«Туркістан облысы «Созак ауданы, Шолаккорган ауылдық округі, Жеткіншек 018 кв, №163 елді мекенінен 1-қабатты, 2-пәтерлі №3 Тұрғын үйдің құрылысы.»
жұмыс жобасы бойынша

17.09.2024 ж. № PROFE-0596/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью "SSB Construction"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ProfStroy Invest" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Туркістан облысы «Созак ауданы, Шолаккорган ауылдык округі, Жеткіншек 018 кв, №163 елді мекенінен 1-қабатты, 2-пәтерлі №3 Тұрғын үйдің құрылысы.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PROF-EXPERTISE» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PROFE-0596/24 от 17.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительства 1-этажных 2-х квартирных жилых домов №3 в населенном пункте Туркестанская область, Созакский район, сельский округ Шолаккорган, н.п. Жеткеншек, 018 кв, №163»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "SSB Construction"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ProfStroy Invest"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительства 1-этажных 2-х квартирных жилых домов №3 в населенном пункте Туркестанская область, Созакский район, сельский округ Шолаккорган, н.п. Жеткеншек, 018 кв, №163» выдано ТОО «PROF-EXPERTISE».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительства 1-этажных 2-х квартирных жилых домов №3 в населенном пункте Туркестанская область, Созакский район, сельский округ Шолаккорган, н.п. Жеткеншек, 018 кв, №163»

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 26.08.2024 года за № PROFE-0692-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» (Исполнитель) и ТОО "SSB Construction" (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 30.07.2024 года за № 1.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "SSB Construction"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ProfStroy Invest". Государственная лицензия ГСЛ №0013855 от 02.04.2020 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "АРКО-Проект". Государственная лицензия №24018682 от 15.05.2024 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "АРХ-КОМПЛЕКС". Государственная лицензия №13021454 от 30.11.2020 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком ТОО "SSB Construction" от 17.06.2024 году;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района», от 06.08.2024 года за № KZ30VUA01195743;

решение акима сельского округа Шолаккорган Созакского района, от 19.06.2024 года за № 120, о передаче права на временное безвозмездное землепользование на земельный участок;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 1,1200 га, кадастровым номером 19:297:018:163 (целевое назначение; для строительства шести одноэтажных 2-х квартирных жилых домов), изготовленный отделом Созакского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан», от 24.06.2024 года за № 2024-2045597;

письмо заказчика ТОО "SSB Construction", от 30.07.2024 года за № 3, о том, что финансирование Строительства 1-этажных 2-х квартирных жилых домов №3 в населенном пункте Туркестанская область, Созакский район, сельский округ Шолаккорган, н.п. Жеткеншек, 018 кв, №163, будет вестись за счет собственных средств;

письмо заказчика ТОО "SSB Construction" от 30.07.2024 года за № 2, о том, что начало Строительства 1-этажных 2-х квартирных жилых домов №3 в населенном пункте Туркестанская область, Созакский район, сельский округ Шолаккорган, н.п. Жеткеншек, 018 кв, №163, запланировано на сентябрь месяц 2024 года;

письмо заказчика ТОО "SSB Construction", от 30.07.2024 года за № 4, о том, что ближайшее расстояние от объекта строительства на завоз/вывоз строительно-монтажных работ составляет – 200 км;

заключения об инженерно-геологических условиях, выданных ИП "Джакипбеков Ж.К." Лицензия 17-ГСЛ N 000726

топографическая съемка выполненная ТОО "АРКО-Проект" в 2024г. М1:500.

Технические условия;

на электроснабжение за №00-00-01-3519 от 22.07.2024 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водопровод и канализацию за №5-С от 27.06.2024 года, выданные ГКП «Шолаққорған Су».

на газоснабжение за №40-14-07/243 от 05.08.2024 года, выданное ГУ «Отдел желищно-коммунального хозяйиство, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Созакского района» Туркестанской области.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

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

эскизный проект согласован ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» от 06.08.2024 за №KZ19VUA01196232;

письмо ТОО "SSB Construction", от 30.07.2024 года за № 1, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели согласованы;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга I Пояснительная записка.
Том I Книга II Паспорт проекта.
Том I Книга III Проект организации строительства.
Альбом I. (ГП, НВК, ЭОМ, ГСН).
Альбом II. (АС).
Альбом III. (ОВ).
Альбом IV. (ВК).
Альбом V. (ЭО).
Альбом VI. (ГСВ).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка жилого дома расположена на западной стороне села Шолаккорган.

Населенный пункт Шолаккорган (районный центр Созакского района) связан с областным центром г. Туркестан асфальтированной дорогой и находится в 120 км на северо - восток и в 180 км на северо-запад от г. Шымкент.

