« Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласы, Арыстанбаб көшесі No13 мекен жайы бойынша сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру үй-жайларға (құрылыстар мен ғимараттарға) қызмет көрсету құрылысы.»
жұмыс жобасы бойынша

08.12.2024 ж. № PEKZ-0434/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
АБДИЕВА ГУЛЬЗИНА СУРАНОВНА

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДатТехСтрой" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

« Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласы, Арыстанбаб көшесі No13 мекен жайы бойынша сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру үй-жайларға (құрылыстар мен ғимараттарға) қызмет көрсету құрылысы.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0434/24 от 08.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: Сарыагашский район, г. Сарыагаш, ул. Арыстанбаб №13.»

ЗАКАЗЧИК:
АБДИЕВА ГУЛЬЗИНА СУРАНОВНА

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО"ДатТехСтрой"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: Сарыагашский район, г. Сарыагаш, ул. Арыстанбаб №13.» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласы, Арыстанбаб көшесі No13 мекен жайы бойынша сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру үй-жайларға (құрылыстар мен ғимараттарға) қызмет көрсету құрылысы., Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: Сарыагашский район, г. Сарыагаш, ул. Арыстанбаб №13.

Дополнительные сведения: PEKZ-0131-01, 17.09.2024, заявления 16.09.2024

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: АБДИЕВА ГУЛЬЗИНА СУРАНОВНА

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО"ДатТехСтрой" Государственная ГСЛ № 24021577, от 17.06.2024 года. Категория III

Субпроектировщик: ТОО «KARKAS BUILD». Государственная ГСЛ № 16015967, от 17.10.2016года. Категория III.

Субпроектировщик: ТОО «Zengir Saulet"». Государственная ГСЛ № 18010750, от 29.05.2018 года. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 14.09. 2024 года;

Архитектурно-планировочное задание за № KZ21VUA01048659 выданное Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района" от 05.02.2024 года;

Отчет инженерно-геологических условий, выполненные отделом инженерных изысканий. ИП «Джакипбеков Ж..К»". 2022г..

Эскизный проект, согласованный Государственное учреждение " Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района "; от 12.01.2024 года

Топографическая съемка в масштабе 1:500 , выполненные ТОО«Дос Саулет» 2024г.

Акт на право постоянного землепользование здании площадью 0,0300 га, кадастровой номер 19-306-010-2583.

Технические условия:

-на электроснабжение №18-07-41-2856 от 14.09.2023 года, выданные «Оңтүстік Жарық Транзит»;

-на водоснабжение №545 от 06.11.2023 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

-на газоснабжение №11-гор-2023-000010121 от 01.12.2023 года, выданные «КазТрансГазАймак»;

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».

- Заказчик АБДИЕВА ГУЛЬЗИНА СУРАНОВНА.
- 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. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. Внутренние сети водопровода и канализации.
Альбом 4. Отопление и Вентиляция.
Альбом 5. Электротехническая часть, пожарная сигнализация.
Альбом 6. Наружные сети электроснабжения; Наружные сети газоснабжение; Наружные сети водопровода и канализации.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства - Строительство обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: Сарыагашский район, г. Сарыагаш, ул. Арыстанбаб №13 с наружными инженерными сетями...

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок для строительство расположена по адресу: Сарыагашский район, г. Сарыагаш, ул. Арыстанбаб №13.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая справка (СНиП РК 2.04 – 01 – 2010).

Пункт Сарыагаш. Климатический подрайон IV – Г.

Средние значения температуры воздуха в ° С по сезонам года:

в зимний период – от -3,90С до 40С;

в весенний период – от 4,40С до 20,90С;

в летний период - от 22,70С до 27,90С;

в осенний период - от 3,10С до 22,60С;

абсолютная максимальная +44

абсолютная минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ° С + 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток	-25
Пятидневки	-15
Периода	-6

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, ºС-9,8.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС+14,9.

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

≤ 0 ° С – 61/ - 1,9

≤ 8 ° С – 143/ 1,5

≤ 10 ° С – 160/ 2,2.

Среднегодовая температура воздуха, 0 ° С + 12,2

Показатели относительной влажности воздуха колебались в пределах:

в холодный период года – 60-84%;

в теплый период года – 28-63%.

