«Солтүстік Қазақстан облысы, Аққайың ауданы, Смирново ауылында
18 пәтерлік екі тұрғын үйдің құрылысы».
жұмыс жобасы бойынша

19.01.2025 ж. № ЭКСПРО-0001/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Аққайың ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Севгражданпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Аққайың ауданы, Смирново ауылында 18 пәтерлік екі тұрғын үйдің құрылысы». жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ЭксПро 2050» берді.

ЖШС «ЭксПро 2050» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭКСПРО-0001/25 от 19.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново Аккайынского района СКО.»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Севгражданпроект"

г. город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново Аккайынского района СКО.» выдано ТОО «ЭксПро 2050».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭксПро 2050».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО».

Год разработки – 2024.

Настоящее заключение выполнено согласно Договору № ЭКСПРО-0021-01 от 12.12.2024 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО».

Дополнительные сведения:

Ранее по рабочему проекту «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов с инженерно-коммуникационной инфраструктурой по адресу: Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Смирновский сельский округ, село Смирново, ул. Суворова, 74», выдано положительное заключение № НИЦСТ-0050/17 от 11.10.2017 года, выданное ТОО «Научно-исследовательский центр строительных технологий».

Согласно письму заказчика №5.8.1-18/381 от 25.12.2024 года, строительство и финансирование по данному объекту не начинались.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», ГСЛ № 12013109 от 31.08.2012 года, выдана Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана. I категория проектирования.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АПБ Ген Проект», ГСЛ №0001498 от 15.12.2017 года (дата первичной выдачи 15.08.2011 года), выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: согласно письму заказчика №5.8.1-18/344 от 23.10.2024 года, источник финансирования –областной бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

архитектурно-планировочное задание № KZ50VUA012288848 от 17.09.2024 года по объекту «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО», выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области»;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 05.03.2024 года;

решение №54 от 07 августа 2013 года о предоставлении ГУ «Аккайынский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,5 га для строительства двух 18-ти квартирных жилых дома, выданное акиматом Смирновского сельского округа, Аккайынского района, Северо-Казахстанской области;

акт №0125005 на право временного безвозмездного землепользования земельным участком площадью 1,5 га, с кадастровым номером 15-229-011-662, выданный Аккайынским районным отделением Северо-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» 08.08.2012 года; целевое назначение участка – строительство двух 18-ти квартирных домов;

решение №14 от 03.04.2024 года о предоставлении КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области» права временного безвозмездного землепользования земельным участком для

строительства двух 18-квартирных жилых домов, площадью 1,0513 га, с кадастровым номером 15-229-011-719;

земельно-кадастровый план №2024-1488855 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок с кадастровым номером 15-229-011-719, площадью 1,0513 га, для строительства двух 18-квартирных жилых домов, выданный отделом Аккайынского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области»;

ситуационная схема земельного участка, выданная КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области»;

договор №8 от 03 апреля 2024 года о временном безвозмездном землепользовании земельным участком площадью 1,0513 га, с кадастровым номером 15-229-011-719;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости, выданная КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области» 23.04.2024 года;

сведения о собственнике за №002258549461 от 25.04.2024 года, выданные Отделом Аккайынского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области»;

справка о зарегистрированных правах на недвижимое имущество, выданная Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области» 15.05.2024 года;

письмо заказчика №5.8.1-18/462 от 30.12.2024 года об оформлении сервитута на землю для инженерных сетей;

договор субподряда №1 от 16.02.2024 года между ТОО «Севгражданпроект» и ТОО «АПБ Ген Проект» о выполнении работ по проекту;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО», дом №1, выданные ТОО «Севказдорпроект» в 2023 году; лицензия 16-ГСЛ №006320, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 09.08.2001 года, г. Астана;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО», дом №2, выданные ТОО «Севказдорпроект» в 2023 году; лицензия 16-ГСЛ №006320, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 09.08.2001 года, г. Астана;

топографические изыскания и съемка в М 1:500, выданные ТОО «Севгражданпроект» в 2024 году, лицензия ГСЛ№006612, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 04.09.2001 года, г. Астана;

положительное заключение №НИЦСТ-0050/17 от 11.10.2017 года по РП «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО», выданное ТОО «Научно-исследовательский центр строительных технологий»;

выкопировка из проекта детальной планировки в М1:500, предоставленная ГУ «Аккайынский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

письмо заказчика №5.8.1-18/381 от 25.12.2024 года о том, что строительство и финансирование по объекту не начинались;

письмо заказчика №5.8.1-18/380 от 23.10.2024 года о том, что начало строительства планируется в июле 2025 года;

письмо заказчика №5.8.1-18/341 от 23.10.2024 года о зеленых насаждениях;

письмо о безопасности полетов воздушных судов №24421-24 от 23.12.2024 года, выданное ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар»;

письмо заказчика №5.8.1-18/343 от 23.10.2024 года о затратах на управление проектом;

письмо заказчика №5.8.1-18/342 от 02.12.2024 года о командировочных расходах;

письмо заказчика №5.8.1-18/340 от 02.12.2024 года о расстоянии вывоза строительного мусора;

справка ТОО «Петропавловский автовокзал» от 03.12.2024 года о проезде до с. Смирново;

письмо №5.8.1-18/450 от 26.12.2024 года о расстоянии до ближайшего пож.депо, выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области»;

транспортная схема, предоставленная КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области»;

протокол №72 от 12.11.2024 года дозиметрического контроля земельного участка, выданный Испытательной лабораторией ТОО «Республиканский радиологический центр»;

протокол №73 от 12.11.2024 года измерений содержаний радона, выданный Испытательной лабораторией ТОО «Республиканский радиологический центр».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование проекта, выданное заказчиком письмом №5.8.1-18/421 от 02.12.2024 года;

согласование эскизного проекта, выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области» письмом №5.8.1-18/417 от 02.12.2024 года.

Технические условия

технические условия №1 от 14 ноября 2024 года на подключение 2-х 18 кв. ж.д. к сетям водопровода, выданные ТОО «Аккайын-Комсервис»;

письмо заказчика №5.8.1-18/346 от 23.10.2024 года о теплоснабжении домов;

письмо заказчика №5.8.1-18/345 от 23.10.2024 года о резервуаре-накопителе;

технические условия ТУ-24-2024-01272 от 07.10.2024 года на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Северо-Казахстанская Распределительная электросетевая компания»;

технические условия №Д14-12-83Л-04/24 от 19.04.2024 года на прокладку волоконно-оптического кабеля, выданные Северо-Казахстанским департаментом эксплуатации сети доступа (СК ДЭСД), Объединения дивизиона Сеть (ОДС), филиала АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0. «Паспорт рабочего проекта».
Том 0-1. «Энергетический паспорт».
Том 1. «Общая пояснительная записка».
Том 2. «Сметы».
Том 3. «Рабочие чертежи».
Том 4. «Топографические изыскания».
Том 5. «Отчет об инженерно-геологических изысканиях».
Том 6. «Проект организации строительства».
Том 7. «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Состав тома 3:
Том 3.0. «Эскизный проект».
Том 3.1. «Общеплощадочные чертежи и внешние инженерные сети».
Том 3.1.1. «Чертежи благоустройства».
Том 3.1.2. «Сети теплоснабжения».
Том 3.1.2.1. «Тепломеханические решения теплосетей».
Том 3.1.2.2. «Строительные решения теплосетей».
Том 3.1.2.3. «Дистанционный контроль теплосетей».
Том 3.1.3. «Сети водоснабжения и водоотведения».
Том 3.1.4. «Сети электроснабжения».
Том 3.1.5. «Сети телефонизации».
Том 3.2. «18-ти квартирный жилой дом №1».
Том 3.2.1. «Архитектурно-строительные чертежи».
Том 3.2.2. «Отопление и вентиляция».
Том 3.2.3. «Водопровод и канализация».
Том 3.2.4. «Электроосвещение и электрооборудование».
Том 3.2.5. «Системы связи».
Том 3.2.6. «Домофонная связь».
Том 3.2.7. «Система охранного видеонаблюдения».
Том 3.2.8. «Автоматическая пожарная сигнализация».
Том 3.2.9. «Внутреннее газоснабжение».
Том 3.3. «18-ти квартирный жилой дом №2».
Том 3.3.1. «Архитектурно-строительные чертежи».
Том 3.3.2. «Отопление и вентиляция».
Том 3.3.3. «Водопровод и канализация».
Том 3.3.4. «Электроосвещение и электрооборудование».
Том 3.3.5. «Системы связи».
Том 3.3.6. «Домофонная связь».
Том 3.3.7. «Система охранного видеонаблюдения».
Том 3.3.8. «Автоматическая пожарная сигнализация».
Том 3.3.9. «Внутреннее газоснабжение».
Том 3.4. «Накопительный резервуар на 50 м.куб.» (поз. 8).
Том 3.5. «Накопительный резервуар на 50 м.куб.» (поз. 8а).

