закрепление трубопроводов на опорах.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются отработавшие газы транспортных средств,

строительной техники, передвижных сварочных агрегатов и пылевыделение при рытье траншеи и ее засыпке.

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительных работах, являются источниками неорганизованных выбросов ВЗВ.

Ввиду незначительности объема проводимых работ выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут превышать значений предельно-допустимой концентрации.

Заложенные в проекте, в соответствии с действующей нормативной документацией, мероприятия по контролю качества за выполнением строительно- монтажных работ уменьшает вероятность возникновения аварий по причине скрытых дефектов.

Эксплуатация и планово-предупредительный ремонт

На проектируемом объекте должен выполняться комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающий содержание газового оборудования и сетей в исправном состоянии и соблюдение требований. При производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации строго соблюдать требования СП РК 4.03-101-2013*, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Работы по монтажу газопровода выполняются звеньями или бригадами.

Запрещается работа в одиночку в следующих случаях:

- при присоединении вновь проложенных газопроводов к действующим;
- при продувке газопровода;
- при проверке оборудования газовых сетей и устранения утечек газа из труб и арматуры;

Непосредственно у места работ запрещается курить и разводить открытый огонь, а также допускать посторонних лиц. Электро- и газосварочные аппараты устанавливать в стороне от проходов и проездов.

При окрасочных работах не работать вблизи открытых источников огня. Работы производить при хорошей вентиляции, в резиновых перчатках, с использованием индивидуальных средств защиты. После окончания работ необходимо тщательно проветрить помещение.

В процессе производства строительно-монтажных работ соблюдать требования по охране труда и технике безопасности в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2011. В случаях, когда требования безопасного производства работ не регламентируются СНиП РК 1.03-05-2011, следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, а также других действующих нормативных документов, утвержденных и введенных в установленном порядке.

Строительство объектов систем газоснабжения осуществлять силами специализированных строительно-монтажных организаций, соответствующих требованиям «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов»

Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту газового хозяйства определяется отраслевыми правилами технической эксплуатации.

Техническое обслуживание и ремонт объектов газоснабжения должны выполняться в объеме и в сроки, установленные в «Требовании промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» и нормативно- технической документацией на оборудование и агрегаты».

Графики технического обслуживания и ремонта газового хозяйства утверждаются главным инженером предприятия, выполняющего указанные работы. Предприятие, осуществляющее ремонт и техническое обслуживание должно соответствовать квалификационным требованиям, предъявляемым в «Требовании промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» и нормативно-технической документацией на оборудование и агрегаты».

Утечки газа на газопроводах должны устраняться в аварийном порядке.

Для временного устранения утечек газа разрешается применение хомутов и бандажей, обеспечивающих герметичность соединения, при условии ежедневного их осмотра.

Дефектные сварные стыки, сквозные коррозионные и механические повреждения газопроводов, каверны глубиной свыше 30□ толщины стенки металла трубы должны устраняться путем вырезки дефектных участков и варки катушек длиной не менее 200мм.

Владелец должен своевременно принимать меры по ремонту защитных покрытий газопровода, а также по поверке приборов учета и необходимых освидетельствованию газового оборудования.

Периодичность и порядок технического обслуживания газового оборудования устанавливаются руководящими документами, разрабатываемыми организацией газового хозяйства.

Отключению от действующего газопровода с установкой заглушки подлежат приборы и аппараты, которые эксплуатируются с утечками газа, имеют неисправные автоматику безопасности, дымоходы, вентиляционные каналы и разрушенные оголовки дымовых труб.

Вентиляционные каналы подлежат периодической проверке и прочистке:

- не реже 1 раза в год - вентиляционный канал, дымоход асбестоцементный, гончарный, а также выполненный из специальных блоков жаростойкого бетона.

При первичной проверке и прочистке вентиляционных каналов должны проверяться:

- устройство и соответствие примененных материалов СП РК 4.03-101-2013* газораспределительные системы;
- отсутствие засорений;
- их плотность и обособленность;
- наличие и исправность разделов, предохраняющих сгораемые конструкции;
- исправность и правильность расположения оголовка относительно крыши и вблизи расположенных сооружений;
- наличие нормальной тяги.

Повторно проверяется: отсутствие засорений в вентиляционных каналах, их плотность

и обособленность, исправность оголовков и наличие нормальной тяги.

Первичное, а также после ремонта обследование дымоходов вентиляционных каналов должно производиться специализированной организацией, с участием представителя эксплуатационной организации. Результаты оформляются актом.

