«Түркістан облысы,Сарыағаш қаласы, Сарыағаш ауданы, Самал-3 шағынауданы, Торғай көшесі, №739 учаскеге ғимараттарды (құрылыстар мен құрылыстарды) абаттандыру және сыртқы инженерлік желілер.»
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2024 ж. № KazE-0549/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
МАМЫРБЕКОВА МАХТУБА КЕЛЕСОВНА

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "Казахстанская Архитектурно-Строительная Компания"

Шымкент қалас

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы,Сарыағаш қаласы, Сарыағаш ауданы, Самал-3 шағынауданы, Торғай көшесі, №739 учаскеге ғимараттарды (құрылыстар мен құрылыстарды) абаттандыру және сыртқы инженерлік желілер.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Экспертиз» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0549/24 от 21.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Наружные инженерные сети и благоустройства зданий (строений и сооружений) на участок №739,ул. Торгай, мкр Самал-3, город Сарыагаш, Сарыагашский район, Туркестанская области»

ЗАКАЗЧИК:
МАМЫРБЕКОВА МАХТУБА КЕЛЕСОВНА

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Казахстанская Архитектурно-Строительная Компания"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Наружные инженерные сети и благоустройства зданий (строений и сооружений) на участок №739,ул. Торгай, мкр Самал-3, город Сарыагаш, Сарыагашский район, Туркестанская области» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Түркістан облысы,Сарыағаш қаласы, Сарыағаш ауданы, Самал-3 шағынауданы, Торғай көшесі, №739 учаскеге ғимараттарды (құрылыстар мен құрылыстарды) абаттандыру және сыртқы инженерлік желілер., Наружные инженерные сети и благоустройства зданий (строений и сооружений) на участок №739,ул. Торгай, мкр Самал-3, город Сарыагаш, Сарыагашский район, Туркестанская области

Дополнительные сведения: KazE-0476-01, 31.12.2023, заявления 03.01.2024

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: МАМЫРБЕКОВА МАХТУБА КЕЛЕСОВНА

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Казахстанская Архитектурно-Строительная Компания" Государственная лицензия ГЛ № 20002779, от 13.02.2020 года. Категория II.

Субпроектировщик: ТОО «"Nika-2020"». Государственная ГСЛ №22000822, от 19.01.2022 года. Категория III.

Субпроектировщик: ТОО «ЭКСКЛЮЗИВ-М». Государственная Ф-ГСЛ №0028061, от 20.11.2023 года. Категория II.

Субпроектировщик: ТОО «QAZ BUILDING PROJECT LPP». Государственная ГСЛ № 002861, от 22.06.2018 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: KAZE-03/00025 от 03.01.2024

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 05.05. 2023 года;

Архитектурно-планировочное задание за №KZ00VUA00686645 выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района» ; от 26.06.2022 года;

Отчет инженерно-геологических условий, выполненные отделом инженерных изысканий. ИП Джакипбеков Ж..К.. 2022г. Лицензия 17-ГСЛ №000726.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 , выполненной ТОО «Центр проект строй».

Эскизный проект, согласованный ГУ«Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района»; от 15.05.2023 года

Акт на право частной собственности для строительства здании и сооружении площадью 0,2000 га, кадастровой номер №19-306-012-3459.

.

Технические условия:

Технические условия:

-на электроснабжение - технические условия №18-0747-0218 от 31.01.2023г. выданные АО "Оңтүстік Жарык Транзит";

-на водоснабжение и канализацию №185 от 19.02.2023 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент;

- на подключения объекта к сетям газоснабжения выданное АО "KazTransGas" за №11-гор-2023-000000618 от 14.02.2023г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

- ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-I. Книга I. Пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Наружные сети электроснабжения;
Альбом 3. Наружные сети газоснабжение;
Альбом 4. Наружные сети водопровода и канализации.
Брошюра Охрана окружающей среды (ООС), Проект организации строительства..

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства - Наружные инженерные сети и благоустройства зданий (строений и сооружений) на участок №739,ул. Торгай, мкр Самал-3, город Сарыагаш, Сарыагашский район, Туркестанская области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена по улице Торгай, мкр Самал-3, город Сарыагаш, Сарыагашский район, Туркестанская области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая справка приведена по метеостанции Ташкент (СНиП РК 2.04-01-2001).

Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +45,

абсолютная минимальная -30.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С - 33. Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,98):

суток 16,
пятидневки -15,
периода -6.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С - 9,6.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, С - 16,8.

Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤ 0°С - 30 / -
≤ 8°С-129/2,7

Средняя годовая температура воздуха, °С 13,6.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 2,1 м/сек. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,4 м/сек. Нормативная глубина промерзания, м: суглинка -0,14.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: суглинка - 0,24

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова -I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки.

Физико-механические свойства грунтов

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком светло-коричневым, просадочным, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком просадочным.

По показателям физических свойств грунты элемента высокопористые, от твердой до мягкопластичной консистенции.

Просадочные свойства грунтов

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами от дополнительных нагрузок. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка грунта собственного веса при замачивании не проявляется - 0,00 см.

Деформационные свойства грунтов.

Прочностные свойства грунтов

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком непросадочным. Показатели физических свойств суглинка приведены в нижеследующей таблице:

Прочностные свойства грунтов

Третий инженерно-геологический элемент

Глина характеризуется как ненабухающая, низкопористая, тугопластичной консистенции.

Расчетный модуль деформации глины равен 18,0 МПа, по архивным материалам.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах в незасоленных грунтах от 0,095% до 0,200%. (Приложение 2).

Зона влажности по СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4// – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 85 (СП РК 2.01 – 101 -2013) от неагрессивных до слабоагрессивных, на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 285,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 52,0 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки.

Группа грунтов по трудности разработков, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: насыпной почвенно-растительный насыпной щебнистый слой – первая (9а), суглинок - вторая (36в), глина .

Таблица 1

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почвенно-растительный слой насыпной щебнистый	1	1	9а
Суглинок полупросадочный	2	2	36а
глина ненабухающая	3	3	8в

Сейсмичность участка работ.

Согласно карте сейсмического микрорайонирования, сейсмичность территории г. Сарыагаш составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Рекомендации

Проектирование оснований фундаментов рекомендуется вести с учетом первого типа грунтовых условий площадки по просадочности, согласно раздела 6.1 МСП 5.01-102-2002

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок для строительства здания расположено г.Сарыагаш, в мкр Самал-3, улица Торгай , N739 участок Сарыагашского района Туркестанской области.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 « Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». СН РК 3.02-07-2014" Общественные здания и сооружения". Генеральный план выполнен в соответствии технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

Разбивочный план

Разбивка проездов, площадок и пешеходных дорожек дана в координатах строительной геодезической сетки, которая в свою очередь закреплена на местности. Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м.

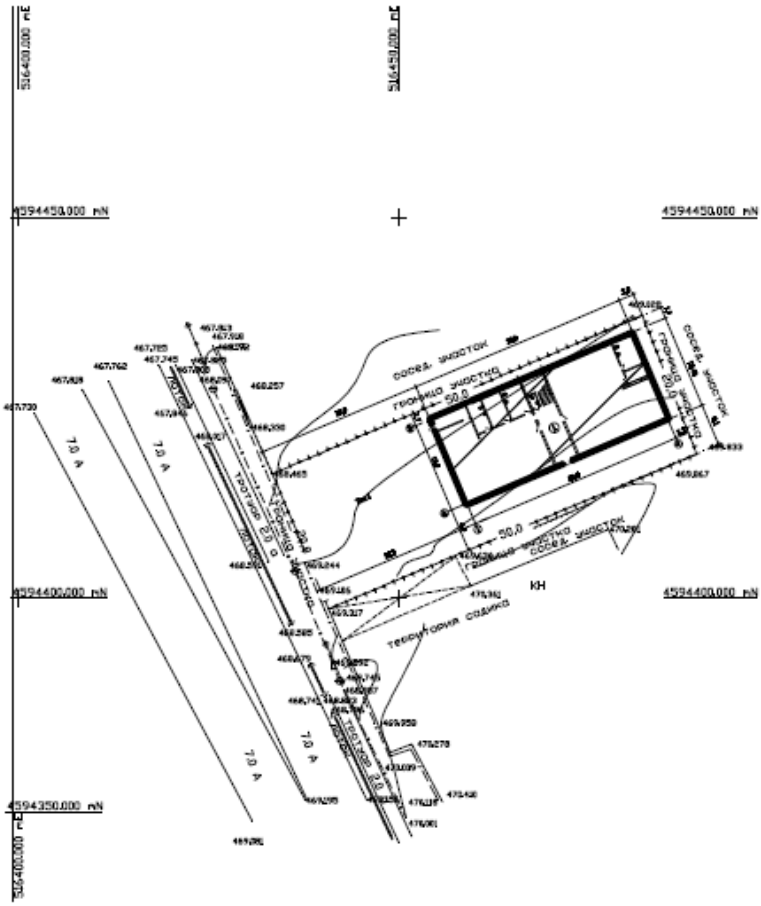
Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка территории решена под зданием с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки планировочных отметок покрытия с отметкой пола запроектированного здания. Рельеф участка - спокойный.