5. 4 Цель и назначение объекта строительства:

Необходимость строительства 2-х 18-ти квартирных жилых дома определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования расположен по ул. Суворова, в с. Смирново, Аккайынского района, Павлодарской области. В административном отношении объект расположен в застроенной части села Смирново, вдоль улицы Суворова. Площадка свободна от застройки, покрыта травянистой растительностью.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон строительства – IВ;
расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 34,8 °С;
снеговая нагрузка – 180 кг/кв. м;
ветровая нагрузка – 77 кг/кв. м;
сейсмичность района строительства – 5 баллов;
сейсмичность площадки проектирования – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия строительства

Дом 1

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выданному ТОО «Севказдорпроект», установлено, что участок изысканий сложена отложениями неогенового возраста плиоцен, и частично техногенным грунтом.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделен 1 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которого приводится ниже.

1 ИГЭ – отложения неогенового возраста - глины. Вскрытая мощность 8,50 – 9,70 м**.**

Показатели физических свойств: природная влажность – 25%; число пластичности – 26%; удельный вес – 18,24кН/м/куб; коэффициент пористости – 0,88; степень влажности – 0,78; пористость – 47,0%.

Нормативные значения прочностных характеристик при природной влажности: удельное сцепление – 0,0027 МПа; угол внутреннего трения - 20˚; модуль деформации – 9,9 МПа. Усредненное расчетное сопротивление – 282 кПа.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты по отношению к бетонам по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, по содержанию водорастворимых хлоридов – слабоагрессивные.

В данном районе встречаются грунтовые воды на глубине 5,0-10,0 м от поверхности земли. Во время изысканий прошлых лет на соседней площадке следы грунтовой воды появились на глубине 10,0-11,0 м, уровень грунтовой воды установился на следующий день на глубине 2,0м от поверхности земли (отметки 97,60-97,62 м). Учитывая высокое поднятии уровня грунтовых вод во время бурения, следует предположить распространение грунтовых вод на всей площадке строительства и создание техногенного уровня на глубине 1,50-2,0 м от поверхности земли.

Нормативная глубина сезонного промерзания глины – 1,90 м.

Дом 2

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выданному ТОО «Севказдорпроект», установлено, что участок изысканий сложена отложениями неогенового возраста плиоцен, и частично техногенным грунтом.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделен 1 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которого приводится ниже.

1 ИГЭ – отложения неогенового возраста - глины. Вскрытая мощность 9,70 м**.**

Показатели физических свойств: природная влажность – 25%; число пластичности – 27%; удельный вес – 18,05кН/м/куб; коэффициент пористости – 0,90; степень влажности – 0,77; пористость – 47,0%.

Нормативные значения прочностных характеристик при природной влажности: удельное сцепление – 0,0027 МПа; угол внутреннего трения - 20˚; модуль деформации – 10,0 МПа. Усредненное расчетное сопротивление – 283 кПа.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты по отношению к бетонам по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, по содержанию водорастворимых хлоридов – слабоагрессивные.

Во время изысканий грунтовые воды скважинами глубиной 10,0 м не вскрыты. Приводится анализ грунтовых вод с рядом расположенной площадки.

Во время изысканий прошлых лет на соседней площадке следы грунтовой воды появились на глубине 10,0-11,0 м, уровень грунтовой воды установился на следующий день на глубине 2,0м от поверхности земли (отметки 97,60-97,62 м). Учитывая высокое поднятии уровня грунтовых вод во время бурения, следует предположить распространение грунтовых вод на всей площадке строительства и создание техногенного уровня на глубине 1,50-2,0 м от поверхности земли.

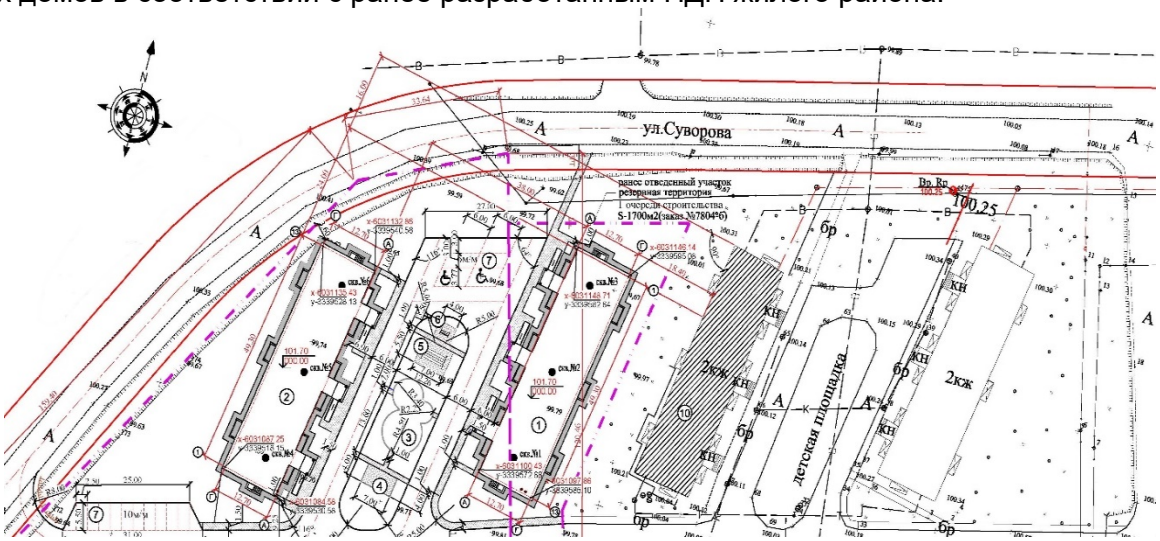
Нормативная глубина сезонного промерзания глины – 1,90 м.

6.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство 2-х 18-ти квартирных жилых дома в с. Смирново, Аккайынского района, Павлодарской области. согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство данного объекта находится в селе Смирново, ул. Суворова, 75, в районе низкоплотной жилой застройки. Отведён под строительство данных домов в соответствии с ранее разработанным ПДП жилого района.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Рисунок	Наименование
	красная линия
	граница участка
1	проектируемые здания
10	опорное здание для разбивки
	отмостка
А	асфальтобетонное покрытие (существ.)
101.70 / 1000.00	абсолютная отметка
скв.№1	геологическая скважина
Вр. Rp 100.25	временный строительный репер
т	существ. теплосеть
к	существ. сети канализации
в	существ. сети водопровода
	опора существ. электролинии

Рис. 1. Ситуационная схема

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана №2024-1488855 (кадастровый номер земельного участка 15-229-011-719, площадь земельного участка – 1,0514 га), и акта на право временного безвозмездного землепользования земельным участком площадью 1,5 га, с кадастровым номером 15-229-011-662, целевое назначение участков – для строительства двух 18-ти квартирных жилых домов).

Участок строительства свободен от зданий, сооружений, элементов благоустройства и озеленения, вблизи участка строительства расположены существующие инженерные сети.

Рельеф участка под проектируемое жилое здание характеризуется небольшим уклоном, в южном направлении с перепадом высот от 100,50 м до 99,00м.