Владелец должен обеспечить постоянный технический надзор, обслуживание, текущий и капитальный ремонты приборов и средств контроля, автоматизации и сигнализации, установленных на газопроводах и агрегатах в соответствии с требованиями «Требовании промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Ликвидация аварий

Для каждого взрывопожароопасного объекта должен быть разработан план ликвидации возможных аварий.

При авариях необходимо:

- немедленно известить аварийно-диспетчерскую службу;
- газопроводы должны быть немедленно отключены.

На поврежденный газопровод (для временного устранения утечки) разрешается накладывать бандаж и хомут при постоянном наблюдении за этим участком.

Ликвидации аварий или аварийной ситуации АДС могут передаваться эксплуатационным службам после того, как будут приняты все меры, исключающие возможность взрывов, пожаров, отравлений.

6.2.4 Электроснабжение

1. Объемно-планировочные решения приняты согласно задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами РК.

2. Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 214,93-216,70 м. В юго-западной части площадки имеются откосы высотой около 1,0-2,0 м.

3. Общий размер разрабатываемого земельного участка 5,65га.

Электричество

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-строительных, технологических чертежей.
- Технических условий_00.00.01.0999а от 05.03.2022 года. Электроснабжение выданные ТОО «Онтустік жарық Транзит» Тастанов А.Н.
- Подключение выполнено кабельной линией -0,4кВ расчетного сечения от РУ-0,4кВ 2*ТП-10/0,4кВ №69, установленная мощность 1600кВА, питающейся от РП-9 ПС 110/10-10кВ "Яссы".

Потребляемая мощность: 1120 кВт (одна тысячи сто двадцать).

Категория потребителя - III

Электрические сети расключаются отдельным кабелем для каждого дома, по два кабеля на дом, кабеля расположены под землей в кирпичном лотке на глубине 600 мм.Между соседними блоками прокинуто резервное питание через внутренний двор. В центральной части территории расположена техническая подстанция, которая подключена к городской линии электропередач. Отдельно предусмотрено заземление щитовых групп ЦТП1, ЦТП2, ТП.

Электрическая сеть, соединяющая центрально-щитовую и жилые дома представлена в виде алюминиевого бронированного кабеля 4х70 напряжение сети 380Вт, три фазы.

Все коммунально-технические сети расположены в соответствии с нормативами об охранной зоне коммунальных сетей.

Объекты, принадлежащие к подключению к линии электроснабжения: 20 жилых домов, фонтан, ЦТП1, ЦТП2, ГВС-ТП.

Освещение территории

1.Объемно-планировочные решения приняты согласно задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами РК.

2. Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 214,93-216,70 м. В юго-западной части площадки имеются откосы высотой около 1,0-2,0 м.

3. Общий размер разрабатываемого земельного участка 5,65га.

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании:

- Задания на проектирование;

Электрические сети расключаются отдельным кабелем последовательно для каждого фонаря по центральной части комплекса, кабеля расположены под землей в ПНД трубе, в качестве футляра на глубине 300 мм. Отдельным кабелем идет подключение фонарей возле жилых блоков (высотой 1 метр). Через отдельный щит управления, подключеный к ВРУ Жилых блоков 6,15 проложено подключение уличных фонарей, центрально-общественные и спортивные зоны. В коммунально-технической зоне расположена техническая подстанция, которая подключена к городской линии электропередач. Наружное освещение и система полива имеют блок управления, расположенный ЩУ. Устройство заземления электрических сетей предусмотрено рядом с ТП. Выполнить стандартным отведением токов на контур заземляющей шины. Электрическая сеть представлена в виде медного трехжильного кабеля 4х1,5 в ПНД ∅20 напряжение сети 380Вт, три фазы. Коммунально-технические сети расположены в соответствии с нормативами об охранной зоне коммунальных сетей.

Освещение комплекса включает в себя подсветку фасадов, основное освещение – фонарные столбы вдоль прогулочной аллеи и дороги, дополнительное, декоративное освещение – светильники, вдоль детской площадки и зоны отдыха.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0м.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по уменьшению негативного влияния на атмосферный воздух.

Для уменьшения загрязнения атмосферы в процессе строительства необходимо выполнение следующих мероприятий:

Отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;

При перевозке пылящих материалов в кузовах автомобилей, материал не должен нагружаться выше бортов автомобиля и должен быть накрыт чистым брезентовым покрывалом в хорошем состоянии;

Битумоварка и автогудронатор должен разогреваться на базе, а не на месте производства работ;

Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Меры, предусмотренные для предотвращения и снижения воздействия на водные ресурсы.