Климатическая справка.

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью; общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков. Климатические данные приводятся по СП 2.04-01-2017 по метеопункту г. Туркестан.

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная -38,6

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -24,6

пятидневки -26

периода -6,2

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

<0 °С - 79/-2,1

<8 °С - 148/ 1,0

<10 °С - 163/1,9

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

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

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное), С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков - 0,76.

Для крупнообломочных грунтов-1,12.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинков - 0,91;

Для крупнообломочных грунтов-1,20.

Зона влажности - 3 (сухая).

Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных - 34 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней.

Среднее число дней с метелью 2 дней.

Среднее число дней с грозой 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Район по толщине стенки гололеда-IV.

Район по весу снегового покрова -I.

Нормативное значение ветрового давления кПа-16,9.

Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район по давлению снега- III.

Инженерно-геологические условия территории.

Объемы выполненных работ.

По проектируемой площадке под строительства «жилого дома» выполнены рекогносцировочное маршрутные обследование 1,0 км и пробурены 3 разведочные скважины глубиной по 6,0 м (всего: 18,0 п. м.) для определения номенклатурного вида грунтов положения уровня подземных вод и отобраны образцы и грунтов на лабораторные исследования.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка лагеря расположена в пределах аллювиально-пролювиальной равнины.

Условные абсолютные высотные отметки колеблется в пределах от 490,73 до 498,13 м, с уклоном общим уклоном с севера на юг (Рис.2)

Геологическое строение.

В геолого-литологическом строении изучаемой площадки принимают участие нерасчлененные аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные (apQ_{II-III}) отложения. Литологический четвертичные отложения (apQ_{II-III}) представлены суглинками, гравийно-галечниковым грунтом с супесчаным заполнителем.

С поверхности и до глубины 0,2 м залегает почвенно-растительный слой.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 0,8 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,130-0,340 %. (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 452,5 мг/кг (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы *Cl* грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание *Cl* =40,0 мг/кг (Приложение 4).

Подземные воды.

Подземные воды, на период изысканий май месяц 2019 года, скважинами глубиной по 6,0 м не были вскрыты. По материалам изысканий прошлых лет подземные воды залегают на глубине более 10,0 м. Водовмещающие породами являются гравийно-галечники.

По величине минерализация грунтовые воды соленые, минерализация 3-5 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные натриево-магниево-кальциевые.

Проектируемая площадка расположена в зоне дренированности с обеспеченным подземным оттоком.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду, и деформационным свойствам выделены два инженерно-геологических элемента *(*ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,30-0,8 м;

2) ИГЭ-2 - гравийно-галечниковый грунт, с песчаным заполнителем до 20 %, вскрытой мощностью 5,2 - 5,7 и более метров.

С поверхности и до глубины 0,2 м залегает почвенно-растительный слой.

Первый инженерно-геологический элемент.

Элемент представлен одной литологической разновидностью - суглинками без примеси, которые характеризуется следующими значениями показателей физических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70

Плотность, г/см^3	1,72
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,63
Влажность природная, %	5,0
Степень влажности	0,26
Пористость, %	39,63
Коэффициент пористости	0,66
Влажность на границе раскатывания, %	19,5
Влажность на границе текучести, %	27,5
Число пластичности, %	8,0
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,29

По показателям физических свойств суглинок, твердой консистенции, непросадочный.

Второй инженерно-геологический элемент.

Элемент представлен одной литологической разновидностью – гравийно-галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 20 %, который характеризуется следующим осредненным гранулометрическим составом:

Фракции в мм						
Содержание в %						
>200	10-200	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
28	36	15	5	3	2	11

Рекомендуемые нормативные расчетные характеристики физико-механических свойств гравийных грунтов.

Наименование показателей	Ед. изм.	Наименование грунта
		Гравийно-галечниковый грунт
Удельный вес	г/см^3	2,13
Объемный вес грунта	г/см^3	Норм.2,05 Расч.2,00
Объемный вес скелета	г/см^3	1,94
Естественная влажность	%	0,48
Степень влажности		0,03
Пористость	%	28,1
Коэффициент пористости		0,4
Средний диаметр частиц	мм	23,27
Модуль деформации	МПа	40,0

Удельный вес гравийно-галечникового грунта, кН/м^3 -21,3/21,3.

Расчетное сопротивление, R_0, кПа – 450.

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СНиП РК 8.02-05-2002, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	

Почвенно-растительный слой	1	1	9[а]
Суглинок	2	2	35[в]
Гравийный грунт	4	4	6[г]

Сейсмичность участка работ.