В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ:

разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;

снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении участка строительства.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено функциональное зонирование территории отведённого земельного участка на зоны с расположенными в них следующими зданиями и сооружениями:

жилую зону с двумя 18 –ти квартирными жилыми домами;

общественную зону с площадками общего пользования (для занятий физкультурой; для игр детей; для отдыха взрослого населения; для хозяйственных целей; для установки контейнеров под ТБО; с открытыми автостоянками);

инженерно-транспортную зону с внутриплощадочными проездами, площадками, инженерными сетями.

При проектировании жилых домов предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных в любое помещение дома.

Расстояния от края проезда до стен жилого дома предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. В зонах между краями проезжих частей и стенами зданий исключено устройство ограждений, воздушных инженерных коммуникаций и рядовых посадок деревьев.

Расстояния от окон жилого дома до границ площадок предусмотрены с учётом нормативных требований. На территории площадок предусмотрена установка малых архитектурных форм и спортивного оборудования.

Параметры открытых автостоянок предусмотрены с учётом:

площади участка для стоянки одного автомобиля;

ширины проездов на стоянках;

угла парковки автомобилей на стоянке;

мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадок предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а также контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

Вертикальная планировка участка строительства выполнена ранее, в границах отведённого земельного участка, с учётом: рельефа и ситуации местности; предварительного снятия на участке строительства, перемещения, хранения, дальнейшего использования растительного слоя при озеленении проектируемой территории; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из асфальтобетона по СТ РК 1225-2003 и из резиновых плиток, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом:

функционального назначения элементов благоустройства;

нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; воздействия атмосферных факторов;

противопожарных требований;

отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрного пандуса, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а так же устроить газоны из местных сортов трав. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

На участке строительства запроектирована единая система внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка № 15-229-011-719		1,0513
2	Площадь отведённого земельного участка № 15-229-011-662	га	1,5000
3	Площадь проектирования	м. кв	12 214
4	Площадь застройки	м. кв	1502,60
5	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	м. кв	99,93
6	Площадь покрытий	м. кв	2796,50
7	Площадь озеленения	м. кв	7814,97

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочный раздел выполнен в соответствии с заданием заказчика, санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями нормативов РК: в т.ч. СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Два 18-ти квартирных жилых дома, 2 очереди строительства являются однотипным проектным решением с идентичной планировкой.

18-ти квартирный жилой дом - трёхподъездное двухэтажное здание с техподпольем и чердачным этажом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 49,30х12,70 м.

В подвале располагаются тепловые пункты, насосные, электрощитовые и технические помещения с проложенными коммуникация для дома. Подвал имеет обособленные, рассредоточенные выходы наружу и окна (продухи).

На первом этаже предусмотрены: лестницы, коридор, холл, тамбуры и жилые квартиры.

На второго этаже предусмотрены лестницы, коридор, холл и жилые квартиры.

Состав помещений 18-ти квартирного дома с первого по второй этаж: на каждом этаже располагается 9 квартир по 3 квартиры - однокомнатная, двухкомнатная и трёхкомнатная.

Высота подвального этажа - 1,82 м (от пола до потолка).

Высота жилых этажей - 2,5 м (от пола до потолка).

Высота помещения чердачного этажа - 3,00 м (от пола до стропил под коньком). Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. В каждой квартире имеется лоджия. Продолжительность инсоляции квартир соответствует п. 9.4, СНиП РК 3.02-43-2007*.

Класс жилья - IV, согласно таблице 1* СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания». Степени огнестойкости - II.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (жилая часть).

Класс по конструктивной пожарной опасности - С0.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно МСН 3.02-05-2003. Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с планировочной отметкой для входа в жилой дом через пандус с уровня тротуаров. В жилых домах предусмотрены тамбуры шириной не менее 2,2 м, глубиной не менее 1,5 м.

Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрены лестницы типа Л-1.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для помещений первого этажа - через тамбур непосредственно наружу;

для помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки на первый этаж непосредственно наружу.

Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку, далее по металлическим стремянкам через люки на чердак, а с чердака через слуховые окна на кровлю.

Размещение инженерных помещений (тепловые пункты, насосные), оснащенных приборами управления с учетом малошумных насосов, предусматривается в техподполье.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы: стены и перегородки - окраска водоэмульсионной краской; потолок - окраска водоэмульсионной краской; двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88; входные двери в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003;

полы - напольная керамическая плитка, цементная песчаная стяжка с железнением, линолеум.

Наружная отделка:

цоколь - штукатурка, окраска фасадной краской; стены - силикатный кирпич, керамический облицовочный кирпич; окна - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

наружные входные двери в здание - стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003; балконные двери - металлопластиковые профили с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-99;

двери - металлические;

ограждение балкона - керамический облицовочный кирпич; покрытие крылец, пандусов - тротуарная бетонная плитка ГОСТ 17608-91; крыша - шатровая с холодным чердаком, кровля - двухскатная, с покрытием из профнастила с полимерным покрытием, с наружным не организованным водостоком;

утеплитель чердачного перекрытия - ISOVER, толщиной 200 мм;

отмостка - из бетона шириной 1000 мм.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Дом №1	Дом №2
1	Этажность	этаж	2	2
2	Площадь застройки здания	м.кв	751,30	751,30
3	Общая площадь здания	м.кв	2256,17	2256,17
4	Строительный объем:	м.куб	6693,22	6693,22
	в том числе ниже 0,000	м.куб	1437,72	1437,72
6	Общая площадь квартир	м.кв	976,66	976,66
7	Количество квартир, всего	кв.	18	18
	в том числе:			
	однокомнатных	кв.	6	6
	двухкомнатные	кв.	6	6
	трехкомнатные	кв.	6	6

6.2.3 Конструктивные решения

Все принятые конструктивные решения рекомендуются для строительства в летних условиях.

На площадке проектирования предусматривается строительство двух 18-ти квартирных жилых дома.

Уровень ответственности – II (технически несложный).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс комфортности жилого здания – IV.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выданному ТОО «Севказдорпроект», установлено, что основанием фундаментов домов будут являться неогеновые глины от твердой до полутвердой консистенции, средней сжимаемости, не просадочные, не набухающие.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий вскрыты всеми выработками на глубине 2,0 м, с абсолютными отметками 97,60 – 97,62 м. По содержанию сульфатов, хлоридов и по водородному показателю – средне агрессивные.

Нормативная глубина промерзания 190 см.

Дома прямоугольной формы в плане, с техподпольем, с размерами в основных осях 49,3х12,7 м. Высота жилого этажа – 2,5 м, высота техподполья – 1,82 м.

За относительную отметку 0,000 принимается отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 101,70 м.

Конструктивная схема – продольно-стеновая.

Пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Конструкции:

фундаменты и стены техподполья – сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-83*, уложенные по сборным ж/бетонным фундаментным плитам по СТ РК 965-93. В основании фундаментов предусматривается щебеночная подготовка толщиной 150 мм; все бетонные и железобетонные конструкции предусматриваются на сульфатостойком портландцементе;

наружные стены – многослойная кирпичная кладка из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, с частичной облицовкой из силикатного кирпича; толщина наружный стен – 640 мм, в качестве утеплителя принят пенополистирол марки ППС-14 по ГОСТ 15588-2014;

внутренние стены – полнотелый керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщина внутренних стен – 380 мм;

перегородки - полнотелый керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

перекрытия – сборные ж/бетонные многопустотные панели по серии 1.141-1, в. 60, 63;

перемычки – сборные ж/бетонные по серии 1.038.1-1, в. 1,2;

лестницы – сборные, ж/бетонные, по серии1.151.1-6, в. 1; 1.152.1-8, в.1;

крыша – двухскатная, чердачная, по деревянным стропилам с покрытием из оцинкованного профлиста; утеплитель – IZOVER OL-K, толщиной 200 мм.

По периметру предусматривается отмостка из асфальтобетона шириной 1000

Резервуары V=50 м. куб.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выданному ТОО «Севказдорпроект», установлено, что основанием резервуаров будут являться неогеновые глины от твердой до полутвердой консистенции, средней сжимаемости, не просадочные, не набухающие.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий вскрыты всеми выработками на глубине 2,0 м, с абсолютными отметками 97,60 – 97,62 м. По содержанию сульфатов, хлоридов и по водородному показателю – средне агрессивные.