Количество атмосферных осадков незначительно и распределены они неравномерно.

Количество осадков за ноябрь – март – 268 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 208мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (Восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – ЮВ (юго-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,55

для супеси – 0,81

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: суглинка -0,65

для супеси – 0,91

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололеда - III. Нормативная толщина стенки гололеда, мм, с повторяемостью 1 раз в 10 лет 10 мм почвенно-растительный слой - первая (§9а).

Инженерно-геологические условия площадки.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах предгорной лессовой аллювиально-пролювиальной холмисто-увалистой равнины на крупнообломочных грунтах.

В пределах изучаемой площадки развиты аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой площадки представляют слабо наклонную равнину. Высотные отметки территории колеблется в пределах 469,63 - 469.86 м и имеет равномерный уклон с севера на юг.

Гидрография

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

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении площадка, на разведанную глубину 5,0 м, сложена аллювиально- пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинком и глиной.

Глина вскрывается скважинами на глубине 3,50-4,35 м. Вскрытая мощность глины 0,65-1,5 м.

Суглинок перекрывает глину чехлом мощностью 3,5-4,35 м.

С поверхности земли развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

Суглинок желтовато-коричневый, коричневый, от твердой до мягкопластичной консистенции до уровня подземных вод, ниже - текучепластичной.

Глина красного цвета, от твердой до тугопластичной консистенции.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки, до глубины 5,0 м, по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- элемент первый - суглинок желтовато-серый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 2,5 - 3,65 м (Рис.3);

- элемент второй - суглинок желтовато-серый, мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 0,7 - 1,0 м;

- элемент третий - глина красная, тугопластичной консистенции, ненабухающая, вскрытой мощностью 0,65-1,5 м. С поверхности земли по всей площадке распространен почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, слабогумусированный, макропористый, с ходами землероев, мощностью 0,2 м.

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком просадочным.

Показатели физических свойств суглинка приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 1

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения	
	Экстремальные значения	Нормативные значения
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см3	2,72-2,73	2,72
Плотность, г/см3	1,78-1,89	1,85
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,48-1,51	1,49
Влажность природная, %	5,3-18,8	-
Коэффициент пористости	0,80-0,83	0,82
Пористость, %	44,5-45,4	45,2
Влажность на границе текучести, %	24,0-29,0	27,9
Влажность на границе раскатывания, %	17,0-21,0	19,5
Степень влажности, %	0,13-0,54	-
Число пластичности, %	7,0-11,0	8,3
Показатель текучести при природной влажности	0,1-0,8	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,01-0,14	0,09

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

Расчетные значения плотности и удельного веса грунтов при водонасыщенном состоянии приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 2

При природной плотности		С уплотнением	
α=0,85	α=0,95	α=0,85	α=0,95
ρ, г/см3			
1,87	1,87	2,04	2,04
γ,кН/м3			
18,3	18,3	20,0	20,0

Просадочные свойства грунтов

Нормативные значения величин относительной просадочности и начального просадочного давления следующие:

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа:	Величина относительной просадочности, см
100 200 300	0,012 0,027 0,042
Начальное просадочное давление, кПа	83

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.

Экстремальные значения модулей и их нормативные значения приведены нижеследующей таблице:

Таблица 3

Состояние грунта	Экстремальные значения	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	3,1 – 4,6	4,1
При водонасыщенном состоянии с уплотнением до pd= 1,60-1,70 г/см3	-	14,1

Прочностные свойства грунтов.

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик:

Таблица 4

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Норматив-ные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	21 6	20 4	20 3
Водонасыщенный с уплотнением до pd= 1,60-1,70 г/см3	φ, градус С, кПа	- -	25 11	26 9

3.2 Второй инженерно-геологический элемент

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

Таблица 5

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения	
	Экстремальные значения	Нормативные значения
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см3	2,72-2,73	2,72
Плотность, г/см	1,78-1,89	1,85
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,48-1,51	1,49
Влажность природная, %	20,0-29,0	-

Коэффициент пористости	0,80-0,83	0,82
Пористость, %	44,5-45,4	45,2
Влажность на границе текучести, %	24,0-29,0	27,9
Влажность на границе раскатывания, %	17,0-21,0	19,5
Степень влажности, %	0,64-0,77	-
Число пластичности, %	7,0-11,0	8,3
Показатель текучести при природной влажности	0,50-0,75	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,01-0,14	0,05

По показателям физических свойств суглинок, мягкопластичной консистенции.

