«Сарыағаш қаласы, Әйтеке би көшесі No126А мекен жайы бойынша үй жайларға (құрылыстар мен ғимараттарға) қызмет көрсету құрылысына сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2024 ж. № PEKZ-0509/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
Шагырбаева Гульжамал Муталхановна

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«KARKAS BUILD» ЖШС

Шымкент қаласы

# АЛҒЫ СӨЗ

«Сарыағаш қаласы, Әйтеке би көшесі No126А мекен жайы бойынша үй жайларға (құрылыстар мен ғимараттарға) қызмет көрсету құрылысына сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру» 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-0509/24 от 31.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: город Сарыагаш, ул. Айтеке би № 126А »

**ЗАКАЗЧИК**:
Шагырбаева Гульжамал Муталхановна

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «KARKAS BUILD»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: город Сарыагаш, ул. Айтеке би № 126А » 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 қаласы, Әйтеке би көшесі No126A мекен жайы бойынша үй жайларға (құрылыстар мен ғимараттарға) қызмет көрсету құрылысына сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру, Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: город Сарыагаш, ул. Айтеке би № 126А

**Дополнительные сведения:** PEKZ-0169-01, 27.09.2024, заявления 26.09.2024.

**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:**

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=f76b9bad-a734-4b94-951a-58bad41d27fe

**2. ЗАКАЗЧИК:** Шагырбаева Гульжамал Муталхановна

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «KARKAS BUILD». Государственная ГСЛ № 24032107, от 05.11.2024 года. Категория II.

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

**Субпроектировщик:** ТОО «ДатТехСтрой». Государственная ГСЛ №24021577, от 17.06.2024 года. Категория III.

**Субпроектировщик:** ТОО «HAZAR-инжиниринг». Государственная ГСЛ № 24027440, от 04.09.2024 года. Категория III.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Не государственные инвестиций.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 28.03. 2024 года;

Архитектурно-планировочное задание за № KZ60VUA00177964 выданное Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района" от 05.02.2020 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 0,014 га, кадастровой номер 19-306-004-1225.

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 заинтересованных организаций:**

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2022 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022г.).

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том-I. Книга I. Пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Наружные сети газоснабжение;
Альбом 3. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 4. Наружные сети электроснабжения.

**5.4 Цели и назначение объекта строительства**

Цель строительство - строительство наружных инженерных сетей и благоустройства обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: город Сарыагаш, ул. Айтеке би № 126А.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Проектируемый объект расположен по адресу: город Сарыагаш, ул. Айтеке би № 126А.

**Природно-климатические условия района строительства СП РК 2.04-01-2017**

**Климат**

Климатическая справка приведена по метеостанции Ташкент

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 - III

**Инженерно-геологические условия площадки.**

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 449.84 – 450.17 м и имеет равномерный уклон с севера на юг.

**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.

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:

Таблица 3

| Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа: | Величина относительной просадочности, см |
|---|---|
| 100<br>200<br>300 | 0,012<br>0,027<br>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 4

| 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 5

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

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

Таблица 6

| 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 7

| 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 |

Деформационные свойства грунтов.

Экстремальные значения модулей и их нормативные значения приведены нижеследующей таблице:

Таблица 8

| 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 91

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

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

Таблица 10

| 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 11

| Состояние грунта | Наименование характеристик | Расчетные значения | |
|---|---|---|---|
| | | α=0,85 | α=0,95 |
| При природной плотности | ρ, 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.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1. Генеральный план

Участок для строительства обслуживание зданий (строений и сооружений) расположен Туркестанская обл, Сарыагашский р/н, г. Сарыагаш по улице Айтеке би №126А 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.