Согласно СП РК 2.03 – 04 – 2017, сейсмичность территория района строительства в баллах по картам ОСЗ-2_{475} равна к шести баллам и ОСЗ-2_{2475} равна к семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам -вторая.

6.2. Проектное решение

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический на основании:

- топосъемка М1:500 выполненных ТОО «ProfStroy Invest» от 17,05,2024г.

Исходные данные:

- Решение местного исполнительного органа Акимат с/о Шолаккорган, Сузакского района Туркестанской области № 120 от 19.06.2024 г.
- архитектурно-планировочного задания
- акт на право постоянного землепользования № 19-297-018-163

Проектируемой площадка расположена в с. Шолакорган с/о Шолакорган, Созакском районе Туркестанской области в границах населеных пунктах на центральной части поселка:

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С: абсолютно максимальная - (+44,2). абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Современный состояния свободен от застройкий.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с Ю на... С перепад высот пределах отметок 427,50-426,60 составляет 0,90м.

Для подготовки под застройку предусмотрено сплошной вертикальная планировка площадок путем насыпа по размещению застройки и проездов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией комнат и помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория ограждено металлической сетчатой оградой Н=2.03 м. На территорию предусматривается один въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона включает в себя: выгреб на 10м3 и уборная на 1 очко.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север и на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 427,50-426,60м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из плодородный насыпной слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и на ж\б латок и за пределы участка.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленение территории жилого дома не предусмотрено согласно утвержденного задании на проектировании заказчиком.

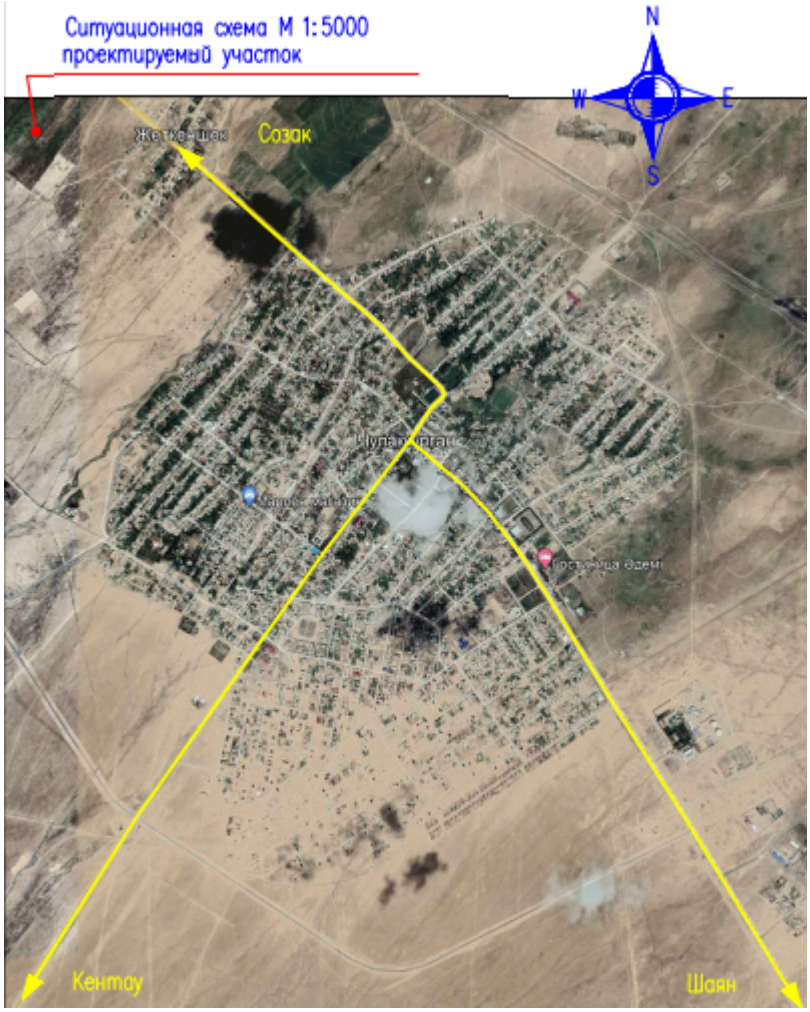
Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к жилому дому и к зонам. Внутриплощадочный проезд, осложненный с тупиковой разворотной площадкой,

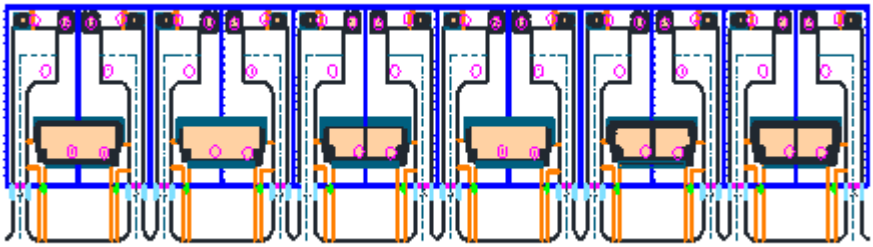
Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия.