На период строительства подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды:

Ежедневный подвоз строительных материалов без создания площадок для хранения;

Исключение организации мест заправки строительной техники;

Подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;

Подрядчик обязан постоянно содержать строительную площадку в чистоте и свободной от мусора и отходов;

Содержать территорию в санитарно-чистом состоянии;

Проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их ежедневный вывоз для утилизации путём сбора бытовых отходов в мешки;

На примыкающих территориях за пределами отведенной строительной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

На участке производства работ должны иметься емкости для сбора мусора, загрязненных обтирочных материалов и слива загрязненных жидкостей. Мусор и другие отходы должны вывозиться в согласованные с санитарной службой места. Беспорядочная свалка мусора не допускается;

Заправку машин топливом, маслом следует производить на заправочных станциях. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия с использованием поддонов. Применение для заправки открытых емкостей типа ведер не допускается;

Отработанные масла следует собирать в специальные емкости. Слив масел на землю запрещается;

Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

Доставку технологических смесей на место работ следует осуществлять в специально оборудованных транспортных средствах, а выгрузку производить в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка на землю не допускается;

Очистку и промывку машин, перевозивших технологические смеси, следует производить в специально отведенных местах. Воду после промывки сливают в отстойные емкости;

По завершению строительных работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории;

Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

Состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и ремонтных работ, должны на момент их использования соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова отходами

Для предотвращения загрязнения почвы отходами предусмотрены следующие мероприятия:

Ежедневная уборка площадки проведения строительства;

Сбор строительных отходов и вывоз их для утилизации либо размещения по установленной схеме;

Сбор, хранение, размещение твердых бытовых отходов от рабочих в период проведения строительства и эксплуатации в специальные контейнеры;

Заправка техники с применением средств сбора утечек ГСМ;

Ежедневный подвоз строительных материалов без создания площадок для хранения непосредственно на объекте строительства;

Передислокация всех технологических транспортных средств с участка проведения ремонтных работ.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

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 спец.автотранспортом в специально отведенные места.

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

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку № 2 в г. Туркестан (Park View). Корректировка» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом министра национальной экономики 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 Организация строительства.

Строительно-монтажные работы следует производить в соответствии с требованиями:

СНиП РК 1.03.06-02 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

ГОСТ 67-10-84 «Бытовые городки строителей», ОСТ 67-11-84 «Санитарно-бытовое обслуживание строителей», 67-12-84 «Медицинское обслуживание строителей»;

Правила производства и приемки работ - часть III СНиП;

ГОСТ 12.1.004-85 «Пожарная безопасность. Общие требования»;

ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность»;

СНиП РК 1.03.05-01 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Полиэтиленовые трубы укладываются на подготовленное песчаное основание, засыпаются песчаным грунтом с послойным трамбованием ручными трамбовками.

Все стальные детали трубопроводов, лестниц, расположенные в колодцах, покрываются за два раза атмосферостойкой краской по металлу.

В местах прохождения водопровода по улицам предусматривается разрушение асфальтового покрытия с его последующим восстановлением.

При пересечении проектируемого водопровода с другими инженерными сетями (электрический кабель, кабель связи, теплотрасса, газопровод) предусматривается разработка грунта вручную, крепление стенок траншеи и устройство опор.

После завершения работ строительства канализации производится гидравлическое испытание трубопровода на прочность, герметичность.

В проекте используются материалы и изделия производящиеся на территории республики Казахстан.

Производство работ в зимнее время настоящим проектом не предусмотрено.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и стандартами.

Продолжительность строительства составляет 2 месяца.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ 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 АВС-4 (редакция 2023.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

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

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку № 2 в г. Туркестан (Park View). Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. Все применяемые ГОСТы на соответствие действующим нормам откорректированы.
2. Подписи исполнителей согласно п.5.1ОСН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей проставлены
3. Угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013 откорректированы
4. Вместе с откорректированными чертежами представлена откорректированная ПЗ по разделу «Дороги».
5. На планах обеспечение условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения показано.
6. В ведомость дорог и покрытий внесены общие площади основного проезда и проездов между домами.
7. ТЭП откорректирован.
8. На угловых штампах проставлена марка рабочих чертежей
9. В ведомость добавлены объемы асфальтобетонногопокрытия двух въездов.