За относительную отметку 0,000 принимается планировочная отметка земли, соответствующая абсолютной отметке 99,900 м.

Резервуары принимаются из монолитного железобетона, по бетонной подготовке С8/10 толщиной 100 мм. В основании устраивается щебеночная подготовка, пропитанная битумом. Днище, стены и перекрытие из бетона С12/15 на сульфатостойком портландцементе, с маркой по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6. Горловина из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Внутренние поверхности конструкций покрываются пенетроном. Наружные поверхности защищаются оклейкой двумя слоями рубероида на горячей битумной мастике. Металлические конструкции окрашиваются эпоксидной эмалью ЭП-140 за один раз.

Дренажный колодец

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выданному ТОО «Севказдорпроект», установлено, что основанием колодца будут являться

неогеновые глины от твердой до полутвердой консистенции, средней сжимаемости, не просадочные, не набухающие.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий вскрыты всеми выработками на глубине 2,0 м, с абсолютными отметками 97,60 – 97,62 м. По содержанию сульфатов, хлоридов и по водородному показателю – средне агрессивные.

За относительную отметку 0,000 принимается планировочная отметка земли, соответствующая абсолютной отметке 100,260 м.

Конструкции дренажного колодца принимаются из элементов серии 3.900ю1-14. В основании устраивается щебеночная подготовка, пропитанная битумом.

Внутренние поверхности конструкций покрываются пенетроном. Наружные поверхности защищаются оклейкой двумя слоями рубероида на горячей битумной мастике. Металлические конструкции окрашиваются эпоксидной эмалью ЭП-140 за один раз.

Смотровые колодцы

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выданному ТОО «Севказдорпроект», установлено, что основанием смотровых колодцев будут являться неогеновые глины от твердой до полутвердой консистенции, средней сжимаемости, не просадочные, не набухающие.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий вскрыты всеми выработками на глубине 2,0 м, с абсолютными отметками 97,60 – 97,62 м. По содержанию сульфатов, хлоридов и по водородному показателю – средне агрессивные.

За относительную отметку 0,000 принимается планировочная отметка земли, соответствующая абсолютной отметке 100,260 м для СК-2, 100,150 м – для СК-1, СК-3.

Конструкции смотровых колодцев принимаются из элементов серии 3.900.1-14. В основании устраивается щебеночная подготовка, пропитанная битумом.

Наружные поверхности защищаются обмазкой битума.

Фундамент под КТПН

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выданному ТОО «Севказдорпроект», установлено, что основанием фундамента под КТПН будут являться неогеновые глины от твердой до полутвердой консистенции, средней сжимаемости, не просадочные, не набухающие.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий вскрыты всеми выработками на глубине 2,0 м, с абсолютными отметками 97,60 – 97,62 м. По содержанию сульфатов, хлоридов и по водородному показателю – средне агрессивные.

Фундамент под трансформаторную подстанцию принимается из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-86*, уложенных по щебеночной подготовке, пролитых битумом.

Предусматривается ограждение трансформаторной подстанции из стальной сетки диам. 2 мм с ячейками 20х20 мм. Сетка крепится к стойкам из труб при помощи арматурных стержней диам. 10 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление

Проект разработан на основании технических условий N5.8.1-18/346 от 23.10.2024г.

Источник теплоснабжения - существующая котельная.

Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха -34,8°.

Продолжительность отопительного периода 218 дней. Средняя температура отопительного периода – минус 5,0°С.

Теплоноситель в тепловой сети - вода с параметрами 80-60°С.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80-60°С.

Разводка системы предусмотрена от проектируемого теплового узла. В проекте запроектирована стояковая однотрубная система отопления с замыкающими участками. От узла управления для круглогодичного действия системы отопления и

полотенцесушителей предусмотрена самостоятельная ветка, система стояковая двухтрубная. В тепловом узле предусмотрен прибор учета тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные секционные "МС-90", регистры из гладких труб в ванных комнатах.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через краны конструкции Маевского.

Для регулировки отопительных приборов предусмотрены автоматические термостатические клапаны.

Для гидравлической балансировки и обеспечения работы терморегуляторов в оптимальном режиме на стояках предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов.

В тепловом пункте предусмотрены мероприятия по шумоизоляции в разделе АС.

В тепловом узле в качестве дренажа проектом предусмотрен канализационный приямок с установкой дренажного насоса.

В проекте для системы отопления приняты трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*, для теплоснабжения и теплового узла трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В подвале для трубопроводов предусмотрена теплоизоляция трубками из вспененного каучука СТ РК 3364-2019.

Класс энергетической эффективности здания - высокий.

Вентиляция

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через форточки. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы санузлов и кухонь.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, (сооружения помещения	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой 18-ти квартирный жилой	-34.8	85000	-	-	85000	-	0.144

Газоснабжение

Газоснабжение квартир 2-х этажного жилого дома предусматривается от газовых баллонов 50 литров каждый в связи с отсутствием централизованного газоснабжения.

Кухни оборудуются: 4-х конфорочными газовыми плитами с духовыми шкафами ПГ4 1465 тип AG мод 1406 по ГОСТ 10798-2003, газовыми баллонами емкостью 50 л каждый по ГОСТ 15860-84, гибкими шлангами L=1,0м по ГОСТ 9356-75, редуктором давления газа РДСГ 1-1,2 по ГОСТ 21805-94.

Газовые баллоны установлены на расстоянии 500мм от газовой плиты и 1000мм от отопительных приборов. От стены до оси газовой плиты расстояние 1200мм.

Вентиляция кухонь осуществляется через вентканалы и форточки.

Тепловые сети

Проект теплоснабжения к двум 18-ти квартирным жилым домам выполнен в соответствии с заданием на проектирование, технических условий N5.8.1-18/346 от 23.10.2024г.

Источник теплоснабжения - существующая котельная. Подключение к существующей теплосети 2Ду100.

Параметры теплоносителя при 80°С/60 °С.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла. Подключение к наружным тепловым сетям выполнено по зависимой схеме.

Проектом предусматривается прокладка теплосети из труб с индустриальной ППУ-изоляцией в пенополиуретановой оболочке подземная бесканальная. При пересечении местных проездов трубы защищаются разгрузочными плитами.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 гр."В" по ГОСТ 10705-80* в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 для тепловых сетей.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Севказгорпроект" установившийся уровень грунтовых вод на отметке 97.60

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена П-образными компенсаторами.

Проектом предусмотрено спускное устройство для спуска сетевой воды в сбросной колодец с последующей перекачкой насосами и вывозом асмашинами.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативного дистанционного контроля за влажностью.

Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Протяженность теплосети -103.3 м.

Расчетные тепловые потоки

Поз. по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	Технологич. нужды	Всего
1	Жилой дом 18 кв.	0,085	-		-	0,085
2	Жилой дом 18 кв.	0,085	-		-	0,085

СОДК

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля над состоянием теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля импульсного типа.

В месте врезки в существующую теплосеть по заказу N 7804-б была предусмотрена установка двойного концевого терминала. В концевой точке теплотрассы на вводе в дом №2, предусмотрена установка концевого терминала КТ-11. Система ОДК закольцовывается с учетом ответвления на дом №1.

Терминал концевой КТ-11 в жилом доме поз. 2 устанавливается в настенном ковере

Соединения в системе ОДК выполняется кабелем NYM 3*1,5.

Соединительный кабель в грунте прокладывается в оцинкованной трубе ду 50 мм.

В качестве основного провода используется проводник, проходящий справа по ходу подачи теплоносителя потребителю.

Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркируется изолентой. Контроль производится переносным детектором.

Элементы трубопровода с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Проект выполнен на основании задания заказчика, генерального плана, технических условий № 5958-24/32 от 14.11.2024 г., письма №5.8.1-18/345 от 23.10.2024 г. от КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области». Раздел «Наружные сети водоснабжения и канализации» разработан в соответствии с требованиями следующих документов: СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СНиП РК 4.01-02-2099, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002.

Запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод – В1;

бытовая канализация (К1).

Хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение (В1)

В проекте запроектирована система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (В1), которая служит для подачи воды к зданиям жилых домов на хозяйственно-питьевые нужды.

Водоснабжение проектируемых жилых домов предусматривается от существующего водопровода, диаметром 160 мм (ПВХ трубы) с точкой подключения в существующем колодце №ВК сущ. по ул. Смирнова.

Водопроводные сети (В1) проложены в одну линии, на глубине от 2,45 м, запроектированы из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, диаметром 63х3,8, 110х6,6 мм.

Монтаж подземных сетей водоснабжения (В1) следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Наружное пожаротушение (В1)

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемых двух 18-ти квартирных жилых домов принят в соответствии со строительным объемом (6693,22 м.куб) и равен 10 л/с согласно Техническому регламенту, п.61, приложения 4. Наружное пожаротушение проектируемых зданий 18-ти квартирных жилых домов осуществляется при помощи автонасосов из проектируемого пожарного гидранта, размещенного на проектируемой сети В1 в колодце ПГ-1.

Количество одновременных пожаров - 1, расчетная продолжительность тушения пожара - 3 ч.

Бытовая канализация (К1)

Отвод бытовых сточных вод (К1) от проектируемых двух 18-ти квартирных жилых домов осуществляется самотеком, по запроектированным выпускам в проектируемую внутриквартальную канализационную сеть, с дальнейшим сбросом всех бытовых стоков в проектируемые накопительные емкости, объемом 50,0 м.куб каждая.

По мере накопления стоки откачиваются и вывозятся в места, согласованные с инспектирующей организацией.

Бытовая канализационная самотечная сеть (К1) запроектирована из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб SN10 с раструбами и уплотнительными кольцами, диметром 200 мм по ГОСТ 54475-2011.

Монтаж подземных сетей канализации (К1) следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Внутренний водопровод и канализация

Проект выполнен на основании задания заказчика. Раздел «Внутренний водопровод и канализация» разработан в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002.

В 2-х жилых 18-ти квартирных домах запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод - В1;

водопровод горячей воды (Т3);

бытовая канализация (К1).

Жилой дом №1

Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1)

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предназначен для подачи воды к санитарным приборам и поливочному крану, с запиткой от наружного проектируемого водопровода по одному вводу, диаметром 63х3,8 мм из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе предусмотрена установка водомерного узла с водомером, диаметром 32 мм, марки ВСКМ-32, с обводной линией.

На ответвлении трубопровода В1 в каждую квартиру предусмотрен счетчик холодной воды класса С, диаметром 15 мм.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается, согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1, табл. 1, (высота здания до 28 м, строительный объем здания 6693,22 м.куб).

Сети системы водоснабжения (В1) запроектированы из полипропиленовых труб, диаметром 15-32 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для трубопроводов, проложенных в подвале, в качестве теплоизоляции принята трубчатая изоляция, толщиной 6 мм по СТ РК 3364-2019.

Монтаж систем водоснабжения (В1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Горячее водоснабжение (Т3)

Система горячего водоснабжения (Т3) проектируемого жилого 18-ти квартирного дома №1 предусмотрена для подводки воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от электрических емкостных водонагревателей, объемом 100 л и мощностью 1,5 кВт, установленных в каждой квартире.

Сети системы горячего водоснабжения (Т3) запроектированы из полипропиленовых труб, диаметром 20х1,9 мм по ГОСТ 32415-2013.

Бытовая канализация (К1)

В жилом 18-ти квартирном доме №1 запроектирована система бытовой канализации (К1) для отвода стоков от санитарных приборов. Отвод бытовых стоков (К1) осуществляется по запроектированным выпускам, самотеком в проектируемую наружную сеть бытовой канализации (К1).

Вентиляция сети К1 осуществляется через стояки, выводимый выше кровли на 0,5 м.

Бытовая канализационная самотечная сеть (К1) запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-14.

Выпуски системы К1 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-14.

Монтаж систем канализации (К1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Жилой дом №2

Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1)

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предназначен для подачи воды к санитарным приборам и поливочному крану, с запиткой от наружного проектируемого водопровода по одному вводу, диаметром 63х3,8 мм из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе предусмотрена установка водомерного узла с водомером, диаметром 32 мм, марки ВСКМ-32, с обводной линией.

На ответвлении трубопровода В1 в каждую квартиру предусмотрен счетчик холодной воды класса С, диаметром 15 мм.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается, согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.2.1, табл. 1 (высота здания до 28 м, строительный объем здания 6693,22 м.куб).

Сети системы водоснабжения (В1) запроектирована из полипропиленовых труб, диаметром 15-32 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для трубопроводов, проложенных в подвале, в качестве теплоизоляции принята трубчатая изоляция, толщиной 6 мм по СТ РК 3364-2019.

Монтаж систем водоснабжения (В1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Горячее водоснабжение (Т3)

Система горячего водоснабжения (Т3) проектируемого жилого 18-ти квартирного дома №2 предусмотрена для подводки воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от электрических емкостных водонагревателей, объемом 100 л и мощностью 1,5 кВт, установленных в каждой квартире.

Сети системы горячего водоснабжения (Т3) запроектированы из полипропиленовых труб, диаметром 20х1,9 мм по ГОСТ 32415-2013.

Бытовая канализация (К1)

В жилом 18-ти квартирном доме №2 запроектирована система бытовой канализации (К1) для отвода стоков от санитарных приборов. Отвод бытовых стоков (К1) осуществляется по запроектированным выпускам, самотеком в проектируемую наружную сеть бытовой канализации (К1).

Вентиляция сети К1 осуществляется через стояки, выводимый выше кровли на 0,5 м.

Бытовая канализационная самотечная сеть (К1) запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-14.

Выпуски системы К1 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах, диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-14.

Монтаж систем канализации (К1) производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор, МПа	Расчетный расход воды				Примечание
		м.куб/сут	м.куб/час	л/с	При пожаре, л/с	
Жилой дом №1						
Хозяйственно-питьевое водоснабжение, В1, в т.ч.	0,14	15,75	2,89	1,37	-	Нгар=0,2 МПа
Горячее водоснабжение, Т3	-	6,62	2,60	0,896	-	
Бытовая канализация, К1	-	15,75	2,89	2,97	-	
Наружное	-	-	-	10,0	-	

пожаротушение						
Жилом дом №2						
Хозяйственно-питьевое водоснабжение, В1, в т.ч.	0,14	15,75	2,89	1,37	-	Нгар=0,2 МПа
Горячее водоснабжение, Т3	-	6,62	2,60	0,896	-	
Бытовая канализация, К1	-	15,75	2,89	2,97	-	
Наружное пожаротушение	-	-	-	10,0	-	

Электроснабжение

Электроснабжение выполняется согласно техническим условиям № ТУ -24-2024-01272 от 03.10.2024 года, выданным АО "Северо-Казахстанская распределительная электросетевая компания".

Источник внешнего электроснабжения на напряжение 10 кВ - ПС220/35/10кВ " Смирново".

Точка подключения (U=10 кВ) - Опора №70 ВЛ-10кВ Фидер №13 "Смирново-Учхоз".

Электроснабжение двух 18-квартирных домов выполнено от проектируемой КТПН-160кВА с трансформатором 160 кВА на напряжение 10/0,4кВ.

Проектом предусмотрено строительство ВЛЗ-10кВ проводом СИП 3- 3(1*35) мм. кв. по ж/б опорам марки СВ110-2.

Нормируемое сопротивление заземляющего устройства обеспечивается использованием искусственных заземлителей.

Электроснабжение жилых домов предусмотрено выполнить путем строительства кабельной линии напряжением 0,4кВ с прокладкой кабеля АВБбШв сечением 4х35мм.кв. в земле, в траншее на глубине не менее 0,7м от планировочной отметки земли с подсыпкой из песка. Места перехода через инженерные сети - в полиэтиленовой трубе ∅ 110мм. Переход через улицу выполняются методом ГНБ.