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

Ситуационная схема генерального плана.





Основнве показатели генерального плана.

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади.
1	Площадка участка	га	0,1600	100
2	Площадь застройки	м^2	221,09	13,82
3	Площадь твердых покрытий всего	м^2	636	39,75
	-в т.ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип 1	м^2	477	
	- в т. ч. площадь плиточных	м^2	64	

	покрытий тротуаров, тип II			
	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	$м^2$	595	
4	Площадь озеленение	$м^2$	742,91	46,43
5	Прочная территория (Естественный газон)	$м^2$	0	
	За пределами территори	$м^2$	150	

6.2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Здание «жилого дома» прямоугольной формы в плане с внешними размерами в осях 7,80х22,00м.

Этажность - 1 этажей

Высота помещений этажа от пола до потолка в помещении 2.70м.

В здание «жилого дома» размещаются следующие помещения: тамбур, коридор, сан. узел, кухня, спальня, гостиная, топочная.

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Еден. Изм.	Кол-во	
			Кв-1	Кв-2
1	Площадь застройки	$м^2$	187,41	187,41
2	Общая площадь	$м^2$	150,28	150,28
3	Строительный объем выше отм 0,000	$м^3$	1002,88	1020,17
4	Жилая площадь квартир по дому	$м^2$	86,96	86,96
5	Общая площадь квартиры по дому	$м^2$	133,84	133,84
6	Количество этажей		1	1
7	Количество квартир		2	2

Конструктивные решения.

Конструктивные решения проектируемого здания приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмический районах", СН РК 5.01-02-2013" Основания зданий и сооружений", СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкций"

Проектом предусмотрены мероприятия обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 6 баллов.

Конструктивная схема здания продольно-стеновая, с продольными несущими стенами.

Основанием фундаментов служит супесь непосадочный.

Фундаменты ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В15 на портландцементе.

Стены наружные, внутренние и перегородки - из полнотелого обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаным растворе М50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кладки с раствором, с армированием горизонтальными сетками СГ-1 по деталям серии 2.130-6с в.1. Толщина наружных стен и внутренних стен - 380мм, перегородок - 120мм.

Перемычки в стенах и перегородках -монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Покрытие - по деревянным балкам

Крыша- чердачная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля из профилированного листа по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Утеплитель - минеральной ваты марки П-100 ГОСТ 9573-2012

Двери наружные - металлические, утепленные ГОСТ 31173-2003.

Окна - по ГОСТ 30674-99 из поливинилхлоридных профилей. Подоконные доски из ПВХ.

Полы в зависимости от назначения помещений - паркетные, из керамических и керамогранитных плиток.

Крыльца - бетонные с мозаичным покрытием.

Наружная отделка зданий-металосайдинг.

Внутренняя отделка помещений-известковая окраска, облицовка керамическими плитками в зависимости от назначения помещений.

По периметру здания предусматривается асфальтобетонная отмостка с уклоном от здания не менее 0.03, шириной 1,5м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Наружные ненесущие ограждающие стены, межкомнатные перегородки крепятся к элементам каркаса и между собой посредством гнутых стальных профилей самонарезающими болтами, обеспечивая раздельную работу несущих и ненесущих конструкции.

Предусматривается армирование парапетов зданий монолитными железобетонными сердечниками и арматурой согласно серии 2.130-6с.

Фундаментом столбчатые фундаменты, связанные по контуру ленточными фундаментами из бетона кл. В20.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 - "Основания зданий и сооружений". Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетоннаяотмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03. В основании фундаментов выполняется послойно уплотненная подушка из местного суглинистого грунта толщиной 5,3 м. Модуль деформации уплотненного грунта Е ≥ 14.1МПа.

Антикоррозионная защита.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013г. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции и изделия окрашиваются антикоррозионными красками за 2 раза.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Порядок производства работ.

При производстве работ строго соблюдать требования строительных норм по технике безопасности.

Строительные работы вести строго по выданной документации. Любые отклонения от проекта согласовывать с авторами проекта.

Строительные работы вести только в дневное время.

Перед началом строительных работ необходимо получить разрешение на производство работ в ГАСКе.

Охрана окружающей среды.

В проектируемых помещениях вредные технологические процессы отсутствуют.

В проекте предусмотрено сохранение почвенно-плодородного слоя и использование его при разбивке газонов.