Расчетные значения плотности и удельного веса грунтов при водонасыщенном состоянии приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 6

При природной плотности		С уплотнением	
α=0,85	α=0,95	α=0,85	α=0,95
р, г/см3			
1,87	1,87	2,04	2,04
γ,кН/м3			
18,3	18,3	20,0	20,0

Деформационные свойства грунтов.

Экстремальные значения модулей и их нормативные значения приведены нижеследующей таблице:

Таблица 7

Состояние грунта	Экстремальные значения	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	3,1 – 4,6	4,1

Прочностные свойства грунтов.

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик:

Таблица 8

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Норматив-ные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	21 6	20 4	20 3

Третий инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью - глиной, которая характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2

Плотность твердых частиц, г/см3	2,75
Плотность, г/см3	1,97
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,67
Пористость, %	39,3
Влажность природная, %	33,0-37,0
Степень влажности	0,64-0,75
Коэффициент пористости	0,65
Влажность на границе раскатывания, %	26,0
Влажность на границе текучести, %	58,0
Число пластичности, %	32,0
Показатель текучести при природной влажности	0,30

Глина характеризуется как ненабухающая, низкопористая, тугопластичной консистенции.

Расчетные значения плотности и удельного веса глины при водонасыщенном состоянии приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 9

Состояние грунта	Наименование характеристик	Расчетные значения	
		α=0,85	α=0,95
При природной плотности	р, г/см3	1,98	1,98
	γ,кН/м3	19,4	19,4

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

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 1,5 м, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,304-0,374 %.

10178-85 - сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Нормативное содержание SO4-- =1977,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94- слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl- = 638,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды глубиной до 5,0 м от поверхности земли не были вскрыты.

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

Согласно СН РК 2.03-30-2017, сейсмичность площадки равна восьми баллам, при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 2.03-30-2017,приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	2	35в
Глина	3	3	8в
Почвенно-растительный слой	1	1	9а

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок для строительство обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: Сарыагашский район, г. Сарыагаш, ул. Арыстанбаб №13 с наружными инженерными сетями. 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 с 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.

Благоустройство территорий и озеленение.

Благоустройством территории участка предусмотрены: устройство основных и второстепенных пешеходных дорожек и озеленение свободной территории газоном с посадкой деревьев хвойных и лиственных пород, а также разбивка цветников.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяются.

На участке предусмотрена посадка декоративных деревьев, цветущих кустарников и устройство площадок для цветников, максимально сохраняются существующие озеленение. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами.

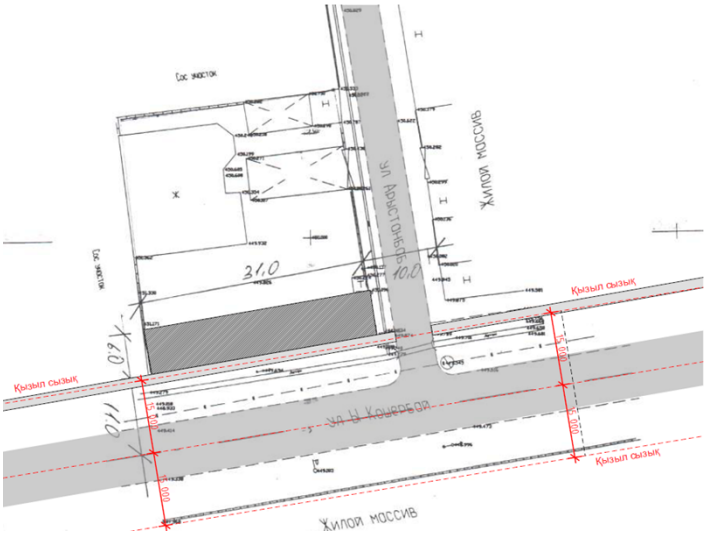
Основные показатели по генеральному плану