ГСП

10. Проект ГСН согласован с уполномоченным органом в области промышленной безопасности согласно пункту 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите», в соответствие с приказом МЧС РК №454 от 16.09.2021 года и со всеми заинтересованными организациями
11. Состав и содержание ОПЗ: включен, перечень проведенных согласовании, с указанием наименование согласующей организации и даты согласования; перечень технических условии, с указанием номера, дату выдачи и наименование организации выдавший ТУ;
12. Пояснительную записку газоснабжения и лист «Общие данные» дополнили описаниями пересечения с газопроводом и методом его прокладки.
13. В общей пояснительной записке указана цель строительство газопроводных сетей.
14. Генеральные планы площадок ГРПШ согласованы с местным органом архитектуры и градостроительства, а также заказчиком (раздел общие требования АПЗ).

15. В рабочем проекте и пояснительной записке приняты актуальные строительные нормы и правила. При принятие конструктивных решений руководствов ались нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан (АГСК-1 по состоянию на июль 2021 года, с изменениями по состоянию на январь 2022 года).

16. Предоставлен утвержденный генплан, проект детальной планировки участка газификации

Газоснабжение высокого давления

17. Предоставлено согласование точки подключения к газопроводу согласно представленных технических условии.

18. Представлены согласование РП - с заинтересованными организациями, Заказчиком, отделом архитектуры, градостроительства и строительства, организациями в чьих ведомах находится пересекаемые проектируемой трассой газопроводов автодороги, инженерные сети и т.д., согласование в области промышленной безопасности, согласно требования нормативов, п.4.1, п.5.7, п.5.9, раздел 6, СН РК 1.02-03-2011*.

19. На листе «Общие данные» указана производительность ГРПШ. В общих указаниях показаны данные грунтовых условий участка строительства в соответствие с данным по геологии. Проект согласован со смежными разделами.

20. Предоставлен согласованный план и схема ГРПШ с Заказчиком

21. На листе «Общие данные» приведены - технические характеристики принятых к установке ГРПШ, согласно паспортных данных

22. Лист ГСН-3. Указан рабочий и приемный котлован при выmолнение методом ГНБ. Откорректированы проектные решения по узлу врезки газопровода, указано каким способом осуществляется врезка в существующий газопровод.

23. Пересечения газопроводом автомобильных дорог откорректировано согласно технических условиях. Представлены технические условия на пересечение автомобильных дорог. п. 5.4.14 СП РК 4.03-101-2013.

24. Углы повороты указаны согласно ГОСТ 21.610-85.

25. Указана марка ГРПШ

26. Предоставленным гидравлический расчете для газоснабжения высокого давления, обоснованы расходы газа, предоставлен расчет расхода газа.

27. Предоставленным гидравлический расчете откорректирован диаметр газопровода высокого давления.

28. Представлен узел пересечения с кабелем связи (транстелеком)

Газоснабжение среднего давления

29. Предоставленным гидравлический расчете для газоснабжения среднего давления, обоснован расходы газа, предоставлен расчет расхода газа.

30. Гидравлическом расчете откорректирован диаметр газопровода среднего давления

31. Предусмотрены пикеты, углы повороты согласно ГОСТ 21.610-85.

ЭСН

32. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ21.101-97*. Указано основание для разработки рабочей 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). Даны пояснения какие объекты принадлежат к подключению к линии электроснабжения. На основании чего приняты расчетные нагрузки, указаны номер и нормативные ссылки см. лист №.1.1.

33. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) приведены в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной

документации на строительство». ПЗ приведена в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме (Указана категория электроснабжения, расчетная нагрузка, расчетный ток, протяженность, коэффициент мощности).

34. Предоставлен проект на основании технических условий №00-00-01-0999а от 05.03.2022г.

35. Точка подключения к эл. Сети согласована с Туркестанским РЭС на основании технических условий №ОО-ОО-01-0999а от 05.03.2022г. - согласовано Заказчиком.

36. Предоставлен расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

37. В таблице выбора кабелей КЛ-О, 4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*

38. Подписи исполнителей выполнены согласно п.5.IOCHPK 1.02-03-2011*на листах основных чертежей.

39. Угловые штампы откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013

40. Спецификация откорректирована в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013

41. Внесена корректировка в спецификацию по замечаниям

42. Вместе с откорректированными чертежами предоставлена откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

НВК

43. Угловой штамп наименование «Разработка рабочего проекта многоквартирного жилого дом» приведен в соответствии с ГОСТ 21.1О1- 97 в разделах ТС, НВК, ГСН, ЭЛ, ЭО на всех листах.