На вводах 0,4 кВ КТПн-10/0,4 кВ предусмотреть установку УСПД: программируемый контролер типа "SAIMAN-1000E" PLC+RF со счетчиком 3=х фазным многотарифным 5(7,5) А U=3Х220/380 В, типа СА4У-Э720 R ТХ ОР П RS Д "Дала", со съёмным PLC модемом с трансформаторами тока Т -0,66-100/ 5А.

В ВРУ-0,4 кВ жилого дома установить счетчик трехфазный многотарифный типа СА4У-Э720 R ТХ ОР П RS Д " Дала" со съёмным PLC модемом с трансформаторами тока Т-0,66-100/ 5А.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка прибора учета общей потребляемой электроэнергии трансформаторного включения, аппаратов защиты распределительных линий.

На лестничных клетках в нишах стен располагаются учетно-распределительные подъездные щиты типа ЩЭ.

В этажных щитах размещаются приборы общеквартирного учета с автоматическими выключателями защиты отходящих групповых линий питания квартирных щитков.

Распределительная сеть от ВРУ к учетно-распределительным щиткам выполняется проводом АПВ, прокладываемым открыто в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен в винипластовых трубах (стояки).

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

В ванных комнатах предусмотрена установка настенного светильника типа AILIN LED, а в санузлах - настенного патрона.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечивается установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам.

Аварийное освещение (освещение безопасности) предусмотрено в электрощитовой и тепловом узле.

Управление электроосвещением лестничных клеток и промежуточных площадок - автоматическое, осуществляется микроволновыми датчиками движения (встроенными в корпус светильников) для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, а также входов в здание, номерных указателей - автоматическое осуществляется датчиками, встроенными в корпус светильников.

Главная заземляющая шина - медная, устанавливается в ВРУ. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Индивидуальные приборы учета счетчик однофазный активной энергии типа СО-Э711 R TX OP РП RS ZД "Орман", I=5 (60)А, U=220В.

Системы связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями технических условий №Д14-12-83Л-04/24 от 19 апреля 2024г., выданных АО "Казахтелеком".

Проектом предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации от существующего кабельного колодца (ул. Суворова) до двух 18-ти квартирных жилых домов, докладка каналов кабельной канализаций от сущ. КК №605 до сущ. КК №606, прокладка бронированного волоконно-оптического кабеля на 48 одномодовых волокон (ВОК-48) от существующей разветвительной оптической муфты, расположенной в шахте АТС АО "Казахтелеком", с. Смирнова.

Строительство кабельной канализации выполняется полиэтиленовыми трубами ПЭ-100 SDR17-110*6.6 ∅110.

Домофонная связь

Устройство "Домофон" обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5 м от уровня пола до центра блока.

От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 4*0,4 мм.кв в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикально (стояк) до 2-го этажа. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 3-х абонентов для подключения к магистральной линии.

Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки КСПВ 2х0.4мм2, прокладываемым в винипластовой трубе.

Блок управления домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1.

Устройства квартирные переговорные установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5м от уровня пола с прокладкой кабеля КСПВ 2х0.4мм.кв. в винипластовой трубе, в штрабе.

Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона необходимо произвести зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ-3 сечением 1*6мм.кв. желто-зеленого цвета, прокладываемый в одной трубе с кабелями электропитания БВД и электромагнитного замка по техническому подполью и по зданию.

Для зануления БВД необходимо соединить защитный проводник с шиной "PE" в этажном электрощите.

Система видеонаблюдения

Проектом предусмотрено устройство сетей видеонаблюдения.

Видеорегистратор NVR 4108-4KS2 и коммутатор PFS3110-8P-96 установлены в электрощитовой на первом этаже в осях дома "6-7".

Видеокамеры приняты наружной установки Dahua DH-IPC-HFW1431T1P-ZS, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в здание, периметром территории, с горизонтальным и вертикальным углами обзора H:98°~31°; V:55°~18°.

Подключение видеокамер выполнено кабелем FTP-5e, прокладываемым в винипластовой трубе по техподполью и строительным конструкциям дома, далее в металлорукаве к видеокамерам.

Подъездные видеокамеры устанавливаются на входе в подъезд на уровне 2.8-3х метров от пола. Периферийные видеокамеры устанавливаются на уровне пола 2-го этажа, обеспечивающие видеонаблюдение за детской площадкой, стоянкой автомобилей. Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования ВН к источникам бесперебойного питания, подключенным к сети 220В.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство адресной пожарной сигнализации. В ПС входит установка автономных дымовых пожарных извещателей со звуковым сигналом (в спальнях и гостиных квартир), дымовых пожарных извещателей на этажных лестничных клетках и коридорах квартир и ручных пожарных извещателей.

Для контроля за состоянием пожарных извещателей предусмотрен приемно-контрольный прибор (ППК) Рубеж-2ОП прот. R3. Подключение извещателей к ПКП выполнено по адресной линии связи.

На объекте запроектирован 1 тип оповещения согласно п.13.6.4, Таблицы 3, СН РК 2.02-02-2023. Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели ОПОП 2-35, подключенные от адресного релейного модуля РМ-4KR3, включаемого в АЛС.

Запуск системы оповещения производится по сигналу от пожарных извещателей (ручных, дымовых).

Кабели системы автоматизации, пожарной сигнализации и оповещения проложить скрыто в гофрированной трубе.

Резервное питание обеспечивается от резервированного источника питания ИВЭПР, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3 ч. в режиме «тревога».

Таблица 5

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III

Напряжение питающей сети	кВ	10/0,4
Расчетная мощность	кВт	100
Расчетный ток	А	2043
Коэффициент мощности	cosф	0,93
Протяженность воздушной линии ВЛЗ-10кВ	м	362

Энергоэффективность решений

В данном рабочем проекте все технологические решения принимались с учетом решения задачи энергосбережения и энергоэффективности оборудования, а именно:

использованы проектные решения, содержащие современные инженерные разработки;

использованы эффективные технологические материалы, изготавливаемые заводами Республики Казахстан и стран ближнего зарубежья;

применяемое оборудование высокого класса энергетической эффективности.

Все принятые проектные решения соответствуют требованиям Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарная безопасность обеспечивается принятыми объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания – II.

Функциональная пожарная опасность – Ф1.3.

Для предупреждения чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций рабочим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

основные конструкции здания принимаются несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

количество эвакуационных выходов из здания, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО. Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года, № ҚР ДСМ-2, на период строительства размер СЗЗ не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ, также не устанавливается.

Объект не генерирует выбросы вредных веществ и не воздействует физическими факторами, превышающими пороговые значения на окружающую среду и население, в связи с чем не имеет классификации, согласно действующим санитарным правилам. Подтверждение радиологической безопасности земельного участка по измерениям гамма-фона и радона представлено протоколом дозиметрического контроля № 72 от 12.11.2024 г., выданным испытательной лабораторией ТОО «Республиканский радиологический

центр». Биологическая безопасность участка под строительство подтверждается тем, что участок проведения земельных работ не входит в республиканский кадастр очагов сибирской язвы.

Изложенные в проекте решения по организации труда, санитарно-бытовому и медицинскому обслуживанию, питанию и питьевому водоснабжению строителей не противоречат требованиям санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021 г. Образующиеся при строительных работах твердо-бытовые отходы, будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ и отходов в ходе проведения работ образовываться не будет. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен. Уровень звукового давления и вибрации от оборудования не будет превышать допустимого. Уровень электромагнитных полей также не превышает допустимых уровней. Вредное воздействие этих факторов на людей будет носить кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Выводы: проектные решения строительства двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО **соответствуют** требованиям действующих нормативно-правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021 г.

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждённые приказом Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 года № ҚР ДСМ-15.

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2022 г. № ҚР ДСМ-52.

6.6 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2022 и заданием на проектирование.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5, СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4, СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Согласно письму заказчика, определен период начала выполнения работ –июль 2025 г.

Нормы задела строительства 2025 год – 75%.
2026 год - 25%

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №103-нк от 16.06.23 года утверждены с вводом в действие с 1 июля 2023 года.