Основные показатели по генеральному плану

1. Площадь участка 20 000 м².
2. Площадь застройки 359,60м².
3. Площадь покрытий 9571,0м².
4. Площадь озеленения 69,4 м²
5. в том числе, прочее 10.000 м²

Ситуационная схема



6.2.2. Наружные сети водоснабжение и канализации

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СН РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения".
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".
- Техничесий условия на водоснабжение и канализации за №66 от 01.02.2023 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент;

Источником водоснабжения являются уличные сети централизованного водопровода.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø110мм сети закольцованные.

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014 марки PE100 SDR17 "питьевая" .

Ввод воды выполнить из трубы стальные сварные водогазопроводные, оцинкованные Д25мм

Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - полиэтиленовые.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

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

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Выполнить промывка полиэтиленовых труб с дезинфекцией.

Выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего и проектируемого пожарного гидранта. На наружное пожаротушения принято 10 л/сек согласно "Пожарному регламенту по приложению 4." Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером560Х710мм 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".

Наружные сети канализации.

Канализационная сеть прокладывается полиэтиленовых безнапорных канализационных труб Д160мм по ГОСТ18599-2001 .Выпуски канализаций выполнено из чугунных Д100мм по ГОСТ 6942.0-98.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка. Суточный расход составляет 5,0м3/сут х 3 дня = 15,0м3. Проект выполнено по расчету установлено выгреб 5м3. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгрев 5м3. Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013

Внутренние сети водопровода и канализации

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, водопровода одним вводом диаметром 25х3,5мм. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб д20х2.8мм, д25х3,5мм,по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным прибором, технологическому оборудованию. Магистральные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб Ø32, подводки к санитарным прибором из напорных полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.33 таблице 1 внутреннее пожаротушение не требуется.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристонов емкостью 10л. Сеть выполнена из металлопалимерных труб Ø20мм. СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация

-Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Холодная вода в том числе горячая вода	1,96	0,82	1,36
Канализация	1,96	0,82	2,96

6.2.4. Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения.

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №18-0747-0220 от 31.01.2023г. выданные АО "Оңтүстік Жарык Транзит".

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от существующий ВЛИ-0,4кВ согласно технический условии №18-0747-0220 от 31.01.2023г. выданные АО "Оңтүстік Жарык Транзит".

3.Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение Аптека осуществляется от существующий ВЛИ-0,4кВ распределительными сетями (М1) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х6+1х4 мм² протяженностью 68м и мощностью Рр=2,5кВт.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 3 категории.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на существующий ВРУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м,

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Молниезащита.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

6.2.5. Наружные сети газоснабжения

Настоящий рабочий проект «Наружные инженерные сети и благоустройства зданий (строений и сооружений) на участок №655 А ,ул. Новостройка, жилой массив Кайнарбулак, Каратауский район, г.Шымкент» разработан на основании:

- задание на проектирование;
- топографической съемки выполненной ТОО "ГИП Строй сервис А" в 2021 году;
- технических условий на подключения объекта к сетям газоснабжения выданное АО "KazTransGas" за №11-гор-2023-000000605 от 31.01.2023 г;

-Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

- система высот и координат-городская;

Строительство газопровода выполнять в полном соответствии с требованиями:

СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы",

СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы",

СП РК 1.03-103-2013 "Геодезические работы в строительстве",

СН РК.1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве",

РДС РК 4.03-04-2001. Положения о надзоре за строительском и реконструкцией систем газоснабжения и другими нормативными документами, регламентирующими требования и правилами производства работ при строительстве газопроводов и настоящей документацией.

Проектом предусматривается:

- Прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до здании в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50538-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа.