44. Общие данные оформлены согласно ГОСТ 21.101 -97; Таблицу основных показателей по чертежам водопровода и канализации включили в общие данные. Расчет водопотребления и водоотведения. 13.1; 13.2 СН РК 1.02-03-2011 предоставлен.

45. Все применяемые ГОСТы, ТУ и марки проверены на соответствие действующим нормам и АГСК

46. В описании указано на какой глубине прокладываются трубы водоснабжения с учетом промерзания.

47. На плане показаны привязки сетей ВК друг к другу, привязки вводов-выпусков из зданий к осям зданий, см. лист №2. Сети НВК выполнены на генплане с указанием всех вспомогательных зданий, дорог и тротуаров, футляры см. раздел Рабочий проект Внутриплощадочные инженерные сети. Отопление, лист №1.4.

48. Профили сетей ВК, деталировку водопроводных колодцев, таблицу параметров водопроводных и канализационных колодцев, спецификацию оборудования выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011.

49. Ведомость инженерных сетей исключена.

ТС

50. В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан разработчиком проекта указан уровень ответственности, техническая сложность объекта.

51. В общих данных указан перечень видов работ, для которых необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ согласно п. 4.2 ГОСТ21.101-97.

52. Согласно ГОСТ 21.705-2016 в общих указаниях указана категория трубопроводов в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением».

53. На листе общих данных указана длина трассы тепловые сети.

54. В общих данных предоставлены «РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ».

55. Тепловые нагрузки жилого дома получены на основании ЗАКЛЮЧЕНИЯ № LTD-0172/22 от 22.06.2022 г. по рабочему проекту «Жилой комплекс "PARK VIEW" состоящий из 20 жилых домов» (прохождение 1 экспертизы, которое получено положительное заключение).

56. Ссылки на нормативные документы, по которым произведен расчет сетей откорректирован и дополнен, ссылки на утратившие силу нормативные документы заменены на актуальные нормативные документы.

57. На угловом штампе согласовано с разделами АС, НВК, ЭЛ и подписано ГИПом.

58. Проект ТС согласован с ПТО поставщика тепловой энергии в соответствии с ТУ.

59. План тепловых сетей откорректирован по ГОСТ 21.705-2016. Проставлены размерные привязки, уклоны, разрезы, и т.д.

60. В составе проекта предоставлена схема и монтажная схема тепловые сети.

61. Разработан узел подключение тепловых сетей, материалы крепление неподвижных опоров учтены в части АС.

62. В составе проекта дополнены продольные профиль тепловые сети. Необходимо выполнить продольный профиль тепловые сети согласно ГОСТ21.705-2016.

63. Ситуационная схема тепловые сети предоставлена.

64. Лист ТС-5. Установлено отключающие устройство в точке подключение.

65. Указаны условные обозначения согласно ГОСТ21.605-82

66. Принятые диаметр тепловые сети обоснованы. Гидравлически расчет тепловые сети см. лист № 1.2, 1.3. Расчет прочности трубопроводов в программе СТАРТ предоставлен.

67. Компенсация тепловых расширений трубопровода предусмотрена

68. В составе проекта дополнены спецификации.

69. Определены и указаны показатели вероятности безотказной работы тепловых сетей и в целом системы централизованного теплоснабжения (СЦП), что соответствует п.п. 4.2.1 + 4.2.3 СП РК 4.02- 104-2013.

70. Запорная арматура соответствует рабочему давлению в сети (обозначено в спецификации). Запорная арматура заменена на стальную, СП РК 4.02-04-2013 п.4.7.11.1.2.

71. Спецификация на оборудование тепловых камер (узлов трубопроводов) выполнена согласно ГОСТ 21.605-82.

72. Спецификация на оборудование тепловых камер (узлов трубопроводов) выполнена согласно ГОСТ 21.605-82.

73. Согласно СП РК 4.02-104-2013 П.4.7.5.12. Для задвижек и затворов на водяных тепловых сетях диаметром Dy=: 500 мм при давлении Py=: 1,6 МПа и Dy=: 300 мм при Py=: 2,5 МПа, а на паровых сетях Dy=: 200 мм при Py=: 1,6 МПа следует предусматривать обводные трубопроводы с запорной арматурой (разгрузочные байпасы). В проекте принята меньше данных параметров.

74. СОДК выполнен см. лист № 1.5, 1.6.