Сметная стоимость строительства, по утвержденной в установленном законодательством Республики Казахстан порядке предпроектной (проектно-сметной) документации, является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на соответствующем этапе реализации инвестиционного проекта в соответствии с пунктом 4.1, НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного обеспечения ABC4KZ от 16.12.2024 г. в ценах, введенных с 01.12.2024 г.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами:

1. Уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан и подведомственных организаций:

порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);

сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2024);

общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2023);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов

(УСН РК 8.02-03-2024);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2024);

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции. Книга 1.1;

справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3.

2. Комитета автомобильных дорог МТ РК:

порядок определения стоимости среднего, текущего ремонта и содержания автомобильных дорог в Республике Казахстан;

сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 1;

сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 2;

сборник сметных цен на затраты труда на работы по среднему, текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, используемых при среднем, текущем ремонте и содержании автомобильных дорог.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе, приняты согласно «Перечню материалов, изделий, оборудования, утвержденному Заказчиком, стоимость которых принята по прайс-листам, коммерческим предложениям, Справочным изданиям подведомственной организации уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом, в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление стоительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 7%.
- Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".
- Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.
- Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 3%.
- Стоимость проектных работ.
- Стоимость средств на комплексную вневедомственную экспертизу.
- Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве: по техническому надзору, по авторскому надзору.

Коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2025 г. 3 квартал - 1,0587.
Коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2025 г. 4 квартал - 1,079.
Коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены 2026 г. 1 квартал - 1,0992.
Налог на добавленную стоимость на 2024,2025,2026 год - 12 %.

7. Результаты экспертизы

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭксПро2050» в рабочий проект «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлено письмо о безопасности полетов воздушных судов.

2. Предоставлена выкопировка из ПДП с планом красных линий. Обозначены «Красные линии», согласно ПДП района строительства, п.5.1, ГОСТ 21.508-93. Расстояние от застройки до «Красной линии» приведены в соответствие с п.4.3.4, СП РК 3.01-101-2013.

3. Предоставлено письмо по расстоянию до ближайшего пожарного депо, согласно п.223, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

4. Откорректирована привязка зданий и сооружений с координатной привязкой по крайним осям зданий согласно п. 6.2, ГОСТ 21.508-93.

5. В раздел добавлена необходимая информацию о придомовой территории, в соответствии со статьей 49-1, Закона РК от 16 июля 2001 года № 242-II "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК". Представлен расчет по минимально-допустимым площадям обязательных придомовых площадок, согласно градостроительным нормам, действующим на территории РК.

6. Представлены данные по мусороудалению проектируемого объекта, согласно п. 4, 55, 56, 58, СП № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», п.4.3.9, СП РК 3.01-101-2013.

7. На плане организации рельефа добавлены:
отметки крылец проектируемых жилых домов;
проектные отметки входа и выхода по дну труб.

8. Добавлены привязки инженерных сетей к осям зданий и сооружений.

9. Добавлены мероприятия для маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011 п.5.3.2.

10. В таблице «Ведомость малых форм архитектуры» коды оборудований откорректированы согласно УСН РК 8.02-03-2024, добавлены коды АГСК для элементов озеленения и конструктивных слоев дорожной одежды.

11. Добавлены технические решения по устройству водопропускной трубы под дорогой.

12. Добавлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции территорий детской и спортивной площадок на придомовой территории в нормируемые периоды, согласно требованиям пункта 5, СП № ҚР ДСМ-52 от 16.06.2022г.

Архитектурно-планировочные решения

13. Представлено письмо заказчика № 5.8.1-18/381 от 25.12.2024 г. о том, что финансирование строительства объекта не было начато. Слово «Корректировка» исключена из наименования ПСД.

14. В текстовой части Общих данных, ПЗ уточнен перечень проектных решений по разделу АР.

Альбомы чертежей

15. Указан класс комфортности согласно заданию на проектирование, высота помещений, кол-во комнат, летних помещений, категория отделки приняты согласно табл. 1, СП РК 3.02-101-2012.

16. Уточнена общая площадь квартир с учетом понижающих коэффициентов. для лоджий, СП РК 1.01-101-2014, п. 3.7, СП РК 3.02-101-2012.

17. Согласно пункту 5.13, СН РК 1.02-03-2022 при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) использована номенклатура материальных ресурсов, согласно архитектурного, градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов». Указана кодировка по АГСК-3 на все материалы, конструктивные элементы (отделка, кирпич, утеплитель, окна, двери, кровля…), принятые в проекте, в соответствии со сметно-нормативной базой.

18. При входных площадках предусмотрены решетки для вытирания обуви п.4.3.2.16, СП РК 3.06-101-2012).

19. Ограждения лестницы, лоджий, кровли. Основные размеры ограждений и размеры между элементами ограждений приняты согласно табл. 2. ГОСТ 25772, п.4.4.9.3, СП РК 3.02-101-2012 (не более 110 мм).

20. Учтено в ведомости фасадов ограждение лоджий. Ограждение выполнено из кирпича, высотой не менее 1,0 м

21. В качестве теплоизоляции чердачного перекрытия применен не горючий материал.

22. Размещение технических помещений (тепловой узел) приняты с учетом требований п. 5.11.2, СП РК 4.02-108-2014, в части обеспечения нормативного уровня звукового давления в смежных помещениях.

Конструктивные решения

Жилые дома

23. Предусмотрена гидроизоляция между фундаментными блоками в уровне пола техподполья.

24. Откорректирована марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

25. Откорректирована марка кирпича.

26. Уточнено, что все конструкции на сульфатостойком цементе.

27. В местах опирания плит предусмотрены усиленные перемычки.

28. Исключены детали крепления перегородок на сейсмику.

29. Предусмотрено антисептирование деревянных конструкций.

30. Исключено применение панелей перекрытия с усиленными торцами.

31. Исключена установка деревянных брусков в оконных и дверных проемах.

32. Исключено применение сгораемого утеплителя на крыше.

33. Предоставлен расчет утеплителя на крыше.

34. Исключены четверти в оконных проемах.

35. Откорректировано опирание плит в перекрытиях в местах организации выхода на чердак.

36. Откорректирован утеплитель в колодцевой кладке.

37. Откорректирована конструкция ограждения лоджий.

38. Откорректирована конструкция кровли.

39. По кровле добавлены ветровые связи.

40. На боковых штампах добавлены согласования со смежниками.

Накопительные резервуары

41. Предоставлен расчет резервуаров на всплытие.

42. Добавлена пропитка щебеночной подготовки битумом.

43. Откорректирована оклеечная гидроизоляция.

Конструкции тепловых сетей

44. Откорректированы климатические характеристики.

45. Чертежи дополнены недостающими размерами и отметками.

46. Добавлена пропитка щебеночной подготовки битумом.

Отопление и вентиляция

47. В таблице «Основные показатели по чертежам ОВ» откорректирована мощность электродвигателей в соответствии с проектом. Откорректирована размерность для расхода тепла.

48. Даны пояснения в проекте, в чем заключается корректировка.

49. В тепловом пункте предусмотрены мероприятия по предотвращению превышения уровней шума.

50. В проекте указаны решения по дренажу в тепловом узле, даны ссылки на раздел, где приведены данные решения (т канализованный приямок).

51. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

52. Указан диаметр перемычек у отопительных приборов.

53. Для гидравлической балансировки на стояках предусмотрены ручные балансировочные клапаны.

54. Для отсечения влияния температурных расширений на оборудование теплового узла предусмотрено устройство неподвижной опоры.

55. В спецификации оборудование принято в соответствии с АГСК-3, указаны классификационные коды.

Внутреннее газоснабжение

56. В общих указаниях приведена ссылка на действующие Требования по безопасности объектов систем газоснабжения №673 от 9 октября 2017 г.

57. В проекте указано, в чем заключается корректировка.

Тепловые сети

58. В проекте дана ссылка на актуальные действующие технические условия.

59. Нагрузка в таблице тепловых потоков откорректирована в соответствии с разделом ОВ.

60. Приведен узел УТ1 (сущ.) с подключением проектируемой теплосети к существующему трубопроводу.

61. Приведена таблица компенсаторов с указанием расчетного температурного расширения.

62. В спецификации оборудование принято в соответствии с АГСК-3, указаны классификационные коды.