Вывоз мусора с территории осуществляется автотранспортом в места, отведенные санитарными службами.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии СНиП РК 01.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Одним из первых мероприятий является ограждение территории во избежание доступа посторонних лиц. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-72.

Во избежание скопления машин устанавливаются указатели направления и ограничения скоростей движения автотранспорта: на прямых участках - 10 км/ч, на поворотах - 6 м, радиусы закруглений проездов следуют принимать не менее 12м.

Для создания на стройплощадке безопасных условий труда, в опасных местах, где ведутся работы устанавливаются знаки безопасности.

Для кранов опасная зона определяется радиусам их действия на каждой стоянке, а при земляных работах (рытье котлована) опасной зоной является призма обрушение грунта.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ в опасной зоне монтажного крана, категорически запрещено.

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Отделочные материалы в проекте приняты негорючие и трудносгораемые. Деревянные элементы кровли подлежат пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СН и СП. К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование, технических условия, строительные чертежи с нормативными документами:

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"

Расчетные параметры наружного воздуха для Шолаккорган, Сузакского района, Туркестанской области для проектирования приняты:

- системы вентиляции для теплого периода - плюс 39,1°С;
- системы отопления и вентиляции для холодного периода - минус 20,6°С;
- системы кондиционирования - плюс 36,8°С;
- средняя температура за отопительный период - 38,6 С;
- отопительный период - 180 суток.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, чертежей марки АС и в соответствии со следующими нормативными документами:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"; а также стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

Климатологические данные приняты согласно климатической справки: температура наружного воздуха для проектирования отопления минус -14,3°С.

Внутренние температуры помещении приняты по нормативным документам. Расчет системы отопления по СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012.

В каждой квартире предусмотрено автономное отопление, с установкой индивидуального газового настенного 2-х контурного котла фирмы "Protherm" типа Рысь НК 11 с закрытой камерой сгорания. Температура теплоносителя -вода 80-60С

Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения квартир. Котел оснащен циркуляционным насосом, расширительным баком на 8л, предохранительным клапаном. Отвод дымовых газов от котла и подача воздуха на горение осуществляется через коаксиальный дымоход.

Система отопления принята однотрубная, с нижней горизонтальной разводкой труб, с замыкающими участками. Параметры теплоносителя в системы отопления 80-60°С. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные клапаны, установленные в верхних точках радиаторов и автоматический воздухоотводчик, установленный в высшей точке системы.

Трубопроводы отопления окрасить масляной краской за два раза.

В квартирах предусматривается естественная вентиляция. Воздух удаляется через и приставные короба из оцинкованного листового проката по ГОСТ 14918-80*. Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается за счет естественного проветривания, через открывающиеся фрамуги окон. Из топочной вентиляция естественная через окно.

Изготовление, монтаж и наладку систем вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы.

Основные показатели по чертежам отопления

Наименование здании и сору-я	Объем, м3	Расчетная наружная температура tн С	Расход тепла, Вт				Расход холода вт (ккал/час)	Установ-я мощность эл.двигетеля квт
			На отоп-е	На вен-ю	На гор водо-е	общий		
Кв №1		-14,3 с	8220	-	-	8220	-	0,098
Кв №1		-14,3 с	8220	-	-	8220	-	0,098

6.2.3.2. Наружные сети газопровода.

Рабочий проект: «Название» раздел газоснабжение разработан на основании технических условий, задание на проектирование (топосьемки м 1:500), инженерно-геологического заключения и обследовательских работ.

Техническое условие на газоснабжение за №40-14-07/243 от 05.08.2024 года, выданное ГУ «Отдел жтлищно-коммунального хозяйиство, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Созакского района» Туркестанской области.

Данным разделом проекта предусматривается газоснабжение двухвартирных жилых домов. Точка подключения запроектирована от существующих ГРПШ для 2-абонентов. Запроектирована прокладка газопровода низкого давления после ГРПШ (Р=0-0.005МПа)

до жилых двухквартирных домов. В точке врезки (смотри план газ-да), после ГРПШ предусматривается установка отключающего устройства - Кран шаровой Ду.32. Газопровод низкого давления Р=0-0.005МПа запроектирован надземным из стальных труб ∅32х2,8 по ГОСТ 10704-91 согласно гидравлического расчета газопровода. Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), укладку сигнального медного провода по всей длине трассы, позволяющей определить местонахождение газ-да приборным методом.Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями

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

МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СП РК 2.01-101-2013 и СН РК 4.03-01-2011 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ. Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011

"Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения,

Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов поОСЗ-2475, восемь баллов поОСЗ-22475, Категория грунтов по сейсмическим свойствам -II. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в таблице указанный в отчете геологии.