Сметная документация

75. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

76. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

77. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего

порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический 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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Общая площадь земельного участка	га	5,65	5,65
2	Общая площадь жилого комплекса	$м^2$	33780	33780
3	Общая количество жилых блоков	блок	20	20
4	Суммарное потеря давления в тепловой сети в точке врезки	МПа	0,04	0,04
5	Давление в теплосети в точке подключения; - подача, - потеря.	МПа	 0,8 0,3	 0,8 0,3
6	Расчетный расход - хоз.-питьевой водпровод, в т. ч., - горячая вода - канализация	$м^3$/час	 46,8 27,0 46,8	 46,8 27,0 46,8
7	Среднее давление газопровода, являющийся источником газа	МПа	0,3	0,3
8	Диаметр газопровода в точке подключения	мм	63	63
9	Объем расхода газа	$м^3$/час	280,8	280,8
10	Давление газа в точке подключения	МПа	0,2	0,2
11	Пропускная способность ГРШ	$м^3$/час	250	250
12	Потребляемая мощность	кВт	1120	1120
13	Категория потребителя	кат.	III	III
14	Напряжение сети	Вт	380	380
15	Ширина проезда	м	5,5	5,5
16	Ширина тротуара	м	1,5	1,5
17	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	796,835 610,398 47,529 138,908	796,632 580,980 76,706 138,946
18	Продолжительность строительства	месяц	2	2

Сравнительный анализ основных экономических показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по ранее утвержденному рабочему проекту на 2022 год	Рекомендуемые к утверждению на 2022-2023 годы
1	Общая сметная стоимость строительства, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	801,784 169,510 285,326 346,948	796,632 580,980 76,706 138,946

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Автомобильные дороги	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Градостроительство	KZ21VJE00023293	Соответствует
3	Газоснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
7	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
8	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей к коттеджному городку № 2 в г. Туркестан (Park View). Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая площадь земельного участка	5,65 га
2	Общая площадь жилого комплекса	33780 м^2
3	Общая количество жилых блоков	20 блоков
4	Суммарное потеря давления в тепловой сети в точке врезки	0,04 МПа
5	Давление в теплосети в точке подключения;	
	- подача,	0,8 МПа
	- потеря.	0,3 МПа
6	Расчетный расход	
	- хоз.-питьевой водпровод, в т. ч.,	46,8 м^3/час
	- горячая вода	27,0 м^3/час
	- канализация	46,8 м^3/час
7	Среднее давление газопровода, являющийся источником газа	0,3 МПа
8	Диаметр газопровода в точке подключения	63 мм
9	Объем расхода газа	280,8 м^3/час
10	Давление газа в точке подключения	0,2 МПа
11	Пропускная способность ГРШ	250 м^3/час
12	Потребляемая мощность	1120 кВт
13	Категория потребителя	III категория
14	Напряжение сети	380 Вт
15	Ширина проезда	5,5 м
16	Ширина тротуара	1,5 м
17	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы,	796,632 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	580,980 млн. тенге
	Оборудование	76,706 млн. тенге
	прочие	138,946 млн. тенге
18	Продолжительность строительства	2 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан қаласындағы № 2 коттедж қалашығының инженерлік инфрақұрылым құрылысы (Park View). Түзету» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан

Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Жер телімінің жалпы ауданы	5,65 га
2	Тұрғын үй кешенінің жалпы ауданы	33780 м^2
3	Тұрғын үй блоктарының жалпы саны	20 блок
4	Жалғау нүктесіндегі жылу желісіндегі қысымның жалпы жоғалуы	0,04 МПа
5	Қосылу орнындағы жылу желісіндегі қысым;	
	- тапсыру,	0,8 МПа
	- шығын.	0,3 МПа
6	Есептелген тұтыну	
	- шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау, оның ішінде,	46,8 м^3/сағ
	- ыстық су	27,0 м^3/сағ
	- канализация	46,8 м^3/сағ
7	Газдың көзі болып табылатын газ құбырының орташа қысымы	0,3 МПа
8	Қосылу орнындағы газ құбырының диаметрі	63 мм
9	Газ ағынының жылдамдығы	280,8 м^3/сағ
10	Қосылу нүктесіндегі газ қысымы	0,2 МПа
11	ГРШ өткізу жолағы	250 м^3/сағ
12	Қуатты тұтыну	1120 кВт
13	Тұтынушы санаты	III санат
14	Желілік кернеу	380 Вт
15	Жолдын ені	5,5 м
16	Тротуар ені	1,5 м
17	2022-2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	796,632 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	580,980 млн. теңге
	жабдықтар	76,706 млн. теңге
	өзге де шығындар	138,946 млн. теңге
18	Құрылыстың ұзақтығы	2 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Сабиров А.Х. (Эксперт)