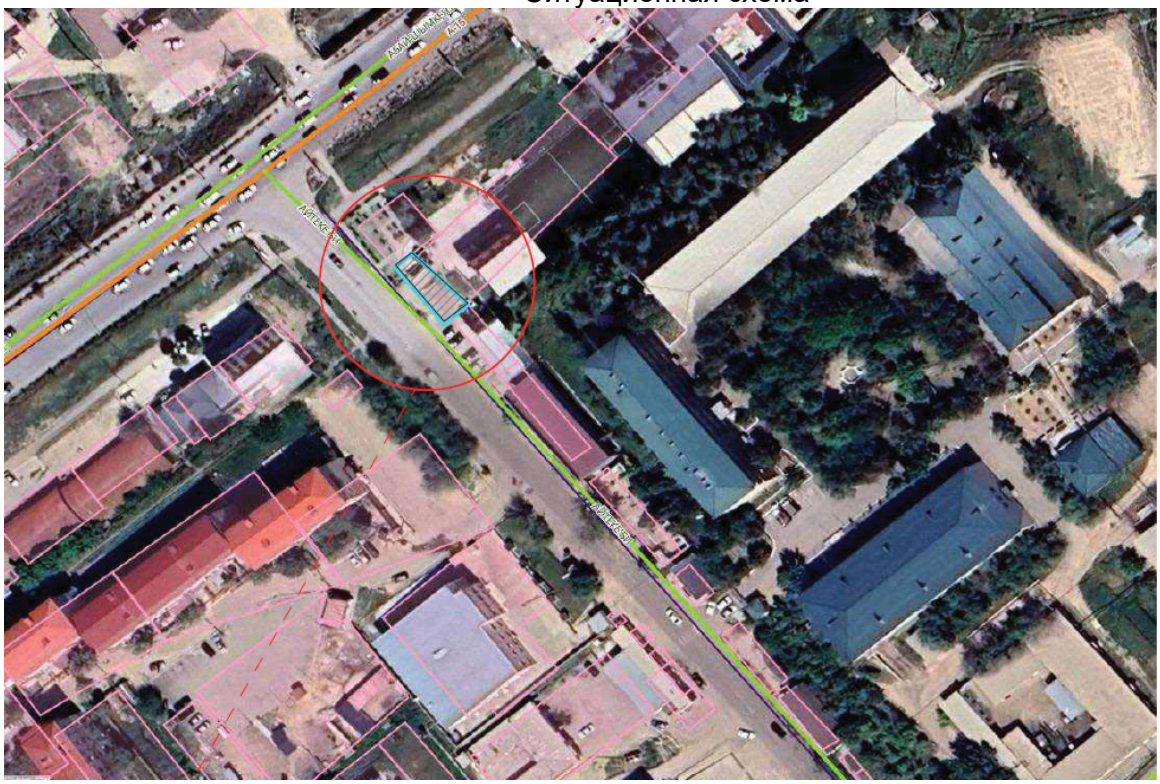
Вертикальная планировка территории решена под зданием с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки планировочных отметок покрытия с отметкой пола запроектированного здания. Рельеф участка - спокойный.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 12

| № | Наименование | Ед. изм. | Количество | % к общей площади |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь отведенного участка в т.ч. | га | 0,014 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | м2 | 51,70 | 36,93 |
| 3 | Площадь покрытий | м2 | 82,60 | 59,0 |
| 4 | Площадь озеления | м2 | 5,70 | 4,07 |

Ситуационная схема



**6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**6.2.2.1. Водоснабжение и канализация.**

**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 №15 от 05.03.2024 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 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 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

| 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 |

**6.2.2.2. Газоснабжение**

Общие указания:

Настоящий рабочий проект «Строительство обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: город Сарыагаш, ул. Айтеке би № 126А» 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 mini ELCOR.

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 проводение 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.

**6.2.2.3. Электротехнические решения**

**Наружные сети электроснабжения.**

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №00-00-01-2935 от 31.07.2017г. 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=12,48кВт.

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.

**6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

**Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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;
- 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 слабо горючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

**6.3. Санитарно-эпидемиологические требования**

**При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:**

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.
2. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.
3. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.
4. Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.
5. Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.
6. На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».
7. На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.
8. Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,
9. Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.
10. Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.
11. Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания

путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

13. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14. Индивидуальные средства защиты

15. В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

16. В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

17. Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

18. Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

19. Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

20. На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

21. 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.

22. 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.

23. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

24. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;

- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем и имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего и комбинированного освещения.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте для водоснабжения используется привозная вода.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода, питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 С.

При температуре воздуха ниже минус 40С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

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

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

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.

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.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

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.

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.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

**6.4.Организация строительства**
**Продолжительность строительства**

Расчет продолжительности строительства газоснабжения выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II, п.9.2 Коммунальное хозяйство. Расчет приведен в разделе «Проект организации строительства».

Продолжительность строительства составляет 1 месяца.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Pro Expertize KZ»** в рабочий **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: город Сарыагаш, ул. Айтеке би № 126А»** были 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 "Электроснабжение"*

1. 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.
2. Категория электроснабжение принят согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013*, ПУЭ РК и согласно категорию электроприемников смежных частей.
3. 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.
4. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».
5. На планах электроснабжение указан точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).
6. На основании ПУЭ РК п.156 предусмотрен повторное заземление защитного проводника кабеля электроснабжения шкафов насосной ШУН.
7. План наружного электрического освещения выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, Приложение А.
8. Боковики принципиальных схем питания освещения территории выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.2.2.
9. Представлен ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.
10. Представлен кабельный журнал КЛ-0,4кВ.
11. Представлен расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

12. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ 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*.

13. Кабели предусмотрены с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

14. 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.