СОДК

63. Предусмотрена закольцовка кабелей вывода в жилом доме поз. 1

Водоснабжение и водоотведение

Наружные сети водоснабжения

64. Представлено письмо о расстоянии до ближайшей пожарной части со схемой проезда до ближайшего пожарного депо, согласно СП РК 3.01-101-2013 п.13.

65. Технические условия откорректированы, указан тип существующей сети, указан расход на наружное пожаротушение, а также допустимый расход воды на хоз-питьевые нужды, указать напор в сущ. сети.

66. Обосновано устройство футляров на вводах сети В1.

67. План оформлен согласно ГОСТ 21.704.

68. Представлено Гарантийное письмо о предоставлении Договоров сервитута и Кадастровых выписок о земельном участке с обозначением в кадастровых выписках планируемых границ сферы действия сервитута к трассам инженерных сетей (ст. 69 Земельный кодекс РК);

69. Обоснованы диаметры канализационных сетей 200 мм на начальных участках.

70. Между 8 и 9 колодцем на профиле добавлен футляр под дорогой.

Внутренний водопровод и канализация (жилые дома №1 и №2)

71. В общих данных добавлена ссылка на ТУ, в таблице основных показателей добавлена информация про гарантированный напор в сущ. сети, указан потребный напор. На листе 2 указан материал и ГОСТ трубопроводов систем В1 и Т3, проложенных в подвале.

72. Добавлены привязки стояков В1 в подвале.

73. Все планы оформлены согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.1.

74. Предоставлены гидравлические расчеты всех систем с подтверждением требуемого напора.

75. На стояках из полимерных труб предусмотрены устройства, исключающие возможность распространения пламени из одного объема в смежный согласно п.п.10) п.11 Раздел 1 Приказ ЧС №405 «Общие требования к пожарной безопасности», к примеру, пожарные муфты.

76. В спецификации оборудования и материалов проставлены коды, наименования, характеристики и единицы измерения материалов и оборудования в соответствие с требованиями АГСК-3.

Электроснабжение

77. Лист 1: коэффициент мощности откорректирован согласно нормативному значению, принятому по приказу Министра по инвестициям и развитию РК от 31.03.2015г., №393.

78. Листы 2-5: при проектировании ВЛЗ-10кВ выполнены требования действующего нормативного документа СП РК 4.04-117-2022 в части типов опор, линейной арматуры и сечения провода.

79. Листы ЭС.СО: спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

80. Лист 1: заполнен боковой штамп согласования со смежными разделами, согласно п.5.27, ГОСТ 21.101-97.

Системы связи

81. Лист СС.СО: согласно п.5.13, СН РК 1.02-03-2022, при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) использована номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования, согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3).

Домофон

82. Лист 1: заполнен боковой штамп согласования со смежными разделами, согласно п.5.27, ГОСТ 21.101-97.

Видеонаблюдение

83. Предусмотрена грозозащита камер наружной установки. Учтена возможность передачи сигнала на пульт ДВД.

Пожарная сигнализация

84. Лист 1: выполнен боковой штамп согласования со смежными разделами, согласно п.5.27, ГОСТ 21.101-97.

Сметная документация

85. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

86. Сметная документация выполнена в версии на дату захождения в экспертизу

87. Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу.

88. Исключены затраты на пир и экспертизу- 2017года.

89. Откорректирован завышенный расход щебеночной подготовки под отмостку.

90. Исключен задвоенный расход обрешетки.

91. Исключен расход задвоенных обделок кровли.

92. Откорректирована завышенная стоимость унитазов.

93. Откорректирована завышенная стоимость люков для колодцев.

94. Исключен завышенный расход крепежных деталей для установки газовых

баллонов.

95. Откорректирована заниженная площадь основания тротуарного покрытия.

96. Откорректирована завышенная стоимость разгрузочных плит.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2026 г.г.	млн. тенге	1161,605	1123,118
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	943,251	911,651
	оборудование		12,709	14,923
	прочие затраты		206,645	196,544
	Из них по годам:			
	2017 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	5,885	-
	2024 год (ПИР, экспертиза)		7,037	6,800
	2025 год		855,440	831,337
	2026 год		293,243	284,981
2	Нормативный срок строительства	мес.	8,0	8,0

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически не сложный).

Разработка проектной документации разработана в необходимом объеме, в соответствии с заданием заказчика и другими исходными данными, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2022, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2026 г.г.	млн. тенге	1161,605	1123,118
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	943,251	911,651
	оборудование		12,709	14,923
	прочие затраты		206,645	196,544
	Из них по годам:			
	2017 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	5,885	-
	2024 год (ПИР, экспертиза)		7,037	6,800
	2025 год		855,440	831,337
	2026 год		293,243	284,981
2	Нормативный срок строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2026 г.г.	1123,118	млн. тенге
в том числе:		
СМР	911,651	млн. тенге
оборудование	14,923	млн. тенге
прочие затраты	196,544	млн. тенге
Из них по годам		
2017 год (ПИР, экспертиза)	-	-
2024 год (ПИР, экспертиза)	6,800	млн. тенге
2025 год	831,337	млн. тенге
2026 год	284,981	млн. тенге
Нормативный срок строительства	8,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района, Северо-Казахстанской области», в соответствии с условиями договора № ЭКСПРО-0022-03 от 17.12.2024 года.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов в селе Смирново, Аккайынского района, СКО». О получении указанных документов официально уведомить ТОО «ЭксПро 2050».

9.ССЫЛКА НА ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ ВЕРСИЮ ПСД:
https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=69ee84dd-32a9-4c34-bda3-369b9d4e7cb6

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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	Ведущий эксперт	Малаховский Сергей Владимирович	Конструктивная часть	KZ05VJE00022805	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Харченко Надежда Викторовна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00029160	Соответствует
3	Генеральный план	Малаховская Анна Сергеевна	Генеральный план	KZ40VJE00029159	Соответствует
4	Сметный раздел	Малаховский Сергей Владимирович	Сметный раздел	KZ05VJE00022805	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Безматерных Яков Михайлович	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ08VJE00031287	Соответствует
6	Электротехническая часть, электрооборудование	Харченко Надежда Викторовна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00029160	Соответствует
7	Архитектурно-строительные	Малаховский Сергей Владимиров	Конструктивная часть	KZ05VJE00022805	Соответствует

	решения	ич			
8	Внутренние сети водопровода и канализации	Харченко Надежда Викторовна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00029160	Соответствует
9	Архитектурная часть	Демакова Елена Федоровна	Архитектура	KZ35VJE00077749	Соответствует
10	Внутреннее газоснабжение	Харченко Надежда Викторовна	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00029160	Соответствует

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

Вичкуткина Е.С. (Директор)

Малаховский С.В. (Эксперт)

Харченко Н.В. (Эксперт)

Малаховская А.С. (Эксперт)

Демакова Е.Ф. (Эксперт)

Безматерных Я.М. (Эксперт)

Документ Id	9903163e-6f16-4090-a298-65c2bd4236d5
Номер и дата документа	ЭКСПРО-0001/25 от 19.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МАЛАХОВСКИЙ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.19 22:06:54 3340E2BE2CEEC6A49BB98344B59AE1F6AC127FD3 ХАРЧЕНКО НАДЕЖДА ВИКТОРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.19 22:07:38 7CEEAAE668AD1D9EFA732FC14AA84842D8B52E66 МАЛАХОВСКАЯ АННА СЕРГЕЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.19 22:08:40 212528AD838518CD7E1D3E26B5E4D08E70EE6F91 ДЕМАКОВА ЕЛЕНА ФЁДОРОВНА "ЭксПро 2050" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.19 22:09:58 4F0DEB56ADB2CA3BA5AF0392EBF45BF1EFBA9316 БЕЗМАТЕРНЫХ ЯКОВ МИХАЙЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.19 22:11:00 679F7C0059EF87AF420AC9FE44CB29D35A745824 **Подписано:** ВИЧКУТКИНА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭксПро 2050 " 2025.01.19 22:11:54 296F0E91909D39F251A90FCFAE2B35359497ED2D

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.