Тип грунтовых условий по просадочности - второй.

6.2.3.3 Водоснабжение и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации.

Общие указания

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

Водоснабжения и канализации разработан на основании:

- архитектурно-строительных чертежей,
- технических условий за №5-С от 27.06.2024 года;

Утвержденное задания на проектирование

Данный проект соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения, канализация хозяйственно-бытовая.

Внутреннее пожаротушение здания, согласно п.4.2.1 и 4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 не предусматривается.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрен один ввод в каждую квартиру из трубы Ø25х2.0 - ВСт3сп по ГОСТ 10704-91. Стояки и подводящей сети к сантехприборам монтируются из полипропиленовых труб диаметром ∅25х1,9мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Трубопроводы прокладываются открыто внутри санузлов и ванных помещениях.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами Ø20х1,9мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб диаметром ∅100мм и ∅50мм по ГОСТ 22689-89 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения открыто вдоль стен внутри санузлов и помещении с подключением к канализационному стояку. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб диаметром ∅100мм по ГОСТ 6942-98. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии.

Антисейсмические мероприятия.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требованиям СН РК 4.01-02-2011, СНиП РК 4.01-02-2009:

- ввод водопровода запроектирован из стальных труб;
- перед водомером предусмотрена гибкая вставка;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;

Указания по монтажу.

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Наружные сети водопровода и канализации.

Проект сетей водоснабжения и канализации «Строительства 1-этажных 2-х квартирных жилых домов №2 в населенном пункте Туркестанская область, Созакский район, сельский округ Шолаккорган, н.п. Жеткеншек, 018 кв, №163» требованиями: СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011

«Водоотведение. Наружные сети и сооружения», и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

на водопровод и канализацию за №5-С от 27.06.2024 года, выданные ГКП «Шолаққорған Су». Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых, с диаметрами ф20х3.8мм ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение предусмотрено от сельских пожарных гидрантов согласно норм радиус действия пожарных кранов 200м.

Водосток от крыш блоков не предусматривается, в блоках неорганизованный водосток.

Средняя глубина заложения труб - 1,9м. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1

Основание под трубопроводы естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Наружная канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки от здании сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 150мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из хризотилцементной трубы диаметром 300мм и 400 мм.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применены ручных и механизированных трамбовок непосредств выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Мероприятия по сейсмике

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 6 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено: присоединение фасонных частей, расположенных в водопровод-ных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений; пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом; железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-7,МС-5.на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.у

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 5.01-101-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Основные показатели системы водоснабжения и канализации.

Наименование систем	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход				
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей кВт
2-х квартирный дом						
Холодный водопровод В1	7,603	1,52	0,67	0,51		
Канализация хоз.-бытовой К1		1,52	0,67	2,11		

6.2.3.4 Электротехническая часть

Электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и нормативных документов:

- СП РК 4.04-106-2013"Электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования"
- СП РК 2.04--104-2012 "Естественное и искусственное освещение"
- СП РК 3.02-102-2014 "Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем"
- ПУЭ РК 2015г " Правила устройства электроустановок".

По степени надежности электроприемники данного объекта относятся ко 3-ой категории. Плита газовая.

По СП РК 4.04-106-2013 по таблице 6 на одну квартиру с газовыми плитами-5 кВт, сигнализатор газового клапана -0,098кВт Рр=5,098кВт. Ір-8,1А.

В качестве квартирного щитка принят щит ЩРН-12 автоматическими выключателями.

В каждую квартиру от щитка ЩК заводится 3-группы: 1-общее освещение; 2-розеточные группы общего назначения на ток 16А; 3-группа для СГК на ток 16А

В жилых комнатах, кухнях, прихожих, топочных предусматривается установка 2-3 контактных клеммных колодок. Кроме того, в кухне и прихожих усатанавливаются подвесные патроны. На каждые полные и неполные 5м периметра комнаты предусматривается установка одной штепсельной розетки. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприборов, предусматривается устройства защитного отключения (УЗО) на дифференциальный ток 30мА.

Щит учета согласно ТУ за №00-00-01-1149 от 05.04.2019г п.7 устанавливается с наружи на стене со стороны входа в металлическом шкафу запирающимся на замок. Щиток квартирный устанавливается внутри квартиры в тамбуре.

Внутриквартирные распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS расчетного сечения, проложенным в штрабах стеновых панелей в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб ПВХ. Во всех помещениях розеточная и осветительная сети выполняются раздельно.

Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические нетоковедущие части электроустановок занулить посредством присоединения третьей жилы однофазной трехпроводной сети к шине РЕ в электрическом щите.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознования по всей длине проводников по цветам в соотетвствии с требованиями ПУЭ РК.

Для учета электроэнергии проектом электроснабжения дома проектом предусмотрена установка однофазного однотарифного счетчика марки "СО Э711 ТХ " прямого включения на ток 5 (60) А.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Настоящим проектом предусмотрено:

В помещениях ванной и санузлов в целях электробезопасности выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов все металлические конструкции, а также РЕ контакты электрических розеток соединить проводом и подвести в коробку уравнивания потенциалов. Электрооборудование и все проводящие части оборудования, выходящие за пределы этих помещений, соединить с защитным РЕ проводником (см. ПУЭ РК 2015г. п.7.1.88).

Электрооборудование, устанавливаемое заказчиком в ванных комнатах, душевых и санузлах зоне 3 должно иметь степень защиты не менее IP44.

Все штепсельные розетки, устанавливаемые в помещениях дома должны быть оснащены защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (см. ПУЭ РК 2015г.п.7.1.50). Все устанавливаемое в помещениях дома электрооборудование должно иметь сертификат соответствия РФ.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- установкой противопожарного УЗО в ГРЩ;

- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,4 сек;

- выбором марок кабелей и проводов в оболочке, нераспространяющих горение, а также способов их прокладки.

Работы проводить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013.

Ответственным за правильную организацию и безопасность проведения работ является руководитель этих работ.

Устройство заземления.

Проектом предусматривается защитное контурное заземление здания и применена система заземления типа TN-C. Контур заземления выполнить по периметру здания согласно плану. Контур выполнить стальной полосой 4х40мм на расстоянии 1000мм от стен здания на глубине 500мм. Вертикальные заземлители выполнить стальным уголком 40х40х4мм, h=2500мм.

Все соединения проводников системы заземления выполнить сваркой. Соединить контур заземления с РЕ шиной ЩК проводом марки ПВ 1х16 в двух местах согласно плану, завод в здание выполнить стальной полосой 4х40. Все соединения заземляющих и уравнивающих проводников с РЕ шиной ЩК выполнить болтовыми.

Наружные сети электроснабжении.

Настоящий проект выполнен на основании технических условий на электроснабжение за №00-00-01-3519 от 22.07.2024 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»; Утвержденное задания на проектирование; предусматривает разработку сетей 0,4 кВ электроснабжения домов.

Категория надежности электроснабжения - 3.

Общая расчетная мощность -10,2 кВт.

Общий расчетный ток-16,9 А.

Длина трассы ВЛ-0,4кВ - 240м

Марка провода 0,4кВ - СИП-4 2х16

Количество участков под жилые дома - 12шт

Удельная нагрузка одного дома - 5кВт

Расчет нагрузок выполнен для типовых жилищ с плитами на природном газе выполнен согласно СП РК 4.04-106-2013 (таблица 6).

Источником электроснабжения 0,4кВ для проектируемого микрорайона является ВЛ-0,4кВ от ВЛ-0,4кВ КТПН-10/04кВ б/н установленная мощность 160кВА питающейся от ВЛ-10 фидер «Инф. Курылым Жеткеншек» ПС 110/35/10кВ «Шолаккорган»

Проектом выполнена сети ВЛ-0,22кВ ответвление и подвод к дому проводом СИП-4 расчетного сечения до ЩУ объекта.

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления здания сталью полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и сталью круглой диаметром 16мм. длиной 5м, количеством-5шт (вертикальный заземлитель).

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Основные технико-экономические показатели.

Наименование	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	380/220	
Расчетная мощность	5,098 кВт	
Расчетный ток	8,1А	

Защитные мероприятия.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ РК соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленнойнетралью силового трансформатора.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от осветительного щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевой шины ВРУ выполняется общее заземляющее устройство на вводе

с сопротивлением растеканию не более 4 Ом.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенци- алов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов должно быть не менее 25х4мм. Шина устанавливается на высоте 150мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6) мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Приборы пожарной сигнализации.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. В качестве приемной станции пожарной сигнализации применяется прибор приемно контрольный "Гранит -30.

В защищаемых помещениях устанавливаются ручные, тепловые и дымовые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке. Пожарные извещатели включаются в луч последовательно. В конце луча устанавливается резистор. Ручные извещатели устанавливаются в доступных местах.

Сеть пожарной сигнализации выполняется КПСВВ в кабель- канале. Питание станции "Гранит -30, осуществляется от ЩАО кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе в слое штукатурки

Газоснабжения по заданию на проектирование не предусматривается проектом.