Таблица 10

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,030	100
2	Площадь застройки	м2	216,0	72,0
3	Площадь покрытий	м2	80,13	26,71
4	Площадь озеления	м2	3,87	1,29

Ситуационная схема

Бас жоспар М 1:500



Ситуациялық сызба М 1:500

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. 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 №545 от 06.11.2023 года, выданные ТОО «Водные ресурсы Маркетинг»;

Источником водоснабжения являются уличные сети централизованного водопровода.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø160мм 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 спецальными 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 Д100мм 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

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 11

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Холодная вода в том числе горячая вода	0,43	0,66	0,80
Канализация	0,43	0,66	0,80+1,6

6.2.5.2. Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения.

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №00-00-01-6385 от 13.12.2023г. выданные АО "Оңтүстік Жарык Транзит".

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

2.Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение Магазин осуществляется от существующий ВЛИ-0,4кВ распределительными сетями (М1) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х16+1х6 мм² протяженностью 27м и мощностью Рр=6,11кВт.

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

6.2.5.3. Газоснабжение

Общие указания:

Настоящий рабочий проект «Строительство обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: Сарыагашский район, г. Сарыагаш, ул. Арыстанбаб №13 с наружными инженерными сетями» разработан на основании:

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ);
- задание на проектирование;
- топографической съемки выполненной ТОО " Дос Сәулет" в 2023 году;
- технических условий на подключения объекта к сетям газоснабжения выданное АО "КазТрансГаз" за №11-гор-2023-000010121 от 01.12.2023г;
- 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.

Газопровод испытать прочность и герметичность согласно требованиям п.11.5 СН РК4.03-01-2011.

- Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

Перечень и формы актов освидетельствования скрытых работ, приемо-сдаточная и текущая документация приведены в СН РК 1.03-00-2011, МСН 4.03-01-2003.

Точка подключения: надземный стальной газопровод среднего давления. Диаметр в точке подключения - Ду 57мм. Давления в точке подключения - до 0,3МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 8000 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Потребляемый расход газа - 17,4 м³/час.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технический несложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

Газопроводы среднего давления III-категорий и низкого давления IV-категорий запроектированы надземный (76,1м) из стальных труб ∅57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления газа с среднего III-категорий на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрена установка ГРПШ-10 МС шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-1000 с регулятором давления РДНК-1000 с узлом учета СТГ-50-100 с эл. корректором miniELCOR.

Проектируемый газопровод проложить от оси стволов деревьев на расстоянии не менее 1,5м.

Места перехода п/э газопровода на стальной выполнить с помощью неразъемного соединения "полиэтилен-сталь".

Присыпку плети газопровода производить летом в самое холодное время рано утром, зимой-в самое теплое время суток.

Опознавательные знаки установить на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м). На опознавательных знаках наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки.

Антикоррозийная защита газопровода выполняется синтетической эмалью желтого цвета ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в два слоя.

После окончания строительства наружный газопровод подвергается испытанию на прочность и герметичность. Перед испытанием необходимо произвести продувку трубопровода с целью очистки внутренней полости.

На проведение работ по очистке полости газопровода, испытанию на прочность и проверке на герметичность составляется специальная инструкция заказчиком совместно, со

строительно - монтажной организацией, согласовывается, с проектной организацией и утверждается председателем комиссии по испытанию газопровода. Все работы проводить в строгом соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011.

Очистку полости трубопроводов выполнить продувкой воздухом по участкам, после чего подвергнуть испытаниям на прочность и герметичность:

Испытание газопровода производится пневматическим способом. Газопровод считается прошедшем испытание не прочность и проверку на герметичность не будут обнаружены, утечки и давление останется не низменным.

а) трубопроводы давлением свыше Ру=0,3МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,75 МПа в течении 24 часов.

в) надземные трубопроводы Ру=0,3МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,45 МПа в течении 1 час

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. 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.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011г. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также отраслевые правила и указания по технике безопасности. Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями и нормативными данными СНиП РК 1.04.03-2008 Нормы продолжительность строительства» Продолжительность строительства данного объекта принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», составляет 6 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца.