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

*Раздел ""Водоснабжение и канализация "*

1. Пояснительная часть дополнено в полной мере проектные решения.

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

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. На деталировке проставлено размеры фасонных частей и определено размер колодца. СН РК 4.01-03-2011 п .11.62.

8. 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 плане указано точка подключения.

6. Предусмотрено отключающие устройство на ответвлениях к группам жилых домов.

7. Полиэтиленовые трубы применены с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 п. 6.6.6

**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 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.

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

Таблица 14

| №п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | +увеличение - снижение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | - |
| 1 | Площадь отведенного участка | га | 0,014 | 0,014 | |
| 2 | Площадь застройки | м2 | 51,70 | 51,70 | - |
| 3 | Площадь покрытий | м2 | 82,60 | 82,60 | - |
| 4 | Площадь озеленения | м2 | 5,70 | 5,70 | - |
| 5 | Протяжённость сети водопровода | м | 49,0 | 49,0 | |
| 6 | Протяжённость сети канализации | м | 43,0 | 43,0 | |
| 7 | Протяжённость сети газопровода | м | 28,0 | 28,0 | |
| 8 | Протяжённость сети электроснабжение | м | 26,0 | 26,0 | |
| 9 | Продолжительность строительства | мес. | 1,0 | 1,0 | - |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства обслуживание зданий (строений и сооружений) по адресу: город Сарыагаш, ул. Айтеке би № 126А»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,014 га
2. Площадь застройки 51,70 м2
3. Площадь покрытий 82,60 м2
4. Площадь озеленения 5,70 м2
5. Протяжённость сети водопровода 49,0 м
6. Протяжённость сети канализации 43,0 м
7. Протяжённость сети газопровода 28,0 м
8. Протяжённость сети электроснабжение 26,0 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 Шагырбаева Гульжамал Муталхановна

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 қаласы, Әйтеке би көшесі No126A мекен жайы бойынша үй жайларға (құрылыстар мен ғимараттарға) қызмет көрсету құрылысына сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру»** 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 | 0,014 га |
| 2. | Құрылыс алаңы | 51,70 м2 |
| 3. | Жабындар алаңы | 82,60 м2 |
| 4. | Көгалдандыру алаңы | 5,70 м2 |
| 5. | Су құбыры желісінің ұзындығы | 49,0 м |
| 6. | Кәріз құбыры желісінің ұзындығы | 43,0 м |
| 7. | Газ құбыры желісінің ұзақтығы | 28,0 м |
| 8. | Электрмен жабдықтау желісінің ұзындығы | 36,0 м |
| 9. | Құрылыстың ұзақтығы | 1,0 месяц |

**8.2** Осы сараптамалық қорытынды Шагырбаева Гульжамал Муталхановна 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.

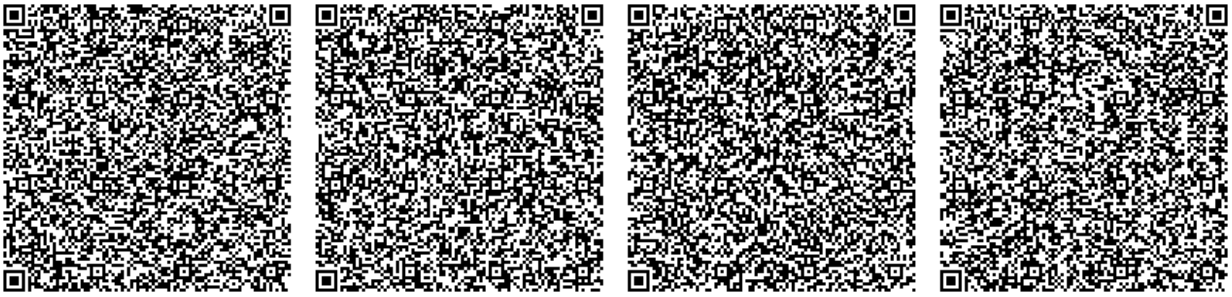
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Генеральный план | Мырзакулов Марат Мусиралиевич | | | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Наружные водопровод и канализация | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | | | Соответствует |
| 3 | Газоснабжение | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | | | Соответствует |
| 4 | Электроснабжение | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | | | Соответствует |
| 5 | Ведущий эксперт | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | | | 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** | 3c543196-41ea-46e6-9023-7769a4187713 |
| **Номер и дата документа** | PEKZ-0509/24 от 31.12.2024 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2024.12.31 14:18:23<br>7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671<br><br>МЫРЗАКУЛОВ МАРАТ МУСИРАЛИЕВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2024.12.31 14:19:25<br>7C27A49409B63D1B0A26B8B26E4E5BF30921C664<br><br>**Подписано:**<br><br>КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2024.12.31 14:20:41<br>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.