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

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Отделочные материалы в проекте приняты негорючие и трудносгораемые. Деревянные элементы кровли подлежат пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СН и СП. К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

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

6.4. Охрана окружающей среды

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее - ООС) вы- полнен в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года N 204-П.

Раздел ООС производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Выполненный анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально- экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении строительных работ при штатной ситуации эксплуатации объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства 2-х жилых одноэтажных 2-х квартирных жилых домов, с общей площадью 150,28м2х2шт = 300,56м2 определена согласно СП РК 1.03-102-2014, по части II Б.5.1 Жилые здания, таблица Б5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий» П.2. Здание одноэтажное общей площадью 150м2 кирпичное из мелких блоков составит 3 месяца с подготовительным периодом 0,5месяца.

Так как в проекте предусматривается строительства в количестве 2шт жилых домов, строительство осуществляется параллельно.

Согласно общим положениям СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 3 х 1,05 = 3,15 месяца

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости приняты

1мес-32%; 2мес-35%; 3мес-33%.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)		
3,0 месяца	1	2	3
Заделы в %	32	35	33
Реализация проекта	Начало строительства – июль месяц - 2024 год – Окончание строительства - сентябрь месяц 2024 год.		
Объем инвестиций процентов в год.	2024г. – 100%;		

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 №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 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 всему разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. До экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	1	1
2	Общая площадь участка	га	0,1600	0,1600
3	Площадь жилого дома, в т.ч.; - кв-1, - кв-2.	$м^2$	300,56 150,28 150,28	300,56 150,28 150,28
4	Общая площадь квартиры, в т.ч.; - кв-1, - кв-2.	$м^2$	267,68 133,84 133,84	267,68 133,84 133,84
5	Жилая площадь квартир, в т.ч.; - кв-1, - кв-2.	$м^2$	173,92 86,96 86,96	173,92 86,96 86,96
6	Площадь застройки, в т.ч.; - кв-1, - кв-2.	$м^2$	374,82 187,41 187,41	374,82 187,41 187,41
7	Строительный объем, в т.ч.; - кв-1, - кв-2.	$м^3$	2023,05 1002,88 1020,17	2023,05 1002,88 1020,17
8	Количество квартир жилого дома	шт	2	2
9	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 с учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительства 1-этажных 2-х квартирных жилых домов №3 в населенном пункте Туркестанская область, Созакский район, сельский округ Шолаккорган, н.п. Жеткеншек, 018 кв, №163»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	1 этаж
2	Общая площадь участка	0,1600 га
3	Площадь жилого дома, в т.ч.;	300,56 м^2
	- кв-1,	150,28 м^2
	- кв-2.	150,28 м^2
4	Общая площадь квартиры, в т.ч.;	267,68 м^2
	- кв-1,	133,84 м^2
	- кв-2.	133,84 м^2
5	Жилая площадь квартир, в т.ч.;	173,92 м^2
	- кв-1,	86,96 м^2
	- кв-2.	86,96 м^2
6	Площадь застройки, в т.ч.;	374,82 м^2
	- кв-1,	187,41 м^2
	- кв-2.	187,41 м^2
7	Строительный объем, в т.ч.;	2023,05 м^3
	- кв-1,	1002,88 м^3
	- кв-2.	1020,17 м^3
8	Количество квартир жилого дома	2 шт
9	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "SSB Construction" в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы «Созақ ауданы, Шолаккорган ауылдық округі, Жеткіншек 018 кв, №163 елді мекенінен 1-қабатты, 2-пәтерлі №3 Тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	1 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,1600 га
3	Тұрғын үйдің ауданы, оның ішінде;	300,56 м^2
	- кв-1,	150,28 м^2
	- кв-2.	150,28 м^2
4	Пәтердің жалпы ауданы, оның ішінде;	267,68 м^2

	- кв-1,	133,84 м^2
	- кв-2.	133,84 м^2
5	Пәтерлердің тұрғын ауданы, оның ішінде;	173,92 м^2
	- кв-1,	86,96 м^2
	- кв-2.	86,96 м^2
6	Тұрғын үйдің құрылыс ауданы, оның ішінде;	374,82 м^2
	- кв-1,	187,41 м^2
	- кв-2.	187,41 м^2
7	Тұрғын үйдің құрылыс көлемі, оның ішінде;	2023,05 м^3
	- кв-1,	1002,88 м^3
	- кв-2.	1020,17 м^3
8	Тұрғын үйдің пәтерлер саны	2 дана
9	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы "SSB Construction" ЖШС-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Пірмашов Б.М. (Директор)

Батырбеков Г.А. (Эксперт)

Оразбеков Ә.Т. (Эксперт)

Сапарбаев А.А. (Эксперт)