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 **«Строительство обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: Сарыагашский район, г. Сарыагаш, ул. Арыстанбаб №13 с наружными инженерными сетями.»**внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

Название объекта приведены в соответствии:

Общая пояснительная записка и чертежи откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

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 "Электроснабжение"

1. В общих данных все проектные решения предусмотренные проектом указаны согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Представлены основание для разработки рабочий документации задание на проектирование, номера ТУ на электроснабжение, а также представлены источник электроснабжения (ПС/Фидер), учет электроэнергии, климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей, заземление опор освещений, светильников, шкафов ШУН, вид системы заземления, нормируемый освещенность территории.
2. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и

состав проектной документации на строительство». ПЗ приведен в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.

3. Категория электроснабжение принят согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013*, ПУЭ РК и согласно категорию электроприемников смежных частей.

4. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

5. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».

6. На планах электроснабжение указан точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).

7. На основании ПУЭ РК п.156 предусмотрен повторное заземление защитного проводника кабеля электроснабжения шкафов насосной ШУН.

Раздел ""Водоснабжение и канализация "

1. Пояснительная часть дополнено в полной мере проектные решения.

2. 3. Место вводы и выпуски выполнено по разделу ВК и согласовано с заказчиком.

4. Представлено расчеты расхода воды и гидравлический расчет сетей.

5. На плане указано точки подключении НВК, привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно ГОСТ 21.704—2011.

7. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обустроено пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания. Водопроводные сети закольцованные. Предусмотрено указатели пожарного гидранта. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» п.85,86,360.

8. 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. 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.

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

Таблица 12

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,30	0,30	
2	Площадь застройки	м2	216,0	216,0	-
3	Площадь покрытий	м2	80,13	80,13	-
4	Площадь озеленения	м2	3,87	3,87	-
5	Протяжённость сети водопровода	м	40,0	40,0	
6	Протяжённость сети канализации	м	42,0	42,0	
7	Протяжённость сети газопровода	м	23,0	23,0	
8	Протяжённость сети электроснабжение	м	32,0	32,0	
9	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: Сарыагашский район, г. Сарыагаш, ул. Арыстанбаб №13 с наружными инженерными сетями.»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,30 га
2. Площадь застройки 216,0 м2
3. Площадь покрытий 80,13 м2
4. Площадь озеленения 3,87 м2
5. Протяжённость сети водопровода 40,0 м
6. Протяжённость сети канализации 42,0 м
7. Протяжённость сети газопровода 23,0 м
8. Протяжённость сети электроснабжение 32,0 м
9. Продолжительность строительства 6,0 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АБДИЕВА ГУЛЬЗИНА СУРАНОВНА в соответствии с условиями договора KAZE-0191-01, от 20.03.2024 года.

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 «Сарыағаш ауданы, Сарыағаш қаласы, көш. Арыстанбаб №13 мекен жайындағы Құрылыс ғимаратына техникалық қызмет көрсету (ғимараттар мен құрылыстар) және сыртқы инженерлік желілерімен» 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	0,30 га
2.	Құрылыс алаңы	216,0 м2
3.	Жабындар алаңы	80,13 м2
4.	Көгалдандыру алаңы	3,87 м2
5.	Су құбыры желісінің ұзындығы	40,0 м
6.	Кәріз құбыры желісінің ұзындығы	42,0 м
7.	Газ құбыры желісінің ұзақтығы	23,0 м
8.	Электрмен жабдықтау желісінің ұзындығы	32,0 м
9.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 20.03.2024 жылғы KAZE-0191-01-01 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы АБДИЕВА ГУЛЬЗИНА СУРАНОВНА 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

Таблица 13

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
2	Водоснабжение, канализация,	Куттыбаев Шалхар			Соответствует

	очистные сооружения	Сейтмаханбетулы			
3	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
4	Газоснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
5	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

Документ Id	4fd49270-ce02-4450-a0b2-c564a9214510
Номер и дата документа	PEKZ-0434/24 от 08.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.08 15:05:11 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 МЫРЗАКУЛОВ МАРАТ МУСИРАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.08 15:05:51 7C27A49409B63D1B0A26B8B26E4E5BF30921C664 **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.08 15:06:36 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.