Для определения расхода газопотребления населением, коммунально-бытовым, промышленным объектам газопроводных сетей выполнен расчет согласно требованиям и рекомендациям следующих нормативных документов:

Расход газа на горячей воды (на бытовые нужды) котельный и газового водонагревателя определена согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» п.4.2.3. Приложение А, таблица А1.

Гидравлический расчет газопровода среднего давления.

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет давления газопровода выполнен по программе.

Подземный газопровод среднего давления

Газопроводы среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ 50538-2011 с коэффициентом запаса прочности 3,2 в подземном варианте и частично в надземном варианте из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Прокладка газопровода до верха трубы 1,3 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 2,5 мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +100С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже + 100С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15оС и не выше плюс 30оС.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 (табл. 14-100%)

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Надземная прокладка (среднее давление).

Надземные газопроводы среднего давления III-категорий запроектированы из стальных электросварных труб д25х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Крепление надземного газопровода предусмотрено на опорах Н=3,5м. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на надземном газопроводе предусмотрено установка отключающих устройств- задвижки 30с41нж на высоте 1,8 м, на подземном газопроводе устанавливаются подземные полиэтиленовые шаровые краны, компаний George Fisher (или аналог) ПЭ 100 SDR 11 в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер. Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

При пересечениях надземного газопровода с ЛЭП до 0,4кВ предусмотрена защитный футляр из ПЭ 80 SDR21 д75х3,6; а также предусмотрена защитное заземление газопровода на отдельно стоящей опоре через каждые 50м.

При пересечениях и параллельной прокладки надземного газопровода с ЛЭП 10-35кВ предусмотрена защитное ограждение от падения проводов с заземлением.

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод выдержать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта СП РК 4.03-101-2013.

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3МПа испытательное давление на прочность 0,45 МПа в течении часа.

Подземный газопровод полиэтиленовый среднего давления Р=0,3МПа испытательное давление на прочность 0,6 МПа в течении 24 часов.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от атмосферных коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской в желтый цвет, опоры - в черный цвет, а запорную арматуру - в красный цвет.

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

Категория производства здания отсутствует.

Здание 2-ой степени огнестойкости.

Здание оснащается пожарной сигнализацией, первичными средствами пожаротушения, установками газового пожаротушения.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации, аварийное освещение;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4. Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования площадки строительства

На строительной площадке выполняются требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177, которые определяют требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды,

помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Медицинское обеспечение – создается медпункт укомплектованный средствами первой помощи пострадавшим (аптечка с медикаментами, носилки, фиксирующие шины и тд).

Питание строительных рабочих обеспечить доставкой горячих блюд в термосах заключив договор с рядом расположенным кафе.(141)

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 С°.(105)

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами нормами обеспечения индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.(108)

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. (109)

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. (110)

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. (136)

Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалетов.

Душевые разместить в инвентарном типовом вагончике с подводкой воды по временным сетям водопровода в летнее время использовать открытую площадку для умывания, которую отсыпать щебнем.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в со-ответствии с требованиями и нормативными данными:

- 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».

Протяжённость трубопровода до 1 км. Раздел Б.5.2 Коммунальное хозяй-ство, таблица Б.5.2.1.

Продолжительность строительства принята 1 месяц, в т.ч. подготовительный период.

6.6 Сметная документация

Согласно задание на проектирование сметная документация не требуется.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «**Наружные инженерные сети и благоустройства зданий (строений и сооружений) на участок №739,ул. Торгай, мкр Самал-3, город Сарыагаш, Сарыагашский район, Туркестанская области.**» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Представлено пояснительная записка и заключение геологического отчета;
2. Представлено правоустанавливающие документы на земельный участок;
3. Представлено задание на проектирование утвержденные с заказчиком. В задание на проектирование указано все требование и объемы работ по рабочему проекту;
4. На ОПЗ указано ТЭП и ситуационная схема.

Раздел ""Водоснабжение и канализация "

1. Пояснительная часть дополнено в полной мере проектные решения.
2. Место вводы водопровода в здании согласовано с заказчиком.
4. Представлено расчеты расхода воды и гидравлический расчет сетей.
5. На плане указано точки подключении НВ, привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно ГОСТ 21.704—2011.
7. На продольный профиль указано футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок их к оси дорог и уровень грунтовых вод. ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3.
9. Указано основание под трубопроводы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2. Предоставлено разрез траншей.
10. На деталировке проставлено размеры фасонных частей и определено размер колодца. СН РК 4.01-03-2011 п .11.62.
11. Спецификация оборудования, изделии и материалов откорректировано согласно выданной замечании. Водоотведение.

Раздел «Газоснабжение»

1. Представлено расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода.

2. На плане указаны узлы.
3. На плане указаны опознавательные столбики, футляры, диаметры газопроводов, размерные линий и привязки газопровода к другим объектам.
4. Планы разделены на листы и предоставлено схематичное расположение листов.
5. На указано точки подключения.
6. Предусмотрено отключающие устройство на ответвлениях к группам жилых домов.
7. Продольный профиль газопровода, спецификация и ведомость объемов работ выполнено в соответствии с откорректированным проектом.

Электроснабжение

1. В общих данных все проектные решения предусмотренные проектом указаны согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Указаны основание для разработки рабочий документации, номер ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер), климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей.
2. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнены в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. В общих пояснительных записках актуализирован нормативная литература согласно АГСК-2020 (по состоянию на 15.01.2020г.).
4. Нормативные ссылки на СП РК 4.04-101-2013, СП РК 4.04-106-2013 указаны и включены в ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
5. На плане электроснабжение указан точки подключение, номер ТУ, марка проводов и кабелей, разрезы траншей, длина траншей.
6. На плане электроснабжение углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями указаны согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.
7. Представлен кабельный журнал КЛ-10кВ, КЛ-0,4В, расчет выбора кабеля с указанием расчетной мощности, тока, момент, потерии напряжения, допустимые токовые нагрузки.
8. Представлен потребность кабелей, проводов и потребность труб в соответствие форме 4, форме 5 ГОСТ 21.613-2014.
9. Представлены расчет выбора силовых трансформаторов.
10. Предусмотрены концевые колпачки для проводов ВЛИ-0,4кВ.
11. Предоставлен объемы наружного контура заземления КТПН-10/0,4кВ и расчет наружного контура заземления в соответствие инженерными-геологическим изысканиями.
12. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица 3

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение

1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,2	0,2	
2	Площадь застройки	м2	359,6	359,6	-
3	Площадь покрытий	м2	9571,0	9571,0	-
4	Площадь озеленения	м2	69,4	69,4	-
5	Протяжённость сети водопровода	м	40,0	48,0	- 8,0
6	Протяжённость сети канализации	м	42,0	40,0	-2,0
7	Протяжённость сети газопровода	м	23,0	23,0	
8	Протяжённость сети электроснабжение	м	32,0	32,0	
9	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Наружные инженерные сети и благоустройства зданий (строений и сооружений) на участок №739,ул. Торгай, мкр Самал-3, город Сарыагаш, Сарыагашский район, Туркестанская области.»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,2 га
2. Площадь застройки 359,6 м2
3. Площадь покрытий 9571,0 м2
4. Площадь озеленения 69,4 м2
5. Протяжённость сети водопровода 48,0 м
6. Протяжённость сети канализации 40,0 м
7. Протяжённость сети газопровода 23,0 м
8. Протяжённость сети электроснабжение 32,0 м
9. Продолжительность строительства 1,0 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована МАМЫРБЕКОВА МАХТУБА КЕЛЕСОВНА.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Түркістан облысы,Сарыағаш қаласы, Сарыағаш ауданы, Самал-3 шағынауданы, Торғай көшесі, №739 учаскеге ғимараттарды (құрылыстар мен құрылыстарды) абаттандыру және сыртқы инженерлік желілер» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен

толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Бөлінген учаскенің ауданы	0,2 га
2.	Құрылыс алаңы	359,6 м2
3.	Жабындар алаңы	9571,0 м2
4.	Көгалдандыру алаңы	69,4 м2
5.	Су құбыры желісінің ұзындығы	48,0 м
6.	Кәріз құбыры желісінің ұзындығы	40,0 м
7.	Газ құбыры желісінің ұзақтығы	23,0 м
8.	Электрмен жабдықтау желісінің ұзындығы	32,0 м
9.	Құрылыстың ұзақтығы	1,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды растығы МАМЫРБЕКОВА МАХТУБА КЕЛЕСОВНА кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует
2	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
3	Газоснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует
4	Наружные сети водопровода и канализации	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует

5	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует

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

Сұлтанғали Д.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Эксперт)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)